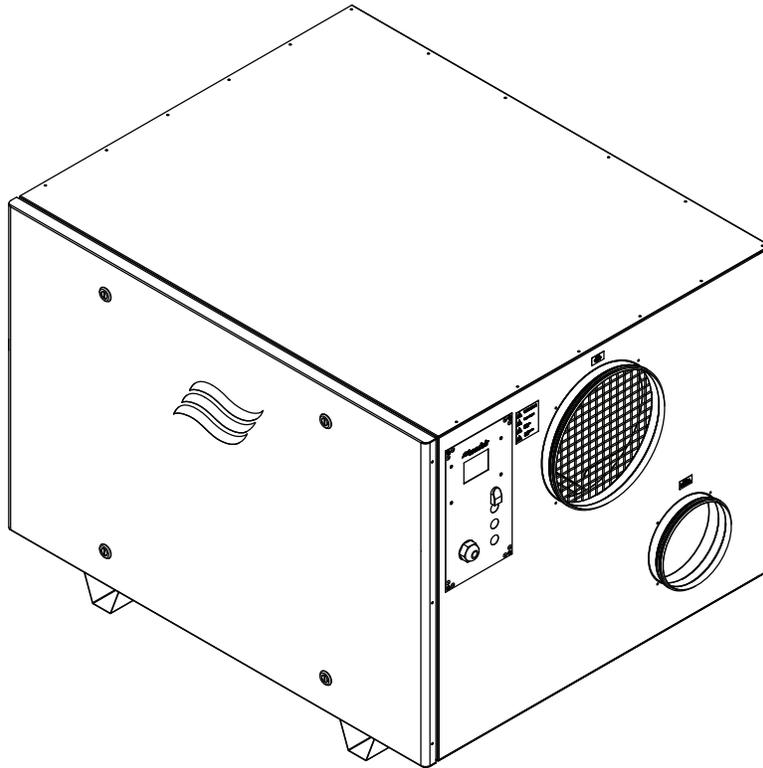


IMPORTANT ! Veuillez lire et conserver ces consignes. Ce manuel doit toujours accompagner l'équipement.



2597587_A_FR_2006_DA_IOM



MANUEL D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE

Condair DA Desiccant Dryer
Série Condair DA

Merci d'avoir choisi Condair

Date d'installation (JJ/MM/AAAA) :

Date de mise en service (JJ/MM/AAAA) :

Site :

Modèle :

Numéro de série :

Avis de propriété

Le présent document et les informations qu'il contient constituent des données propriétaires appartenant à Condair Ltd. Ce document et les informations qu'il contient ne peuvent pas être reproduits, utilisés ou transmis à d'autres personnes sans l'autorisation écrite de Condair Ltd., sauf dans la mesure requise pour assurer l'installation, le fonctionnement ou la maintenance de l'équipement du client.

Avis de Responsabilité

Condair Ltd. décline toute responsabilité due à une installation incorrecte, une mauvaise maintenance ou un mauvais fonctionnement de l'équipement, ou due à l'utilisation de pièces/composants/équipements qui ne sont pas autorisés par Condair Ltd..

Avis de droits d'auteur

Copyright 2020, Condair Ltd., tous droits réservés.

Droits de modification technique réservés.

Sommaire

Sommaire	3
1 Introduction	7
1.1 Pour commencer	7
1.2 Généralités	7
1.2.1 Limitations du présent manuel	7
1.2.2 Symboles utilisés dans ce manuel	7
1.2.3 Rangement du manuel	7
1.3 Réception et stockage	8
1.3.1 Inspection	8
1.3.2 Stockage, conditionnement et transport	8
1.4 Consignes de sécurité	8
1.5 Conformité	9
2 Pour votre sécurité	10
3 Description du produit	13
3.1 Description générale	13
3.2 Désignation du modèle	14
3.3 Description fonctionnelle	14
4 Spécifications du produit	17
4.1 Données techniques	17
4.1.1 Capacité	17
4.1.2 Poids	17
4.1.3 Dimensions	18
4.2 Données de fonctionnement	18
4.2.1 Signal de contrôle	18
4.2.2 Conditions ambiantes de fonctionnement	18
4.2.3 Alimentation électrique	19
4.2.4 Pression d'air nominale et volume	20
4.2.5 Autre	20
5 Schémas de spécification	21
6 Installation et planification	22
6.1 Généralités	22
6.1.1 Aperçu de l'installation	23
6.2 Exigences relatives à l'emplacement	23
6.3 Exigences relatives au dégagement	24
6.4 Exigences relatives au site	24
6.4.1 Condition requises de l'air fourni	24
6.4.2 Exigences en matière d'alimentation électrique	24
6.5 Installation	24
6.5.1 Installation de l'unité dans la pièce à sécher	25
6.5.2 Installation de l'unité dans une pièce à part	25
6.5.3 Sécurité	26
6.5.4 Montage du déshumidificateur	26
6.5.5 Branchement de la conduite d'air de process	27

6.5.6	Branchement de la conduite d'air de réactivation	27
6.5.7	Branchement de la conduite d'air humide	27
6.5.8	Installation des branchements électriques	28
6.5.8.1	Liste de vérification pour les raccordements électriques	29
7	Interface utilisateur	30
7.1	Logiciel de contrôle	30
7.1.1	Éléments de navigation	30
7.1.2	Page principale (Main page)	31
7.1.3	Page Operation (fonctionnement)	32
7.1.4	Page I/O (entrées/sorties)	32
7.1.5	Page Menu	33
7.1.5.1	Page Runtime (heures de fonctionnement)	33
7.1.5.2	Alarmes	34
7.1.5.3	Réglages du niveau de service	36
7.1.5.4	Réglages de communication	37
8	Fonctionnement	38
8.1	Généralités	38
8.2	Démarrage	39
8.3	Mise hors tension de l'unité	39
8.4	Configuration du logiciel de contrôle	40
8.5	Réinitialisation des alarmes	40
9	Maintenance	41
9.1	Généralités	41
9.2	Liste de maintenance	41
9.3	Réinitialisation du rappel d'entretien	42
10	Dépannage	44
10.1	Dépannage général	44
11	Liste de pièces détachées : Condair DA	46
12	Mise en service	48
12.1	Généralités	48
12.2	Première mise en service	48
13	Déclassement	50
13.1	Généralités	50
13.2	Mise hors service de l'unité	50
13.3	Mise au rebut ou recyclage de l'unité	50

A	Annexe:	Liste de vérification pour l'installation	52
B	Annexe:	Liste de vérification pour la maintenance	53
C	Annexe:	Schéma de câblage du sécheur dessiccateur	54
D	Annexe:	Communication	55

Cette page reste volontairement vide.

1 Introduction

1.1 Pour commencer

Merci d'avoir acheté le Condair DA Desiccant Dryer.

Le dispositif Condair DA Desiccant Dryer est doté des toutes dernières avancées technologiques et répond aux normes de sécurité reconnues. L'utilisation inadéquate du Condair DA Desiccant Dryer risque de mettre en danger l'utilisateur ou des tiers, et/ou d'occasionner des dommages matériels.

Pour garantir un fonctionnement sûr, adéquat et performant du Condair DA Desiccant Dryer, veuillez respecter toutes les informations et consignes de sécurité contenues dans ce manuel, ainsi que toute la documentation pertinente sur les composants du système de déshumidification installé, et vous y conformer.

Si vous avez d'autres questions, veuillez contacter votre représentant Condair. Il sera enchanté de vous aider.

1.2 Généralités

1.2.1 Limitations du présent manuel

Ce manuel concerne le dispositif Condair DA Desiccant Dryer dans ses différentes versions. Les différentes options et accessoires qui sont décrits dans le présent manuel correspondent au bon fonctionnement de l'équipement. Vous trouverez un complément d'informations et des consignes avec les options et accessoires. Il est prévu en complément des manuels d'installation, de fonctionnement et de maintenance du dispositif ..

Le présent manuel se limite à **l'installation, au fonctionnement et à la maintenance** du dispositif Condair DA Desiccant Dryer. Ce manuel est destiné aux **membres du personnel compétents** et dûment qualifiés pour réaliser leurs tâches respectives. Les caractéristiques sont complétées par plusieurs documents indépendants (liste de pièces notamment). Le cas échéant, les renvois appropriés sont effectués vers ces publications dans les caractéristiques.

1.2.2 Symboles utilisés dans ce manuel



ATTENTION !

Le mot « ATTENTION » associé à un symbole d'avertissement général est utilisé pour donner des consignes de sécurité. Si celles-ci sont négligées, il y a risque d'endommager l'unité ou d'entraîner son dysfonctionnement, ou encore d'occasionner des dommages matériels.



AVERTISSEMENT !

Le mot « AVERTISSEMENT » associé à un symbole d'avertissement général est utilisé pour donner des consignes de sécurité à respecter pour éviter toute blessure du personnel. Il est également possible d'utiliser d'autres symboles d'avertissements spécifiques à la place du symbole général.



Danger !

Le mot « DANGER » associé à un symbole de danger général est utilisé pour donner des consignes de sécurité. Si celles-ci sont négligées, il y a risque de blessure grave pour le personnel, voire un danger mortel. Il est également possible d'utiliser d'autres symboles de danger spécifiques à la place du symbole général.

1.2.3 Rangement du manuel

Conserver ce manuel dans un endroit sûr et facile d'accès. Si l'équipement est déplacé ailleurs, faire en sorte que le manuel reste à portée de main.

Si le manuel est perdu ou égaré, s'adresser à Condair pour en obtenir un autre.

1.3 Réception et stockage

1.3.1 Inspection

À réception du colis, inspecter la marchandise de la manière suivante :

- Inspecter les colis pour repérer d'éventuels dommages. Si le(s) colis est/sont abîmé(s), le signaler immédiatement à la compagnie de transport.
- Vérifier les marchandises à l'aide du bordereau d'expédition pour s'assurer que tous les articles ont bien été livrés. S'il manque un article, le signaler à votre Condair représentant dans les 48 heures suivant la réception des marchandises. Condair décline toute responsabilité si l'article manquant est signalé au-delà de cette période.
- Déballer les pièces/composants et vérifier qu'ils/elles ne sont pas abîmé(e)s. Si des pièces/composants sont endommagé(e)s, en informer immédiatement la société de transport.
- Vérifier le modèle sur la plaque signalétique pour s'assurer qu'il convient à votre installation. Se reporter à "[Désignation du modèle](#)" sur la page 14.

1.3.2 Stockage, conditionnement et transport

Stockage

Conserver le dispositif Condair DA Desiccant Dryer dans l'emballage d'origine dans une zone protégée répondant aux exigences suivantes en attendant de l'installer, de même que s'il est nécessaire de le stocker pendant une période prolongée :

- Température ambiante : -34 à 104 °F (-30 à 40 °C)
- Humidité ambiante : 0 à 90 % d'humidité relative (sans condensation)

Transport

Pour garantir une protection optimale, veiller à transporter systématiquement l'unité et les composants dans leur emballage d'origine et à utiliser les dispositifs de levage/transport appropriés (par ex., chariot élévateur).

Seul le personnel qualifié et dûment formé est habilité à lever et manipuler le dispositif. S'assurer que l'opération de levage a été dûment planifiée et évaluée en termes de risques possibles, et qu'un opérateur compétent se charge de vérifier et de faire fonctionner l'équipement. Il appartient au client de veiller à ce que les opérateurs soient dûment formés en vue de manipuler des marchandises lourdes et de mettre en application les réglementations en vigueur en matière de levage.

L'unité doit être protégée contre la pluie et la neige et doit être installée debout.

Éviter de mettre des objets dessus.

Emballage

Conserver l'emballage d'origine de l'unité et des composants pour une utilisation ultérieure.

S'il faut jeter l'emballage, respecter les règlements locaux en matière d'élimination des déchets. Lorsque c'est possible, recycler l'emballage.

1.4 Consignes de sécurité

IMPORTANT! Ne jamais utiliser le déshumidificateur sans les filtres. Les filtres permettent d'éviter la contamination du rotor dessiccateur et de réduire les pertes de capacité. L'absence de filtres entraînera un dysfonctionnement prématuré des éléments chauffants et de la roue à dessiccation.

Le déshumidificateur n'est PAS homologué pour l'installation dans des pièces exigeant un équipement antidéflagrant.

Le panneau de service du déshumidificateur doit toujours rester fermé, sauf pendant l'entretien. **Débrancher l'unité de l'alimentation électrique avant de procéder à son entretien.**

Le déshumidificateur est conçu pour répondre aux exigences CEI IP 44.

Observer toutes les consignes de sécurité décrites dans le présent manuel. Se reporter à ["Pour votre sécurité" sur la page 10](#).

1.5 Conformité

Suivre toutes les directives et réglementations locales concernant l'installation et le fonctionnement de l'unité ; cela inclut (entre autres) le montage, la plomberie, et les branchements d'eau, de gaz, de ventilation et électriques.

Pour en savoir plus, veuillez contacter votre représentant Condair local.

2 Pour votre sécurité

Généralités

Chaque personne chargée d'effectuer des tâches dans le cadre de l'installation, du fonctionnement et/ou de la maintenance du Condair DA Desiccant Dryer est tenue de lire et d'assimiler le présent manuel, ainsi que tous les manuels d'installation, de fonctionnement et/ou de maintenance respectifs avant de procéder à une intervention quelconque. La connaissance et l'assimilation du contenu de ces manuels constitue une condition de base requise pour protéger le personnel contre tout type de danger, éviter tout usage incorrect et pour faire fonctionner l'unité correctement, en toute sécurité.

Toutes les indications figurant sur les étiquettes, signes et marquages de l'unité doivent être respectées. Les étiquettes, signes et marquages seront maintenus dans un état lisible. Il est interdit de les retirer ou de les modifier.

Qualifications du personnel

Toutes les procédures décrites dans ce document doivent être confiées exclusivement à du personnel dûment qualifié et familiarisé avec l'unité, bien formé et autorisé par le client.

Pour des raisons de sécurité et de garantie, toutes les interventions sortant du champ d'application du présent manuel doivent être exclusivement réalisées par du personnel qualifié agréé par Condair.

L'unité ne peut pas être utilisée par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes qui manquent d'expérience et de connaissances — sauf si elles sont placées sous la surveillance d'une personne chargée de leur sécurité, ou si elles ont reçu les instructions adéquates au sujet du fonctionnement du système.

Tout le personnel intervenant sur l'unité Condair DA Desiccant Dryer doit être familiarisé avec les réglementations appropriées en matière de sécurité et de prévention des accidents sur le lieu de travail, et doit se conformer à celles-ci.

Usage prévu

Le dispositif Condair DA Desiccant Dryer est prévu exclusivement pour déshumidifier l'air avec des pièces approuvées par Condair dans les conditions de fonctionnement spécifiées (comme la déshumidification de l'air à la pression atmosphérique). Se reporter à "[Données techniques](#)" sur la page 17 pour plus de détails. Tout autre type d'application, sans l'autorisation écrite expresse de Condair, est considéré comme NON conforme à l'objectif visé. Cela risquerait d'entraîner un fonctionnement dangereux et annulerait la garantie.

Afin d'utiliser l'équipement selon la manière prévue, il convient de respecter de près toutes les informations figurant dans ce manuel, en particulier les consignes de sécurité.

Consignes de sécurité à observer



DANGER !

Risque d'électrocution !

L'unité fonctionne sur l'alimentation secteur. L'utilisation du bouton On/Off sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne mettra pas celle-ci hors tension. Il est possible que des parties sous tension soient exposées si les panneaux ou portes d'accès ont été retirés. Ne pas toucher les parties sous tension, car cela pourrait occasionner des blessures graves, voire la mort.

Prévention : Avant d'effectuer une intervention à l'intérieur du déshumidificateur, éteindre celui-ci comme il convient, comme indiqué dans "[Mise hors tension de l'unité](#)" sur la page 39. Il faut brancher l'unité sur l'alimentation secteur uniquement après avoir terminé toutes les interventions de montage, d'installation et de maintenance, après avoir vérifié que leur finition est correcte et que les panneaux/portes d'accès sont fermés et solidement fixés. Protéger l'unité pour éviter une mise sous tension inopinée.

Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations ou des tâches de maintenance sur l'unité.

Lors de l'entretien de l'unité, suivre toutes les procédures de déverrouillage.

**AVERTISSEMENT !**

Risque de brûlures graves en cas de contact avec les vapeurs chaudes !

Le déshumidificateur est pourvu d'un élément chauffant interne qui chauffe l'air à plus de 248 °F (120 °C) et peut disperser de l'air humide à des températures supérieures à 176 °F (80 °C). Le contact avec des vapeurs très chaudes risque d'entraîner des brûlures graves.

Prévention : Ne jamais intervenir pendant le fonctionnement du déshumidificateur. Éteindre le déshumidificateur et attendre que les composants refroidissent (au moins 15 min) avant d'intervenir sur le système. Pour travailler à proximité de vapeurs chaudes, porter l'équipement de protection individuelle approprié. Se reporter à ["Mise hors tension de l'unité" sur la page 39](#) avant de corriger des fuites dans le système.

**AVERTISSEMENT !**

Risque de brûlures graves en cas de contact avec les surfaces chaudes !

Les composants inclus dans le déshumidificateur deviennent très chauds en cours de fonctionnement. Certains composants du déshumidificateur peuvent dépasser 248 °F (120 °C). Le contact avec des surfaces très chaudes risque d'entraîner des brûlures graves.

Prévention : Éviter tout contact avec des surfaces très chaudes. Éteindre le déshumidificateur et laisser refroidir les composants avant d'intervenir dessus. Se reporter à ["Mise hors tension de l'unité" sur la page 39](#).

**DANGER !**

L'unité contient des pièces mobiles. L'insertion d'objets ou d'une partie du corps dans l'unité risque de provoquer des blessures graves ou d'endommager l'équipement !

L'unité contient des pièces en rotation, telles que les ventilateurs et un rotor. Le rotor est chauffé par l'air à une température comprise entre 176-248 °F (80-120 °C). Le fait de mettre un objet dans le ventilateur ou le rotor aurait une incidence sur le bon fonctionnement de l'unité, endommageant l'objet et l'équipement, et serait dangereux pour les personnes situées à proximité de l'unité.

Prévention : Éviter d'insérer des objets ou des parties du corps dans le ventilateur. Si une intervention est nécessaire, s'assurer que l'unité est dûment éteinte et que la prise est débranchée.

**ATTENTION !**

Le sécheur dessiccateur doit être utilisé uniquement pour déshumidifier l'air à la pression atmosphérique.

Le sécheur dessiccateur ne doit JAMAIS être utilisé sans les filtres. Ceux-ci servent à protéger le rotor et à maintenir sa capacité.

Le sécheur dessiccateur ne doit PAS être installé dans des zones exigeant un équipement antidéflagrant.

Prévention pour éviter tout fonctionnement dangereux

Tout le personnel intervenant sur le Condair DA Desiccant Dryer doit immédiatement signaler au client une modification ou un changement effectué(e) sur l'unité qui pourrait avoir une incidence sur la sécurité, et **protéger l'unité pour éviter une mise sous tension inopinée.**

En cas de doute quant à la sécurité du fonctionnement de l'unité pour l'une des raisons indiquées ci-dessous, l'éteindre immédiatement.

Modifications et changements susceptibles d'avoir une incidence en termes de sécurité :

- endommagement de l'unité
- raccordements électriques desserrés ou endommagés
- fonctionnement incorrect
- fuites au niveau du système de distribution

Modifications interdites sur l'unité

Il n'est PAS permis d'effectuer des modifications sur le dispositif Condair DA Desiccant Dryer sans l'autorisation écrite expresse de Condair.

3 Description du produit

3.1 Description générale

Le déshumidificateur se compose d'une roue à dessiccation solide contenant du gel de silice qui absorbe l'humidité de l'air de process (l'air à sécher), à la pression atmosphérique et dans une plage de températures comprises entre -22 et 104 °F (-30 et 40 °C).

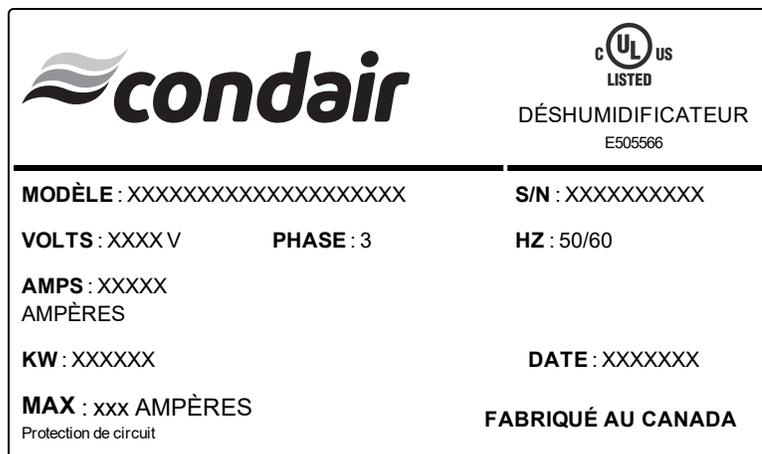
Exemples d'applications :

- Température de séchage des produits sensibles
- Séchage après dégât des eaux, et pendant la construction
- Contrôle de l'humidité dans les processus de production
- Permet de protéger les équipements sensibles contre la corrosion
- Contrôle de l'humidité dans les musées et archives
- Amélioration de l'environnement dans les endroits humides

La série Condair DA est proposée en sept tailles de modèle avec deux tensions différentes. Se reporter à "[Données techniques](#)" sur la page 17 pour plus d'informations.

3.2 Désignation du modèle

La plaque signalétique apposée sur le côté du Condair DA Desiccant Dryer indique le type de modèle, le numéro de série et autres valeurs nominales. Se reporter à la figure ci-dessous.



3.3 Description fonctionnelle

Le Condair DA Desiccant Dryer fonctionne avec deux flux d'air ; un flux d'air important (air de process) et un plus petit flux (air de réactivation) qui passent à travers un dessiccateur dans l'unité. Les flux d'air passent à travers le rotor dans des directions opposées et sont entraînés par des ventilateurs au niveau des arrivées d'air de process et de réactivation. Ces flux d'air sont séparés par des diviseurs prévus à la surface du rotor et les flux d'air opposés sont acheminés séparément. Se reporter à [Figure 1 en dessous](#).

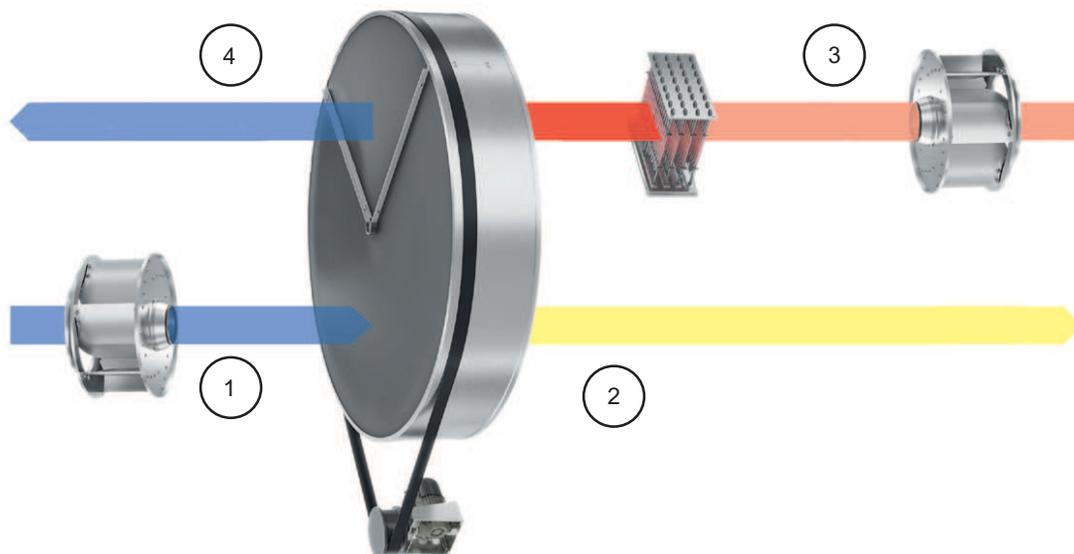


Figure 1 - Processus de déshumidification

- 1. Air de process
- 2. Air sec

- 3. Air de réactivation
- 4. Air humide

Le dessiccateur, intégré à une matrice sur les cannelures axiales du rotor, contient du gel de silice, un matériau hygroscopique qui absorbe la vapeur d'eau directement dans l'air. Comme la vapeur d'eau contenue dans l'air de process est absorbée, l'air qui sort du dessiccateur devient plus chaud et plus sec, et la teneur en humidité du dessiccateur augmente. L'air sec qui sort du rotor se diffuse ensuite dans la pièce à déshumidifier. **Le processus d'adsorption fonctionne à des températures comprises entre -22 et 104 °F (-30 à +40 °C).**

IMPORTANT! Le processus d'absorption fonctionne à des températures comprises entre -22 et 104 °F (-30 à +40 °C) ; mais il est également possible d'inverser le processus d'absorption (par exemple, réactivation du dessiccateur). L'air chauffé, +248 °F (120 °C), permet de supprimer l'humidité du dessiccateur.

Le flux d'air réduit (air de réactivation) est chauffé à +248 °F (120 °C) par un élément chauffant interne et passe à travers le rotor, en absorbant l'humidité du gel de silice pour le réactiver. Cela entraîne une hausse du taux d'humidité dans l'air de réactivation. L'air chaud et humide est ensuite évacué à l'extérieur du bâtiment ou de la pièce via les conduites. À la sortie du rotor, l'air humide chaud peut atteindre une température de +176 °F (80 °C).

Boîtier

Le boîtier du déshumidificateur est isolé (panneaux intérieurs compris). Pour effectuer des tâches d'entretien sur l'unité, il suffit de retirer le panneau d'accès latéral.

Le boîtier est recouvert d'un revêtement poudre en aluzinc et doté d'une isolation en laine minérale.

Rotor

La déshumidification s'effectue en faisant passer de l'air au-dessus d'un rotor dessiccateur contenant du gel de silice déposé sur des plaques thermorésistantes. Ces plaques sont disposées de manière parallèle à travers le rotor, assurant un large rapport surface-volume pour permettre l'absorption d'humidité. Elles supportent un air saturé en humidité sans s'abîmer.

Le rotor tourne autour d'un axe en acier inoxydable et de roulements à bille, ce qui permet d'assurer des performances régulières. Un entraînement par courroie est fermement enroulé (sous tension afin d'éviter tout dérapage) autour du bord du rotor, actionné par une poulie sur un moto-réducteur électrique. Il est possible d'observer le fonctionnement du système d'entraînement en ouvrant le panneau frontal du Condair DA Desiccant Dryer.

Remarque: Le rotor ne sera pas endommagé même si le ventilateur ou l'élément chauffant de réactivation s'arrête en cours de fonctionnement.

Remarque: Il est possible d'utiliser le rotor conjointement à une bobine de prérefroidissement.

Remarque: Le rotor est incombustible et ininflammable, avec un indice de fumée de 0.

Joints du rotor

Le rotor est pourvu de deux joints en silicone/Teflon au niveau du boîtier, pour contribuer à sa protection. Il est également pourvu de quatre joints radiaux en Teflon.

Protecteur du rotor

L'unité peut être équipée d'un protecteur du rotor inductive. La protection de rotation permet de garantir que le rotor tourne suffisamment vite. Le rotor est pourvu d'un aimant qui passe à travers un capteur dans l'unité. Si l'aimant ne traverse pas le capteur dans les 45 minutes, une alarme se déclenche. En cas de déclenchement de l'alarme, la protection de rotation interrompt le processus de déshumidification et désactive l'élément chauffant de réactivation au redémarrage de l'unité. Si disponible, il est possible d'allumer la protection du rotor via la page Service level (se reporter à "[Réglages du niveau de service](#)" sur la page 36).

Filtres

IMPORTANT! Ne jamais utiliser le déshumidificateur sans les filtres. Le fonctionnement sans filtre réduirait la durée de vie de l'unité et provoquerait une panne critique.

Le déshumidificateur est pourvu de deux filtres distincts ; un pour l'arrivée d'air de process (air à sécher) et un pour l'arrivée d'air de réactivation. Les filtres nettoient l'air avant qu'il n'entre dans l'unité et prolongent la durée de vie utile du rotor.

Ventilateurs (air de process et air de réactivation)

Les ventilateurs d'air de process et d'air de réactivation (radiaux) sont alimentés par des moteurs à commutation électronique (EC) écoénergétiques. Ils sont accessibles pour l'entretien derrière les panneaux du déshumidificateur.

Le ventilateur de réactivation intégré à l'unité fonctionne encore pendant 6 minutes après extinction de l'unité.

Élément chauffant d'air de réactivation

L'élément chauffant d'air de réactivation de type PTC (coefficient de température positive) chauffe l'air qui passe du ventilateur de réactivation au rotor pour supprimer l'humidité du dessiccateur. L'air humide réactivé est ensuite évacué de la pièce.

Moteur d'entraînement du rotor

Le moteur d'entraînement du rotor est pourvu de roulements à bille qui actionnent le rotor à l'aide d'une courroie d'entraînement et d'un système de poulie. Les roulements sont conçus pour durer pendant toute la vie utile du moteur. Aucune maintenance n'est requise.

Panneau électrique

Le panneau électrique se trouve derrière le panneau de service, dans un compartiment à part du déshumidificateur. Les interrupteurs et indications figurent sur un écran tactile sur l'unité.

4 Spécifications du produit

4.1 Données techniques

4.1.1 Capacité

Tableau 1: Condair DA Desiccant Dryer Capacités

Condair DA Unité	Volume d'air déplacé ft ³ /min (m ³ /h)	Volume d'air de régénération ft ³ /min (m ³ /h)	Capacité de séchage* Retrait d'humidité lbs/h (kg/h)	Tension V Ph Hz
Condair DA 300	294 (499,5)	88 (150)	7,3 (3,3)	208/480 V Triphasé 50/60 Hz
Condair DA 400	412 (700,0)	129 (220)	11,2 (5,1)	
Condair DA 600	589 (1000,7)	206 (350)	15,6 (7,1)	
Condair DA 800	824 (1400,0)	235 (400)	22,0 (10,0)	
Condair DA 1400	1413(2400,7)	294 (500)	29,7 (13,5)	
Condair DA 2000	2001(3399,7)	323 (550)	31,9 (14,5)	
Condair DA 2400	2354 (3999,5)	500 (850)	44,1 (20,0)	480 V Triphasé 50/60 Hz
* Capacité de séchage à 68 °F (20 °C), 60 % d'humidité relative				

4.1.2 Poids

Tableau 2: Condair DA Poids

Condair DA Unité	Poids lb (kg)
Condair DA 300	408 (185)
Condair DA 400	419 (190)
Condair DA 600	419 (190)
Condair DA 800	430 (195)
Condair DA 1400	441 (200)
Condair DA 2000	441 (200)
Condair DA 2400	452 (205)

4.1.3 Dimensions

Tableau 3: Condair DA Dimensions

	Dimensions du boîtier Profondeur x Largeur x Hauteur po (mm)	Taille du rotor Diamètre x épaisseur po (mm)	Diamètres du raccordement d'air po (mm)			
			Process	Sec	Réactivation	Humide
Condair DA 300	39 x 48 x 36 (991 x 1199 x 910)	17,7 x 5,5 (450 x 140)	15,7 (400)	12,4 (315)	7,9 (200)	7,9 (200)
Condair DA 400						
Condair DA 600						
Condair DA 800		25,6 x 5,5 (650 x 140)				
Condair DA 1400						
Condair DA 2000						
Condair DA 2400						

4.2 Données de fonctionnement

4.2.1 Signal de contrôle

Type de signal de contrôle :	
Actif	0-10 V c.c. ; - à 3 V, premier stade de chauffage - à 5 V, deuxième stade de chauffage (si applicable) Vitesse ventilateur air de réactivation : vitesse maximum
Passif	Capteur d'humidité

4.2.2 Conditions ambiantes de fonctionnement

Conditions ambiantes							
	Condair DA 300	Condair DA 400	Condair DA 600	Condair DA 800	Condair DA 1400	Condair DA 2000	Condair DA 2400
Humidité	0-100 % HR						
Écart de température	-22 à 104 °F (-30 à 40 °C)						
Pression	Atmosphérique, 1 atm						

4.2.3 Alimentation électrique

Pour l'alimentation électrique, se reporter à "[Données techniques](#)" sur la page 17, ou voir la plaque signalétique de l'unité.

Consommation électrique et charges :							
	Condair DA 300	Condair DA 400	Condair DA 600	Condair DA 800	Condair DA 1400	Condair DA 2000	Condair DA 2400
Capacité de séchage lbs/h (kg/h)	7,3 (3,3)	11,2 (5,1)	15,6 (7,1)	22,0 (10,0)	29,7 (13,5)	31,9 (14,5)	44,1 (20,0)
Tension d'alimentation	208 V 480 V	208 V 480 V	480 V				
Phase Hz	Phase : 3 Hz : 50/60	Phase : 3 Hz : 50/60	Phase : 3 Hz : 50/60				
Ampérage maxi. A (à 208 V)	16,0	24,5	33,1	41,0	60,0	61,5	–
Ampérage maxi. A (à 480 V)	9,5	11,5	15,5	18,8	24,2	28,2	37,8
Consommation de puissance maxi. (à 208 V)	5,8 kW	8,8 kW	11,9 kW	14,8 kW	21,6 kW	22,1 kW	--
Consommation de puissance maxi. (à 480 V)	7,9 kW	9,6 kW	12,9 kW	15,6 kW	20,0 kW	23,4 kW	31,4 kW

4.2.4 Pression d'air nominale et volume

Air process classe filtre - G4 Air de réactivation classe filtre - G4 Capacité de séchage à 68 °F (20 °C), HR 60 %							
	Condair DA 300	Condair DA 400	Condair DA 600	Condair DA 800	Condair DA 1400	Condair DA 2000	Condair DA 2400
Pression d'air de process psi (Pa)	0,044 (300)	0,029 (200)	0,044 (300)	0,029 (200)	0,044 (300)	0,044 (300)	0,029 (200)
Pression d'air de réactivation psi (Pa)	0,044 (300)	0,036 (250)	0,029 (200)	0,044 (300)	0,036 (250)	0,029 (200)	0,029 (200)
Volume d'air sec ft ³ /min (m ³ /h)	294 (499,5)	412 (700,0)	589 (1000,7)	824 (1400,0)	1413 (2400,7)	2001 (3399,7)	2354 (3999,5)
Volume d'air de réactivation ft ³ /min (m ³ /h)	88 (150)	129 (220)	206 (350)	235 (400)	294 (500)	323 (550)	500 (850)

4.2.5 Autre

Niveau de bruit maximum à distance = 1 m (3 ft), avec conduites appliquées							
	Condair DA 300	Condair DA 400	Condair DA 600	Condair DA 800	Condair DA 1400	Condair DA 2000	Condair DA 2400
Niveau de bruit en dB	62	62	62	63	68	69	69

5 Schémas de spécification

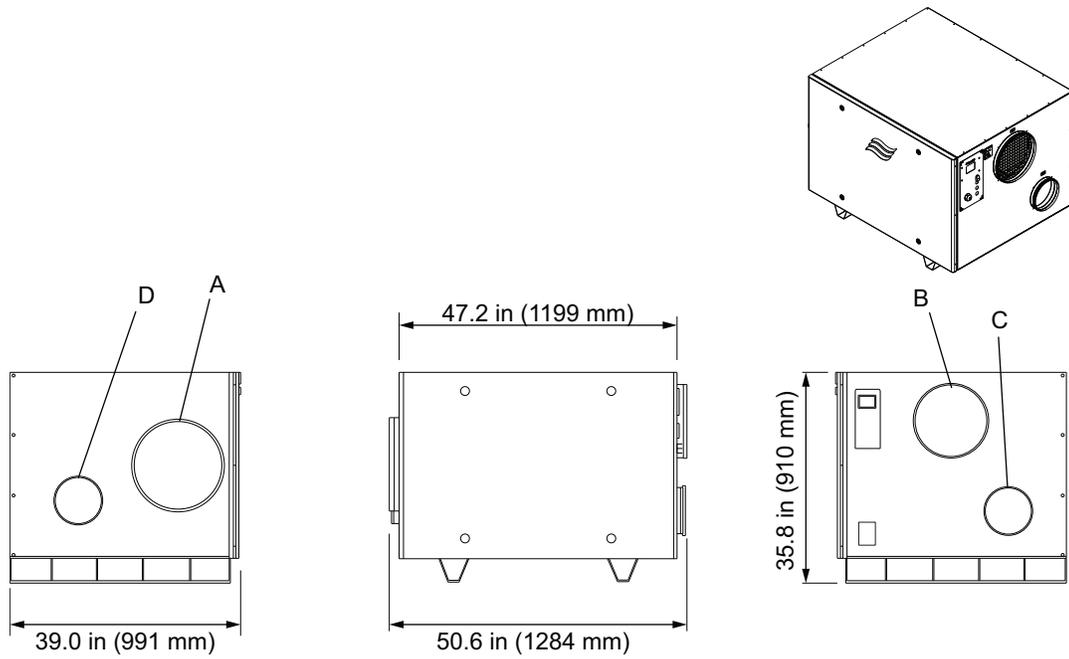


Figure 2 - Schéma de spécification

A. Arrivée d'air de process :	Ø 15,7 pouces (400 mm)
B. Sortie d'air sec :	Ø 12,4 pouces (315 mm)
C. Arrivée d'air de réactivation :	Ø 7,9 pouces (200 mm)
D. Sortie d'air humide :	Ø 7,9 pouces (200 mm)

6 Installation et planification

6.1 Généralités

Respecter scrupuleusement les consignes données dans ce manuel pour réaliser toutes les tâches d'installation, et notamment le montage de l'unité et le raccordement de l'alimentation électrique. Il convient de respecter et de se conformer à l'ensemble des normes régionales et nationales applicables en matière d'installations électriques. Condaïr décline toute responsabilité si l'équipement d'humidification ou de déshumidification a été installé par des personnes non qualifiées, ou en cas d'utilisation d'équipements et de pièces qui ne sont pas autorisé(e)s par Condaïr.

Qualifications du personnel

Tous les travaux d'installation doivent être effectués exclusivement par du personnel agréé autorisé par le client. Il appartient au client de vérifier les qualifications du personnel.

Sécurité

Observer les consignes de sécurité suivantes :



DANGER !

Risque d'électrocution !

L'unité fonctionne sur l'alimentation secteur. L'utilisation du bouton On/Off sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne mettra pas celle-ci hors tension. Il est possible que des parties sous tension soient exposées si les panneaux ou portes d'accès ont été retirés. Ne pas toucher les parties sous tension, car cela pourrait occasionner des blessures graves, voire la mort.

Prévention : Avant d'effectuer une intervention à l'intérieur du déshumidificateur, éteindre celui-ci comme il convient, comme indiqué dans "[Mise hors tension de l'unité](#)" sur la page 39. Il faut brancher l'unité sur l'alimentation secteur uniquement après avoir terminé toutes les interventions de montage, d'installation et de maintenance, après avoir vérifié que leur finition est correcte et que les panneaux/portes d'accès sont fermés et solidement fixés. Protéger l'unité pour éviter une mise sous tension inopinée.

Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations ou des tâches de maintenance sur l'unité.

Lors de l'entretien de l'unité, suivre toutes les procédures de déverrouillage.



AVERTISSEMENT !

Risque de brûlures graves en cas de contact avec les vapeurs chaudes !

Le déshumidificateur est pourvu d'un élément chauffant interne qui chauffe l'air à plus de 248 °F (120 °C) et peut disperser de l'air humide à des températures supérieures à 176 °F (80 °C). Le contact avec des vapeurs très chaudes risque d'entraîner des brûlures graves.

Prévention : Ne jamais intervenir pendant le fonctionnement du déshumidificateur. Éteindre le déshumidificateur et attendre que les composants **refroidissent (au moins 15 min)** avant d'intervenir sur le système. Pour travailler à proximité de vapeurs chaudes, porter l'équipement de protection individuelle approprié. Se reporter à "[Mise hors tension de l'unité](#)" sur la page 39 avant de corriger des fuites dans le système.

**AVERTISSEMENT !**

Risque de brûlures graves en cas de contact avec les surfaces chaudes !

Les composants inclus dans le déshumidificateur deviennent très chauds en cours de fonctionnement. Certains composants du déshumidificateur peuvent dépasser 248 °F (120 °C). Le contact avec des surfaces très chaudes risque d'entraîner des brûlures graves.

Prévention : Éviter tout contact avec des surfaces très chaudes. Éteindre le déshumidificateur et laisser refroidir les composants avant d'intervenir dessus. Se reporter à "[Mise hors tension de l'unité](#)" sur la page 39.

**DANGER !**

L'unité contient des pièces mobiles. L'insertion d'objets ou d'une partie du corps dans l'unité risque de provoquer des blessures graves ou d'endommager l'équipement !

L'unité contient des pièces en rotation, telles que les ventilateurs et un rotor. Le rotor est chauffé par l'air à une température comprise entre 176-248 °F (80-120 °C). Le fait de mettre un objet dans le ventilateur ou le rotor aurait une incidence sur le bon fonctionnement de l'unité, endommageant l'objet et l'équipement, et serait dangereux pour les personnes situées à proximité de l'unité.

Prévention : Éviter d'insérer des objets ou des parties du corps dans le ventilateur. Si une intervention est nécessaire, s'assurer que l'unité est dûment éteinte et que la prise est débranchée.

**ATTENTION !**

Le sécheur dessiccateur doit être utilisé uniquement pour déshumidifier l'air à la pression atmosphérique.

Le sécheur dessiccateur ne doit JAMAIS être utilisé sans les filtres. Ceux-ci servent à protéger le rotor et à maintenir sa capacité.

Le sécheur dessiccateur ne doit PAS être installé dans des zones exigeant un équipement antidéflagrant.

6.1.1 Aperçu de l'installation

Le Condair DA Desiccant Dryer est conçu pour l'installation en intérieur et peut être installé avec des conduites, dans la pièce à déshumidifier ou dans une pièce à part. Pour l'installation, il faut prévoir une conduite pour éliminer l'air humide du dispositif Condair DA Desiccant Dryer, une conduite d'air pour l'air de réactivation, une conduite pour la sortie d'air sec (recommandée, surtout pour la distribution), et le raccordement à l'alimentation principale (avec interrupteur d'isolement).

IMPORTANT! Il faut acheminer l'alimentation d'air réactif et la conduite d'échappement à l'extérieur de la pièce à déshumidifier, afin d'éviter la pression négative.

6.2 Exigences relatives à l'emplacement

L'emplacement du déshumidificateur dépend de l'espace à déshumidifier et de la distance que l'air humide et l'air de réactivation doivent parcourir par rapport au déshumidificateur. Il est conseillé de réduire au maximum la longueur des conduites d'air humide et d'air de réactivation, afin de limiter les pertes de chaleur.

Le dispositif Condair Condair DA Desiccant Dryer doit être installé :

- En intérieur.
- À un endroit qui permet de procéder à son inspection et à son entretien. Se reporter à "[Exigences relatives au dégagement](#)" sur la page suivante.
- Posé à l'horizontale, sur ses pieds, et vissé au sol à l'aide de boulons (recommandé).

6.3 Exigences relatives au dégagement

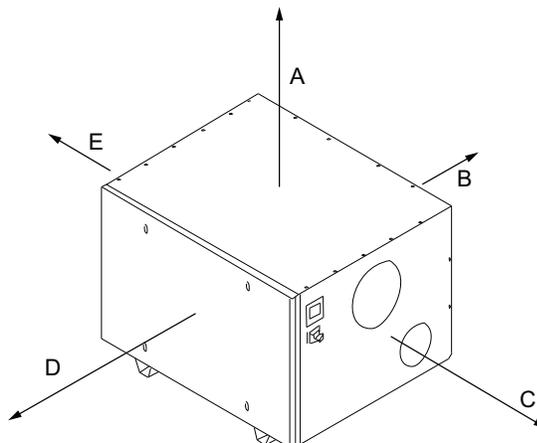


Figure 3 - Dégagements

Tableau 4: Dégagements pour Condaïr Condaïr DA Desiccant Dryer (toutes les unités). Se reporter à Figure 3 au-dessus.

A	B	C	D	E
0 pouces (0 mm)	0 pouces (0 mm)	15,7 pouces (400 mm)	39,4 pouces (1000 mm)	0 pouces (0 mm)

6.4 Exigences relatives au site

Préparer le Condaïr DA Desiccant Dryer en vue de l'installation en vérifiant que les exigences relatives au site indiquées ci-après sont bien remplies. Signaler toute divergence à votre Condaïr représentant.

Vérifier que l'installation du Condaïr DA Desiccant Dryer est conforme à toutes les réglementations et normes locales applicables.

6.4.1 Condition requises de l'air fourni

Les filtres installés dans le déshumidificateur permettent de préserver la longévité de l'unité et d'éviter des situations dangereuses. L'unité utilise un élément chauffant pour l'air de réactivation et un rotor au gel de silice. Il faut donc veiller à ce qu'un minimum de contaminants ne pénètrent dans l'unité. Ces contaminants peuvent inclure la « poussière » de sucre ou de bois et les vapeurs inflammables. Pour les cas particuliers et les filtres spéciaux, veuillez vous adresser à votre représentant Condaïr.

6.4.2 Exigences en matière d'alimentation électrique

- Alimentation principale
- Interrupteur d'isolement électrique

6.5 Installation

Il est possible d'installer le dispositif Condaïr DA Desiccant Dryer dans la pièce déshumidifiée ou dans une autre pièce. Pour assurer des performances optimales, équiper les sorties de ventilateur d'un diffuseur.

IMPORTANT! S'assurer que les pièces fournissant de l'air au déshumidificateur et les pièces demandant de l'air sec au déshumidificateur sont correctement aérées afin d'éviter au maximum qu'un déséquilibre de pression ne se produise. Installer des clapets dans la conduite d'air de process pour corriger le volume d'air sec.

6.5.1 Installation de l'unité dans la pièce à sécher

Dans cet agencement, l'unité est placée dans la pièce à déshumidifier.

- L'air de process peut provenir de la même pièce, d'une autre source ou d'un autre endroit. Il n'est pas nécessaire d'installer une conduite si l'air provient de la même pièce. S'il vient d'ailleurs, il faut en installer une.
- L'air sec est diffusé par l'unité dans la pièce. Pas besoin de conduite.
- L'air humide est rejeté de l'unité vers un autre endroit ou vers l'extérieur. Il faut une conduite à l'extérieur de la pièce.
- L'air de réactivation peut provenir de la même pièce ou d'un autre endroit. Il n'est pas nécessaire d'installer une conduite si l'air provient de la même pièce.

IMPORTANT! Les entrées et sorties doivent être espacées d'au moins 2 mètres (6 pieds) et installées de manière à empêcher que l'air évacué ne soit dirigé vers l'entrée. Par exemple, utiliser des capots de 90° orientés à l'écart l'un de l'autre.

6.5.2 Installation de l'unité dans une pièce à part

Dans cet agencement, l'unité est installée dans une pièce différente de celle à déshumidifier.

- L'air de process peut provenir de la pièce où l'unité est installée, ou bien d'une autre source ou d'un autre endroit (y compris la pièce à déshumidifier). Il n'est pas nécessaire d'installer une conduite si l'air provient de la pièce où se trouve l'unité. S'il vient d'ailleurs, il faut en installer une.
- L'air sec est acheminé vers la pièce souhaitée. Il faut installer une conduite.
- L'air de réactivation peut provenir de la pièce où l'unité est installée, ou bien d'un autre endroit (y compris la pièce à déshumidifier). Il n'est pas nécessaire d'installer une conduite si l'air provient de la pièce où se trouve l'unité. S'il vient d'ailleurs, il faut en installer une.
- L'air humide est évacué vers un autre endroit ou vers l'extérieur. Il faut une conduite à l'extérieur de la pièce où l'unité est installée.

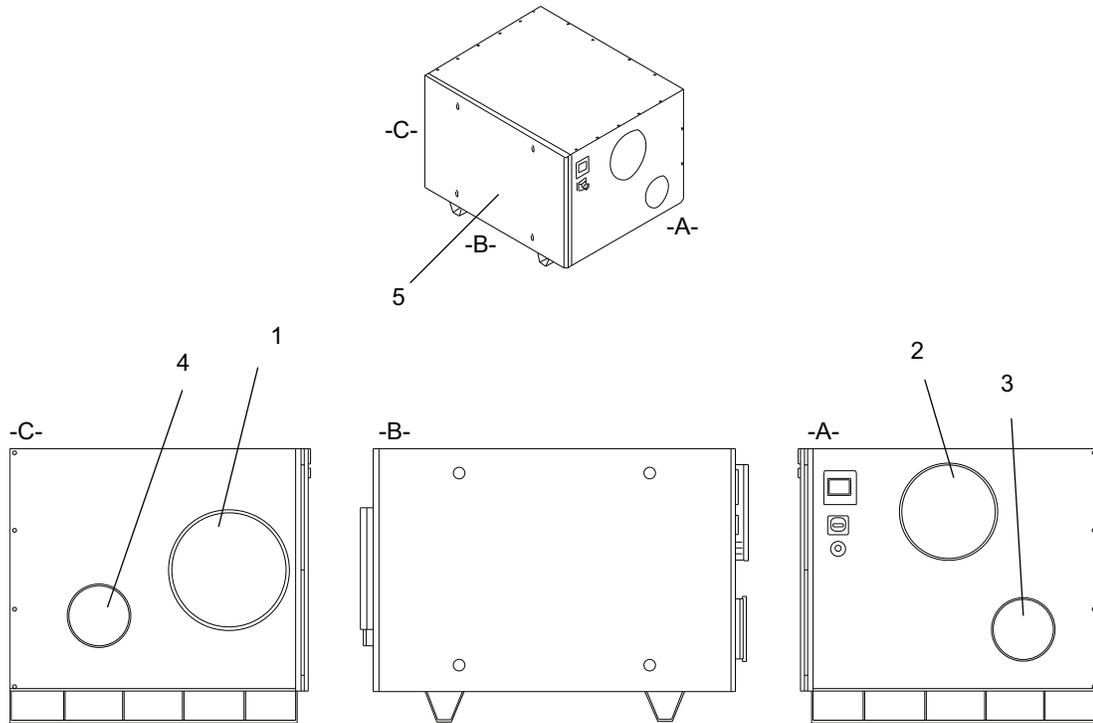


Figure 4 - Branchements relatifs à l'unité

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>1. Raccordement d'air de process ("Branchement de la conduite d'air de process" sur la page d'en face)
Ø 15,7 pouces (400 mm)</p> <p>2. Raccordement d'air sec
Ø 12,4 pouces (315 mm)</p> | <p>3. Raccordement d'air de réactivation ("Branchement de la conduite d'air de réactivation" sur la page d'en face)
Ø 7,9 pouces (200 mm)</p> <p>4. Branchement d'air humide ("Branchement de la conduite d'air humide" sur la page d'en face)
Ø 7,9 pouces (200 mm)</p> | <p>5. Panneau de service</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|

6.5.3 Sécurité

Observer toutes les consignes de sécurité et respecter les normes d'installation locales. Se reporter à ["Pour votre sécurité" sur la page 10.](#)

6.5.4 Montage du déshumidificateur

Se reporter à ["Mounting Requirements"](#) à propos des conditions de montage requises.

Le Condair DA Desiccant Dryer est équipé de pattes et conçu pour être installé à l'intérieur et sur le sol. Il est conseillé de fixer les pattes sur le sol à l'aide de boulons.

Considérations relatives au montage :

- Assurer un dégagement suffisant autour de l'unité pour les conduites et l'entretien. Se reporter à ["Exigences relatives au dégagement" sur la page 24.](#)
- Vérifier que l'unité est bien horizontale et posée sur une surface de niveau.
- Vérifier que l'unité est bien fixée (avec des boulons par ex.).

6.5.5 Branchement de la conduite d'air de process

Pour les installations typique Condair DA Desiccant Dryer, aucune conduite d'air de process ne doit être raccordée à l'unité, puisque celle-ci est installée là où la déshumidification est nécessaire. L'air qui entre dans le déshumidificateur provient donc directement de la pièce.

Diamètre du raccordement d'air de process : 15,7 pouces (400 mm)

Considérations relatives au raccordement d'air de process :

- Les unités installées dans la pièce déshumidifiée doivent être installées avec un filet de protection pour l'arrivée d'air de process.
- Utiliser des rivets ou des vis de montage pour garantir le bon raccordement de la conduite.
- Pour les unités installées dans un autre espace, utiliser une conduite pour l'alimentation en air de process. Suivre les directives locales.

Remarque: Il est possible d'installer un clapet dans la conduite d'air de process, pour permettre la mise en service appropriée du volume d'air sec.

6.5.6 Branchement de la conduite d'air de réactivation

L'air de réactivation entre dans le déshumidificateur et passe à travers un élément chauffant. L'air est chauffé, puis passe à travers une section du rotor, où l'humidité provenant du gel de silice est libérée dans le flux d'air et évacuée du système. Étant donnée la teneur en humidité de l'air de réactivation sortant, il faudra éventuellement évacuer la condensation formée. Se reporter à "[Branchement de la conduite d'air humide](#)" en dessous.

Pour les installations courantes, où le dispositif Condair DA Desiccant Dryer est installé dans la pièce à déshumidifier, aucun conduite n'est nécessaire pour l'air de réactivation. Dans ces installations, l'air provient directement de la pièce. Il est conseillé d'installer un grillage grossier pour éviter que des saletés et autres petits objets ne pénètrent dans l'unité.

Diamètre du raccordement d'air de réactivation : 7,9 pouces (200 mm)

Considérations relatives à la conduite d'air de réactivation :

- S'assurer que la conduite qui alimente l'unité est la plus courte possible.
- Utiliser des rivets ou des vis de montage pour garantir le bon raccordement de la conduite.
- Il faut toujours utiliser un filtre (grillage grossier) à l'arrivée pour empêcher tout corps étranger de pénétrer dans le déshumidificateur et l'élément chauffant interne.
- La conduite peut être inclinée vers le haut. Éviter que des objets ne tombent dans la conduite.
- Installer un tuyau de condensat à la sortie.

6.5.7 Branchement de la conduite d'air humide

L'air humide sortant de Condair DA Desiccant Dryer provient de l'air de réactivation qui est passé à travers l'élément chauffant interne et le rotor dessiccateur.

IMPORTANT! L'air de réactivation à la sortie du rotor dessiccateur est très chaud et peut atteindre des températures supérieures à 176 °F (80 °C).

Diamètre du raccordement d'air humide : 7,9 pouces (200 mm)

Considérations relatives à la conduite d'air humide :

- L'air humide provenant du sècheur dessiccateur doit être évacué vers l'extérieur.
- Il convient d'installer un grillage grossier au niveau de l'orifice d'évacuation.
- La conduite doit être la plus courte possible.
- Du condensat peut se former dans la conduite ; incliner la conduite vers le bas pour empêcher le retour de condensat vers le déshumidificateur. La pente descendante doit présenter un angle minimum de 2°.
- Éviter l'eau stagnante. Si la conduite est longue ou inclinée vers le haut, cela risque d'entraîner la formation de condensat. Il est possible de perforer un orifice de drainage (0,15-0,25 pouces, soit 4-6 mm) au niveau le plus bas de la conduite ; ou bien d'installer un tuyau de vidange dans la conduite.
Contactez votre représentant Condair pour demander des informations en matière de drainage.
- Disposer des signaux d'avertissement au niveau de la sortie ou à l'endroit qui convient. La température de l'air humide peut dépasser 176 °F (80 °C).
- Utiliser des rivets ou des vis de montage pour fixer le raccordement de la conduite à l'unité.
- Isoler le système de conduite d'air humide.

6.5.8 Installation des branchements électriques

Se reporter à "[Désignation du modèle](#)" sur la page 14 et "[Exigences en matière d'alimentation électrique](#)" sur la page 24 à propos des conditions électriques requises. Tous les câblages doivent être effectués conformément aux normes électriques applicables.

Sécurité

Pour les travaux d'installation électrique, il faut retirer les panneaux de porte de l'humidificateur. Observer les consignes de sécurité suivantes :



DANGER !

Risque d'électrocution !

L'unité fonctionne sur l'alimentation secteur. L'utilisation du bouton On/Off sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne mettra pas celle-ci hors tension. Il est possible que des parties sous tension soient exposées si les panneaux ou portes d'accès ont été retirés. Ne pas toucher les parties sous tension, car cela pourrait occasionner des blessures graves, voire la mort.

Prévention : Avant d'effectuer une intervention à l'intérieur du déshumidificateur, éteindre celui-ci comme il convient, comme indiqué dans "[Mise hors tension de l'unité](#)" sur la page 39. Il faut brancher l'unité sur l'alimentation secteur uniquement après avoir terminé toutes les interventions de montage, d'installation et de maintenance, après avoir vérifié que leur finition est correcte et que les panneaux/portes d'accès sont fermés et solidement fixés. Protéger l'unité pour éviter une mise sous tension inopinée.

Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations ou des tâches de maintenance sur l'unité.

Lors de l'entretien de l'unité, suivre toutes les procédures de déverrouillage.

- Tous les travaux d'installation électrique doivent être effectués exclusivement par un électricien agréé autorisé par le client. Il appartient au client de vérifier les qualifications du personnel.
- L'installation électrique doit être effectuée conformément aux schémas de câblage figurant dans ce manuel, aux consignes indiquées dans cette section, ainsi qu'aux normes applicables aux niveaux national et local.
- Tous les câbles doivent être reliés à l'unité, via les raccords de câbles ou passe-câbles appropriés, et doivent être convenablement soutenus.

- Vérifier que les câbles sont bien fixés, qu'ils ne frottent pas sur des composants et qu'ils ne présentent pas de risque de trébuchement.
- Respecter les normes nationales et locales en matière de longueur de câble maximum et de dimensions requises pour les câbles.

S'assurer que l'interrupteur d'isolement/sectionneur externe est ouvert et que l'unité est bien débranchée de l'alimentation électrique et éteinte (position OFF) avant de continuer.

Se reporter au schéma de câblage ([Annexe: "Schéma de câblage du sécheur dessiccateur" sur la page 54](#)).

Lorsque l'unité est branchée sur l'alimentation principale, vérifier que les trois phases (bornes L1, L2 et L3) sont sous tension et que l'unité est en mode veille (voyant standby allumé sur l'écran tactile et processus de déshumidification non actif).

6.5.8.1 Liste de vérification pour les raccordements électriques

- L'alimentation électrique répond-elle aux exigences de courant et de tension indiquées sur la plaque signalétique ? Se reporter à ["Désignation du modèle" sur la page 14](#).
- Tous les câbles sont-ils solidement fixés ?
- Tous les raccordements électriques répondent-ils bien aux normes applicables ?
- L'installation électrique répond-elle aux normes régionales et nationales applicables ?

7 Interface utilisateur

7.1 Logiciel de contrôle

Le contrôleur logique programmable (PLC) sur le Condair DA Desiccant Dryer est pourvu d'un écran tactile avec affichage LCD qui permet de contrôler le déshumidificateur, les compteurs d'heures de fonctionnement et les alarmes. Le contrôleur est également équipé pour protéger le rotor contre une rotation excessive, pour refroidir l'élément chauffant interne en toute sécurité et pour contrôler la déshumidification via un capteur d'humidité externe 0-10 V ou un signal de contrôle.

7.1.1 Éléments de navigation

L'interface graphique comprend plusieurs pages qui vous permettent de contrôler l'unité ou de parcourir d'autres pages du logiciel.

Pour activer l'écran tactile, il suffit de le toucher. L'affichage s'ouvre ainsi à la page [principale](#) (Main page). De là, vous pouvez accéder aux pages [Operation](#), [I/O](#) ou [Menu](#). La structure générale du logiciel est illustrée dans [Figure 5 sur la page suivante](#).

L'affichage s'éteint automatiquement au bout de 15 minutes. Pour activer l'affichage, il suffit de toucher l'écran.

Remarque: L'affichage reste allumé tant qu'une alarme est active.

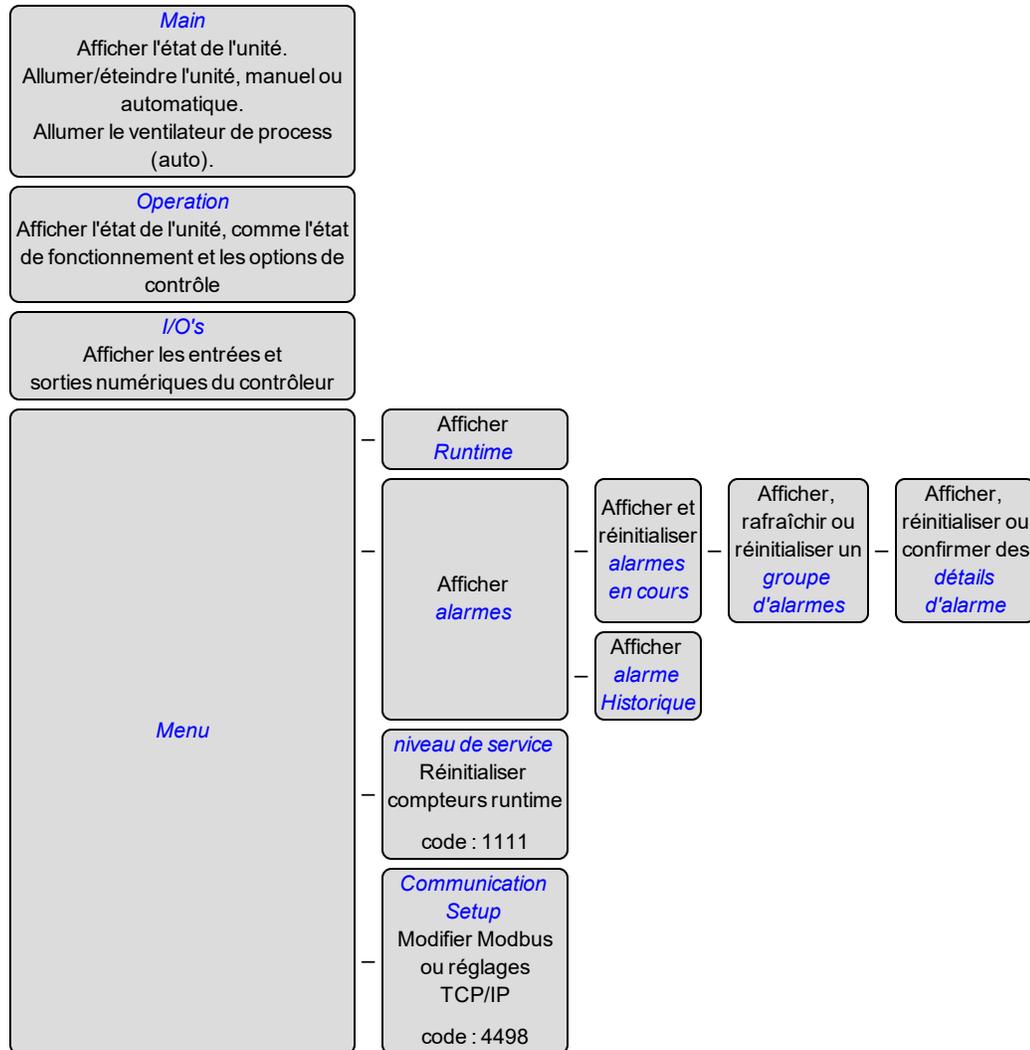


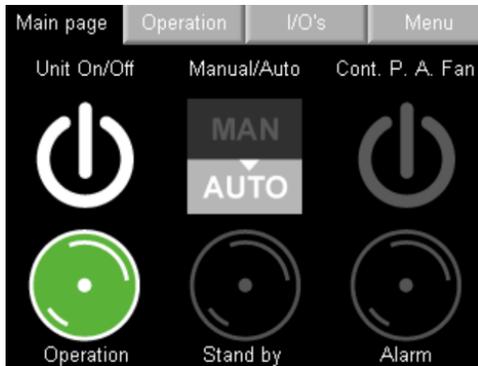
Figure 5 - Agencement interface utilisateur

7.1.2 Page principale (Main page)

La page Main page (page principale) affiche les états de l'unité et comporte trois boutons qui permettent d'allumer et d'éteindre l'unité, de la régler en mode manuel ou automatique et de régler le ventilateur de process pour qu'il fonctionne en continu.

La page principale comporte trois voyants d'état :

- **Operation** - (fonctionnement) s'allume en vert lorsque l'unité est allumée et qu'elle déshumidifie.
- **Stand by** - (veille) s'allume en orange lorsque l'unité est allumée mais ne déshumidifie PAS.
- **Alarm** - s'allume en rouge ou en jaune lorsqu'une alarme est active. Ce voyant reste allumé jusqu'à ce que la ou les alarme(s) soi(en)t confirmée(s) et réinitialisée(s). Se reporter à "[Réinitialisation des alarmes](#)" sur la page 40.



Unit On/Off

Pour allumer ou éteindre l'unité (**ON** ou **OFF**).

Manuel/Auto

MANUEL : Pour le fonctionnement en continu de l'unité.

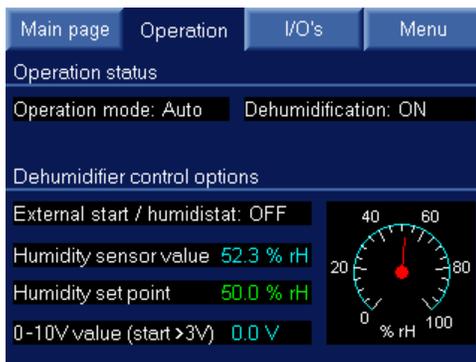
AUTO : L'unité fonctionne avec un signal de contrôle d'humidité ou un signal on/off externe.

Cont. P. A. Fan

Pour le fonctionnement en continu du ventilateur d'air de process. Permet la circulation de l'air, même si aucune déshumidification n'est requise.

7.1.3 Page Operation (fonctionnement)

La page Operation indique l'état opérationnel de l'unité et les options de contrôle disponibles.



Operation Status (état opérationnel)

Le mode Operation affiche indique si l'unité est en mode AUTO ou MANUAL. Si la déshumidification est activée (Dehumidification ON), l'unité est opérationnelle. Si elle est désactivée (OFF), l'unité est en veille (Stand By).

Ces informations sont également disponibles sur la page principale.

Options de contrôle du déshumidificateur

Si un capteur d'humidité est branché, l'unité démarre lorsque l'humidité détectée dépasse la valeur de consigne donnée (par défaut : 50 %).

En l'absence de capteur, la valeur du capteur d'humidité sera 0 %.

Si un signal 0-10 V est utilisé pour contrôler l'humidité, le premier stade de chauffage a lieu lorsque le signal de contrôle dépasse 3 V. À 5 V, le deuxième chauffage est activé (si applicable). Le ventilateur de réactivation fonctionne à plein régime.

7.1.4 Page I/O (entrées/sorties)

La page I/O indique les entrées et sorties numériques actuelles dans le contrôleur.

Les entrées et sorties sont indiquées par des 1 et des 0.

- 1 = On (ou Auto)
- 0 = Off

Remarque: Ces entrées/sorties sont différentes en fonction de la taille et de la version de l'unité.

Main page	Operation	I/O's	Menu
Digital inputs		Digital outputs	
0	Rotation guard	1	React. heater step 1
0	React. heater fault	1	React. heater step 2
0	Process air fan fault	1	Process air fan
0	React. air fan fault	1	React. air fan
0	Drive motor fault	1	Rotor drive motor
0	P. a. fan thermal	0	Ext. alarm indication
0	Filter guard		
0	Ext. start/humidistat		
0	Ext. emergency stop		
0	React. air fan thermal		

Entrées numériques

7-	Protection de rotation	Ventilateur d'air de process
.-	Erreur élément chauffant air de réactivation	Protecteur du filtre
1-	Erreur ventilateur air de process	Démar. externe/Hygrostat
.-		Arrêt d'urgence externe
5	Erreur ventilateur air de réactivation	Ventilateur air de réactivation thermique
	Erreur moteur d'entraînement	

Sorties numériques

Élément chauffant air réact. étape 1	Ventilateur d'air de réactivation
Élément chauffant air réact. étape 2	Moteur d'entraînement du rotor
Ventilateur d'air de process	Indication d'alarme externe

Page Menu

La page Menu indique la durée de fonctionnement des composants, les alarmes, la version logicielle, l'heure et la date. Les écrans Service level et Communication Setup permettent de réinitialiser le temporisateur d'entretien et de configurer le mode de communication de l'unité.

Main page	Operation	I/O's	Menu
		Runtime	
		Alarms	
Service level		Communication setup	
Password (4 digit)		Password (4 digit)	
PLC-35 ver. 18.04.03		17:36:18 16/02/18	

Runtime - permet de voir pendant combien de temps les composants de l'unité ont été en fonctionnement. Voir "[Page Runtime \(heures de fonctionnement\)](#)" en dessous.

Alarms - permet de consulter l'historique et les détails des alarmes, de confirmer des alarmes et de réinitialiser des alarmes confirmées. Voir "[Alarmes](#)" sur la page suivante.

Service Level - (mot de passe requis) permet de réinitialiser les compteurs de runtime. Voir "[Réglages du niveau de service](#)" sur la page 36.

Communication Setup - (mot de passe requis) permet de communiquer via Modbus, TCP/IP ou à distance. Voir "[Réglages de communication](#)" sur la page 37.

7.1.5.1 Page Runtime (heures de fonctionnement)

La page Runtime affiche la durée de fonctionnement des composants du Condair DA Desiccant Dryer, ainsi que la durée totale de fonctionnement du déshumidificateur et le nombre d'heures écoulées depuis la maintenance.

Main page	Operation	Runtime	Menu
Runtime in hours			
	Dehumidifier runtime	0	
	Process air fan runtime	0	
	React. air fan runtime	0	
	Drive motor runtime	0	
	Since process filter change	0 OK	
	Since react. filter change	0 OK	
	Since new rotor seals	0 OK	

Vous y trouverez la durée de fonctionnement (en heures) des éléments suivants :

- Déshumidificateur
- Ventilateur d'air de process
- Ventilateur d'air de réactivation
- Moteur d'entraînement

Vous y trouverez également la durée(en heures) écoulée depuis la maintenance des composants suivants :

- Filtre à air de process
- Filtre à air de réactivation
- Joints du rotor

Remarque: Il est possible de réinitialiser les compteurs de maintenance (les trois en bas) via la page Service Level. Se reporter à "[Réglages du niveau de service](#)" sur la page 36.

7.1.5.2 Alarmes

Les alarmes vous préviennent en cas de problèmes de fonctionnement de l'unité. Lorsqu'une alarme est active, le voyant d'état sur la page principale s'allume en rouge ou en jaune, selon le degré d'urgence. Les alarmes urgentes s'affichent en rouge, les alarmes non urgentes en jaune.

Comme les problèmes déclenchant des alarmes urgentes risquent d'endommager l'unité, le fonctionnement du déshumidificateur est interrompu. Les alarmes non urgentes n'arrêt pas l'opération de l'unité.

Il est possible de redémarrer l'unité. Toutefois, si la cause pour laquelle l'alarme urgente s'est déclenchée n'a pas été résolue, le composant concerné ne fonctionnera pas. **S'assurer que les alarmes urgentes sont bien résolues.**

Pour supprimer l'alarme (après avoir résolu le problème), il faut tout d'abord la confirmer. Pour cela, consulter les détails de l'alarme via la page des alarmes en cours (Pending Alarms).

Main page	Operation	Alarms	Menu
		URGENT ALARM	NON URGENT ALARM
		React. heater	Check proc. air filter
		Process air fan	Check react. air filter
		React. air fan	Check rotor seal
		Drive motor	React. air fan thermal
		Rotor guard	Filter guard
		Proc. air fan thermal	
		Pending alarms	Alarm history

La page des alarmes indique les alarmes à caractère urgent et non urgent, les "[Alarmes en suspens](#)" sur la page d'en face et "[Historique des alarmes](#)" sur la page 36.

Les alarmes urgentes signalent un problème lié à des composants essentiels pour le bon fonctionnement de l'unité.

Ces éléments comprennent°:

- Élément chauffant d'air de réactivation
- Ventilateur d'air de process/ventilateur d'air sec
- Ventilateur d'air de réactivation/ventilateur d'air humide
- Moteur d'entraînement
- Protection thermique ventilateur d'air de process
- Protection thermique ventilateur d'air de réactivation (si disponible)
- Limite température haute (si disponible)

Les alarmes non urgentes indiquent des problèmes possibles qui peuvent affecter les performances de l'unité. Ces composants comprennent°:

- Filtres à air de process
- Filtres à air de réactivation
- Joints du rotor
- Thermostat température air de réactivation (arrête les éléments chauffants de réactivation lorsqu'il est activé)
- Protège-filtre

Alarmes en suspens

Pour accéder à la liste complète des alarmes en suspens, appuyer sur le bouton Pending Alarms sur la page des alarmes.



Cette page vous permet de visualiser les problèmes en suspens correspondant à des alarmes urgentes et non urgentes.

- Bouton [Details](#) - Voir les alarmes du groupe. Appuyer de nouveau sur le bouton pour voir les détails correspondant à l'alarme.
- [ESC](#) - Pour revenir à la page précédente.
- [Reset](#) - Pour réinitialiser toutes les alarmes inactives dans le groupe.
- [Refresh](#) - Pour recharger la page.

Alarmes du groupe et détails des alarmes

Vous pouvez visualiser les alarmes des groupes urgent ou non urgent. Les alarmes de la page Group donnent un bref aperçu des alarmes présentes dans le groupe.

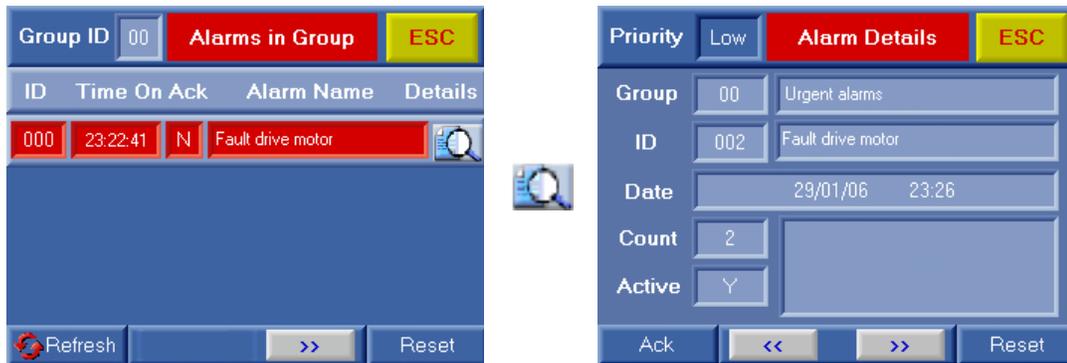
Ces informations comprennent :

- [ID](#) - N° d'identification
- [Time On](#) - Heure de déclenchement de l'alarme
- [Ack](#) - Confirmée : Yes ou No (oui ou non)
- [Alarm Name](#) - Nom de l'alarme

Appuyer sur le bouton à côté d'une alarme pour accéder à la page Alarm Details, puis sur [Ack](#) pour la confirmer.

Le bouton [Reset](#) permet de réinitialiser l'alarme, à condition que la cause à l'origine de celle-ci ne soit PAS active.

IMPORTANT! Réinitialiser une alarme une fois qu'elle a été confirmée.



Historique des alarmes

L'historique des alarmes contient les informations concernant les anciennes alarmes. Il indique l'heure à laquelle l'alarme s'est produite et a été résolue, le temps écoulé avant confirmation et la date/heure de réinitialisation. Utiliser les flèches gauche et droite sur l'écran tactile pour passer d'une alarme à l'autre.



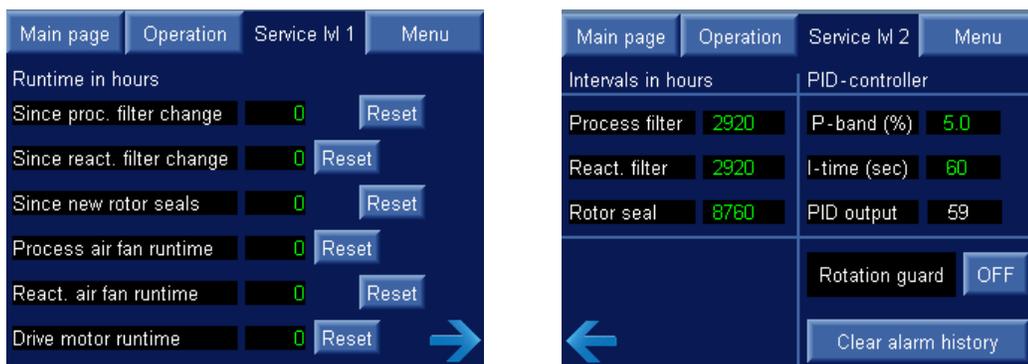
Pour effacer l'historique des alarmes, accéder à la deuxième page de niveau de service (mot de passe requis) et appuyer sur *Clear alarm history* (effacer historique des alarmes).

7.1.5.3 Réglages du niveau de service

Mot de passe : 1111

Il existe deux pages de niveau de service. Pour accéder à la deuxième page de niveau de service, il suffit

d'appuyer sur le bouton flèche  situé en bas de l'écran.



La première page de niveau de service contient les compteurs de durée de fonctionnement (runtime) et les boutons de réinitialisation (Reset) de ces compteurs pour les composants suivants (en heures) :

- Temps écoulé depuis le changement du filtre à air de process.
- Temps écoulé depuis le changement du filtre à air de réactivation.
- Temps écoulé depuis le remplacement des joints du rotor.
- Runtime ventilateur d'air de process.
- Runtime ventilateur d'air de réactivation.
- Runtime moteur d'entraînement.

La deuxième page de niveau de service indique la durée des intervalles (réglable) du filtre à air de process, du filtre à air de réactivation et du joint du rotor, avant qu'une alarme ne se déclenche.

Si vous utilisez un capteur d'humidité, la page indique également les réglages du contrôleur PID :

- *P-band* - plage au-dessus et en dessous de la valeur de consigne d'humidité.
- *I-time* - contrôle la vitesse du contrôleur.
- *PID output* - affiche la demande de déshumidification entre 0 et 100 (arrêt = 0, démarrage = 30).

IMPORTANT! Il ne faut pas modifier les réglages PID. Consulter votre représentant Condair.

Par ailleurs, la deuxième page de niveau de service comporte des boutons qui permettent d'effacer l'historique des alarmes (se reporter à "[Réinitialisation des alarmes](#)" sur la page 40), et d'allumer/éteindre la protection de rotation du rotor (si disponible).

7.1.5.4 Réglages de communication

Mot de passe : 4498

La page Communication Settings affiche des réglages pour les connexions Modbus TCP/IP et RS485, à condition qu'une carte de communication soit installée.

Remarque: Les points de données Modbus se trouvent ici : "[Communication](#)" sur la page 55.

Main page				Operation				Setup level				Menu			
RS485 settings if such a card is installed.												Modbus Network ID			
RS485 settings (select only one & press save).												35			
9600,8,N,1				19200,8,N,1				57600,8,N,1				SAVE RS485			
9600,8,E,1				19200,8,E,1				57600,8,E,1							
Modbus TCP/IP settings															
IP Address:		192		168		0		150		Save TCP/IP					
Gateway:		192		168		0		1							
Subnet:		255		255		255		0							

ID réseau Modbus

Val. par défaut : 35

RS 485

Choisir une des six combinaisons, puis enregistrer.

Modbus TCP/IP

Saisir l'adresse IP, la passerelle et le masque de sous-réseau, puis enregistrer.

8 Fonctionnement

8.1 Généralités

Qualifications du personnel

L'utilisation du dispositif Condair DA Desiccant Dryer est exclusivement réservée au personnel dûment qualifié et compétent, et autorisé par le client.

Sécurité

Observer les consignes de sécurité suivantes.



DANGER !

Risque d'électrocution !

L'unité fonctionne sur l'alimentation secteur. L'utilisation du bouton On/Off sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne mettra pas celle-ci hors tension. Il est possible que des parties sous tension soient exposées si les panneaux ou portes d'accès ont été retirés. Ne pas toucher les parties sous tension, car cela pourrait occasionner des blessures graves, voire la mort.

Prévention : Avant d'effectuer une intervention à l'intérieur du déshumidificateur, éteindre celui-ci comme il convient, comme indiqué dans ["Mise hors tension de l'unité" sur la page suivante](#). Il faut brancher l'unité sur l'alimentation secteur uniquement après avoir terminé toutes les interventions de montage, d'installation et de maintenance, après avoir vérifié que leur finition est correcte et que les panneaux/portes d'accès sont fermés et solidement fixés. Protéger l'unité pour éviter une mise sous tension inopinée.

Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations ou des tâches de maintenance sur l'unité.

Lors de l'entretien de l'unité, suivre toutes les procédures de déverrouillage.



AVERTISSEMENT !

Risque de brûlures graves en cas de contact avec les vapeurs chaudes !

Le déshumidificateur est pourvu d'un élément chauffant interne qui chauffe l'air à plus de 248 °F (120 °C) et peut disperser de l'air humide à des températures supérieures à 176 °F (80 °C). Le contact avec des vapeurs très chaudes risque d'entraîner des brûlures graves.

Prévention : Ne jamais intervenir pendant le fonctionnement du déshumidificateur. Éteindre le déshumidificateur et attendre que les composants **refroidissent (au moins 15 min)** avant d'intervenir sur le système. Pour travailler à proximité de vapeurs chaudes, porter l'équipement de protection individuelle approprié. Se reporter à ["Mise hors tension de l'unité" sur la page suivante](#) avant de corriger des fuites dans le système.



AVERTISSEMENT !

Risque de brûlures graves en cas de contact avec les surfaces chaudes !

Les composants inclus dans le déshumidificateur deviennent très chauds en cours de fonctionnement. Certains composants du déshumidificateur peuvent dépasser 248 °F (120 °C). Le contact avec des surfaces très chaudes risque d'entraîner des brûlures graves.

Prévention : Éviter tout contact avec des surfaces très chaudes. Éteindre le déshumidificateur et laisser refroidir les composants avant d'intervenir dessus. Se reporter à ["Mise hors tension de l'unité" sur la page suivante](#).



DANGER !

L'unité contient des pièces mobiles. L'insertion d'objets ou d'une partie du corps dans l'unité risque de provoquer des blessures graves ou d'endommager l'équipement !

L'unité contient des pièces en rotation, telles que les ventilateurs et un rotor. Le rotor est chauffé par l'air à une température comprise entre 176-248 °F (80-120 °C). Le fait de mettre un objet dans le ventilateur ou le rotor aurait une incidence sur le bon fonctionnement de l'unité, endommageant l'objet et l'équipement, et serait dangereux pour les personnes situées à proximité de l'unité.

Prévention : Éviter d'insérer des objets ou des parties du corps dans le ventilateur. Si une intervention est nécessaire, s'assurer que l'unité est dûment éteinte et que la prise est débranchée.



ATTENTION !

Le sécheur dessiccateur doit être utilisé uniquement pour déshumidifier l'air à la pression atmosphérique.

Le sécheur dessiccateur ne doit JAMAIS être utilisé sans les filtres. Ceux-ci servent à protéger le rotor et à maintenir sa capacité.

Le sécheur dessiccateur ne doit PAS être installé dans des zones exigeant un équipement antidéflagrant.

8.2 Démarrage

S'assurer que la mise en service a été correctement effectuée et que le Condair DA Desiccant Dryer est bien branché à l'alimentation principale. Se reporter à "[Première mise en service](#)" sur la page 48.

Pour démarrer le Condair DA Desiccant Dryer :

1. Toucher l'écran tactile pour voir la page principale. L'unité doit être en veille (Standby).
2. Sous Unit On/Off, mettre l'interrupteur sur **ON**.
3. Déterminer si le déshumidificateur doit s'arrêter à un signal, ou fonctionner en continu.
 - Appuyer sur l'interrupteur Manual/Auto pour activer **MAN** ou **AUTO**.
 - » **MAN** - (manuel) le déshumidificateur fonctionne en continu.
 - » **AUTO** - (automatique) le déshumidificateur fonctionne sur commande ou lorsqu'un signal on/off est déclenché.
4. Déterminer si le ventilateur de process doit fonctionner en continu (mode automatique).
 - Appuyer sur l'interrupteur Cont. P. A. Fan (ventilateur air de process continu) pour le mettre sur **OFF** ou **ON**.
 - » **ON** - le ventilateur de process fonctionne en continu lorsque l'unité est en mode automatique.
 - » **OFF** - le ventilateur de process s'active uniquement lorsque la déshumidification est nécessaire.

8.3 Mise hors tension de l'unité

IMPORTANT! Le dispositif Condair DA fonctionne sur l'alimentation principale. Débrancher le déshumidificateur de l'alimentation électrique avant d'ouvrir des panneaux de maintenance. S'assurer que l'interrupteur d'isolement externe a coupé l'alimentation principale sur l'unité.

Pour éteindre le dispositif Condair DA Desiccant Dryer :

1. Toucher l'écran LCD pour afficher la page principale (Main page) du déshumidificateur. Sur l'écran tactile, appuyer sur le bouton Unit On/Off pour éteindre l'unité.

Remarque: Si l'unité était en cours de fonctionnement, le ventilateur d'air de réactivation fonctionnera encore pendant 6 minutes pour éliminer l'excès de chaleur.

8.4 Configuration du logiciel de contrôle

insérer le tableau de communication modbus et passer aux instructions pour les réglages en mode écriture :

- Valeur de consigne analogique - réglage d'humidité pour le capteur d'humidité
- On/Off (Cf. arrêt/démarrage)
- Allumer le ventilateur de refroidissement
- Régler l'unité en mode automatique ou manuel
- Laisser le ventilateur de process fonctionner continuellement

8.5 Réinitialisation des alarmes

Se reporter à "[Reset Alarms](#)" sur la page 43.

9 Maintenance

9.1 Généralités

Observer strictement toutes les consignes de sécurité et effectuer uniquement les tâches de maintenance décrites dans le présent manuel. Se reporter à ["Pour votre sécurité" sur la page 10](#).

Utiliser exclusivement des pièces de rechange Condair originales.

Tous les travaux de maintenance doivent être effectués exclusivement par du personnel agréé autorisé par le client. Il appartient au client de vérifier les qualifications du personnel.

Pour les travaux de maintenance, il faudra éventuellement retirer le cache de l'unité.

9.2 Liste de maintenance

Les intervalles de maintenance du déshumidificateur dépendent de l'environnement. Par conséquent, la fréquence de la maintenance sera différente selon les unités. Il faut donc procéder à des inspections régulières avant de mettre en place un intervalle de maintenance approprié. Si l'entretien et la maintenance ne sont pas réalisés correctement, cela risque de réduire les performances de l'unité.

Réaliser les tâches de maintenance suivantes selon les intervalles (proposés) indiqué dans [Tableau 5 sur la page suivante](#). Pour les composants référencés dans le tableau, se reporter à ["Liste de pièces détachées : Condair DA" sur la page 46](#).

Tableau 5: Liste de maintenance

Tâche/Composant	Fréquence	Description
Filtres	Une fois par mois ou selon les besoins	<p>Vérifier que les filtres sont exempts de saletés et de poussières et les remplacer si nécessaire. Si un filtre est bouché, cela risque d'entraîner des chutes de pression à travers celui-ci. Si les filtres sont bouchés, cela entraînera la panne de l'élément chauffant et du rotor dessiccateur.</p> <p>Une alarme de rappel d'entretien se déclenchera au moment indiqué afin que les filtres soient régulièrement vérifiés.</p> <p>Ne JAMAIS utiliser l'unité sans les filtres. La poussière risque d'endommager le rotor dessiccateur et l'élément chauffant et de diminuer le rendement de l'unité.</p>
Rotor (et roulements)	une fois par an	<p>Inspecter le rotor pour vérifier qu'il n'est pas abîmé et qu'il est exempt de poussières ou autres saletés. Nettoyer le rotor à l'air comprimé.</p> <p>Diriger l'air comprimé dans le sens opposé du flux d'air de process pour éviter l'accumulation de particules dans le rotor dessiccateur.</p> <p>Si l'accumulation de saletés et de poussière est importante, consulter le représentant Condair et utiliser ensuite éventuellement de l'eau pour nettoyer le rotor.</p> <p>Il convient également d'inspecter les roulements et la surface du rotor pour repérer d'éventuels dommages. Si besoin, contacter Condair pour demander une pièce de rechange.</p>
Courroie d'entraînement du rotor	Deux fois par an	<p>Vérifier la tension de la courroie d'entraînement et la rajuster si nécessaire. L'unité est pourvue d'un dispositif interne de tension de courroie. Il suffit donc de rajuster la courroie seulement deux fois par an.</p> <p>Tension : Flexion de 15°.</p> <p>Remarque : La courroie se détend avec le temps.</p> <p>Ne PAS trop serrer la courroie. Cela risquerait d'endommager le moteur d'entraînement.</p>
Joints du rotor	Deux fois par an	<p>Inspecter les joints du rotor pour vérifier qu'ils sont en bon état et correctement placés. Les joints doivent suivre le mouvement de rotation du rotor.</p> <p>Une alarme de rappel d'entretien se déclenchera au moment indiqué afin que les joints de rotor soient régulièrement vérifiés.</p>
Élément chauffant	Deux fois par an	<p>Inspecter les éléments chauffants pour vérifier qu'ils sont en parfait état.</p>
Moteurs	une fois par an	<p>Inspecter le moteur et les roulements à bille pour vérifier qu'ils sont en bon état, qu'ils n'émettent aucun son imprévu et ne vibrent pas de manière anormale.</p>

9.3 Réinitialisation du rappel d'entretien

Réinitialiser les heures de runtime

Le déshumidificateur vous avertit lorsqu'il faut changer un filtre ou un joint, ou lorsque les heures de fonctionnement des ventilateurs et du moteur dépassent un seuil défini en usine. Il est possible de changer les valeurs des seuils d'intervalles de fonctionnement mais il faut pour cela consulter auparavant votre représentant Condair. Pour plus d'informations sur les heures de fonctionnement, se reporter à ["Réglages du niveau de service" sur la page 36](#).

Pour réinitialiser les heures de fonctionnement :

[page Menu](#) > [Service Level](#) (mot de passe : 1111) > [Reset](#)

Reset Alarms

Effectuer la maintenance adéquate ou résoudre le problème avant de réinitialiser les alarmes. Pour plus d'informations au sujet des alarmes, se reporter à "[Alarmes](#)" sur la [page 34](#).

Réinitialiser l'alarme directement si le problème a été résolu.

Confirmer une alarme pour l'éliminer de la liste des alarmes en cours si le problème a été résolu.

Lorsqu'un problème a été confirmé et réinitialisé (à condition que la cause ait été résolue), l'alarme est supprimée de la liste des alarmes en cours.

Pour confirmer une alarme :

[page Menu](#) > [Alarms](#) > [Pending Alarms](#) > Details  > Details  > [Ack](#)

Pour réinitialiser une alarme, appuyer sur le bouton [Reset](#) de l'affichage des alarmes en cours.

10 Dépannage

Les interventions de dépannage du Condair DA Desiccant Dryer doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et compétent. Les réparations électriques doivent être effectuées exclusivement par un électricien agréé autorisé par le client, ou par des techniciens d'entretien Condair.

Pour assurer le dépannage du Condair DA Desiccant Dryer, il faudra éventuellement accéder à l'intérieur de l'unité et aux armoires de commande, ce qui risque d'exposer l'utilisateur et l'équipement aux dangers décrits dans "[Pour votre sécurité](#)" sur la page 10.

10.1 Dépannage général

La plupart des avertissements et des pannes pendant le fonctionnement sont dus à une mauvaise installation ou au non-respect des meilleures pratiques recommandées pour l'installation du déshumidificateur et des composants du système. Par conséquent, pour un diagnostic de panne complet, il faudra toujours procéder à un examen approfondi de l'ensemble du système (raccordements des tuyaux, systèmes de commande, etc.).

Des recommandations générales de dépannage sont fournies ci-dessous. Pour des informations de dépannage détaillées sur les composants du système auxiliaire, se reporter aux manuels respectifs.

L'activation de l'interrupteur On/Off n'a aucun effet.
Il n'y a pas de circuit de contrôle ou le fusible des contrôles est défectueux. Vérifier les composants électriques, notamment les fusibles de contrôle et les fusibles principaux.
Le disjoncteur interne s'est déclenché. Vérifier le disjoncteur interne dans le déshumidificateur.
Signal de contrôle défectueux. Vérifier le signal externe.
Erreur phase. Vérifier les fusibles principaux, le disjoncteur et la séquence des phases.
Le rotor ne bouge pas.
La courroie d'entraînement est abîmée ou usée, ou elle glisse. Vérifier que la courroie n'est pas endommagée, ni usée. Vérifier la tension de la courroie, flexion de 15°. Il faut éventuellement remplacer la courroie d'entraînement.
Le moteur d'entraînement est défectueux. Remplacer le moteur à engrenages.
Le rotor est coincé. Vérifier qu'il n'y a aucune obstruction sur le bord du rotor et au niveau de l'arbre. S'assurer que l'arbre du rotor n'est pas abîmé.
Pas d'air sec, ou aucun volume d'air humide produit.
Le fusible est grillé. Vérifier les fusibles principaux.

Pas d'air sec, ou aucun volume d'air humide produit.

Les filtres ou les conduites sont bouché(e)s.

Vérifier et nettoyer les filtres. Les remplacer si nécessaire.

Vérifier les clapets et les conduites, et éliminer toute obstruction.

Erreur phase.

Vérifier les fusibles principaux et la séquence de phase.

Ventilateurs défectueux.

Vérifier que les ventilateurs, le moteur et la turbine ne sont pas endommagés ou obstrués.

La capacité de déshumidification est réduite ou nulle.

Le flux d'air est réduit.

Cela peut être dû à une obstruction des filtres, à des fuites au niveau de l'unité ou des joints, ou à des volumes d'air modifiés.

S'assurer que les volumes d'air sont bien mesurés et vérifier que les clapets, les ouvertures, les conduites et les filtres ne sont pas bouchés. Si nécessaire, remplacer les filtres. Un flux d'air réduit diminue la capacité de séchage de la pièce.

Vérifier que les joints internes et externes, les ressorts internes et les panneaux externes ne présentent pas de fuite.

Les ventilateurs d'air de réactivation ou de process ne fonctionnent pas.

Vérifier que les ventilateurs sont bien sous tension.

Vérifier le fonctionnement du contacteur des éléments chauffants et des ventilateurs.

L'élément chauffant électrique est défectueux, ou la température de réactivation a été modifiée.

Vérifier l'élément chauffant de réactivation et les fusibles.

Le rotor ne tourne pas.

Vérifier que l'arbre du rotor et le bord du rotor ne sont pas bloqués ou endommagés.

Vérifier que la courroie d'entraînement n'est pas usée et qu'elle est correctement tendue.

Le disjoncteur ou les fusibles sont défectueux.

Le volume d'air est trop gros.

Vérifier les volumes d'air et les clapets. Corriger si nécessaire.

Ventilateurs défectueux.

Vérifier que les ventilateurs, le moteur et la turbine ne sont pas endommagés ou obstrués.

Le rotor ne tourne pas.

Vérifier que l'arbre du rotor et le bord du rotor ne sont pas bloqués ou endommagés.

Vérifier que la courroie d'entraînement n'est pas usée et qu'elle est correctement tendue, flexion de 15°.

L'élément chauffant électrique est défectueux, ou la température de réactivation a été modifiée.

Vérifier l'élément chauffant de réactivation et les fusibles.

11 Liste de pièces détachées : Condair DA

Pour passer commande, veuillez contacter Condair.

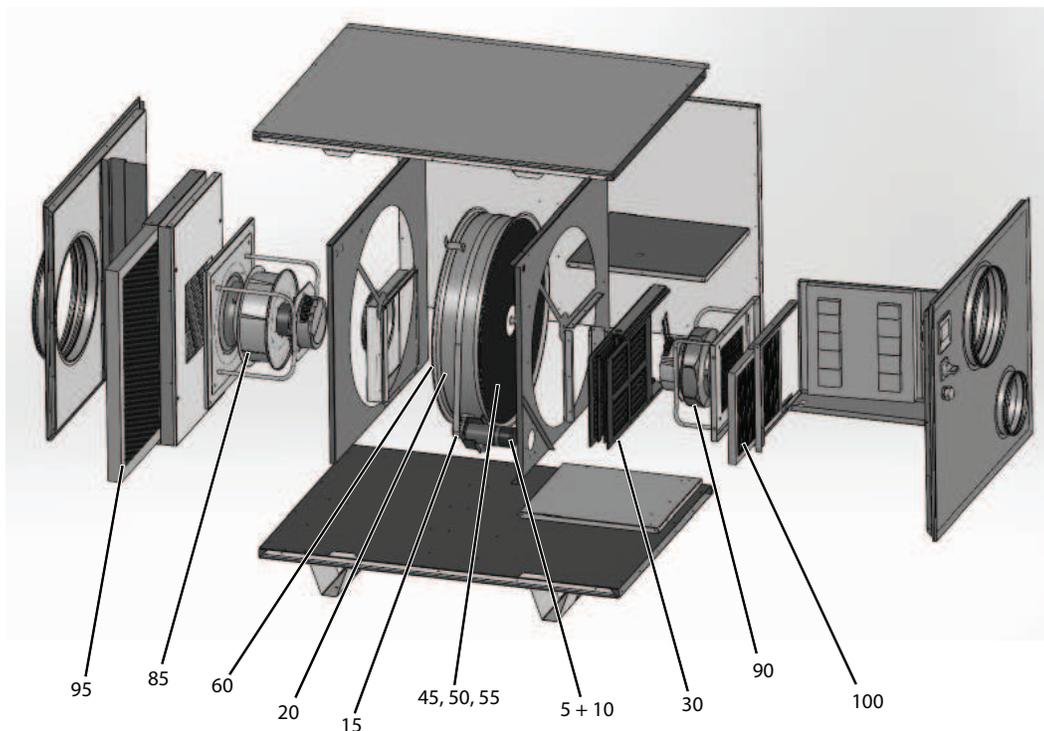


Figure 6 - Pièces détachées. Se reporter à [Tableau 6 sur la page suivante](#).

Tableau 6: Condair DA Liste de pièces détachées

Article	Description
5	Moteur d'entraînement
10	Condensateur
15	Poulie de la courroie
20	Courroie d'entraînement
N/S	Tendeur de courroie
30	Élément chauffant unique, 208 V
35	Packs d'éléments chauffants, 208 V
40	Packs d'éléments chauffants, 480V
45	Rotor, 450 x 140 mm
50	Rotor, 650 x 140 mm
55	Rotor, 650 x 200 mm
60	Joints du rotor
N/S	Joints armoire (rouleau)
N/S	Composants de montage surtempérature
N/S	Sonde et interrupteur surtempérature
N/S	Écran thermique, réactivation
85	Ventilateur d'air de process
90	Ventilateur d'air de réactivation
95	Filtre à air de process
100	Filtre à air de réactivation
105	Matériel de rechange
N/S = article non indiqué	

12 Mise en service

12.1 Généralités

Le dispositif Condair DA Desiccant Dryer doit être mis en service et utilisé exclusivement par des membres du personnel dûment qualifiés et familiarisés avec le Condair DA Desiccant Dryer. Il appartient au client de vérifier les qualifications du personnel.

12.2 Première mise en service

Pour la première mise en service de l'unité, il faut toujours faire appel à un technicien d'entretien (via votre représentant Condair), ou à un membre du personnel convenablement formé et autorisé par le client. Pour cette raison, le présent manuel donne uniquement un aperçu du protocole de mise en service, sans entrer dans les détails.

Aperçu :

1. Inspecter le montage de l'unité.
2. Inspecter les conduites d'air de réactivation, d'air de process et d'air humide.
3. Inspecter l'installation électrique.
4. Configurer le dispositif Condair DA Desiccant Dryer à l'aide des commandes du déshumidificateur.
5. Effectuer tous les tests de performances applicables, y compris les contrôles.
6. Remplir les documents relatifs au protocole de mise en service.

Pour la mise en service de Condair DA Desiccant Dryer :

1. Vérifier les points suivants :
 - a. L'interrupteur d'isolement ou l'interrupteur sectionneur externe empêche la mise sous tension de l'unité.
 - b. L'ampérage du fusible d'alimentation est correct.
 - c. Les clapets (dans les conduites d'air de réactivation et d'air de process) sont ouverts.
 - d. Les conduites sont propres et ne sont pas bouchées.
 - e. L'unité (y compris l'armoire électrique) ne contient pas de corps étrangers.
 - f. Les filtres à air sont propres et correctement installés.
 - g. Les ventilateurs peuvent tourner librement. Il est possible de retirer les panneaux de sécurité du boîtier de ventilation pour accéder aux ventilateurs. S'assurer que les panneaux de sécurité sont bien remis en place.
 - h. La tension de la courroie du rotor présente une flexion de 15°. Avec le temps, la courroie se détend, il faut donc rajuster la tension au cours de la maintenance.
2. Fermer l'interrupteur d'isolement (ou l'interrupteur sectionneur) externe pour mettre l'unité sous tension.
3. Vérifier que les trois phases électriques sont alimentées en inspectant les bornes L1, L2 et L3 de l'unité. La page principale de l'écran tactile devrait s'afficher et l'unité est en mode STAND BY (elle doit rester inactive).
4. Installer le panneau de service principal sur le déshumidificateur.
5. Patienter environ 1 minute, puis
 - a. Appuyer sur le bouton Unit On/Off sur l'écran tactile pour le mettre en position **ON**.
 - b. Appuyer sur l'interrupteur Manuel/Auto pour le mettre en position **MAN**.

Les ventilateurs doivent fonctionner à plein régime. Il ne doit pas y avoir de vibrations majeure pendant ce temps.

6. Arrêter le déshumidificateur en appuyant le bouton Unit On/Off de l'unité sur **OFF**. Les ventilateurs d'air de réactivation continueront de fonctionner. Patienter 6 minutes pour que les ventilateurs s'arrêtent.
7. Le déshumidificateur est maintenant prêt à fonctionner.

13 Déclassement

13.1 Généralités

S'il faut remplacer le Condair DA Desiccant Dryer ou le mettre hors service pour mise au rebut, veuillez suivre scrupuleusement les consignes indiquées dans cette section.

Qualifications du personnel

Tous les travaux de déclassement doivent être effectués exclusivement par un technicien d'entretien qualifié autorisé par le client. Il appartient au client de vérifier que le personnel possède les qualifications adéquates.

Sécurité

Se reporter à ["Pour votre sécurité" sur la page 10](#) .

13.2 Mise hors service de l'unité

Mettre l'unité hors service pour élimination ou stockage longue durée, comme suit. S'adresser à un technicien d'entretien qualifié.

1. Débrancher l'humidificateur de l'alimentation électrique.
2. Débrancher les entrées du signal de contrôle (y compris les raccordements électriques et de boucle de sécurité) des barrettes de raccordement dans l'humidificateur.
3. Retirer le Condair DA Desiccant Dryer de sa surface de montage.
4. Pour la mise au rebut de l'unité, se reporter à ["Mise au rebut ou recyclage de l'unité" en dessous](#).

13.3 Mise au rebut ou recyclage de l'unité

Il ne faut PAS mettre au rebut le dispositif Condair DA Desiccant Dryer et ses composants avec les déchets domestiques. Il doit être déposé dans un point de collecte agréé. Si nécessaire, mettre au rebut conformément aux règlements locaux dans des installations de collecte agréées.

Si vous avez des questions, veuillez contacter les autorités locales compétentes ou vous adresser à votre représentant Condair local.

ANNEXE

A Annexe: Liste de vérification pour l'installation

Montage

- L'unité est-elle installée à un endroit approprié ? Se reporter à ["Exigences relatives à l'emplacement" sur la page 23](#).
- L'unité est-elle installée en respectant les dégagements qui conviennent ? Se reporter à ["Exigences relatives au dégagement" sur la page 24](#).
- La surface de montage est-elle stable ? Est-elle capable de supporter tout le poids opérationnel de l'unité ? Se reporter à ["Poids" sur la page 17](#).
- L'unité est-elle à niveau ?
- L'unité est-elle solidement fixée ?

Raccordement électrique

- L'alimentation électrique répond-elle aux exigences de courant et de tension indiquées sur la plaque signalétique ? Se reporter à ["Désignation du modèle" sur la page 14](#).
- Tous les câbles sont-ils solidement fixés ?
- Tous les raccordements électriques répondent-ils bien aux normes applicables ?
- L'installation électrique répond-elle aux normes régionales et nationales applicables ?

B Annexe: Liste de vérification pour la maintenance

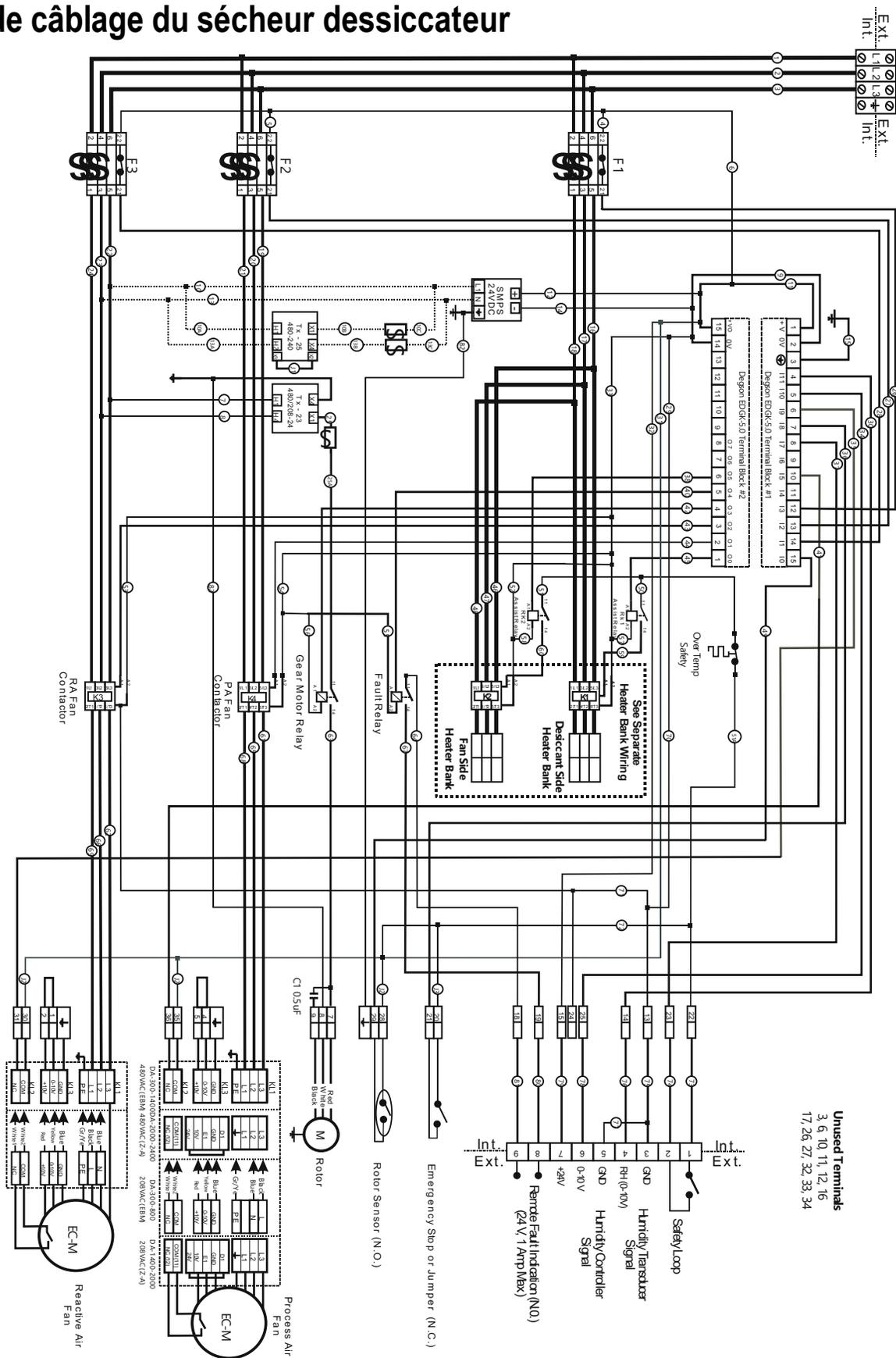
Suivre toutes les consignes de sécurité. Se reporter à "Pour votre sécurité" sur la page 10. Éteindre l'unité avant d'effectuer des tâches de maintenance. Se reporter à "Mise hors tension de l'unité" sur la page 39. **RESPECTER les alarmes.** Se reporter à "Dépannage" sur la page 44.

Pour les descriptions concernant les procédures de maintenance, se reporter à "Liste de maintenance" sur la page 41.

Tableau 7: Journal de maintenance

Composant	Fréquence	Dates dernière maintenance (J/JM/M/AA) et initiales															
Filtres	Une fois par mois ou selon les besoins																
Rotor (et roulements)	Une fois par an - contacter un représentant Condair.																
Courroie d'entraînement du rotor	Deux fois par an																
Joint(s) du rotor	Deux fois par an																
Élément chauffant	Deux fois par an - Inspecter visuellement l'élément chauffant. Le remplacer si nécessaire. Contacter le représentant Condair.																
Moteurs	Une fois par an																
Commentaires :																	

C Annexe: Schéma de câblage du sécheur dessiccateur



Unused Terminals
3, 6, 10, 11, 12, 16
17, 26, 27, 32, 33, 34

D Annexe: Communication

D.1 Modbus

Le dispositif Condair DA Desiccant Dryer prend en charge le mode RTU Modbus avec les interfaces RS 232. Il est possible d'ajouter une carte de communication facultative pour prendre en charge les liaisons Modbus RS485 et TCP/IP.

Tableau 8: Interfaces broche RS 232

Broche #	RS 232 (Port 1)	
1	Pas connecté	Les signaux sont associés au 0 V du contrôleur ; le même 0 V est utilisé par l'alimentation électrique. Le port série n'est pas isolé. Si le contrôleur est utilisé avec un dispositif externe non-isolé, éviter tout potentiel de tension supérieur à ± 10 V.
2	Référence 0 V	
3	Signal TXD	
4	Signal RXD	
5	Référence 0 V	
6	Pas connecté	

Tableau 9: Analogique et div. Points de données

RS232, ID : 35 Bitrate : 9600, Parité : Aucune, bits d'arrêt : 1								
Tenue de registre	État bobine	Lecture/Écriture	INFO	Texte/Info	Var.	MBA	MBE	Format
Entrées analogiques								
70		R		Capteur d'humidité	% HR	0	100	##
76		R		Contrôle de déshumidification 0-10 V	V c.c.	0,0	10,0	##,#
Val. consigne analogique								
9		R/W		Val. consigne humidité pour capteur d'humidité	% HR	50	-	##
Div.								
	2	R/W	1=On	Unit on/off	1/0	-	-	-
	3	R	1=On	Alarme urgente	1/0	-	-	-
	4	R	1=On	Alarme non urgente	1/0	-	-	-
	13	R/W	1=On	Temps refroid. vent. air réact.	1/0	-	-	-
	15	R/W	1=Auto	Mode automatique/manuel unité	1/0	-	-	-
	27	R/W	1=On	Ventilateur air de process continu	1/0	-	-	-

Tableau 10: Points de données d'entrée et sortie

RS232, ID : 35 Bitrate : 9600, Parité : Aucune, bits d'arrêt : 1							MBA	MBE	Format
Tenue de registre	État bobine	Lecture/Écriture	INFO	Texte/Info	Var.				
Entrées numériques (Lecture)									
	24576	R	1=On	Capteur protection rotation	1/0	-	-	-	
	24577	R	1=On	Disjoncteur, él. chauff. Élément chauffant	1/0	-	-	-	
	24578	R	1=On	Disjoncteur, vent. air process	1/0	-	-	-	
	24579	R	1=On	Disjoncteur, vent. air réact.	1/0	-	-	-	
	24580	R	1=On	Disjoncteur, moteur d'entraînement	1/0	-	-	-	
	24581	R	0=On	Prot. thermique Vent. air process (1 300-3 500 uniquement)	1/0	-	-	-	
	24581	R	0=On	Limite température haute, OH2 (à partir de 4500)	1/0	-	-	-	
	24582	R	1=On	Protège-filtre (option)	1/0	-	-	-	
	24583	R	1=On	Démar. externe/Hygrostat	1/0	-	-	-	
	24584	R	0=On	Arrêt externe/bouton Stop	1/0	-	-	-	
	24585	R	0=On	Protection thermique, vent. air react./OH1	1/0	-	-	-	
Sorties numériques (Lecture)									
	16384	R	1=On	Él. chauff. Réact. étape 1	1/0	-	-	-	
	16385	R	1=On	Ventilateur d'air de process	1/0	-	-	-	
	16386	R	1=On	Vent. air réact.	1/0	-	-	-	
	16387	R	1=On	Moteur d'entraînement	1/0	-	-	-	
	16388	R	1=On	Indication d'alarme	1/0	-	-	-	
	16389	R	1=On	Él. chauff. réact. étape 2	1/0	-	-	-	
	16391	R	1=On	Él. chauff. réact. étape 3	1/0	-	-	-	

Garantie

Condair Inc. et/ou Condair Ltd.(désignés collectivement ci-après comme LA COMPAGNIE) garantit pendant une période de deux ans après l'installation ou de 30 mois à compter de la date d'expédition par le fabricant, la première des dates prévalant, que les produits fabriqués et assemblés par LA COMPAGNIE, non expressément garantis par ailleurs, sont exempts de tout vice de matière et de fabrication. Aucune garantie n'est donnée en termes de corrosion, de détérioration ou d'adéquation des matériaux remplacés utilisés pour assurer la conformité avec les règlements gouvernementaux.

Les obligations et responsabilités de LA SOCIÉTÉ en vertu de cette garantie se limitent à fournir des pièces de rechange au client, franco à bord de l'usine de LA SOCIÉTÉ, à condition que la ou les pièce(s) défectueuse(s) soit/soient retournée(s) en fret prépayé par le client. Les pièces utilisées pour les réparations sont garanties pour la période la plus longue entre les jours restant de la période de garantie d'origine de l'humidificateur ou 90 jours.

Les garanties exposées aux présentes remplacent toute autre garantie expresse ou implicite prévue par la loi. LA SOCIÉTÉ décline toute responsabilité tant que lesdits produits n'ont pas été intégralement payés. Par la suite, ladite responsabilité se limitera au prix d'achat original du produit. Toute garantie supplémentaire doit être accordée par écrit et signée par un responsable de LA SOCIÉTÉ.

Les pièces ou matériaux de LA SOCIÉTÉ qui sont considéré(e)s comme des consommables, y compris mais de manière non limitative : cylindres, filtres, buses, membranes, supports, joints d'étanchéité, joints toriques, etc. ne sont PAS couverts par la garantie.

LA SOCIÉTÉ n'offre aucune garantie et décline toute responsabilité si l'équipement n'est pas installé de manière strictement conforme à la version du catalogue et du manuel d'installation en vigueur à la date d'achat et par un entrepreneur approuvé par LA SOCIÉTÉ pour se charger de l'installation de cet équipement.

LA SOCIÉTÉ n'offre aucune garantie et décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs ou de dommages résultant directement d'une mauvaise application, d'un dimensionnement incorrect ou d'une mauvaise maintenance de l'équipement.

LA SOCIÉTÉ n'offre aucune garantie et décline toute responsabilité en cas de dommage résultant du gel de l'humidificateur, des conduites d'alimentation, des tuyaux de vidange, ou encore de la qualité de l'eau utilisée.

LA SOCIÉTÉ se réserve le droit de modifier la conception, les caractéristiques et les critères de performance de ses produits sans préavis ni obligation.

La garantie limitée de LA SOCIÉTÉ sur les accessoires non fabriqués par la compagnie, comme les commandes, les hygrostats, les pompes et autres, se limite à la garantie du fabricant de l'équipement d'origine à compter de la date de la première expédition de l'humidificateur.

Extension de garantie

Des extensions de garantie sont disponibles à l'achat dans les conditions indiquées ci-dessus.

CONSEIL, VENTE ET ENTRETIEN :

CANADA

2740 Fenton Road
Ottawa, ON, K1T 3T7

Tel: 1.866.667.8321

Fax: 613.822.7964

na.info@condair.com

www.condair.com

