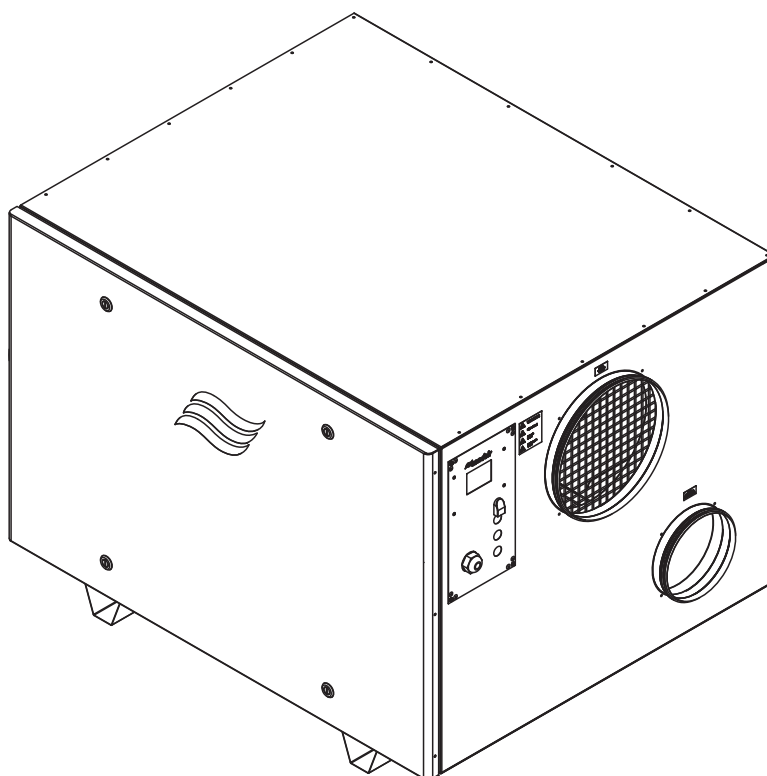




IMPORTANT! Lisez et conservez ces instructions. Ce manuel doit être conservé avec l'équipement.

MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Dessiccateur
Condair **série 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

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Ltd. Ni ce document ni les informations qu'il contient ne doivent être reproduits, utilisés ou divulgués à des tiers sans l'autorisation écrite de Condair Ltd., sauf dans la mesure où cela est nécessaire pour l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'équipement du client.

Avis de responsabilité

Condair Ltd. décline toute responsabilité en cas d'installation ou d'utilisation incorrecte de l'équipement ou en cas d'utilisation de pièces/composants/équipements non autorisés par Condair Ltd.

Avis de droit d'auteur

© 2022 Condair Ltd., Tous droits réservés.

Sous réserve de modifications techniques

Table des matières

1	Introduction	6
1.1	Premiers pas	6
1.2	Généralités	6
1.2.1	Limites du manuel	6
1.2.2	Symboles utilisés dans le présent manuel	6
1.2.3	Stockage du manuel	7
1.3	Réception et stockage	7
1.3.1	Inspection	7
1.3.2	Stockage, emballage et transport	7
1.4	Précautions d'usage	8
1.5	Conformités	8
2	Pour votre sécurité	9
3	Description du produit	12
3.1	Description générale	12
3.2	Désignation du modèle	13
3.3	Description du fonctionnement	13
4	Caractéristiques du produit	16
4.1	Caractéristiques techniques	16
4.2	Signal de commande	16
5	Schémas techniques	17
6	Installation et planification	18
6.1	Généralités	18
6.1.1	Vue d'ensemble de l'installation	19
6.2	Exigences environnementales	19
6.3	Exigences en matière de dégagement	20
6.4	Exigences du site	20
6.4.1	Exigences en matière d'alimentation en air	20
6.4.2	Exigence en matière d'alimentation électrique	20
6.5	Installation	21
6.5.1	Installation de l'appareil dans la pièce à déshumidifier	21
6.5.2	Installation de l'appareil dans une pièce séparée	21
6.5.3	Schéma des registres et de l'équilibrage de l'air	23
6.5.4	Sécurité	24
6.5.5	Montage du dessiccateur	24
6.5.6	Raccordement de l'entrée du conduit d'air de traitement	24
6.5.7	Raccordement de l'entrée du conduit d'air de réactivation	25
6.5.8	Raccordement de la sortie du conduit d'air humide	25
6.5.9	Installation des raccords électriques	26
6.5.9.1	Liste de contrôle des branchements électriques	26
6.5.10	Travaux d'installation des raccordements de contrôle externes	27
6.5.11	Connexion des commandes externes pour le ventilateur EC d'air de traitement	29
6.5.12	Connexion des commandes externes pour le ventilateur EC d'air de réactivation	30

7	Interface utilisateur	32
7.1	Logiciel de commande	32
7.1.1	Éléments de navigation	32
7.1.2	Main Page	33
7.1.3	Operation Page	33
7.1.4	I/O Input Outputs Page	34
7.1.5	Menu Page	34
7.1.5.1	Runtime	35
7.1.5.2	Alarms	36
7.1.5.3	Service Level Settings	39
7.1.5.4	Communication Settings	40
8	Fonctionnement	41
8.1	Généralités	41
8.2	Mise en marche de l'appareil	42
8.3	Arrêt de l'appareil	43
8.4	Configuration du logiciel de commande	43
8.5	Réinitialisation des alarmes	43
9	Entretien	44
9.1	Généralités	44
9.2	Liste de maintenance	44
9.3	Réinitialisation du rappel d'entretien	45
10	Dépannage	46
10.1	Dépannage général	46
11	Liste des pièces détachées Condair DA	49
11.1	Obtention de pièces détachées	54
12	Mise en service	55
12.1	Généralités	55
12.2	Première mise en service	55
13	Mise hors service	57
13.1	Généralités	57
13.2	Mise hors service de l'appareil	57
13.3	Mise au rebut ou recyclage de l'appareil	57
14	Annexe A	58
14.1	Annexe A-1 : Liste de contrôle de l'installation	58
14.2	Annexe A-2 : Liste de contrôle d'entretien	59
14.3	Annexe A-3 : Schémas de câblage	60
14.4	Annexe A-4 : Communication	64
14.4.1	Modbus	64
14.4.1.1	Raccord RS485	64
14.4.2	Paramètres réseau TCP/IP	65
14.4.3	Points de données Modbus	66
14.4.4	BACnet	67
14.4.4.1	Paramètres réseau	67
14.4.4.2	Configurer la passerelle	68
14.4.4.3	Modification des adresses IP/Dépannage	69

15	Annexe B : Instructions supplémentaires pour les modules de pré- et post-refroidissement	72
15.1	Avant de commencer	72
15.2	Remarques sur les instructions supplémentaires	72
15.2.1	Limitation	72
15.2.2	Pour votre sécurité	72
15.3	Réception et stockage	73
15.3.1	Inspection	73
15.3.2	Stockage et transport	73
15.4	Vue d'ensemble du produit	74
15.4.1	Description générale	74
15.4.2	Description du fonctionnement	74
15.4.2.1	Module de pré-refroidissement	74
15.4.2.2	Module de post-refroidissement	74
15.4.3	Caractéristiques du produit	76
15.4.3.1	Module de pré-refroidissement	76
15.4.3.2	Module de post-refroidissement	77
15.5	Installation	78
15.5.1	Exigences relatives à l'emplacement	78
15.6	Procédure d'installation	78
15.7	Mise en service	81
15.8	Fonctionnement	81
15.9	Entretien	82
15.9.1	Remarques importantes concernant l'entretien	82
15.9.2	Liste de maintenance	82
15.9.3	Protection antigel	83
15.9.3.1	Soufflage de serpentins	83
15.9.3.2	Purge des serpentins	84
16	Annexe C: Instructions supplémentaires pour l'installation des transformateurs fournis par Condair	86
16.1	Avant de commencer	86
16.2	Remarques sur les instructions supplémentaires	86
16.2.1	Limitation	86
16.2.2	Général	86
16.2.3	Qualification du personnel	86
16.2.4	Utilisation prévue des transformateurs	86
16.3	Réception, stockage et ventilation	87
16.3.1	Réception et inspection	87
16.3.2	Stockage	87
16.3.3	Ventilation	87
16.4	Présentation du produit	88
16.4.1	Description générale	88
16.4.2	Description fonctionnelle	88
16.4.3	Niveaux sonores du transformateur	88
16.5	Spécifications techniques	89
16.5.1	Spécification technique du transformateur	89
16.5.2	Courant admissible pour le câblage du transformateur	90
16.6	Installation	91
16.6.1	Exigences d'installation	91
16.6.2	Procédure d'installation	91
16.6.3	Exemples d'installation	92

1 Introduction

1.1 Premiers pas

Merci d'avoir acheté le dessiccateur Condair série DA.

Le dessiccateur Condair série DA intègre les dernières avancées techniques et satisfait à toutes les normes de sécurité reconnues. Une utilisation incorrecte du dessiccateur Condair série DA peut entraîner un danger pour l'utilisateur ou des tiers et/ou des dommages matériels.

Pour garantir un fonctionnement sûr, correct et économique du dessiccateur Condair série DA, veuillez respecter toutes les informations et consignes de sécurité contenues dans le présent manuel ainsi que dans les documentations connexes des composants du système de dessiccation installé.

Si vous avez d'autres questions, veuillez contacter votre représentant Condair. Il se fera un plaisir de vous aider.

1.2 Généralités

1.2.1 Limites du manuel

L'objet du présent manuel est le dessiccateur Condair série DA dans ses différentes versions. Les différentes options et accessoires décrits dans le présent manuel sont nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil. Des informations et des instructions supplémentaires sont jointes aux options et aux accessoires. Elles viennent compléter les manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Le présent manuel se limite à l'installation, à l'utilisation et à l'entretien du dessiccateur Condair série DA. Le présent manuel s'adresse au personnel compétent et suffisamment qualifié pour effectuer ses tâches respectives. Les spécifications sont complétées par divers éléments de documentation distincts (tels que la liste des pièces). Le cas échéant, des références croisées appropriées sont faites à ces publications dans la spécification.

1.2.2 Symboles utilisés dans le présent manuel



ATTENTION!

Le terme signalétique « ATTENTION » utilisé conjointement avec le symbole d'attention général désigne des consignes de sécurité qui, si négligées, peuvent entraîner des dommages et/ou un dysfonctionnement de l'appareil ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT!

Le terme signalétique « AVERTISSEMENT » utilisé conjointement avec le symbole d'avertissement général désigne des consignes de sécurité qui, si négligées, peuvent entraîner des blessures du personnel. D'autres symboles d'avertissement spécifiques peuvent également être utilisés à la place du symbole général.



DANGER!

Le terme signalétique « DANGER » utilisé conjointement avec le symbole de danger général désigne des consignes de sécurité qui, si négligées, peuvent entraîner des blessures graves du personnel, voire la mort. D'autres symboles de danger spécifiques peuvent également être utilisés à la place du symbole général.

1.2.3 Stockage du manuel

Conservez le présent manuel dans un endroit sûr et facilement accessible. Si le manuel est déplacé dans un autre lieu, veillez à ce qu'il reste avec l'équipement.

En cas de perte ou d'égarement du manuel, veuillez contacter Condair pour le remplacer.

1.3 Réception et stockage

1.3.1 Inspection

Après réception de l'envoi, inspectez les marchandises comme suit :

- Vérifiez que les cartons d'expédition ne sont pas endommagés. Signalez immédiatement tout dommage au carton à la société de transport.
- Vérifiez les marchandises par rapport au bordereau d'expédition pour vous assurer que tous les articles ont été livrés. Signalez tout défaut à votre représentant Condair dans les 48 heures suivant la réception des marchandises. Condair n'assume pas la responsabilité d'un éventuel manque au-delà de cette période.
- Déballiez les pièces/composants et vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés. Si des pièces/composants sont endommagés, informez-en immédiatement la société de transport.
- Vérifiez le type de modèle sur l'étiquette de spécifications pour vous assurer qu'il convient à votre installation. Voir [« Désignation du modèle » à la page 13](#).

1.3.2 Stockage, emballage et transport

Stockage

Stockez le dessiccateur Condair série DA dans son emballage d'origine à l'intérieur d'un espace protégé satisfaisant aux exigences suivantes jusqu'à ce qu'il soit installé, ou s'il doit être stocké pendant une période prolongée :

- Température ambiante : de -30 °C à 40 °C (-34 °F à 104 °F)
- Humidité ambiante : 0 à 90 % HR (sans condensation)

Transport

Pour une protection optimale, transportez toujours l'appareil et les composants dans leur emballage d'origine et utilisez des dispositifs de levage/manutention appropriés (p. ex. chariot élévateur).

Le levage ou la manutention doivent être effectués par du personnel formé et qualifié. Assurez-vous que le levage a été entièrement planifié et évalué en fonction des risques possibles, et que l'équipement est vérifié et utilisé par un opérateur qualifié. Il incombe au client de s'assurer que les opérateurs sont parfaitement formés à la manutention de marchandises lourdes et d'appliquer les réglementations en vigueur en matière de levage.

L'appareil doit être protégé de la pluie et de la neige et rester en position verticale.

Évitez de placer d'autres objets sur l'appareil.

Emballage

Conservez l'emballage d'origine de l'appareil/des composants pour une utilisation ultérieure.

Si l'emballage doit être éliminé, respectez les réglementations locales en matière d'élimination des déchets. Veuillez recycler les emballages dans la mesure du possible.

1.4 Précautions d'usage

IMPORTANT! N'utilisez jamais le dessiccateur sans les filtres. Les filtres permettent d'éviter la contamination du rotor du dessiccateur et réduisent les pertes de capacité. L'absence de filtres entraîne une défaillance prématurée des réchauffeurs et de la roue de dessiccation.

Le dessiccateur n'est **PAS** conçu pour être installé dans des pièces nécessitant un équipement anti-déflagrant.

Le panneau de service du dessiccateur doit rester fermé à tout moment, sauf pendant les opérations d'entretien. Débranchez l'unité de la source d'alimentation avant de procéder à son entretien.

Le dessiccateur est conçu pour satisfaire aux exigences de la norme IEC IP 44.

Respectez toutes les précautions de sécurité décrites dans le présent manuel. Voir [« Pour votre sécurité » à la page 9](#).

1.5 Conformités

Respectez toutes les directives et réglementations locales concernant l'installation et le fonctionnement de l'appareil ; cela inclut (sans s'y limiter) le montage, la plomberie, l'eau, le gaz, la ventilation et les raccordements électriques.

Veuillez consulter votre représentant Condair local pour en savoir plus.

2 Pour votre sécurité

Généralités

Toute personne chargée de l'installation, du fonctionnement et/ou de la maintenance du dessiccateur Condair DA Series doit lire et comprendre ce manuel, ainsi que les manuels d'installation, d'utilisation et/ou d'entretien respectifs avant d'effectuer toute opération. Connaître et comprendre le contenu de ces manuels est une condition essentielle pour protéger le personnel contre tout type de danger, prévenir les dysfonctionnements et utiliser l'appareil correctement et en toute sécurité.

Toutes les étiquettes, tous les signes et tous les marquages apposés sur l'appareil doivent être respectés, maintenus dans un état lisible et NE PAS être enlevés ou modifiés.

Qualifications du personnel

Toutes les procédures décrites dans le présent document ne doivent être exécutées que par du personnel dûment qualifié, familiarisé avec l'appareil, bien formé et agréé par le client.

Pour des raisons de sécurité et de garantie, toute activité dépassant le cadre du présent manuel ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et agréé par Condair.

L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou par des personnes manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles n'aient reçu des instructions appropriées sur le fonctionnement du système.

Le personnel travaillant avec le dessiccateur Condair série DA doit connaître et respecter les réglementations appropriées en matière de sécurité sur le lieu de travail et de prévention des accidents.

Usage prévu

Le dessiccateur Condair série DA est destiné exclusivement à la déshumidification de l'air et au séchage de produits à l'aide de pièces approuvées par Condair dans les conditions de fonctionnement spécifiées (telles que la déshumidification de l'air à la pression atmosphérique). Pour plus de détails, reportez-vous à la section [« Caractéristiques techniques » à la page 16](#). Tout autre type d'application, sans l'accord écrit de Condair, est considéré comme NON conforme à l'usage prévu, peut entraîner un fonctionnement dangereux et annulera la garantie.

Afin d'utiliser l'équipement de la manière prévue, toutes les informations contenues dans le présent manuel, en particulier les consignes de sécurité, doivent être scrupuleusement respectées.

Consignes de sécurité à respecter



DANGER!
Risque d'électrocution!

L'appareil est alimenté sur secteur. L'utilisation du bouton Marche/Arrêt sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne coupe pas l'alimentation de l'unité. Des pièces sous tension peuvent être exposées lorsque les panneaux d'accès ou les portes sont retirés. Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Prévention : Avant d'effectuer des travaux à l'intérieur du dessiccateur, arrêtez-le correctement, comme indiqué dans la section « [Arrêt de l'appareil](#) » à la page 43. L'appareil ne doit être raccordé au réseau qu'une fois que tous les travaux de montage, d'installation et d'entretien ont été effectués, que la qualité du travail a été vérifiée et que les panneaux/portes d'accès ont été fermés et solidement fixés. Protégez l'unité contre toute mise sous tension accidentelle.

Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer des opérations de maintenance ou des réparations sur l'appareil.

Respectez les procédures de verrouillage lors de l'entretien de l'appareil.



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

Le dessiccateur est équipé d'un chauffage interne qui chauffe l'air à plus de 120 °C (248 °F) et peut dissiper l'air humide à des températures supérieures à 80 °C (176 °F). Le contact avec les vapeurs chaudes peut entraîner de graves brûlures.

Prévention : N'effectuez jamais de travaux lorsque le dessiccateur est en marche. Éteignez le dessiccateur et attendez que les composants refroidissent (au moins 15 minutes) avant d'intervenir sur le système. Portez un équipement de protection individuelle approprié lorsque vous travaillez à proximité de vapeurs chaudes. Voir « [Arrêt de l'appareil](#) » à la page 43 avant de réparer toute fuite dans le système.



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

Les composants du dessiccateur deviennent très chauds au cours du fonctionnement de ce dernier. Certains composants du dessiccateur peuvent dépasser les 120 °C (248 °F). Le contact avec les vapeurs chaudes peut entraîner de graves brûlures.

Prévention : Évitez tout contact avec des surfaces chaudes. Éteignez le dessiccateur et laissez-le refroidir avant toute intervention. Voir « [Arrêt de l'appareil](#) » à la page 43.



DANGER!
L'appareil contient des pièces mobiles. L'introduction d'objets ou de parties du corps dans l'unité peut entraîner des blessures graves ou endommager l'équipement!

L'unité contient des pièces rotatives, telles que des ventilateurs et un rotor. Le rotor est chauffé par l'air à une température comprise entre 80 °C et 120 °C (176 °F à 248 °F). L'introduction d'objets dans le ventilateur ou le rotor affectera le bon fonctionnement de l'appareil, endommagera l'objet et l'équipement, et constituera un risque pour la sécurité des personnes se trouvant à proximité de l'appareil.

Prévention : Évitez de placer des objets ou des parties du corps dans le ventilateur et, si des travaux doivent être effectués, assurez-vous que l'appareil est correctement arrêté et que l'alimentation électrique est coupée.



ATTENTION!

Le dessiccateur ne peut être utilisé que pour la déshumidification de l'air et le séchage du produit à la pression atmosphérique.

Le dessiccateur ne doit JAMAIS être utilisé sans les filtres. Cela permet de protéger le rotor et les éléments chauffants et de conserver la même capacité.

Le dessiccateur ne doit PAS être installé dans des zones où un équipement antidéflagrant est requis.

Prévention des opérations dangereuses

Tout le personnel travaillant avec le dessiccateur Condair série DA doit immédiatement signaler au client toute altération ou modification de l'appareil susceptible d'affecter la sécurité, et le sécuriser contre toute mise sous tension accidentelle.

Si vous pensez que l'appareil ne peut pas être utilisé en toute sécurité pour l'une des raisons énumérées ci-dessous, arrêtez-le immédiatement. Les altérations et les modifications susceptibles d'affecter la sécurité d'utilisation sont les suivantes :

- dommages à l'appareil;
- raccords électriques desserrés ou endommagés;
- utilisation non conforme;
- fuites dans le système de distribution.

Interdiction de modifier l'appareil

Il est INTERDIT d'apporter des modifications au dessiccateur Condair Condair série DA sans l'autorisation écrite expresse de Condair.

3 Description du produit

3.1 Description générale

Le dessiccateur se compose d'une roue de dessiccation solide contenant du gel de silice hygroscopique qui absorbe l'humidité de l'air de traitement (air à sécher), à la pression atmosphérique, dans une plage de température de fonctionnement de 41 à 104 °F (5 à 40 °C).

Exemples d'applications :

- Température de séchage des produits sensibles
- Séchage après un dégât des eaux et pendant la construction
- Contrôle de l'humidité dans les processus de production
- Contribue à la protection des équipements sensibles contre la corrosion
- Contrôle de l'humidité dans les musées et les archives
- Amélioration de l'environnement dans les zones humides

La série Condair DA se décline en sept modèles et deux tensions différentes. Pour plus d'informations, consultez [« Caractéristiques techniques » à la page 16](#).

3.2 Désignation du modèle

L'étiquette de spécification située sur le côté du dessiccateur Condair série DA indique le type de modèle, le numéro de série et d'autres caractéristiques. Voir [Fig. 1](#) ci-après.

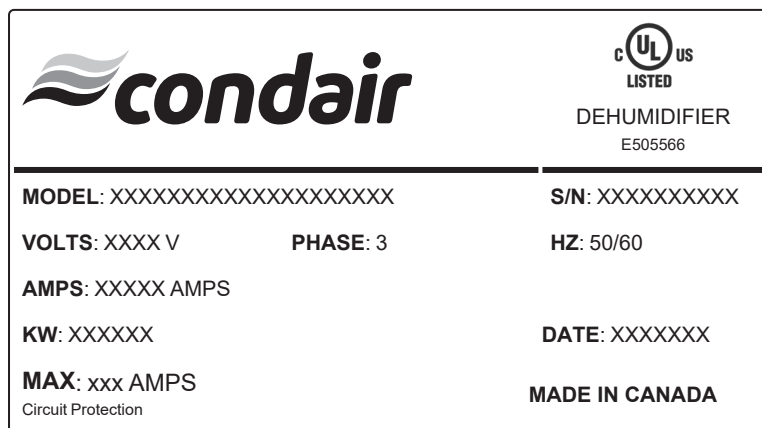


Fig. 1: Étiquette de spécification

3.3 Description du fonctionnement

Le dessiccateur Condair série DA fonctionne avec deux flux d'air : un flux d'air à grand volume (air de traitement) et un flux d'air à petit volume (air de réactivation) qui passent à travers un rotor de dessiccation dans l'unité. Les flux d'air traversent le rotor dans des directions opposées et sont entraînés par des ventilateurs à l'entrée de l'air de traitement et à l'entrée de l'air de réactivation. Ces flux sont séparés par des séparateurs à la surface du rotor, et les flux d'air opposés sont acheminés séparément. Voir [Fig. 2](#) ci-dessous.

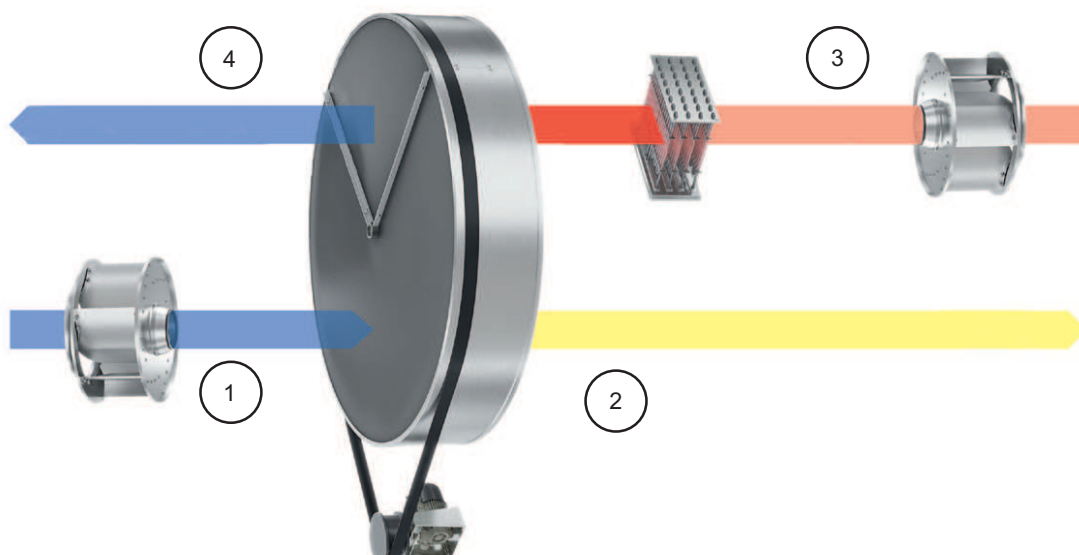


Fig. 2: Processus de dessiccation

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1 Air de traitement | 3 Air de réactivation |
| 2 Air sec | 4 Air humide |

La substance dessicante, intégrée dans une matrice sur les rainures axiales du rotor, contient du gel de silice, un matériau hygroscopique, qui absorbe directement la vapeur d'eau de l'air. À mesure que la vapeur d'eau contenue dans l'air de traitement est absorbée, l'air sortant du dessiccateur devient plus chaud et plus sec, et le taux d'humidité dans le dessiccateur augmente. L'air sec quittant le rotor pénètre ensuite dans l'espace à déshumidifier.

Le plus petit flux d'air (air de réactivation) est chauffé à 120 °C (+248 °F) par un chauffage interne et passe à travers le rotor, absorbant l'humidité du gel de silice et le réactivant. L'air de réactivation enregistre donc une augmentation de l'humidité. L'air chaud et humide est ensuite évacué du bâtiment ou de l'espace. L'air chaud et humide qui sort du rotor peut atteindre les 80 °C (+176 °F).

Boîtier

Le dessiccateur est destiné à un usage industriel et commercial. Il peut être empilé. L'entretien de l'appareil peut être effectué en retirant le panneau d'accès situé sur le côté du dispositif.

Le boîtier résistant à double paroi est constitué de Magnelis® et d'un revêtement par poudrage RAL9006. Il est isolé avec de la laine minérale non combustible d'une épaisseur de 30 mm (1,2 pouce).

Rotor

La déshumidification est obtenue en faisant passer l'air sur un rotor de dessiccation composé d'un dessiccateur contenant du gel de silice logé sur des feuilles résistantes à la chaleur. Ces feuilles sont placées dans le sens axial du rotor, ce qui donne un rapport surface/volume important pour l'absorption de l'humidité. Elles peuvent, par ailleurs, résister à l'air saturé d'humidité sans être endommagées.

Le rotor tourne autour d'un arbre en acier inoxydable et de roulements à billes pour assurer des performances constantes. Une courroie de transmission est étroitement enroulée (sous tension pour éviter le glissement) autour du bord du rotor et est entraînée par une poulie sur un moteur électrique à engrenages.

Remarque : Le rotor ne sera pas endommagé même si le ventilateur ou le réchauffeur de réactivation tombe en panne pendant le fonctionnement.

Remarque : Le rotor peut être utilisé conjointement avec une bobine de pré-refroidissement.

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

Joints du rotor

Le rotor est équipé de deux joints en silicone/téflon situés sur le boîtier qui assurent sa protection. Ils sont complétés par quatre joints radiaux en téflon.

Protection du rotor

L'appareil est équipé d'une protection inductive du rotor. Cette dernière permet de s'assurer que le rotor tourne suffisamment vite. Un aimant sur le rotor passe devant un capteur dans l'appareil. Si l'aimant ne passe pas devant le capteur dans un délai de 45 minutes, une alarme est déclenchée. Si l'alarme est activée, la protection de rotation arrête la déshumidification de l'appareil et désactive le réchauffeur de réactivation si l'unité est redémarrée. Si elle est disponible, la protection du rotor peut être activée en accédant à la page Niveau Entretien (voir [« Service Level Settings » à la page 39](#)).

Filtres

IMPORTANT! N'utilisez jamais le dessiccateur sans les filtres. Une utilisation sans filtre entraîne une réduction de la durée de vie de l'appareil ainsi qu'une panne grave.

Le dessiccateur est équipé de deux panneaux filtrants distincts, l'un pour l'entrée de l'air de traitement (air à sécher) et l'autre pour l'entrée de l'air de réactivation. Les filtres nettoient l'air avant qu'il n'entre dans l'appareil et prolongent la durée de vie du rotor.

Ventilateurs (air à traiter et air de réactivation)

Les ventilateurs d'air de traitement et de réactivation (radiaux) sont alimentés par des moteurs à commutation électronique (CE) à haut rendement énergétique. Ils sont accessibles par l'arrière des panneaux du dessiccateur en cas de travaux d'entretien.

Le ventilateur de réactivation de l'appareil continue à fonctionner pendant 6 minutes après l'arrêt de l'appareil.

Réchauffeur de réactivation

Le réchauffeur de réactivation à coefficient de température positif (CTP) réchauffe l'air qui passe du ventilateur de réactivation au rotor pour éliminer l'humidité du rotor en gel de silice. L'air humide de réactivation est ensuite évacué de l'espace.

Moteur d'entraînement du rotor

Le moteur d'entraînement du rotor est équipé de roulements à billes qui entraînent le rotor à l'aide d'un système de courroie d'entraînement et de poulie. Les roulements sont conçus pour durer pendant toute la durée de vie du moteur et aucune maintenance n'est nécessaire.

Tableau électrique

Le panneau électrique est situé derrière le panneau de service, dans un compartiment séparé du dessiccateur. Les interrupteurs et les indications sont situés sur un écran tactile de l'appareil.

4 Caractéristiques du produit

4.1 Caractéristiques techniques

		DA 300N	DA 400N	DA 600N	DA 800N	DA 1400N	DA 2000N	DA 2400N
Capacité de séchage à 68 °F – 60 % HR	lb/h	7,3	11,2	15,6	22,0	29,7	31,9	44,1
Débit d'air à traiter nominal	cfm	300	400	600	800	1400	2000	2400
Débit d'air de réactivation nominal	cfm	90	130	200	235	295	325	500
Pression externe nominale côté air de traitement	po. H ₂ O	1,2	0,8	1,2	0,8	1,2	1,2	0,8
Pression externe nominale côté air de réactivation	po. H ₂ O	1,2	1,0	0,8	1,2	1	0,8	0,8
Plage de température admissible	°F (°C)	41 - 104 (5 - 40)						
Humidité admissible	%HR	0 à 100 (sans condensation)						
Alimentation électrique (option 208/3)	V/Ph/Hz	208/3/60						
Consommation de courant	kW	5,8	8,8	11,9	14,8	21,6	22,1	–
Puissance électrique du réchauffeur de régénération	kW	4,0	7,0	10,2	13,0	17,0	18,0	–
Courant nominal pour les modèles 208/3/60	A	16	24,5	33,1	41	60	61,5	–
Fusible externe pour les modèles 208/3/60	A	25	35	45	60	80	80	–
Alimentation électrique (option 480/3)	V/Ph/Hz	480/3/60						
Consommation de courant	kW	7,9	9,6	12,9	15,6	20	23,4	31,4
Puissance électrique du réchauffeur de régénération	kW	4,0	7,0	10,2	13,0	17,0	18,0	23,0
Courant nominal pour les modèles 480/3/60	A	9,5	11,5	15,5	18,8	24,2	28,2	37,8
Fusible externe pour les modèles 480/3/60	A	15	15	20	25	35	40	50
Diamètre de raccordement de l'air de traitement	po.	15,75						
Diamètre de raccordement de l'air sec	po.	12,40						
Diamètre de raccordement de l'air de réactivation	po.	7,9						
Diamètre de raccordement de l'air humide	po.	7,9						
Classe de filtre de l'air de traitement		MERV 7						
Classe de filtre pour l'air de réactivation		MERV 7						
Dimension (H x L x P)	po.	38,5 x 50,6 x 39,0						
Niveau de pression sonore ¹⁾	Db(A)	62	62	62	63	68	69	69
Poids	lb	408	419	419	430	441	441	452

¹⁾ Niveau de pression sonore maximal à une distance de 3,3 pieds, avec conduits appliqués de 10 pieds.

4.2 Signal de commande

Type de signal de commande	
Régulation externe (hygrostat)	0-10 V CC; à 3 V, première étape de chauffage à 5 V, deuxième étape de chauffage (le cas échéant) Vitesse du ventilateur de réactivation : pleine vitesse ou variable, selon le réglage.
Contrôle interne	Capteur d'humidité ¹⁾ – Point de consigne saisi dans l'interface de commande du dessiccateur.

¹⁾ Les capteurs d'humidité ne sont pas inclus avec l'appareil. Les capteurs sont proposés à l'achat par Condair. Veuillez contacter votre représentant Condair local.

5 Schémas techniques

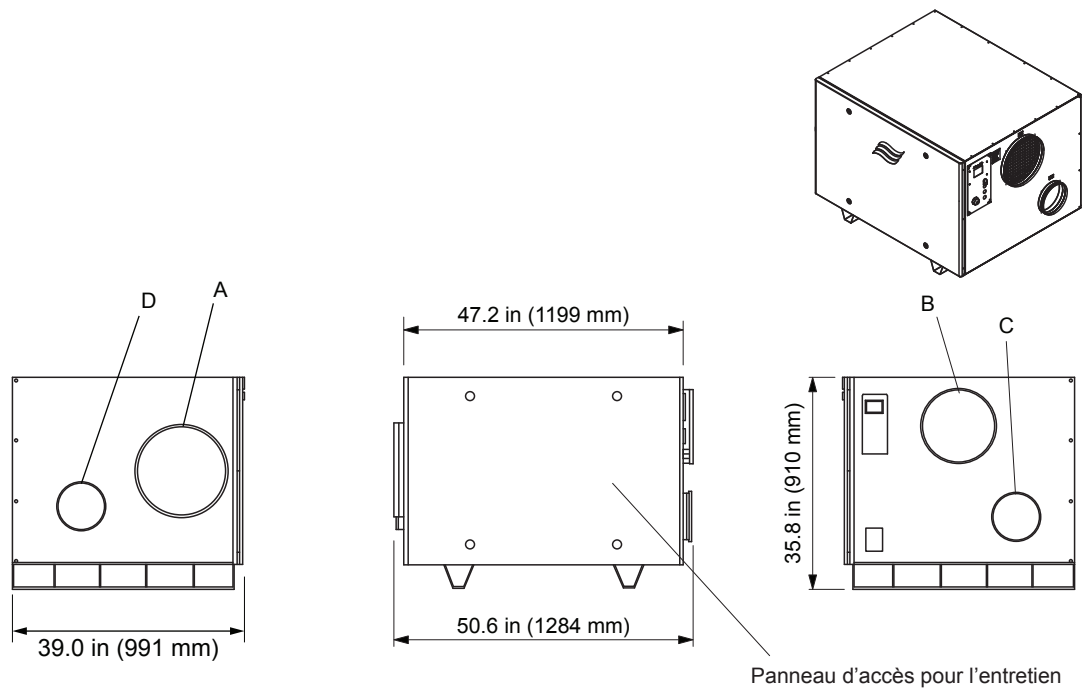


Fig. 3: Schéma de spécification

- A Entrée d'air de traitement : Ø 400 mm (15,7 po)
- B Sortie d'air sec : Ø 315 mm (12,4 po)
- C Entrée d'air de réactivation : Ø 200 mm (7,9 po)
- D Sortie d'air humide : Ø 200 mm (7,9 po)

6 Installation et planification

6.1 Généralités

Respectez strictement toutes les instructions du présent manuel et effectuez toutes les tâches d'installation, y compris le montage de l'appareil et des blocs d'alimentation, conformément à celles-ci. Respectez tous les codes locaux et nationaux relatifs aux installations électriques. Condaïr décline toute responsabilité en cas d'installation d'un équipement d'humidification ou de déshumidification par un personnel non qualifié, ou en cas d'utilisation d'un équipement ou de pièces non autorisés par Condaïr.

Qualifications du personnel

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

Sécurité

Respectez les consignes de sécurité suivantes :



DANGER!
Risque d'électrocution!

L'appareil est alimenté sur secteur. L'utilisation du bouton Marche/Arrêt sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne coupe pas l'alimentation de l'unité. Des pièces sous tension peuvent être exposées lorsque les panneaux d'accès ou les portes sont retirés. Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Prévention : Avant d'effectuer des travaux à l'intérieur du dessiccateur, arrêtez-le correctement, comme indiqué dans la section [« Arrêt de l'appareil » à la page 43](#). L'appareil ne doit être raccordé au réseau qu'une fois que tous les travaux de montage, d'installation et d'entretien ont été effectués, que la qualité du travail a été vérifiée et que les panneaux/portes d'accès ont été fermés et solidement fixés. Protégez l'unité contre toute mise sous tension accidentelle.

Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer des opérations de maintenance ou des réparations sur l'appareil.

Respectez les procédures de verrouillage lors de l'entretien de l'appareil.



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

Le dessiccateur est équipé d'un chauffage interne qui chauffe l'air à plus de 120 °C (248 °F) et peut dissiper l'air humide à des températures supérieures à 80 °C (176 °F). Le contact avec les vapeurs chaudes peut entraîner de graves brûlures.

Prévention : N'effectuez jamais de travaux lorsque le dessiccateur est en marche. Éteignez le dessiccateur et attendez que les composants refroidissent (au moins 15 minutes) avant d'intervenir sur le système. Portez un équipement de protection individuelle approprié lorsque vous travaillez à proximité de vapeurs chaudes. Voir [« Arrêt de l'appareil » à la page 43](#) avant de réparer toute fuite dans le système.



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

Les composants du dessiccateur deviennent très chauds au cours du fonctionnement de ce dernier. Certains composants du dessiccateur peuvent dépasser les 120 °C (248 °F). Le contact avec les vapeurs chaudes peut entraîner de graves brûlures.

Prévention : Évitez tout contact avec des surfaces chaudes. Éteignez le dessiccateur et laissez-le refroidir avant toute intervention. Voir [« Arrêt de l'appareil » à la page 43](#).

**AVERTISSEMENT!**

L'appareil contient des pièces mobiles. L'introduction d'objets ou de parties du corps dans l'unité peut entraîner des blessures graves ou endommager l'équipement!

L'unité contient des pièces rotatives, telles que des ventilateurs et un rotor. Le rotor est chauffé par l'air à une température comprise entre 80 °C et 120 °C (176 °F à 248 °F). L'introduction d'objets dans le ventilateur ou le rotor affectera le bon fonctionnement de l'appareil, endommagera l'objet et l'équipement, et constituera un risque pour la sécurité des personnes se trouvant à proximité de l'appareil.

Prévention : Évitez de placer des objets ou des parties du corps dans le ventilateur et, si des travaux doivent être effectués, assurez-vous que l'appareil est correctement arrêté et que l'alimentation électrique est coupée.

**ATTENTION!**

Le dessiccateur ne peut être utilisé que pour la déshumidification de l'air et le séchage du produit à la pression atmosphérique.

Le dessiccateur ne doit JAMAIS être utilisé sans les filtres. Cela permet de protéger le rotor et les éléments chauffants et de conserver la même capacité.

Le dessiccateur ne doit PAS être installé dans des zones où un équipement antidéflagrant est requis.

6.1.1 Vue d'ensemble de l'installation

Le dessiccateur Condair série DA est conçu pour être installé à l'intérieur et peut être installé, avec des conduits, dans la pièce à déshumidifier ou dans une pièce séparée. L'installation nécessite une gaine pour évacuer l'air humide du dessiccateur Condair série DA, une gaine pour l'air de réactivation, une gaine pour la sortie d'air sec (recommandée, surtout pour la distribution), et le raccordement au réseau électrique (avec interrupteur de déconnexion).

IMPORTANT! Le conduit d'alimentation et d'évacuation de l'air réactif doit être acheminé à l'extérieur de l'espace à déshumidifier afin d'éviter toute pression négative.

6.2 Exigences environnementales

L'emplacement du dessiccateur dépend de l'espace à déshumidifier et de la distance que l'air humide et l'air de réactivation doivent parcourir vers ou depuis le dessiccateur. Il est recommandé que le conduit d'air humide et le conduit d'air de réactivation soient aussi courts que possible afin de minimiser les pertes de chaleur dans les conduits.

Le dessiccateur Condair série DA doit être placé :

- en intérieur 41 to 104 °F (5 to 40 °C);
- dans un endroit permettant son inspection et son entretien; Voir « [Exigences en matière de dégagement](#) » à la page 20.
- horizontalement, sur ses pieds, et boulonné (recommandé) au sol.

6.3 Exigences en matière de dégagement

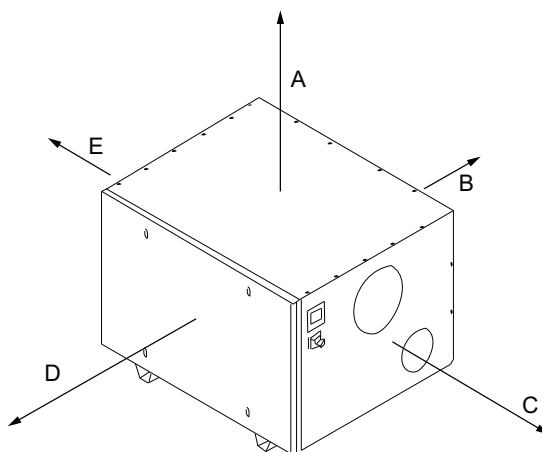


Fig. 4: Dégagements

Table 1: Dégagements pour les dessiccateurs Condair série DA (toutes les unités). Voir [Fig. 4](#) ci-dessus.

A	B	C	D	E
0 mm (0 po)	0 mm (0 po)	400 mm (15,7 po)	1 000 mm (39,4 po)	0 mm (0 po)

6.4 Exigences du site

Préparez le dessiccateur Condair série DA pour l'installation en vous assurant que les conditions suivantes sont remplies. Signalez toute anomalie à votre représentant Condair.

Assurez-vous que l'installation du dessiccateur Condair série DA est conforme à l'ensemble des réglementations et codes locaux en vigueur.

6.4.1 Exigences en matière d'alimentation en air

Les filtres du dessiccateur contribuent à préserver la longévité de l'appareil et à prévenir les situations dangereuses. L'appareil utilise un réchauffeur pour l'air de réactivation ainsi qu'un rotor en gel de silice. Il convient donc de veiller à ce que les contaminants ne pénètrent pas dans l'appareil ou d'en réduire la quantité. Ces contaminants peuvent inclure le sucre ou la « poussière » de bois, ainsi que des vapeurs inflammables.

Pour des situations et des filtres spécifiques, veuillez contacter votre représentant Condair.

6.4.2 Exigence en matière d'alimentation électrique

- Alimentation secteur
- Sectionneur électrique

6.5 Installation

Le dessiccateur Condair série DA peut être installé dans la pièce déshumidifiée ou dans une pièce séparée. Afin d'obtenir les meilleures performances, équipez les sorties du ventilateur avec un diffuseur.

IMPORTANT! Veillez à ce que les pièces alimentant le dessiccateur en air et les pièces nécessitant de l'air sec provenant du dessiccateur soient correctement ventilées afin de réduire les déséquilibres de pression. Installez des registres dans le conduit d'air de traitement pour corriger le volume d'air sec.

6.5.1 Installation de l'appareil dans la pièce à déshumidifier

Dans le présent cas de figure, l'appareil est placé dans la pièce à déshumidifier.

- L'air de traitement peut provenir directement de la pièce, d'une autre source ou d'un autre endroit. Ne nécessite pas de conduit s'il provient de la pièce elle-même. Nécessite un conduit s'il vient d'une autre pièce.
- L'air sec pénètre dans la pièce à partir de l'appareil. Ne nécessite pas de conduite.
- L'air humide quitte l'appareil vers une autre pièce ou vers l'extérieur. Nécessite un conduit placé hors de la pièce.
- L'air de réactivation peut provenir directement de la pièce ou d'un autre endroit. Ne nécessite pas de conduit s'il provient directement de la pièce.

IMPORTANT! L'entrée d'air et l'échappement doivent être espacés d'au moins 2 m (6 pieds) et installés de manière à empêcher l'air évacué d'être dirigé vers l'entrée. Vous pouvez par exemple utiliser des hottes à 90° orientées à l'opposé l'une de l'autre.

6.5.2 Installation de l'appareil dans une pièce séparée

Dans ce cas de figure, la pièce qui abrite l'appareil et la pièce qui a besoin d'air sec sont séparées.

- L'air de traitement peut provenir de la pièce où se trouve l'appareil, d'une autre source ou d'une autre pièce (y compris la pièce nécessitant de l'air sec). Ne nécessite pas de conduit s'il provient de la pièce abritant l'appareil. Nécessite un conduit s'il vient d'une autre pièce.
- L'air sec est acheminé vers la pièce souhaitée. Nécessite un conduit.
- La réactivation peut provenir de la pièce où se trouve l'appareil ou d'un autre endroit (dont la pièce qui a besoin d'air sec). Ne nécessite pas de conduit s'il provient de la pièce abritant l'appareil. Nécessite un conduit s'il vient d'une autre pièce.
- L'air humide quitte l'appareil vers une autre pièce ou vers l'extérieur. Nécessite de sortir le conduit de la pièce où se trouve l'appareil.

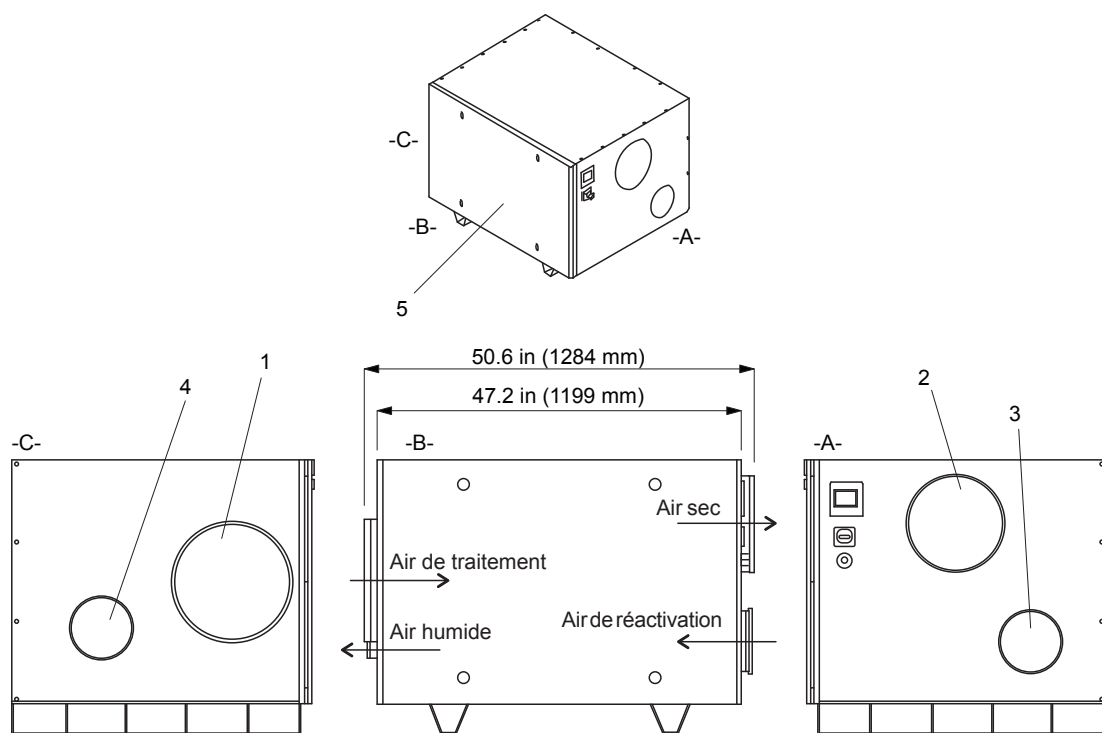


Fig. 5: Raccordements de l'appareil

- 1 Raccordement de l'air de traitement d'un diamètre de 400 mm (15,7 po), voir « [Raccordement de l'entrée du conduit d'air de traitement](#) » à la page 24)
- 2 Raccord d'air sec d'un diamètre de 315 mm (12,4 po)
- 3 Raccordement de l'air de réactivation d'un diamètre de 200 mm (7,9 po), voir « [Raccordement de l'entrée du conduit d'air de réactivation](#) » à la page 25)
- 4 Raccordement de l'air humide d'un diamètre de 200 mm (7,9 po), voir « [Raccordement de la sortie du conduit d'air humide](#) » à la page 25)
- 5 Panneau de service

6.5.3 Schéma des registres et de l'équilibrage de l'air

Important : Toutes les unités sont livrées kits de ventilateurs d'air de traitement et de réactivation pour fonctionner au régime nominal et au débit nominal aux pressions maximales autorisées des conduits d'entrée et de sortie. Il est recommandé d'ajuster les débits d'air conformément à la soumission approuvée par les ingénieurs pour garantir un fonctionnement et des performances corrects de l'unité.

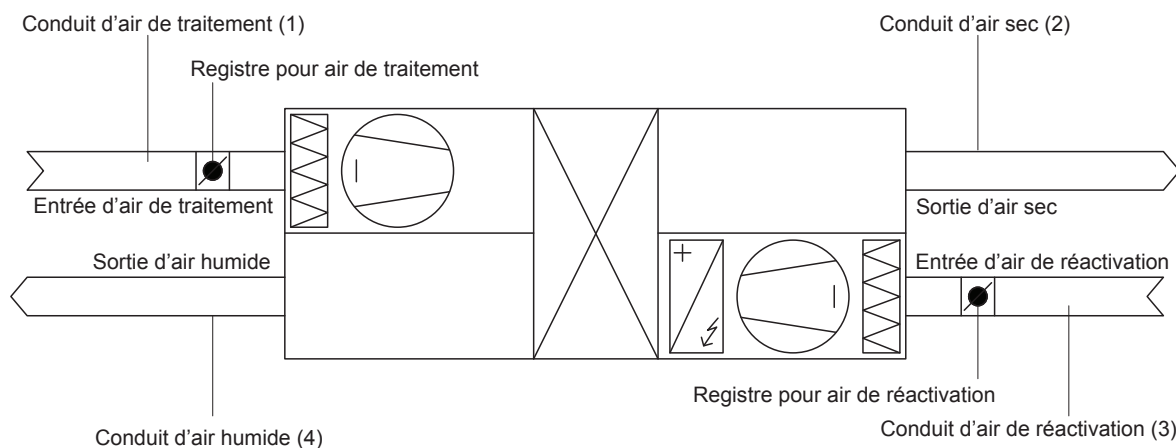


Fig. 6: Exemple d'emplacements des registres et de configuration de l'équilibrage d'air

- 1 **Air de traitement:** Il existe deux méthodes pour obtenir le débit d'air requis:
 - a. Ajouter un registre réglé manuellement dans le conduit d'air de traitement, comme illustré à la [Fig. 6](#). Le registre doit être ajusté pour obtenir le volume d'air approprié en CFM, tel que mesuré avec des anémomètres appropriés.
 - b. Le ventilateur EC est câblé en usine avec une liaison « J5 » installée entre les borniers 4 & 5 illustrés en « [Annexe A-3 : Schémas de câblage](#) » à la page 60 pour fonctionner à régime nominal et aux débits à la pression combinée d'entrée et de sortie nominale autorisée (voir le tableau dans [Chapitre 4.1](#)). La liaison « J5 » peut être remplacé par un signal 0-10 V externe indépendant provenant d'un contrôleur de ventilateur externe 0-10V ou d'un potentiomètre 10 tours de 500 ohms (voir « [Connexion des commandes externes pour le ventilateur EC d'air de traitement](#) » à la page 29). Quelle que soit la méthode utilisée, il est crucial de calibrer le ventilateur pour s'assurer que le CFM requis est atteint.
- 2 **Air sec :** Les conduits doivent être choisis de manière à réduire au maximum la perte de charge (voir le tableau dans [Chapitre 4.1](#) pour la pression externe nominale pour le côté air de traitement et côté air de réactivation) et à éviter l'apparition d'une pression positive inutile dans la chambre d'air sec à l'intérieur de l'appareil.
- 3 **Air de réactivation:** Il existe deux méthodes pour ajuster le débit d'air:
 - a. Ajouter un registre réglé manuellement dans le conduit d'air de régénération, comme illustré à la [Fig. 6](#) above. Le registre doit être ajusté pour obtenir le volume d'air approprié en CFM, tel que mesuré avec des anémomètres appropriés.
 - b. Le ventilateur EC est câblé en usine avec une liaison « J6 » installée entre les borniers 10 & 12 illustrés en « [Annexe A-3 : Schémas de câblage](#) » à la page 60 pour fonctionner à régime nominal et aux débits à la pression combinée d'entrée et de sortie nominale autorisée (voir le tableau dans [Chapitre 4.1](#)). La liaison « J6 » peut être remplacé par un signal 0-10 V externe indépendant provenant d'un contrôleur de ventilateur externe 0-10V ou d'un potentiomètre 10 tours de 500 ohms (voir « [Connexion des commandes externes pour le ventilateur EC d'air de réactivation](#) » à la page 30). Quelle que soit la méthode utilisée, il est crucial de calibrer le ventilateur pour s'assurer que le CFM requis est atteint.

- 4 **Air humide** : Le conduit d'air humide doit être isolé et les conduits doivent être sélectionnés pour avoir la perte de charge minimale possible à la pression combinée d'entrée et de sortie nominale autorisée (voir tableau dans [Chapitre 4.1](#)). Ce conduit présente un risque de formation de condensation. Afin de prévenir l'accumulation de condensats, ce conduit doit être incliné vers le bas selon un angle d'au moins $>2^\circ$ ou comporter une évacuation des condensats en son point le plus bas (siphon en P avec puits de condensat). Si l'appareil dispose d'une capacité de modulation totale, le risque de condensation est accru. Nous vous recommandons alors d'utiliser des conduits résistants à la corrosion.

6.5.4 Sécurité

Respectez toutes les précautions de sécurité ainsi que les codes d'installation locaux. Voir [« Pour votre sécurité » à la page 9](#).

6.5.5 Montage du dessiccateur

Consultez la section [« Exigences en matière de montage »](#) pour connaître les exigences en matière de montage.

Le dessiccateur Condair série DA est équipé de pieds et est conçu pour une installation en intérieur et au sol. Il est recommandé de boulonner les pieds au sol.

Éléments à prendre en compte pour le montage :

- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace autour de l'appareil pour les conduits et l'entretien. Voir [« Exigences en matière de dégagement » à la page 20](#).
- Assurez-vous que l'appareil est à l'horizontale et placé sur une surface plane.
- Assurez-vous que l'appareil est bien fixé (p. ex. boulonné).

6.5.6 Raccordement de l'entrée du conduit d'air de traitement

Les installations classiques du dessiccateur Condair série DA ne nécessitent pas de conduit d'air de traitement vers l'appareil, car celui-ci est installé dans l'espace à déshumidifier. En revanche, l'air qui pénètre dans le dessiccateur est prélevé directement dans la pièce.

Diamètre du raccord d'air de traitement : 400 mm (15,7 po)

Éléments à prendre en compte pour le raccordement de l'air de traitement :

- Les appareils installés dans la salle déshumidifiée doivent être équipés d'un filet de protection au niveau de l'entrée de l'air de traitement.
- Utilisez des rivets ou des vis de montage pour vous assurer que le raccordement du conduit est bien fixé.
- Dans le cas des appareils installés dans une pièce séparée, utilisez un conduit pour alimenter l'appareil en air de traitement. Respectez les directives locales.

Remarque : Un registre peut être installé dans le conduit d'air de traitement pour permettre la mise en service correcte du volume d'air sec.

6.5.7 Raccordement de l'entrée du conduit d'air de réactivation

L'air de réactivation entre dans le dessiccateur et passe par un réchauffeur. L'air est chauffé et passe ensuite à travers une section du rotor, où l'humidité du gel de silice est libérée dans le flux d'air et éliminée du système. En raison de la teneur en humidité de l'air de réactivation sortant, un phénomène de condensation peut se produire et doit être éliminé. Voir [« Raccordement de la sortie du conduit d'air humide » à la page 25](#).

Les installations classiques, dans lesquelles le dessiccateur Condair série DA est installé dans la pièce déshumidifiée, ne nécessitent pas de raccordement à un conduit pour l'air de réactivation. Dans ces installations, l'air est prélevé dans la pièce. Il est recommandé d'utiliser un grillage à grosses mailles pour filtrer les débris et autres petits objets qui pourraient pénétrer dans l'appareil.

Diamètre du raccord d'air de réactivation : 200 mm (7,9 po)

Éléments à prendre en compte pour le conduit d'air de réactivation :

- Assurez-vous que le conduit alimentant l'appareil est aussi court que possible.
- Utilisez des rivets ou des vis de montage pour vous assurer que le raccordement du conduit est bien fixé.
- Veillez à ce qu'un filtre (grillage à grosses mailles) soit utilisé à l'entrée pour empêcher les corps étrangers de pénétrer dans le dessiccateur et le réchauffeur interne.
- Le conduit peut être incliné vers le haut. Empêchez toute chute d'objets dans le conduit.
- Installez un dispositif d'évacuation des condensats à la sortie.

6.5.8 Raccordement de la sortie du conduit d'air humide

L'air humide qui quitte le dessiccateur Condair série DA provient de l'air de réactivation qui a traversé le réchauffeur interne et le rotor du dessiccateur.

IMPORTANT! L'air de réactivation qui quitte le rotor du dessiccateur est chaud et peut atteindre des températures de plus de 80 °C (176 °F).

Diamètre du raccord d'air humide : 200 mm (7,9 po)

Éléments à prendre en compte pour le conduit d'air humide :

- L'air humide du dessiccateur doit être évacué vers l'extérieur.
- Un grillage à grandes mailles doit être installé au niveau de l'orifice d'évacuation pour empêcher les animaux et les gros débris d'y pénétrer.
- Le conduit doit être aussi court que possible.
- Du condensat peut se former dans le conduit ; inclinez-le vers le bas pour éviter que le condensat ne retourne dans le dessiccateur. La pente descendante doit présenter un angle de 2° ou plus.
- Évitez les eaux stagnantes. Du condensat peut se former dans le conduit s'il est long ou s'il est incliné vers le haut. Un orifice d'évacuation d'environ 4 à 6 mm (0,15 à 0,25 po) peut être percé à l'endroit le plus bas du conduit. Il est également possible d'installer une conduite d'évacuation dans le conduit. Contactez votre représentant Condair pour obtenir des informations sur la manière de procéder à la vidange.
- Placez des panneaux d'avertissement à la sortie, ou aux endroits appropriés. La température de l'air humide peut dépasser 80 °C (176 °F).
- Utilisez des rivets ou des vis de montage pour fixer le raccordement du conduit à l'appareil.
- Isolez le système de conduits d'air humide.

6.5.9 Installation des raccords électriques

Reportez-vous aux sections [« Désignation du modèle » à la page 13](#) et [« Exigence en matière d'alimentation électrique » à la page 20](#) pour connaître les exigences en matière d'électricité. Le câblage doit être conforme aux codes électriques locaux.

Sécurité

Les travaux d'installation électrique nécessitent le retrait des panneaux d'accès de l'humidificateur. Respectez les consignes de sécurité suivantes :



DANGER!
Risque d'électrocution!

L'appareil est alimenté sur secteur. L'utilisation du bouton Marche/Arrêt sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne coupe pas l'alimentation de l'unité. Des pièces sous tension peuvent être exposées lorsque les panneaux d'accès ou les portes sont retirés. Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Prévention : Avant toute intervention à l'intérieur du dessiccateur, arrêtez-le correctement, comme indiqué à la section [« Arrêt de l'appareil » à la page 43](#). L'appareil ne doit être raccordé au réseau qu'une fois que tous les travaux de montage, d'installation et d'entretien ont été effectués, que la qualité du travail a été vérifiée et que les panneaux/portes d'accès ont été fermés et solidement fixés. Protégez l'unité contre toute mise sous tension accidentelle.

Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer des opérations de maintenance ou des réparations sur l'appareil.

Respectez les procédures de verrouillage lors de l'entretien de l'appareil.

- Tous les travaux d'installation électrique doivent être effectués uniquement par un électricien agréé et autorisé par le client. Il incombe au client de vérifier les qualifications du personnel.
- L'installation électrique doit être réalisée conformément aux schémas de câblage du présent manuel, aux instructions de la présente section ainsi qu'aux réglementations nationales et locales en vigueur.
- Tous les câbles doivent être introduits dans l'appareil, par l'intermédiaire de presse-étoupes ou d'œilletons appropriés, et être correctement soutenus.
- Assurez-vous que les câbles sont bien fixés, qu'ils ne frottent pas sur les composants et qu'ils ne constituent pas un risque de trébuchement.
- Respectez les codes nationaux et locaux en ce qui concerne la longueur maximale des câbles et le calibre des fils requis pour les câbles.

Assurez-vous que l'interrupteur d'isolation/déconnexion externe est ouvert, que l'appareil est déconnecté du réseau et qu'il est en position d'arrêt avant de continuer.

Voir [« Annexe A-3 : Schémas de câblage » à la page 60](#).

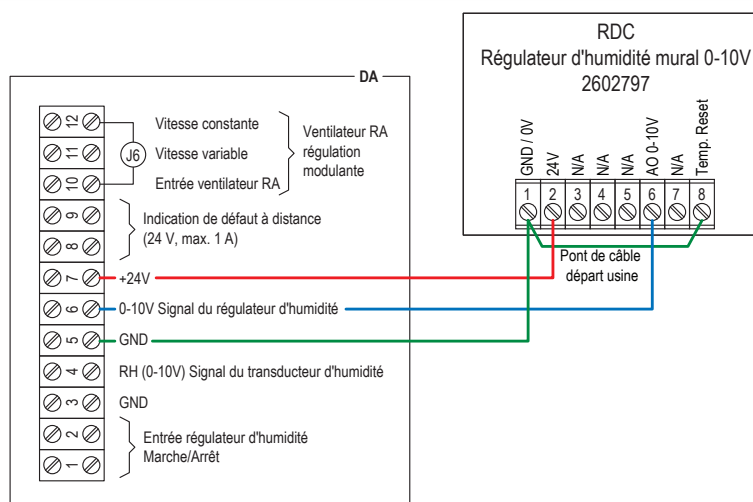
Une fois l'appareil connecté à l'alimentation principale, vérifiez que les trois phases, aux bornes L1, L2 et L3, sont sous tension et que l'appareil est en veille (le voyant de veille sur l'écran tactile est allumé et l'appareil ne déshumidifie pas).

6.5.9.1 Liste de contrôle des branchements électriques

- ☐ L'alimentation électrique est-elle conforme aux exigences de tension et de courant indiquées sur l'étiquette de spécifications? Voir [« Désignation du modèle » à la page 13](#).
- ☐ Tous les câbles sont-ils bien fixés?
- ☐ Les branchements électriques sont-ils conformes aux normes en vigueur?
- ☐ L'installation électrique est-elle conforme aux réglementations nationales et locales en vigueur?

6.5.10 Travaux d'installation des raccordements de contrôle externes

Raccordement d'un signal de demande



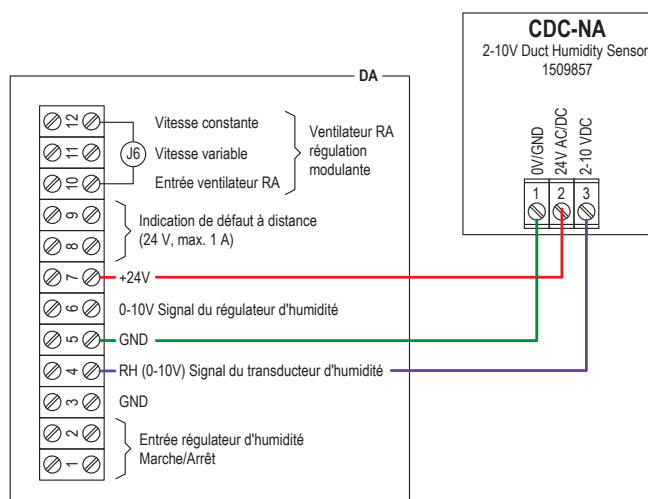
Le câble du signal de demande d'un contrôleur externe (si le contrôleur interne P/PI est utilisé) doit être raccordé, conformément au schéma de câblage, aux bornes « 5 » (mise à la terre), « 7 » (+24 V) et « 6 » (signal du contrôleur d'humidité 0-10 V) du bornier du dessiccateur situé à l'intérieur du compartiment du panneau de commande.

Le câble de raccordement doit passer par un presse-étoupe dans le compartiment du panneau de commande.

Remarque : Pour le contrôle modulant, ne connectez aucun fil aux bornes 1 et 2 du déshumidificateur.

Remarque : Ce kit de configuration est proposé par Condair (Numéro d'article 2602797) programmé en usine pour la déshumidification. Veuillez contacter votre représentant Condair local.

Raccordement d'un capteur d'humidité



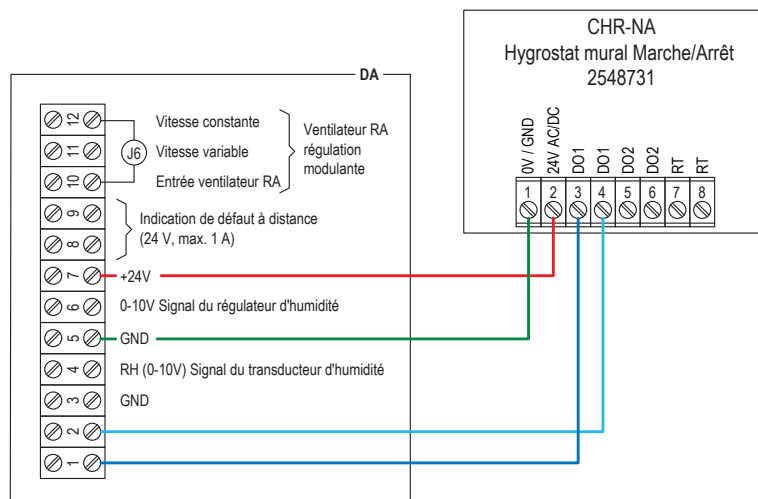
Le câble du signal d'un capteur d'humidité doit être raccordé, conformément au schéma de câblage, aux bornes « 5 » (mise à la terre), « 7 » (+24 V) et « 4 » (signal du transducteur d'humidité RH 0-10 V) du bornier du dessiccateur situé à l'intérieur du compartiment du panneau de commande.

Le câble de raccordement doit passer par un presse-étoupe dans le compartiment du panneau de commande.

Remarque : Pour le contrôle modulant, ne connectez aucun fil aux bornes 1 et 2 du déshumidificateur.

Remarque : Ce kit de configuration est proposé par Condair (P/N 2597926). Ce kit nécessitera une programmation pour la déshumidification. Veuillez contacter votre représentant Condair local.

Raccordement d'un hygrostat 24 V On/Off

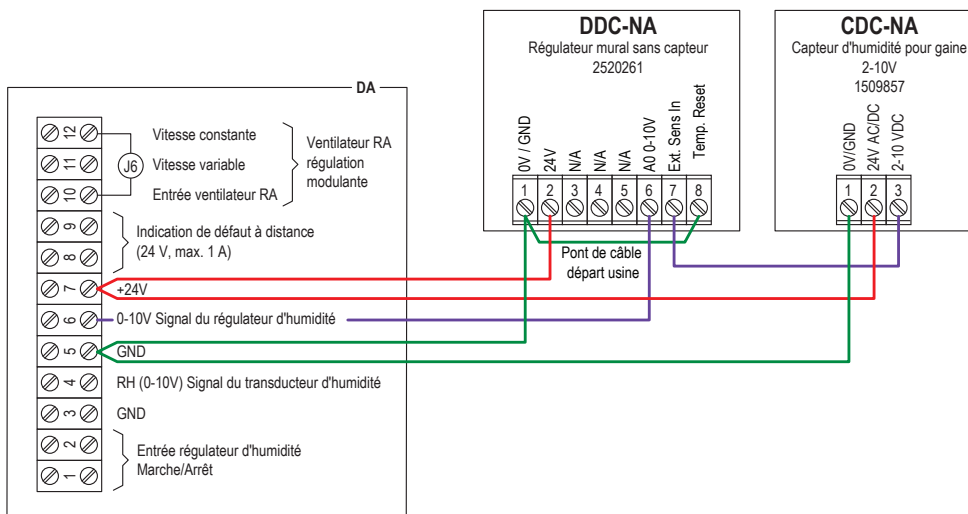


Le câble de signal de l'hygrostat 24 V On/Off doit être raccordé, conformément au schéma de câblage, aux bornes « 1 » et « 2 » (entrée du contrôleur d'humidité On/Off), « 5 » (mise à la terre) et « 7 » (+24 V) du bornier de commande situé à l'intérieur du compartiment du panneau de commande.

Le câble de raccordement doit passer par un presse-étoupe dans le compartiment du panneau de commande.

Remarque : Ce kit de configuration est proposé par Condair (P/N 2597934). Veuillez contacter votre représentant Condair local.

Raccordement d'un hygrostat 0-10 V avec un capteur de conduit à distance



Le câble du signal de demande d'un contrôleur externe ou d'un capteur d'humidité (si le contrôleur interne P/PI est utilisé) doit être raccordé, conformément au schéma de câblage, aux bornes « 5 » (mise à la terre) et « 6 » (signal du contrôleur d'humidité 0-10 V) du bornier du dessiccateur situé à l'intérieur du compartiment du panneau de commande.

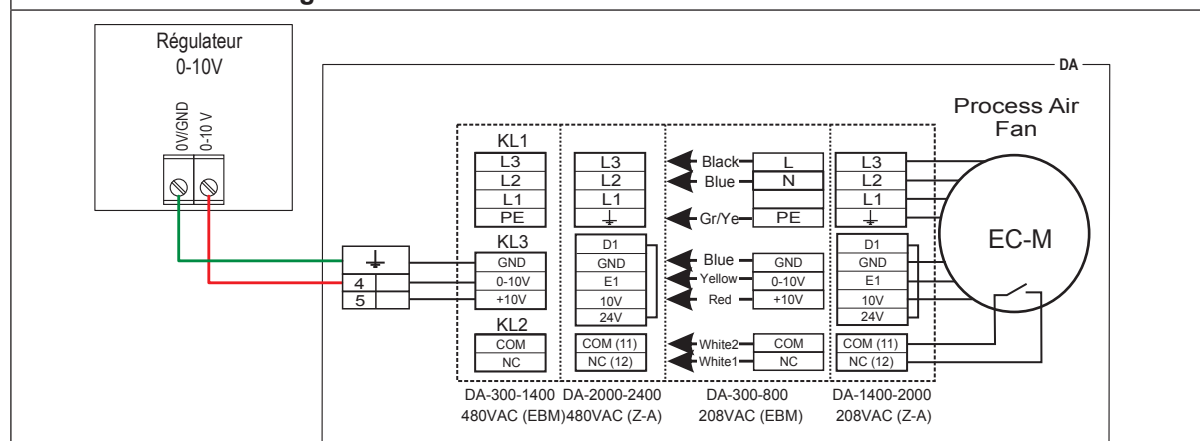
Le câble de raccordement doit passer par un presse-étoupe dans le compartiment du panneau de commande.

Remarque : Cette configuration est proposée par Condair (réf. : 2602796). Veuillez contacter votre représentant Condair local. »

6.5.11 Connexion des commandes externes pour le ventilateur EC d'air de traitement

Remarque : Ajustez uniquement la vitesse du ventilateur pour atteindre le CFM (pieds cubes par minute) nominal. La sortie de déshumidification doit être contrôlée par l'hygrostat connecté au terminal de commande.

Raccordement d'un signal de commande 0-10V

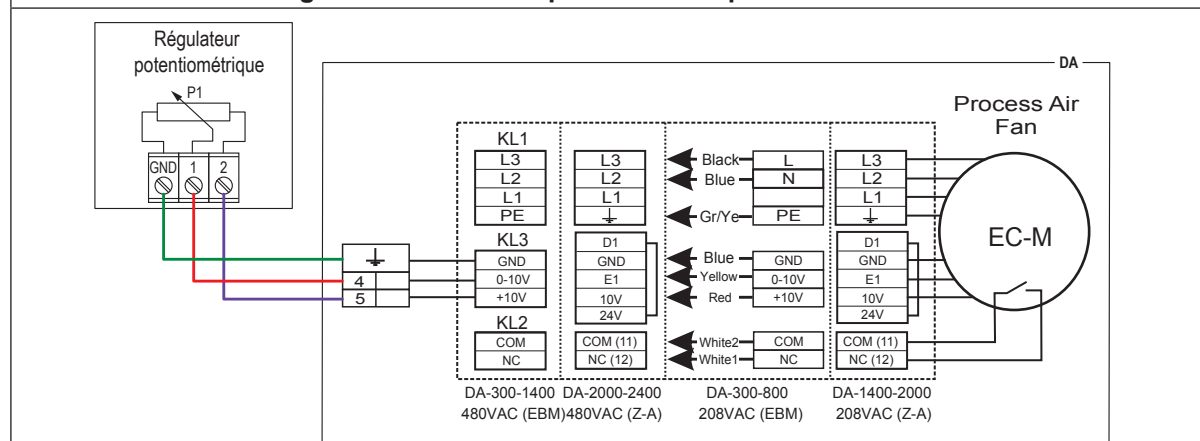


Le câble de signal d'un régulateur 0-10V externe doit être connecté conformément au schéma de câblage aux bornes « 4 » et « GND » du bornier du ventilateur d'air de traitement à l'intérieur du compartiment du panneau de commande.

Important: La liaison « J5 » installée en usine entre les bornes « 4 » et « 5 » doit être retirée.

Le câble de raccordement doit passer par un presse-étoupe dans le compartiment du panneau de commande.

Raccordement d'un signal de commande potentiométrique



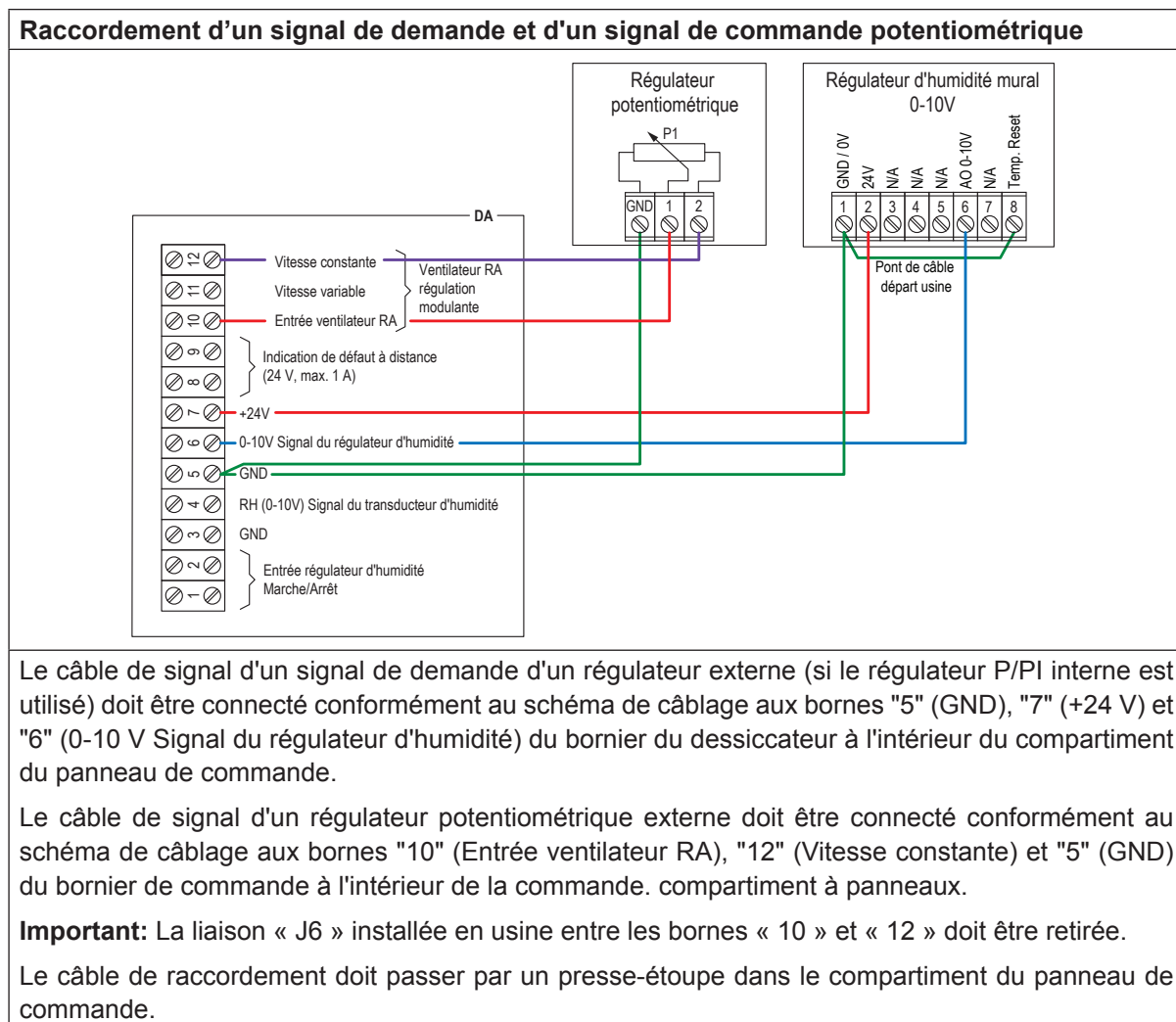
Le câble de signal d'un régulateur potentiométrique externe doit être connecté conformément au schéma de câblage aux bornes « 4 », « 5 » et « GND » du bornier du ventilateur d'air à traiter à l'intérieur du compartiment du panneau de commande.

Important: La liaison « J5 » installée en usine entre les bornes « 4 » et « 5 » doit être retirée.

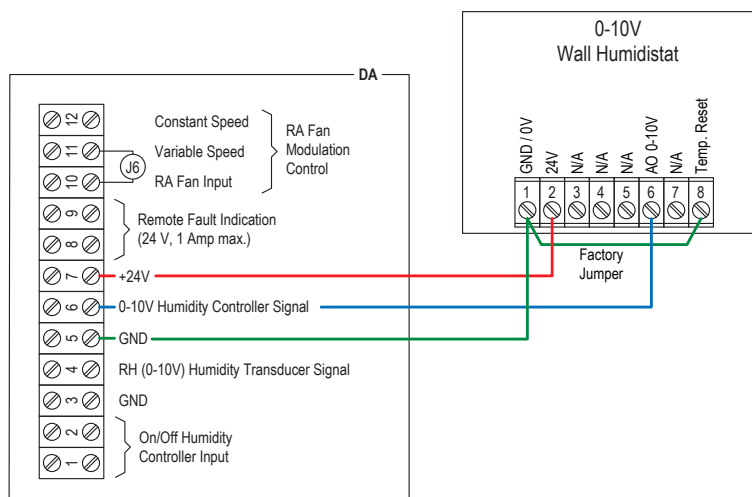
Le câble de raccordement doit passer par un presse-étoupe dans le compartiment du panneau de commande.

6.5.12 Connexion des commandes externes pour le ventilateur EC d'air de réactivation

Remarque : Dans la configuration ci-dessous, le potentiomètre ne doit être utilisé que pour atteindre le débit d'air nominal.



Moduler le ventilateur d'air de régénération en fonction du signal de demande (véritable modulation)



Le câble de signal d'un signal de demande d'un régulateur externe (si le régulateur P/PI interne est utilisé) doit être connecté conformément au schéma de câblage aux bornes "5" (GND), "7" (+24 V) et "6" (0-10 V Signal du régulateur d'humidité) du bornier du dessiccateur à l'intérieur du compartiment du panneau de commande.

La liaison "J6" installée en usine entre les bornes "10" et "12" doit être retirée et connectée entre les bornes "11" et "10".

Le câble de raccordement doit passer par un presse-étoupe dans le compartiment du panneau de commande.

7 Interface utilisateur

7.1 Logiciel de commande

L'automate programmable industriel (API) du dessiccateur Condair série DA est doté d'un écran tactile LCD qui vous permet de contrôler le dessiccateur, les compteurs de durée de fonctionnement et les alarmes. Le contrôleur comporte également des fonctions qui protègent le rotor d'une rotation excessive, des fonctions qui refroidissent en toute sécurité le réchauffeur interne et des fonctions qui contrôlent la dessiccation au moyen d'un capteur d'humidité 0-10 V externe ou d'un signal de commande.

7.1.1 Éléments de navigation

L'interface graphique comprend plusieurs pages qui vous permettent de contrôler l'appareil ou de naviguer vers d'autres pages du logiciel.

Pour activer l'écran tactile, il suffit de le toucher. La page principale s'affiche. À partir de là, vous pouvez accéder à la page des opérations, des entrées/sorties ou du menu. La structure générale du logiciel est présentée ci-après [Fig. 7](#).

L'écran s'éteint automatiquement au bout de 15 minutes. Touchez l'écran pour l'allumer.

Remarque : L'écran reste allumé lorsqu'une alarme est active.

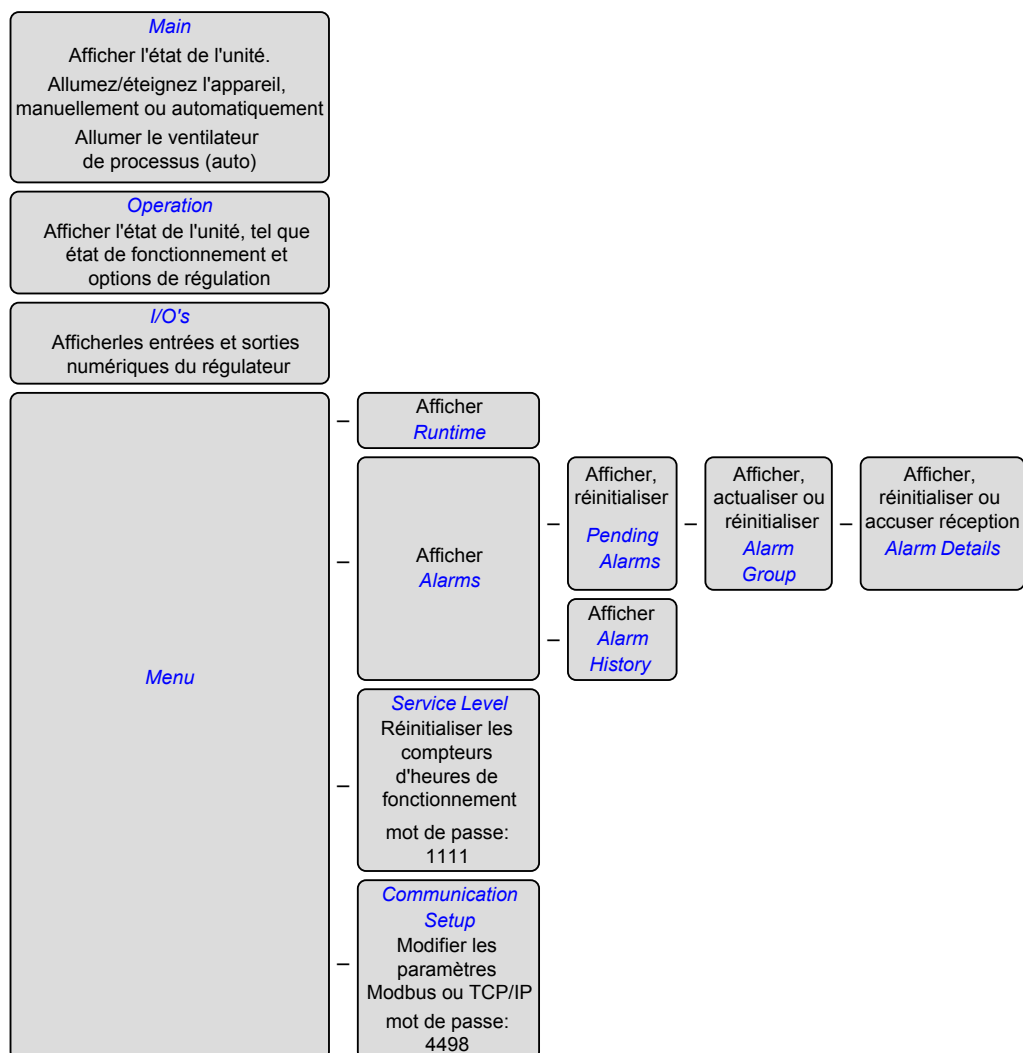


Fig. 7: Disposition GUI

7.1.2 Main Page

La page principale affiche l'état de l'appareil et trois boutons qui vous permettent d'allumer/éteindre l'appareil, de le mettre en mode manuel ou automatique et de régler le ventilateur de traitement pour qu'il fonctionne en continu.

La page principale comporte trois voyants d'état :

- **Operation** - devient vert lorsque l'appareil est en marche et qu'il déshumidifie l'air.
- **Stand by** - devient orange lorsque l'appareil est en marche ET qu'il ne déshumidifie PAS.
- **Alarm** - devient rouge ou jaune lorsqu'une alarme est active. Ce voyant reste allumé jusqu'à ce que la ou les alarmes soient acquittées et réinitialisées. Voir « [Réinitialisation des alarmes](#) » à la page 45.



Unit On/Off

Allumer ou éteindre l'appareil.

Manual/Auto

MANUAL : Faire fonctionner l'appareil en continu.

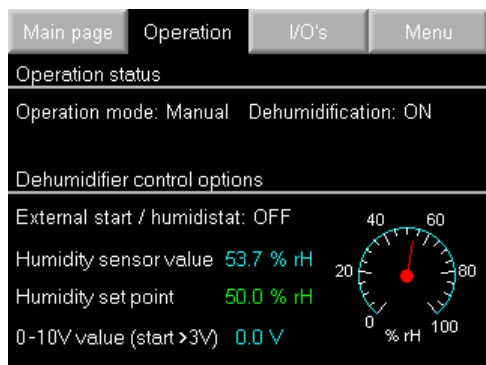
AUTO : L'appareil fonctionne avec un signal de contrôle de l'humidité ou un signal marche/arrêt externe.

Cont. P. A. Fan

Faire tourner le ventilateur d'air de traitement en continu. Permet à l'air de circuler, même si aucune dessiccation n'est nécessaire.

7.1.3 Operation Page

La page Fonctionnement affiche l'état de fonctionnement de l'appareil ainsi que les options de commande disponibles.



Operation Status

Le mode de fonctionnement indique si l'appareil est en mode AUTO ou MANUEL. Si la dessiccation est activée, l'appareil est opérationnel. Si elle est désactivée, l'appareil est en mode Veille.

Ces informations sont également visibles sur la page principale.

Dehumidifier Control Options

Si un capteur d'humidité est connecté, l'appareil démarre lorsque l'humidité détectée est supérieure à l'humidité de consigne (consigne par défaut : 50 %).

En l'absence de capteur, la valeur affichée est de 0 %. Si un signal 0-10 V est utilisé pour contrôler l'humidité, la première phase de chauffage se produit lorsque le signal de contrôle dépasse 3 V. À 5 V, la deuxième phase de chauffage est activée (le cas échéant). Le ventilateur de réactivation fonctionne à pleine vitesse.

7.1.4 I/O Input Outputs Page

La page E/S affiche les entrées et sorties numériques actuelles du régulateur.

Les entrées et sorties sont indiquées par 1 et 0.

- 1 = Marche (ou Auto)
- 0 = Arrêt

Remarque : Ces entrées/sorties diffèrent selon la taille et la version de l'appareil.

Main page	Operation	I/O's	Menu
Digital inputs		Digital outputs	
0	Rotation guard	1	React. heater step 1
0	React. heater fuse	1	React. heater step 2
0	Process air fan fuse	1	Process air fan
0	Re. air fan/Drive motor fuse	1	React. air fan
0	OH2 Overheat protect.	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		

Digital Inputs

Protection contre la rotation

Fusible du réchauffeur de réactivation

Fusible du ventilateur d'air de traitement

Fusible du ventilateur d'air de réactivation/du moteur d'entraînement

Protection contre la surchauffe OH2

Thermique du ventilateur d'air de traitement

Protection du filtre

Démarrage externe/hygrostat

Arrêt d'urgence externe

Thermique du ventilateur d'air de réactivation

Digital Outputs

Réchauffeur de réactivation étape 1

Réchauffeur de réactivation étape 2

Ventilateur d'air de traitement

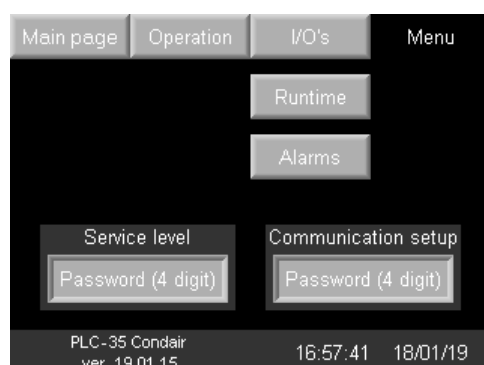
Ventilateur d'air de réactivation

Moteur d'entraînement du rotor

Indicateur d'alarme extérieure

7.1.5 Menu Page

La page Menu indique la durée de fonctionnement des composants de l'appareil, les alarmes, la version du logiciel, l'heure et la date. L'accès à l'écran Niveau Entretien et à l'écran Configuration de la communication vous permet de réinitialiser l'échéance jusqu'au prochain entretien et de configurer la communication de l'appareil.



Runtime - affiche depuis combien de temps les composants de l'appareil sont sous tension. Voir « [Runtime](#) » à la page 35.

Alarms - affiche l'historique et les détails des alarmes, permet d'acquitter et de réinitialiser les alarmes acquittées. Voir « [Alarms](#) » à la page 36. **Service Level** - (nécessite un mot de passe) réinitialise les compteurs de temps d'exécution. Voir « [Service Level Settings](#) » à la page 39.

Communication Setup - (nécessite un mot de passe) communique par Modbus, TCP/IP ou à distance. Voir « [Communication Settings](#) » à la page 40.

7.1.5.1 Runtime

La page Runtime indique la durée d'activité des composants du dessiccateur Condair série DA, ainsi que la durée totale de fonctionnement du dessiccateur et le nombre d'heures écoulées depuis l'entretien.

Main page	Operation	Runtime	Menu
Runtime in hours			
Dehumidifier runtime		1	
Process air fan runtime		1	
React. air fan runtime		1	
Drive motor runtime		1	
Since process filter change		1	OK
Since react. filter change		1	OK
Since new rotor seals		1	OK

Vous trouverez ici la durée de fonctionnement (en heures) du :

- dessiccateur;
- ventilateur d'air de traitement;
- ventilateur d'air de réactivation;
- moteur d'entraînement.

Vous pouvez également connaître le temps (en heures) écoulé depuis l'entretien des composants suivants :

- filtre d'air de traitement;
- filtre d'air de réactivation;
- joints du rotor.

Remarque : Les compteurs de durée de fonctionnement pour l'entretien (les trois derniers) peuvent être réinitialisés à partir de la page Service Level. Voir « [Service Level Settings](#) » à la page 39.

7.1.5.2 Alarms

Des alarmes vous avertissent de toute complication dans le fonctionnement de l'appareil. Lorsqu'une alarme est active, le voyant d'état de l'alarme sur la page principale s'allume en rouge ou en jaune, selon le degré d'urgence. Les alarmes urgentes sont indiquées en rouge et les non urgentes en jaune.

Les problèmes à l'origine des alarmes urgentes peuvent endommager l'unité et entraîner l'arrêt du dessiccateur. Les alarmes non urgentes n'interrompent pas le fonctionnement de l'appareil.

Le bouton <Pending alarms> ouvre une page affichant toutes les alarmes en attente. Le bouton <Alarm history> ouvre une page affichant l'historique des alarmes.

Si une alarme urgente se produit, l'unité cessera de fonctionner. L'unité peut être redémarrée, mais sans les fonctions liées à la cause de l'alarme. L'alarme restera active jusqu'à ce que la cause de l'alarme soit résolue. Une alarme non urgente n'arrêtera pas l'unité.

Pour supprimer l'alarme, une fois le problème résolu ; l'alarme doit être acquittée dans le sous-menu « Pending alarms » (Alarme en attente). Ensuite, éteignez et redémarrez l'unité.

Main page	Operation	Alarms	Menu
URGENT ALARM		NON URGENT ALARM	
React. heater fuse		Check proc. air filter	
Process air fan fuse		Check react. air filter	
React. air fan/Drive motor fuse		Check rotor seal	
OH2 Overheat protect.		React. air fan thermal	
Rotor guard		Filter guard	
Proc. air fan thermal			
Pending alarms		Alarm history	

La page Alarms affiche les alarmes urgentes ou non urgentes (voir [« Pending Alarms » à la page 37](#) et [« Alarm History » à la page 38](#)).

Les alarmes urgentes indiquent un problème avec des composants essentiels au bon fonctionnement de l'appareil.

Il s'agit notamment des éléments suivants :

- réchauffeur d'air de réactivation;
- ventilateur d'air de traitement / ventilateur d'air sec;
- ventilateur d'air de réactivation / ventilateur d'air humide;
- moteur d'entraînement;
- protection thermique du ventilateur d'air de traitement;
- protection thermique du ventilateur d'air de réactivation (si disponible);
- limite supérieure de température (si disponible).
- Protection contre la surchauffe OH2

Les alarmes non urgentes indiquent des problèmes potentiels qui peuvent affecter les performances de l'appareil.

Il s'agit notamment des éléments suivants :

- filtres d'air de traitement;
- filtres d'air de réactivation;
- joints du rotor;
- thermostat de température d'air de réactivation (arrête les réchauffeurs de réactivation lorsqu'ils sont actifs);
- protection du filtre.

Pending Alarms

Accédez à votre liste de toutes les alarmes en attente en appuyant sur le bouton Pending Alarms sur la page Alarms.



Sur cette page, vous pouvez voir le nombre de numéros actifs d'alarmes urgentes et non urgentes.

- *Details* (🔍) - Voir les alarmes dans le groupe. Appuyez à nouveau sur le bouton pour voir les détails de l'alarme spécifique.
- *ESC* - Revenir à la page précédente
- *Reset* - Réinitialise toutes les alarmes inactives du groupe.
- *Refresh* - Rafraîchit la page.

Alarms in Group et Alarm Details

Vous pouvez visualiser les alarmes selon qu'elles sont urgentes ou non urgentes. La page « Alarms in Group » présente une vue d'ensemble des alarmes classées selon des groupes.

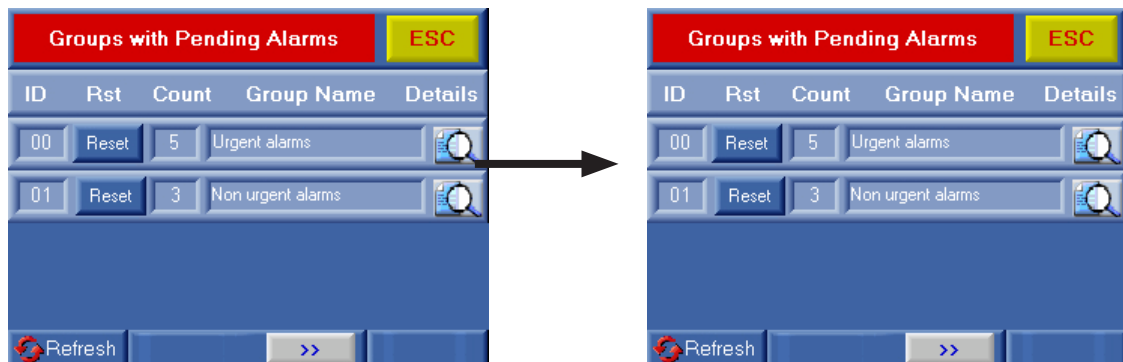
Ces informations comprennent les éléments suivants :

- *ID* - Numéro d'identification
- *Time On* - L'heure à laquelle l'alarme s'est déclenchée
- *Ack* - Acquittée : (Y)es (oui) ou (N)o (non)
- *Alarm Name* - Nom de l'alarme

En appuyant sur le bouton *Details* (🔍) à côté d'une alarme, vous accédez à la page Alarm Details, où vous pouvez appuyer sur *Ack* pour acquitter l'alarme.

Appuyer sur *Reset* permet de réinitialiser l'alarme uniquement si la cause de l'alarme n'est PAS active.

IMPORTANT! Réinitialisez une alarme après qu'elle a été acquittée.



Alarm History

L'historique des alarmes affiche des informations sur les anciennes alarmes. Il indique l'heure de déclenchement et de résolution de l'alarme, le temps écoulé avant l'acquiescement et le moment où elle a été réinitialisée. Utilisez les flèches gauche et droite sur l'écran tactile pour passer d'une entrée d'alarme à l'autre.

Priority	Low	Alarm History	ESC
Group	00	Urgent alarms	
ID	004	Fault drive motor	
Trigger Rise Time	30/01/06 02:45	Duration	
Trigger Fall Time	30/01/06 02:50		00:05:00
Ack. Time	30/01/06 03:39		00:52:18
Reset Time	00/00/00 00:00		
		<<	>>

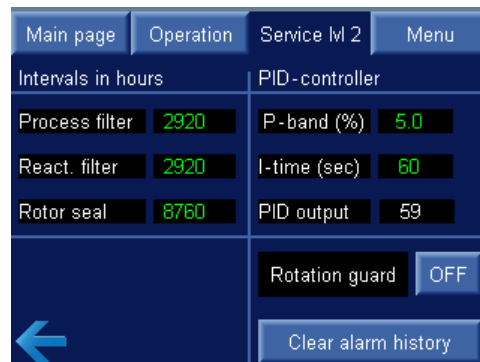
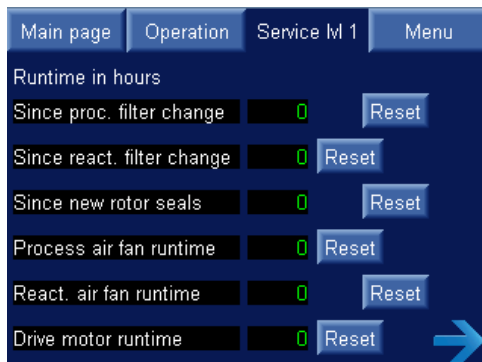
Pour effacer l'historique des alarmes, allez à la deuxième page du niveau Entretien (voir « [Service Level Settings](#) » à la page 39, nécessite un mot de passe) et appuyez sur *Clear alarm history*.

7.1.5.3 Service Level Settings

Mot de passe : 1111

Il existe deux pages de niveau Entretien. Pour accéder à la deuxième page du niveau Entretien, appuyez sur la flèche

(→) en bas de l'écran.



La première page du niveau Entretien affiche les compteurs de durée de fonctionnement et les boutons de réinitialisation de la durée de fonctionnement pour les éléments suivants (en heures) :

- temps écoulé depuis le remplacement du filtre d'air de traitement;
- temps écoulé depuis le remplacement du filtre à air de réactivation;
- temps écoulé depuis le remplacement des joints du rotor;
- durée de fonctionnement du ventilateur d'air de traitement;
- durée de fonctionnement du ventilateur d'air de réactivation;
- durée de fonctionnement du moteur d'entraînement.

La deuxième page de niveau Entretien indique la période d'intervalle réglable pour le filtre à air de traitement, le filtre à air de réactivation et le joint de rotor, avant qu'une alarme ne soit activée.

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

- *P-band* - plage au-dessus et en dessous du point de consigne de l'humidité;
- *I-time* - contrôle la vitesse du régulateur;
- *PID output* - affiche la demande de dessiccation entre 0 et 100 (arrêt = 0, démarrage = 30).

IMPORTANT! Les réglages PID ne doivent pas être modifiés. Consultez votre représentant Condair.

En outre, la deuxième page du niveau de service affiche des boutons qui vous permettent d'effacer l'historique des alarmes (voir « [Réinitialisation des alarmes](#) » à la page 45) et d'activer/désactiver la protection contre la rotation du rotor (le cas échéant).

7.1.5.4 Communication Settings

Mot de passe : 4498

La page Communication Settings affiche les paramètres des connexions Modbus TCP/IP et RS485, dans la mesure où une carte de communication est installée.

Remarque : Les points de données Modbus se trouvent ici : [« Annexe A-4 : Communication » à la page 64.](#)

The screenshot shows a web-based configuration interface with a dark blue background. At the top, there are four tabs: 'Main page', 'Operation', 'Setup level', and 'Menu'. Below the tabs, the 'RS485 settings' section is active, displaying 'Modbus Network ID' as 35. It lists six RS485 configurations: 9600,8,N,1; 19200,8,N,1; 57600,8,N,1; 9600,8,E,1; 19200,8,E,1; and 57600,8,E,1. A 'SAVE RS485' button is present. The 'Modbus TCP/IP settings' section below it shows IP Address (192.168.0.150), Gateway (192.168.0.1), and Subnet (255.255.255.0), with a 'Save TCP/IP' button.

Tab	Value				
Main page	Operation	Setup level	Menu		
RS485 settings if such a card is installed.					
Modbus Network ID			35		
RS485 settings (select only one & press save).					
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	

Modbus Network ID
Valeur par défaut : 35

RS 485
Choisissez parmi six combinaisons différentes, puis enregistrez.

Modbus TCP/IP
Saisissez l'adresse IP, la passerelle et le sous-réseau, puis enregistrez.

8 Fonctionnement

8.1 Généralités

Qualifications du personnel

Le dessiccateur Condair série DA ne doit être utilisé que par du personnel compétent, qualifié et agréé par le client.

Sécurité

Respectez les consignes de sécurité suivantes.



DANGER!
Risque d'électrocution!

L'appareil est alimenté sur secteur. L'utilisation du bouton Marche/Arrêt sur l'écran tactile pour éteindre l'unité ne coupe pas l'alimentation de l'unité. Des pièces sous tension peuvent être exposées lorsque les panneaux d'accès ou les portes sont retirés. Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Prévention : Avant d'effectuer des travaux à l'intérieur du dessiccateur, arrêtez-le correctement, comme indiqué dans la section [« Arrêt de l'appareil » à la page 43](#). L'appareil ne doit être raccordé au réseau qu'une fois que tous les travaux de montage, d'installation et d'entretien ont été effectués, que la qualité du travail a été vérifiée et que les panneaux/portes d'accès ont été fermés et solidement fixés. Protégez l'unité contre toute mise sous tension accidentelle.

Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer des opérations de maintenance ou des réparations sur l'appareil.

Respectez les procédures de verrouillage lors de l'entretien de l'appareil.



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

Le dessiccateur est équipé d'un chauffage interne qui chauffe l'air à plus de 120 °C (248 °F) et peut dissiper l'air humide à des températures supérieures à 80 °C (176 °F). Le contact avec les vapeurs chaudes peut entraîner de graves brûlures.

Prévention : N'effectuez jamais de travaux lorsque le dessiccateur est en marche. Éteignez le dessiccateur et attendez que les composants refroidissent (au moins 15 minutes) avant d'intervenir sur le système. Portez un équipement de protection individuelle approprié lorsque vous travaillez à proximité de vapeurs chaudes. Voir [« Arrêt de l'appareil » à la page 43](#) avant de réparer toute fuite dans le système.



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

Les composants du dessiccateur deviennent très chauds au cours du fonctionnement de ce dernier. Certains composants du dessiccateur peuvent dépasser les 120 °C (248 °F). Le contact avec les vapeurs chaudes peut entraîner de graves brûlures.

Prévention : Évitez tout contact avec des surfaces chaudes. Éteignez le dessiccateur et laissez-le refroidir avant toute intervention. Voir [« Arrêt de l'appareil » à la page 43](#).

**DANGER!**

L'appareil contient des pièces mobiles. L'introduction d'objets ou de parties du corps dans l'unité peut entraîner des blessures graves ou endommager l'équipement!

L'unité contient des pièces rotatives, telles que des ventilateurs et un rotor. Le rotor est chauffé par l'air à une température comprise entre 80 °C et 120 °C (176 °F à 248 °F). L'introduction d'objets dans le ventilateur ou le rotor affectera le bon fonctionnement de l'appareil, endommagera l'objet et l'équipement, et constituera un risque pour la sécurité des personnes se trouvant à proximité de l'appareil.

Prévention : Évitez de placer des objets ou des parties du corps dans le ventilateur et, si des travaux doivent être effectués, assurez-vous que l'appareil est correctement arrêté et que l'alimentation électrique est coupée.

**ATTENTION!**

Le dessiccateur ne peut être utilisé que pour la déshumidification de l'air et le séchage du produit à la pression atmosphérique.

Le dessiccateur ne doit JAMAIS être utilisé sans les filtres. Cela permet de protéger le rotor et les éléments chauffants et de conserver la même capacité.

Le dessiccateur ne doit PAS être installé dans des zones où un équipement antidéflagrant est requis.

8.2 Mise en marche de l'appareil

Assurez-vous que la mise en service a été effectuée correctement et que le dessiccateur Condair série DA est raccordé à l'alimentation électrique. Voir [« Première mise en service » à la page 55](#).

Pour démarrer le dessiccateur Condair série DA :

1. Appuyez sur l'écran tactile pour afficher la page principale. L'unité doit être en veille.
2. Dans Unit On/Off, appuyez sur le bouton ON.
3. Déterminez si le dessiccateur doit fonctionner à partir d'un signal ou en continu.
 - Appuyez sur le bouton Manual/Auto pour passer en mode *MAN* ou *AUTO*.
 - » *MAN* - (manuel) faire fonctionner le dessiccateur en continu.
 - » *AUTO* - (automatique) faire fonctionner le dessiccateur selon un régulateur ou un signal marche/arrêt.
4. Déterminez si le ventilateur de traitement doit fonctionner en continu (en mode automatique).
 - Appuyez sur le bouton Cont. P. A. Fan (ventilateur d'air de traitement en continu) pour passer sur *OFF* ou *ON*.
 - » *ON* - le ventilateur de traitement fonctionne en continu lorsque l'appareil est en mode automatique.
 - » *OFF* - le ventilateur de traitement n'est alimenté que lorsque la dessiccation est nécessaire.

8.3 Arrêt de l'appareil

IMPORTANT! Le Condair DA est alimenté sur secteur. Débranchez le dessiccateur de l'alimentation électrique avant d'ouvrir les panneaux d'entretien. Assurez-vous que le sectionneur externe a débranché l'appareil de l'alimentation électrique.

Pour arrêter le dessiccateur Condair série DA :

1. Appuyez sur l'écran LCD pour afficher la page principale du dessiccateur. Sur l'écran tactile, appuyez sur le bouton Unit On/Off pour éteindre l'appareil.

Remarque : Si l'appareil a été utilisé, le ventilateur de réactivation continue de fonctionner pendant 6 minutes pour évacuer l'excès de chaleur.

8.4 Configuration du logiciel de commande

Insérez le tableau de communication modbus et passez aux instructions pour les paramètres programmables :

- Analog Setpoint - point de consigne pour le capteur d'humidité
- On/Off (voir arrêt/démarrage)
- Mettre en marche le ventilateur de refroidissement
- Régler l'appareil sur automatique ou manuel
- Laisser le ventilateur d'air de traitement fonctionner en continu

8.5 Réinitialisation des alarmes

Voir [*« Réinitialisation des alarmes » à la page 45.*](#)

9 Entretien

9.1 Généralités

Respectez strictement toutes les précautions de sécurité et n'effectuez que les tâches d'entretien décrites dans le présent manuel. Voir [« Pour votre sécurité » à la page 9](#).

N'utilisez que des pièces de rechange Condair d'origine.

Tous les travaux d'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel agréé par le client. Il incombe au client de vérifier les qualifications du personnel.

Les travaux d'entretien peuvent nécessiter le retrait du couvercle de l'appareil.

9.2 Liste de maintenance

Les intervalles d'entretien du dessiccateur dépendent de l'environnement. La fréquence d'entretien varie donc d'une unité à l'autre. Il convient donc de procéder à des inspections régulières jusqu'à ce qu'un intervalle d'entretien adéquat soit défini. Un entretien et une maintenance incorrects peuvent réduire l'efficacité de l'appareil.

Effectuez les tâches d'entretien suivantes aux intervalles (proposés) spécifiés dans [« Liste de maintenance » à la page 44](#) à la page suivante. Pour les composants référencés dans le tableau, reportez-vous à [« Liste des pièces détachées Condair DA » à la page 49](#).

Table 2: Liste de maintenance

Tâche/composant	Fréquence	Description
Filtres	Tous les mois ou selon les besoins	Vérifier l'absence de débris et de poussière sur les filtres et les remplacer si nécessaire. Les obstructions du filtre peuvent entraîner des chutes de pression. L'encrassement des filtres entraîne une défaillance du réchauffeur et du rotor de dessiccation. Une alarme de rappel d'entretien s'active après un délai défini pour vérifier régulièrement les filtres. N'utilisez JAMAIS l'appareil sans les filtres. La poussière peut endommager le rotor de dessiccation et le réchauffeur, et réduire l'efficacité de l'appareil.
Rotor (et roulements)	Annuellement	Inspecter le rotor pour vérifier qu'il n'est pas endommagé, qu'il n'y a pas de poussière ou d'autres débris. Utiliser de l'air comprimé pour nettoyer le rotor. Diriger l'air comprimé dans le sens inverse du flux d'air de traitement afin d'empêcher les particules de s'incruster davantage dans le rotor du dessiccateur. Pour les quantités importantes de débris et de poussière, consultez votre représentant Condair, puis (facultatif) utilisez de l'eau pour laver le rotor. Les roulements et la surface du rotor doivent également être inspectés pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Contactez Condair pour un remplacement si nécessaire.
Courroie d'entraînement du rotor	Tous les semestres	Vérifiez la tension de la courroie d'entraînement et réajustez-la si nécessaire. L'appareil est équipé d'un tendeur de courroie interne, de sorte qu'un réajustement n'est nécessaire que deux fois par an. Tension : déflexion de 15°. Remarque : La courroie s'étire au fil du temps. NE tendez PAS trop la courroie. Cela pourrait endommager le moteur d'entraînement.

Joint du rotor	Tous les semestres	Inspectez les joints du rotor pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils sont correctement positionnés. Les joints doivent glisser en même temps que la rotation du rotor. Une alarme de rappel d'entretien se déclenche au bout d'un certain temps afin de vérifier régulièrement les joints d'étanchéité du rotor.
Réchauffeur	Tous les semestres	Inspectez le réchauffeur, y compris les éléments chauffants, pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.
Moteurs	Annuellement	Inspectez le moteur et les roulements à billes pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils ne produisent pas de bruits ou de vibrations inattendus.

9.3 Réinitialisation du rappel d'entretien

Réinitialisation des heures de fonctionnement

Le dessicateur vous avertit lorsqu'un filtre ou un joint doit être remplacé, ou lorsque l'intervalle d'heures de fonctionnement des ventilateurs et du moteur dépasse un seuil défini en usine. Les valeurs seuils pour les heures de fonctionnement peuvent être modifiées, mais uniquement après avoir consulté votre représentant Condair. Pour plus d'informations sur les heures de fonctionnement, reportez-vous à [« Service Level Settings » à la page 39](#).

Pour réinitialiser les heures de fonctionnement :

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

Réinitialisation des alarmes

Ne réinitialisez les alarmes applicables qu'après avoir effectué des opérations de maintenance ou lorsque les complications sont résolues. Pour plus d'informations sur les alarmes, reportez-vous à [« Alarms » à la page 36](#).

Réinitialisez l'alarme directement si sa cause a été résolue.

Acquittez une alarme pour la retirer de la liste des alarmes en attente, si la cause est résolue.

Lorsqu'un problème est acquitté et réinitialisé (à condition que la cause de l'alarme soit résolue), l'alarme est supprimée de la liste des alarmes en attente.

Pour acquitter une alarme :

Menu page > Alarms > Pending Alarms > Details  > Details  > Ack

Pour réinitialiser une alarme, appuyez sur le bouton Reset lorsque vous visualisez les alarmes en attente.

10 Dépannage

Le dépannage du dessiccateur Condair série DA ne doit être effectué que par du personnel qualifié et compétent. Les réparations électriques doivent être effectuées exclusivement par un électricien agréé autorisé par le client ou par les techniciens d'entretien Condair.

Le dépannage du dessiccateur Condair série DA peut nécessiter l'accès de l'utilisateur à l'intérieur de l'appareil, aux armoires de commande, ce qui peut exposer l'utilisateur et l'équipement aux dangers décrits dans [« Pour votre sécurité » à la page 9](#).

10.1 Dépannage général

La plupart des avertissements et des défauts de fonctionnement sont dus à une installation incorrecte ou au non-respect des meilleures pratiques suggérées pour l'installation du dessiccateur et de ses composants. Par conséquent, un diagnostic complet des défauts nécessite toujours un examen approfondi de l'ensemble du système (raccords de tuyaux, systèmes de commande, etc.).

Les lignes directrices générales pour le dépannage sont décrites ci-dessous. Pour un dépannage détaillé des composants du système auxiliaire, reportez-vous à leurs manuels respectifs.

Rien ne se produit lorsque l'interrupteur marche/arrêt est activé.
Aucun circuit de commande ou fusible n'est défectueux. Vérifiez les composants électriques, y compris les fusibles de commande et les fusibles principaux.
Le disjoncteur interne s'est déclenché. Vérifiez le disjoncteur interne du dessiccateur.
Signal de commande défectueux. Vérifiez le signal externe.
Alarme de protection contre la surchauffe (OH2) Vérifiez les filtres à air de réactivation, le ventilateur, le débit d'air et les obstructions des conduits. Une fois le problème résolu, le commutateur doit être réinitialisé manuellement.
Défaut de phase. Vérifiez les fusibles principaux, le disjoncteur et la séquence de phase.

Le rotor ne bouge pas.
La courroie d'entraînement est endommagée, usée ou patine. Vérifiez la courroie et assurez-vous qu'elle n'est pas endommagée ou usée. Vérifiez la tension de la courroie, 15° de déflexion. Il se peut que la courroie d'entraînement doive être remplacée.
Le moteur d'entraînement est défectueux. Remplacez le motoréducteur.
Le rotor est bloqué. Vérifiez le rotor et assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstructions au niveau du bord et de l'arbre du rotor. Vérifiez que l'arbre n'est pas endommagé.

Aucun air sec ou volume d'air humide n'est produit.
Les disjoncteurs internes ont été déclenchés. Vérifiez les disjoncteurs internes.
Les filtres ou les conduits sont obstrués. Vérifiez et nettoyez les filtres. Remplacez-les si nécessaire. Vérifiez les registres et les conduits et retirez toute obstruction.
Défaut de phase. Vérifiez les fusibles principaux et la séquence des phases.
Ventilateurs défectueux. Vérifiez que les ventilateurs, le moteur et la roue ne sont pas endommagés ou obstrués.
Capacité de dessiccation réduite ou nulle.
Le débit d'air est réduit. Le débit d'air peut être réduit en raison de l'encrassement des filtres, de fuites au niveau de l'appareil ou des joints, ou d'une modification des volumes d'air. Assurez-vous que les volumes d'air sont correctement mesurés et vérifiez que les registres, les ouvertures, les conduits et les filtres ne sont pas obstrués. Remplacez les filtres si nécessaire. Un débit d'air réduit diminue la capacité de séchage de l'espace. Vérifiez l'absence de fuites d'air au niveau des joints internes et externes, des ressorts internes et des panneaux externes.
Les ventilateurs de réactivation ou d'air de traitement ne fonctionnent pas. Vérifiez que les ventilateurs sont bien enclenchés. Vérifiez le fonctionnement des contacteurs des réchauffeurs et des ventilateurs.
Le chauffage électrique est défectueux ou la température de réactivation a été modifiée. Vérifiez le réchauffeur de réactivation et les fusibles.
Le rotor ne tourne pas. Vérifiez que l'arbre et la couronne du rotor ne sont pas bloqués ou endommagés. Vérifiez l'usure et la tension de la courroie d'entraînement.
Le disjoncteur ou les fusibles sont défectueux.
Le volume d'air est trop important. Vérifiez les volumes d'air et les registres. Ajustez si nécessaire.
Ventilateurs défectueux. Vérifiez que les ventilateurs, le moteur et la roue ne sont pas endommagés ou obstrués.
Le rotor ne tourne pas. Vérifiez que l'arbre et la couronne du rotor ne sont pas bloqués ou endommagés. Vérifiez l'usure et la tension de la courroie d'entraînement, déflexion de 15°
Le chauffage électrique est défectueux ou la température de réactivation a été modifiée. Vérifiez le réchauffeur de réactivation et les fusibles.
Grippage du contacteur. Vérifiez le réchauffeur de réactivation, et vérifiez le volume du flux d'air entrant côté réactivation. Un délai est prévu entre les étapes de chauffage afin de garantir que le courant ne soit pas trop élevé au moment du démarrage.

La température de l'air de réactivation sortant de l'unité est élevée (supérieure à 200 °F (93 °C))
Vitesse du rotor n'est pas correcte. Vérifiez la rotation du rotor et assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles sur la jante ou l'arbre du rotor. Tout blocage peut entraver le flux d'air à travers l'unité et réduire son rendement.
uissance du réchauffeur de réactivation n'est pas activée. Vérifier que les réchauffeurs de réactivation sont allumées pendant le cycle.
Débit d'air de réactivation trop élevé. La réduction du débit d'air réduit la vitesse de l'air, permettant à l'air d'éliminer plus d'humidité du rotor. Cette réduction du débit d'air peut être obtenue en ajustant le registre ou en utilisant un signal de commande/potentiomètre. Il est essentiel de s'assurer que le débit d'air n'est pas réduit de manière significative, car cela peut entraîner une réduction des performances ou même endommager l'unité.

11 Liste des pièces détachées Condair DA

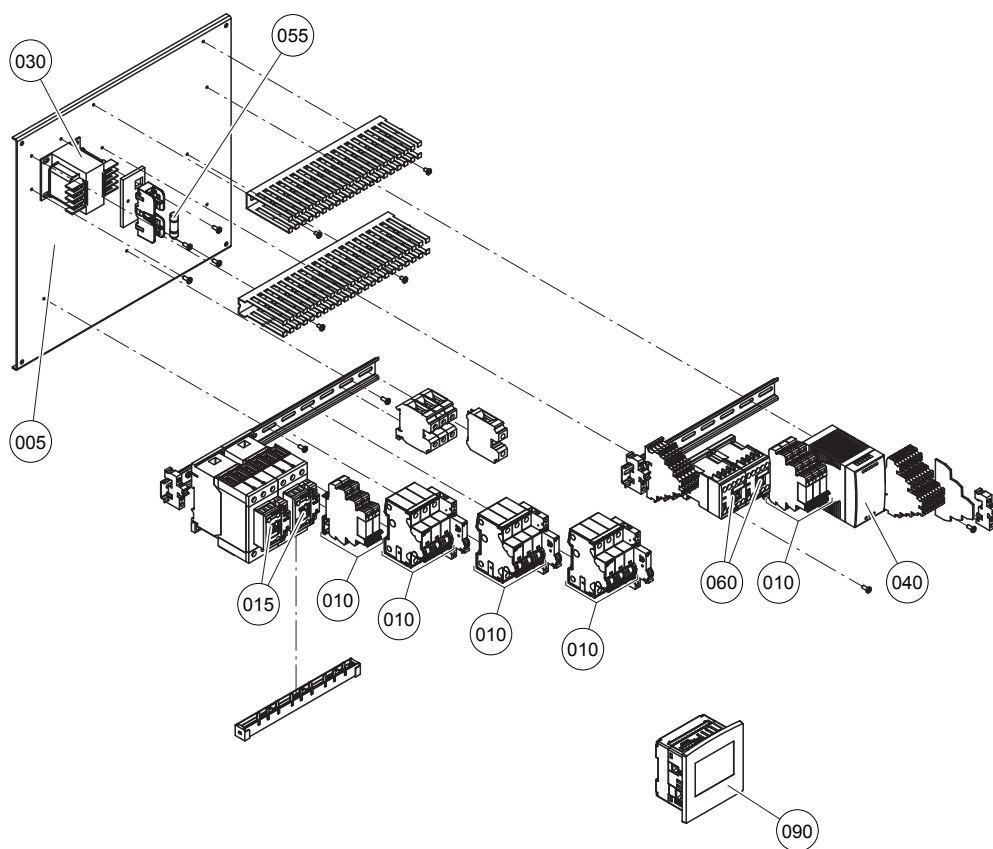


Fig. 8: Pièces détachées (voir « [Liste des pièces 300N - 800N de Condair DA](#) » à la page 51 et « [Liste des pièces 1 400 N - 2 400 N de Condair DA](#) » à la page 53)

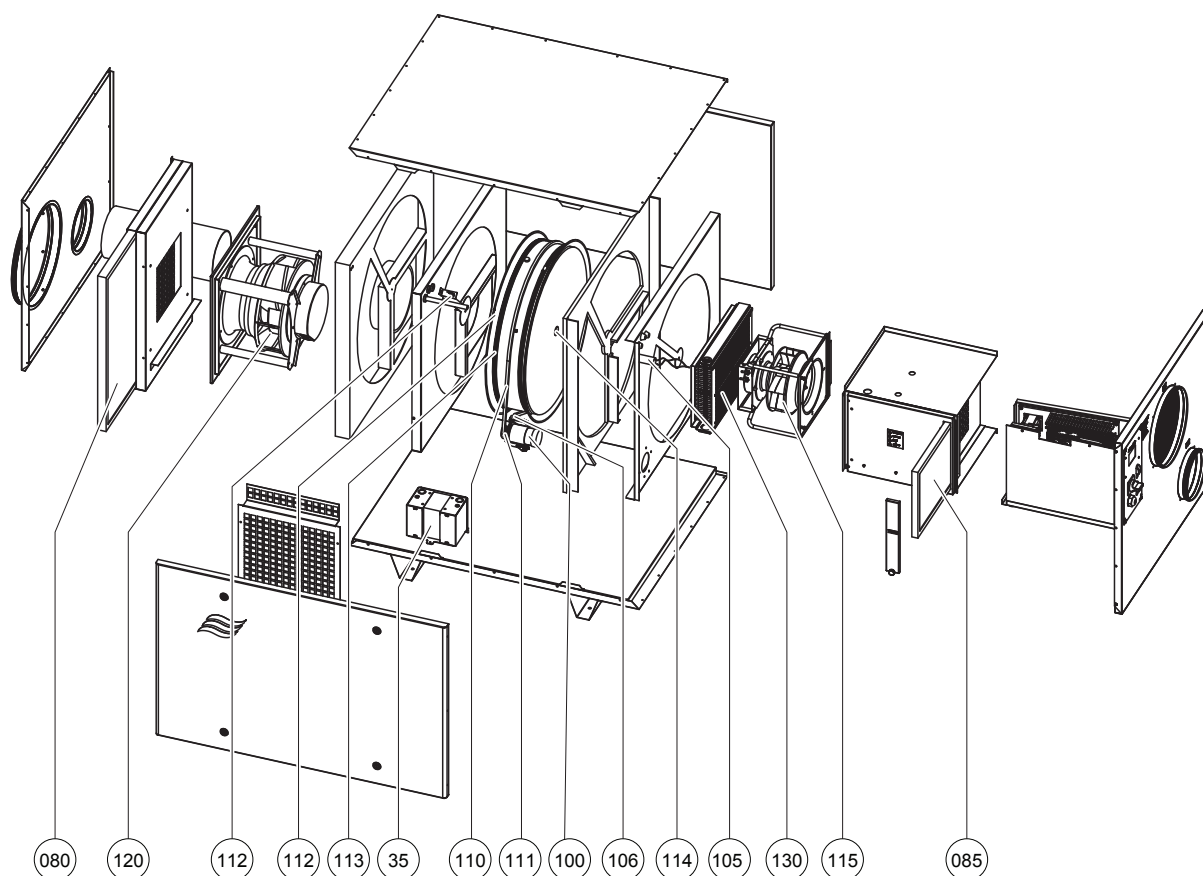


Fig. 9: Pièces détachées (voir « [Liste des pièces 300N - 800N de Condair DA](#) » à la page 51 et « [Liste des pièces 1 400 N - 2 400 N de Condair DA](#) » à la page 53)

Table 3: Liste des pièces 300N - 800N de Condair DA

Réf. du produit	Description du produit	Modèle Condair DA								Réf. de la pièce
		300N		400N		600N		800N		
		208 V / 3~	480 V / 3~	208 V / 3~	480 V / 3~	208 V / 3~	480 V / 3~	208 V / 3~	480 V / 3~	
010	MCB, rail DIN, 4 A	1	1	1	1	1	1	1	1	2594703
	MCB, rail DIN, 13 A	1	2	1	2	1	1	1	1	2594704
	MCB, rail DIN, 15 A	1								2594705
	MCB, rail DIN, 16 A						1			2594706
	MCB, rail DIN, 20 A								1	2594707
	MCB, rail DIN, 25 A			1						2594708
	MCB, rail DIN, 32 A									2594709
	MCB, rail DIN, 63 A									2594710
	MCB, rail DIN, 40 A					1		1		2594732
	015	Contacteur, 80 A CA1 DIN, bobine 24 V CC							1	
Contacteur, 40 A CA1 DIN, bobine 24 V CC		1	2	1	2	1	2	1	2	2594712
020	Module relais, rail DIN 24 V CC	3	3	3	3	3	3	3	3	2594735
030	Transformateur, 208/416 : 12/24 V CA 50 VA	1		1		1		1		2595400
	Transformateur, 240/480 : 12/24 V CA 50 VA		1		1		1		1	2595403
035	Transformateur, 600/480 : 240 V CA 750 VA (remplace la réf. : 2595352)	1		1		1		1		2604525
040	Alimentation_Convertisseur CA_CC 24 V 96 W	1		1		1		1		2595406
	Alimentation_Convertisseur CA_CC 24 V 40W		1		1		1		1	2595734
055	Kit de fusibles, dessiccateur 480 V, (S2) (remplace la réf. : 2601283)	1	1	1	1	1	1	1	1	2604526
060	Contacteur, 18 A CA1 DIN, bobine 24 V CC	2	2	2	2	2	2	2	2	2594711
080	Kit de filtre à air de traitement DA	1	1	1	1	1	1	1	1	2595407
085	Filtre à air réactif DA	1	1	1	1	1	1	1	1	2594714
090	Contrôleur logique série DA	1	1	1	1	1	1	1	1	2594715
100	Moteur d'entraînement avec réducteur, condensateur	1	1	1	1	1	1	1	1	2602554
105	Condensateur, moteur d'entraînement, dessiccateur	1	1	1	1	1	1	1	1	2594742
106	Tendeur de courroie, dessiccateur	1	1	1	1	1	1	1	1	2602223
107	Capteur de protection contre la rotation avec aimant	1	1	1	1	1	1	1	1	2602230
110	Courroie d'entraînement DA 300/400/600	1	1	1	1	1	1			2602555
	Courroie d'entraînement DA 800/1 400/2 000/2 400							1	1	2594718
111	Poulie, entraînement par courroie DA 300/400/600	1	1	1	1	1	1			2595351
	Poulie, entraînement par courroie DA 800/1 400/2 000/2 400							1	1	2602222
112	Joint périphérique DA 300/400/600	1	1	1	1	1	1			2602224
	Joint périphérique DA 800/1 400/2 000/2 400							1	1	2602225

Réf. du pro- duit	Description du produit	Modèle Condair DA								Réf. de la pièce
		300N		400N		600N		800N		
		208 V / 3~	480 V / 3~	208 V / 3~	480 V / 3~	208 V / 3~	480 V / 3~	208 V / 3~	480 V / 3~	
113	Pince pour joint périphérique 300/400/600	1	1	1	1	1	1			2602226
	Pince pour joint périphérique 800/1 400/2 000/2 400							1	1	2602227
114	Joint radial DA 300/400/600	1	1	1	1	1	1			2602228
	Joint radial DA 800/1 400/2 000/2 400							1	1	2602229
115	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 800 480 V (S2) (remplace réf. : 2601285)								1	2604530
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 800 208 V							1		2601288
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 600 480 V, (S2) (remplace réf. : 2601286)						1			2604529
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 600 208 V					1				2594720
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 400 480 V (S2) (remplace réf. : 2594720)				1					2604528
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 400 208 V			1						2601387
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 300 480 V, (S2) (remplace réf. : 2594731)		1							2604527
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 300 208 V	1								2601249
120	Ventilateur SP, air de traitement, DA 800 480 V								1	2601251
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 800 208 V							1		2601258
	Ventilateur SP, air de traitement, DA 600 480 V						1			2601253
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 600 208 V					1				2601259
	Ventilateur SP, air de traitement, DA 400 480 V				1					2601254
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 400 208 V			1						2601260
	Ventilateur SP, air de traitement, DA 300 480 V		1							2601255
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 300 208 V	1								2601261
125	Rotor, dessiccateur DA 800-2 000							1	1	2601263
	Rotor, dessiccateur DA 300-600	1	1	1	1	1	1			2601262
130	Groupe de réchauffeurs SP, DA 600-800, 500 V (remplace réf. : 2601272)						1		1	2604797
	Groupe de réchauffeurs SP, DA 800, 208 V							1		2601268
	Groupe de réchauffeurs SP, DA 600, 208 V					1				2601267
	Groupe de réchauffeurs SP, DA 400, 500 V (remplace réf. : 2601271)				1					2604796
	Groupe de réchauffeurs SP, DA 300, 500 V (remplace réf. : 2601270)		1							2604795
	Groupe de réchauffeurs SP, DA 300-400, 208 V	1		1						2601265
N/A	Interrupteur, Surchauffe DA	1	1	1	1	1	1	1	1	2612923

N/A = article non affiché

Table 4: Liste des pièces 1 400 N - 2 400 N de Condair DA

Réf. du produit	Description du produit	Modèle Condair DA						Réf. de la pièce
		1400N		2000N		2400N		
		208V / 3~	480 V / 3~	208V / 3~	480 V / 3~	208V / 3~	480 V / 3~	
010	MCB, rail DIN, 4 A	1	1	1	1		1	2594703
	MCB, rail DIN, 13 A	1	1	1	1		1	2594704
	MCB, rail DIN, 15 A							2594705
	MCB, rail DIN, 16 A							2594706
	MCB, rail DIN, 20 A							2594707
	MCB, rail DIN, 25 A		1					2594708
	MCB, rail DIN, 32 A				1			2594709
	MCB, rail DIN, 63 A	1		1				2594710
	MCB, rail DIN, 40 A						1	2594732
015	Contacteur, 80 A CA1 DIN, bobine 24 V CC	1		1				2594733
	Contacteur, 40 A CA1 DIN, bobine 24 V CC	1	2	1	2		2	2594712
020	Module relais, rail DIN 24 V CC	3	3	3	3		3	2594735
030	Transformateur, 208/416 : 12/24 V CA 50 VA	1		1				2595400
	Transformateur, 240/480 : 12/24 V CA 50 VA		1		1		1	2595403
035	Transformateur, 600/480 : 240 V CA 750 VA (remplace la réf. : 2595352)		1		1		1	2604525
040	Alimentation_Convertisseur CA_CC 24 V 96 W	1		1				2595406
	Alimentation_Convertisseur CA_CC 24 V 40W		1		1		1	2594734
055	Kit de fusibles, dessiccateur 480 V, (S2) (remplace réf. : 2601283)	1	1	1	1		1	2604526
060	Contacteur, 18 A CA1 DIN, bobine 24 V CC	2	2	2	2		2	2594711
080	Kit de filtre à air de traitement DA	1	1	1	1		1	2595407
085	Filtre à air réactif DA	1	1	1	1		1	2594714
090	Contrôleur logique série DA	1	1	1	1		1	2594715
100	Moteur d'entraînement avec réducteur, condensateur	1	1	1	1		1	2602554
105	Condensateur, moteur d'entraînement, dessiccateur	1	1	1	1		1	2594742
106	Tendeur de courroie, dessiccateur	1	1	1	1		1	2602223
107	Capteur de protection contre la rotation avec aimant	1	1	1	1		1	2602230
110	Courroie d'entraînement DA 800/1 400/2 000/2 400	1	1	1	1		1	2594718
111	Poulie, entraînement par courroie DA 800/1 400/2 000/2 400	1	1	1	1		1	2602222
112	Joint périphérique DA 800/1 400/2 000/2 400	1	1	1	1		1	2602225
113	Pince pour joint périphérique 800/1 400/2 000/2 400	1	1	1	1		1	2602227
114	Joint radial DA 800/1 400/2 000/2 400	1	1	1	1		1	2602229
115	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 2 400 480 V, (S2)						1	2604793
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 2 000 480 V, (S2)				1			2604792
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 2 000 208 V			1				2594740
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 1 400 480 V, (S2) (remplace réf. : 2594719)		1					2604791
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 1 400 208 V	1						2601288

Réf. du pro- duit	Description du produit	Modèle Condair DA						Réf. de la pièce
		1400N		2000N		2400N		
		208V / 3~	480 V / 3~	208V / 3~	480 V / 3~	208V / 3~	480 V / 3~	
120	Ventilateur SP, air de traitement, DA 2 400 480 V						1	2604794
	Ventilateur SP, air de traitement, DA 2 000 480 V				1			2604800
	Ventilateur SP, air de réactivation, DA 2 000 208 V			1				2601256
	Ventilateur SP, air de traitement, DA 1400 480 V		1					2601250
	Ventilateur SP, air de traitement, DA 1400 208V	1						2601257
125	Rotor, dessiccateur DA 2 400						1	2601264
	Rotor, dessiccateur DA 800-2 000	1	1	1	1			2601262
130	Groupe de réchauffeurs SP, DA 2 400, 500 V						1	2604799
	Groupe de réchauffeurs SP, DA 1 400-2 000, 500 V (remplace réf. : 2601282)		1		1			2604798
	Groupe de réchauffeurs SP, DA 1400-2000, 208 V	1		1				2601269
N/A	Interrupteur, Surchauffe DA	1	1	1	1	1	1	2612923

N/A = article non affiché

11.1 Obtention de pièces détachées

Vous pouvez vous procurer des pièces détachées supplémentaires auprès de votre agent Condair local ou sur le site www.CondairParts.com.

12 Mise en service

12.1 Généralités

Le dessiccateur Condair série DA ne doit être mis en service et utilisé que par du personnel dûment qualifié et familiarisé avec cet appareil. Il incombe au client de vérifier les qualifications du personnel.

12.2 Première mise en service

La première mise en service de l'appareil doit toujours être effectuée par un technicien d'entretien de votre représentant Condair ou par du personnel dûment formé et agréé par le client. Pour cette raison, ce présent manuel ne fournit donc qu'un aperçu du protocole de mise en service sans pour autant rentrer dans les détails.

Lors de la mise en service, les étapes suivantes doivent être suivies dans cet ordre:

1. Assurez-vous que le sectionneur externe isole l'unité du secteur et que l'interrupteur principal du dessiccateur est réglé sur la position OFF (Arrêt).
2. Ouvrez le panneau de service du dessiccateur et assurez-vous qu'aucun corps étrangers n'est laissé à l'intérieur de l'appareil ou dans le compartiment électrique.
3. Assurez-vous que les registres d'air de traitement et d'air de réactivation sont ouverts et que les conduits sont propres et exempts de blocages.
4. Vérifiez que les filtres à air sont installés et propres.
5. Accédez aux chambres du ventilateur en retirant les panneaux/grilles de sécurité, faites tourner les roues du ventilateur à la main et assurez-vous qu'elles peuvent bouger librement. Après avoir vérifié les ventilateurs, remontez les panneaux de service/grilles de sécurité sur l'unité.
6. Assurez-vous que le fusible de l'alimentation secteur est de calibre approprié.
7. Montez le panneau de service principal sur le dessiccateur.
8. Connectez le dessiccateur à l'alimentation électrique principale en tournant le sectionneur externe sur ON et vérifiez que les trois phases sont sous tension. Bornes L1, L2, L3 dans le dessiccateur.
9. Vérifiez que le voyant du contrôleur logique programmable (PLC) appelé STAND BY s'allume, mais que la machine ne démarre pas.
10. Démarrez le dessiccateur pendant un court instant (environ 1 minute) en tournant l'interrupteur du contrôleur logique programmable (PLC) sur la position ON ou MAN ou en appuyant sur « unit on » et « Manuel / Auto » sur le PLC. Vérifiez qu'il n'y a pas de vibration apparente lorsque les ventilateurs atteignent leur pleine vitesse. Vérifiez également que le voyant de fonctionnement vert du PLC s'allume.
11. Arrêtez le sécheur par adsorption en tournant l'interrupteur ON/OFF (Marche/Arrêt) du PLC sur OFF (Arrêt).
12. Le ventilateur d'air de réactivation continuera à fonctionner pendant 6 minutes après l'arrêt de l'unité sur le PLC.
13. Le dessiccateur est maintenant prêt à fonctionner.
14. Démarrez le dessiccateur et vérifiez que l'unité fonctionne avec les volumes d'air et les pressions d'air corrects en prenant des mesures dans les conduits d'air sec et d'air humide.
15. Si nécessaire, vérifiez les performances de déshumidification en mesurant l'humidité dans la sortie d'air sec du dessiccateur. Comparez le résultat avec les graphiques de performances.
16. Le dessiccateur est maintenant prêt à fonctionner.

Veillez à ce que les points suivants soient respectés :

- Les registres (dans les conduits d'air de réactivation et d'air de traitement) sont ouverts.
- Les conduits sont propres et dégagés.
- Il n'y a aucun corps étrangers dans l'appareil (y compris l'armoire électrique).
- Les filtres à air sont propres et correctement installés.
- Les ventilateurs peuvent tourner librement. Les ventilateurs sont accessibles en retirant les panneaux de sécurité du boîtier du ventilateur. Assurez-vous que les panneaux de sécurité sont remis en place.
- La tension de la courroie du rotor présente une déflexion de 15°. La courroie s'étire avec le temps. La tension doit donc être ajustée lors de l'entretien.
- Vérifier la pression au niveau des conduits d'entrée et de sortie côté air de traitement.
- Vérifier le sens de rotation du rotor (un câblage de capacité incorrect peut inverser la rotation).
- Assurer-vous que la trappe de service de la section d'air de réactivation est correctement scellée pour éviter toute fuite d'air.
- Vérifier la consommation électrique de l'ensemble de l'unité à l'aide d'une pince ampèremétrique. La valeur de consommation d'énergie doit correspondre à l'étiquette de spécification de l'unité.
- Vérifier pour confirmer que l'air entrant dans l'unité n'est pas contaminé ou pollué.
- Inspecter la zone sous le rotor pour toute poussière de poudre. S'il y en a, veuillez utiliser une brosse pour le retirer de l'intérieur de l'unité.

13 Mise hors service

13.1 Généralités

Si le dessiccateur Condair série DA doit être remplacé ou mis hors service dans le cadre d'une mise au rebut, suivez bien les instructions de la présente section.

Qualifications du personnel

Tous les travaux de mise hors service doivent être effectués uniquement par un technicien qualifié agréé par le client. Il incombe au client de vérifier les qualifications du personnel.

Sécurité

Voir [« Pour votre sécurité » à la page 9](#).

13.2 Mise hors service de l'appareil

Mettez l'appareil hors service en vue de son élimination ou de son stockage à long terme comme suit : Faites appel à un technicien de maintenance qualifié.

1. Débranchez l'humidificateur de la source d'alimentation.
2. Débranchez les entrées du signal de commande (y compris les raccordements à l'alimentation et à la boucle de sécurité) des borniers de l'humidificateur.
3. Retirez le dessiccateur Condair série DA de sa surface de montage.
4. Si l'appareil doit être mis au rebut, reportez-vous à ["Mise au rebut ou recyclage de l'appareil"](#) ci-après.

13.3 Mise au rebut ou recyclage de l'appareil

Le dessiccateur Condair série DA et ses composants NE doivent PAS être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être déposés dans un point de collecte agréé. Si nécessaire, déposez-les dans des centres de collecte agréés, conformément aux réglementations locales.

Pour toute question, veuillez contacter les autorités locales compétentes ou votre représentant Condair local.

14 Annexe A

14.1 Annexe A-1 : Liste de contrôle de l'installation

Montage :

- ☐ L'appareil est-il installé à un endroit approprié? Voir [« Exigences environnementales » à la page 19.](#)
- ☐ L'appareil a-t-il été installé avec des dégagements adéquats? Voir [« Exigences en matière de dégagement » à la page 20.](#)
- ☐ La surface de montage est-elle stable et capable de supporter tout le poids de l'appareil en fonctionnement? Voir [« Caractéristiques techniques » à la page 16.](#)
- ☐ L'appareil est-il à niveau?
- ☐ L'appareil est-il bien fixé?

Raccordements électriques

- ☐ L'alimentation électrique est-elle conforme aux exigences de tension et de courant indiquées sur l'étiquette de spécifications? Voir [« Désignation du modèle » à la page 13.](#)
- ☐ Tous les câbles sont-ils bien fixés?
- ☐ Les branchements électriques sont-ils conformes aux normes en vigueur?
- ☐ L'installation électrique est-elle conforme aux réglementations nationales et locales en vigueur?

14.2 Annexe A-2 : Liste de contrôle d'entretien

Respectez toutes les consignes de sécurité. Voir « [Pour votre sécurité](#) » à la page 9. Arrêtez l'appareil avant toute opération d'entretien. Voir « [Arrêt de l'appareil](#) » à la page 43. N'ignorez PAS les alarmes. Voir « [Dépannage](#) » à la page 46.

Reportez-vous à « [Liste de maintenance](#) » à la page 44 et « Procédures d'entretien » pour la description des procédures d'entretien.

Table 5: Journal de maintenance

Composant	Dates et périodicité	Dernière intervention (JJ/MM/AA) et initiales					
Filtres	Tous les mois ou selon les besoins						
Rotor (et roulements)	Tous les ans – contactez le représentant Condair						
Courroie d'entraînement du rotor	Tous les semestres						
Joint du rotor	Tous les semestres						
Réchauffeur	Tous les semestres – inspectez visuellement le réchauffeur. Remplacez-le si nécessaire. Contactez votre représentant Condair.						
Moteurs	Annuellement						
Commentaires :							

14.3 Annexe A-3 : Schémas de câblage

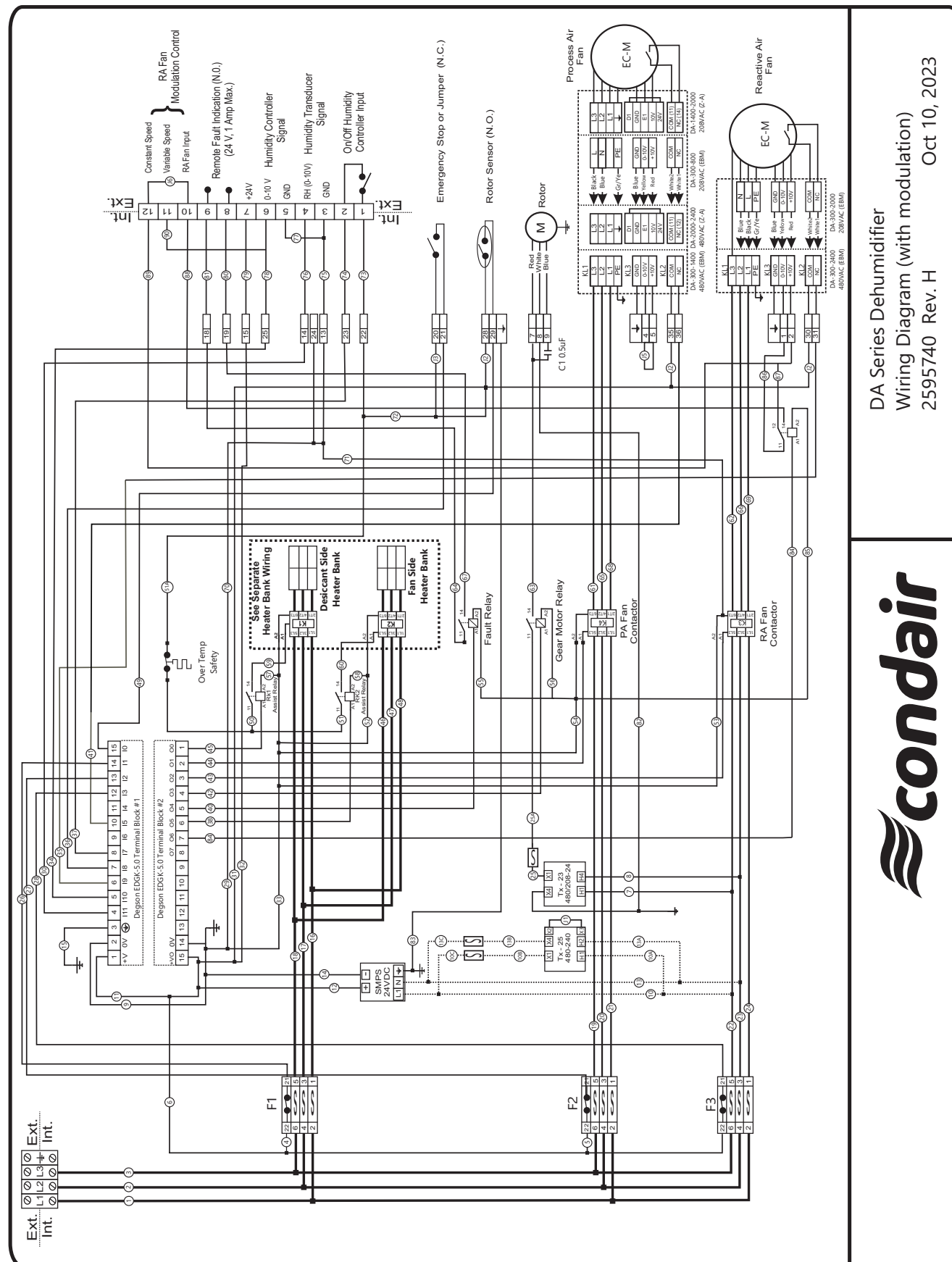
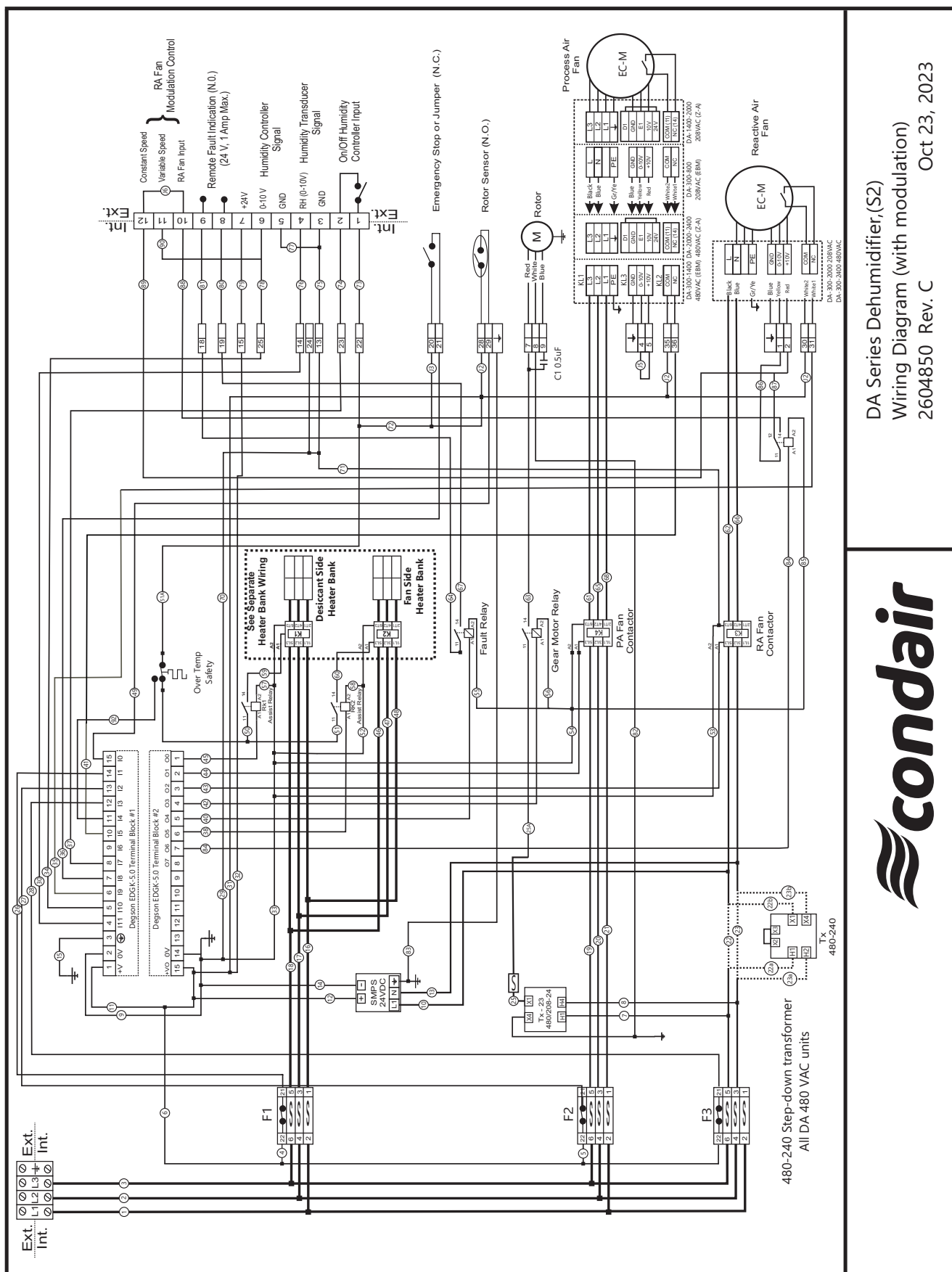


Abb. 1: Schéma de câblage pour les dessiccateurs de la série DA 208 V - Se référer au schéma de câblage de l'appareil.



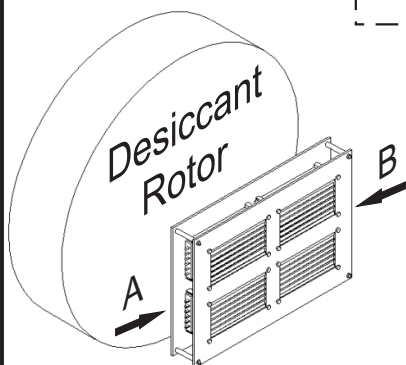
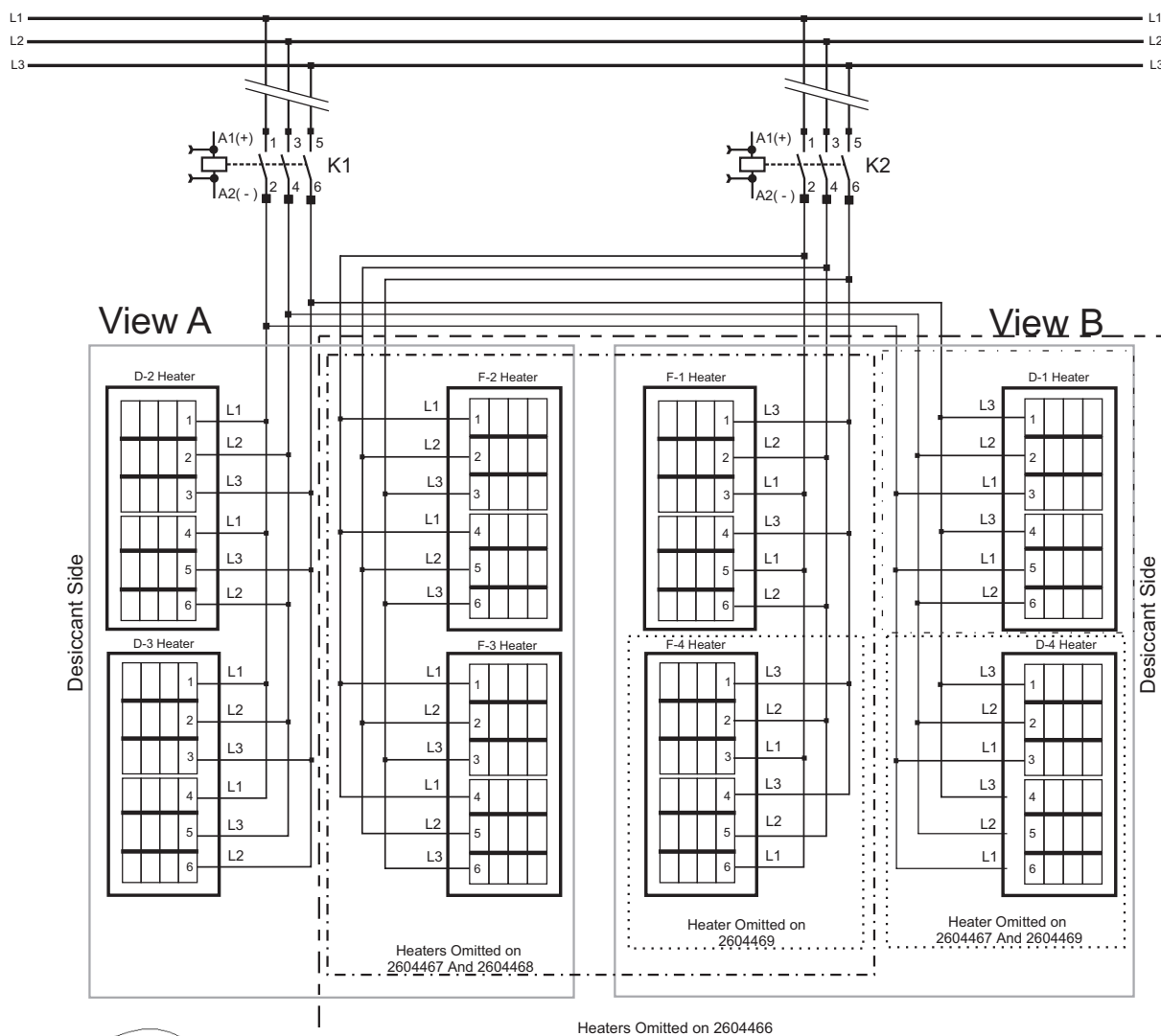
DA Series Dehumidifier (S2)
Wiring Diagram (with modulation)
2604850 Rev. C

Oct 23, 2023

condair

Abb. 2: Schéma de câblage pour les dessiccateurs de la série DA 480 V (S2) - Se référer au schéma de câblage de l'appareil.

**500 VAC Dehumidifier
Heater Bank Wiring
(Supplement to Wiring Diagram 2604850)**



Item	2604466	2604467	2604468	2604469	2604470
	Heater Bank 500V, Wired, DA300	Heater Bank 500V, Wired, DA400	Heater Bank 500V, Wired, DA600-800	Heater Bank 500V, Wired, DA1400-2000	Heater Bank 500V, Wired, DA2400
D-1	-	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater
D-2	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater
D-3	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater	PTC Heater
D-4	-	-	PTC Heater	-	PTC Heater
F-1	-	-	-	PTC Heater	PTC Heater
F-2	-	-	-	PTC Heater	PTC Heater
F-3	-	-	-	PTC Heater	PTC Heater
F-4	-	-	-	-	PTC Heater

condair

DA 500VAC HEATER BANK,(S2)

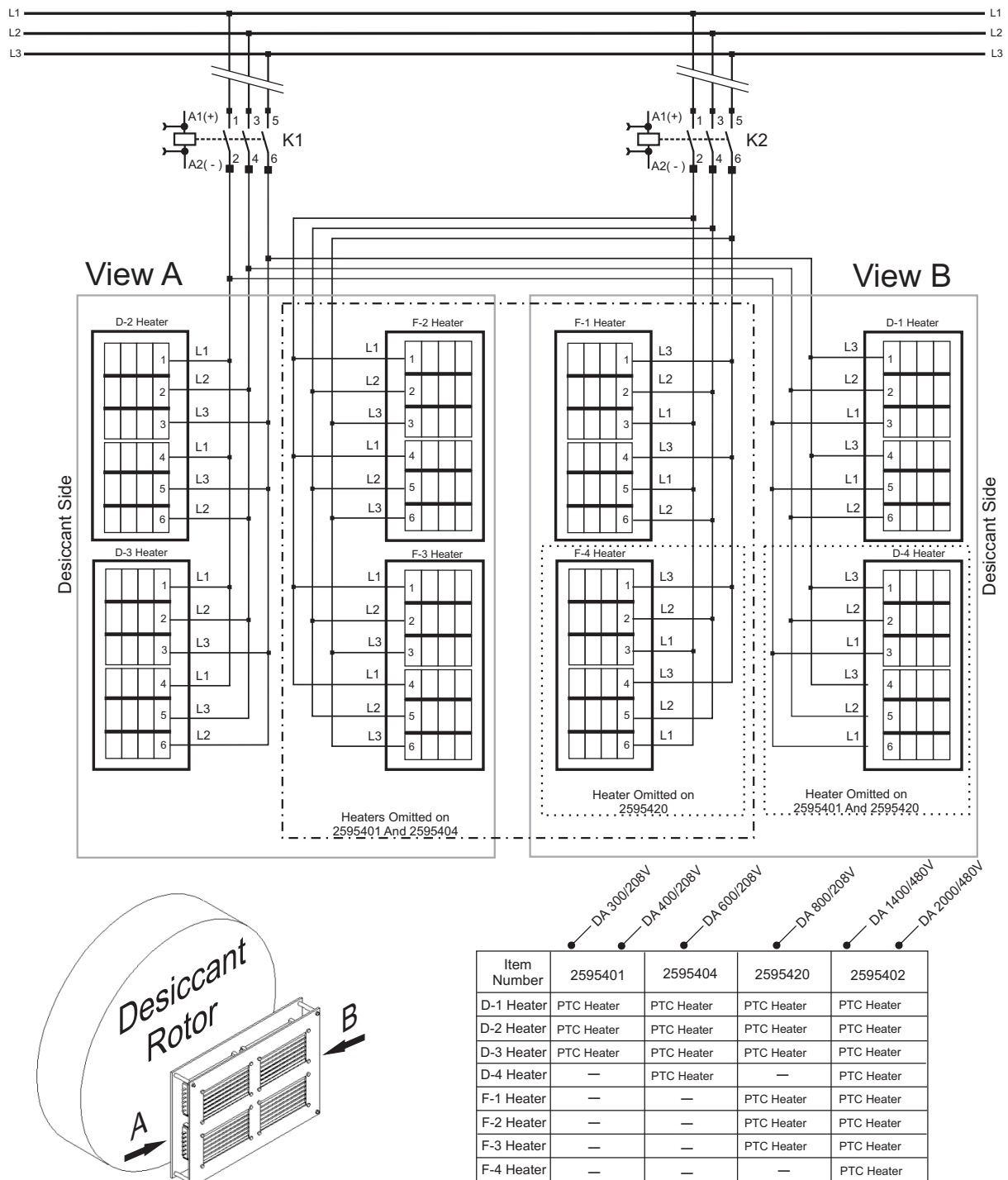
Wiring Diagram

2604480 Revision: B

Date: 02/21/2023

Fig. 10: Schéma de câblage du groupe de réchauffeurs DA 500 V CA (S2)

208 VAC Dehumidifier Heater Bank Wiring (Supplement to Wiring Diagram 2595740)



condair

DA 208VAC HEATER BANK

Wiring Diagram

2597584 Revision: B

Date: 02/21/2023

Fig. 11: Schéma de câblage du groupe de réchauffeurs DA 208 V CA

14.4 Annexe A-4 : Communication

14.4.1 Modbus

Le dessiccateur Condair série DA peut être commandé avec des cartes réseau Modbus TCP/IP ou Modbus RS485 en option installées dans l'API de l'appareil. Les connexions peuvent être effectuées à l'aide d'un câble Ethernet (RJ45) ou RJ11.

Remarque : Le dessiccateur Condair DA est compatible avec Modbus RTU doté d'interfaces RS 232.

Table 6: Interfaces à broches RS 232

Broche#	RS 232 (port 1)	Remarques
1	Non connecté	Les signaux sont liés au 0 V du contrôleur; le même 0 V est utilisé par l'alimentation. Le port série n'est pas isolé. Si le contrôleur est utilisé avec un dispositif externe non isolé, il convient d'éviter toute tension potentielle supérieure à ± 10 V. Longueur de câble maximale 15 m (50 pi.).
2	0 V	
3	Signal TDX	
4	Signal RDX	
5	0 V	
6	Non connecté	

14.4.1.1 Raccord RS485

Raccordement à l'aide du raccord RJ11 fourni (fil bleu : RS485 A+, blanc/bleu : RS485 B-).

Par défaut, les signaux RS485 sont terminés par deux embouts de fils provenant du connecteur RJ11.

Remarque : Il est possible d'utiliser un raccord RJ45 à la place.

Table 7: Raccord RS 485

Fils	Couleur	Remarques
RS485 A+	Bleu	La terre est connectée dans le blindage du raccord RJ11 à paires torsadées. Utilisez un fil torsadé blindé. Utilisez un raccord d'épissure à 2 fils pour relier les deux embouts du connecteur RJ11 (ou d'un autre connecteur similaire) afin d'étendre les câbles. Longueur de câble maximale 1 200 m (4 000 pi.).
RS485 B-	Blanc/bleu	

Configuration du logiciel de l'API

1. Mettez l'API sous tension.
2. Rendez-vous dans **Menu > Communication Setup**
3. Saisissez le mot de passe de niveau utilisateur : 4498
4. Saisissez un ID esclave Modbus. La valeur par défaut est 35.
5. Accédez aux réglages RS485. Sélectionnez l'une des options de communication en série suivantes.
 - 9 600 bauds, 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt
 - 9 600 bauds, 8 bits, parité paire, 1 bit d'arrêt
 - 19 200 bauds, 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt
 - 19 200 bauds, 8 bits, parité paire, 1 bit d'arrêt
 - 57 600 bauds, 8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt
 - 57 600 bauds, 8 bits, parité paire, 1 bit d'arrêt
6. Saisissez l'ID réseau Modbus (plage de 0 à 999).
7. Appuyez sur SAVE

14.4.2 Paramètres réseau TCP/IP

Connectez un câble Ethernet RJ45 CAT V (paire torsadée blindée) au port 2 de l'API.

1. Mettez l'API sous tension
2. Rendez-vous dans **Menu > Communication Setup**
3. Saisissez le mot de passe de niveau utilisateur : 4498
4. L'écran signale l'installation d'une carte Ethernet. Rendez-vous dans les paramètres Modbus TCP/IP.
5. Saisissez l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau.
6. Validez la connexion réseau.
 - a. Connectez un câble Ethernet RJ45 du port API à un ordinateur.
 - b. Ouvrez le terminal de l'invite de commande (entrez « cmd » dans le menu Démarrer).
 - c. Saisissez « ping » et l'adresse IP que vous avez créée à l'étape 5.
Exemple > **ping 192.168.0.150**
 - d. En cas de perte de paquets, aucune connexion n'est possible. Vérifiez la connexion Ethernet et l'adresse IP, puis réessayez.

14.4.3 Points de données Modbus

Table 8: Analogique et divers Points de données

RS232, ID : 35 Débit binaire : 9 600, Parité : sans parité, Bits d'arrêt : 1						MBA	MBE	Format
Registre de main- tien	État du serpen- tin	Lecture/ Écriture	INFO	Texte/Info	Var.			
Entrées analogiques								
70		R		Capteur d'humidité	% HR	0	100	##
76		R		Contrôle de dessiccation 0-10 V	V CC	0,0	10,0	### #
Consigne analogique								
9		R/W		Point de consigne de l'humidité pour le capteur d'humidité	% HR	50	-	##
Divers								
	2	R/W	1=Marche	Marche/arrêt de l'appareil	1/0	-	-	-
	3	R	1=Marche	Alarme urgente	1/0	-	-	-
	4	R	1=Marche	Alarme non urgente	1/0	-	-	-
	13	R/W	1=Marche	Temps de refroidissement du vent. d'air de réact.	1/0	-	-	-
	15	R/W	1=Auto	Mode automatique/manuel de l'appareil	1/0	-	-	-
	27	R/W	1=Marche	Ventilateur d'air de traitement en continu	1/0	-	-	-

Table 9: Points de données d'entrée et de sortie

RS232, ID : 35 Débit binaire : 9 600, Parité : sans parité, Bits d'arrêt : 1						MBA	MBE	Format
Registre de maintien	État du serpent	Lecture/Écriture	INFO	Texte/Info	Var.			
Entrées numériques (lecture)								
	24576	R	1=Marche	Capteur de protection de rotation	1/0	-	-	-
	24577	R	1=Marche	Disjoncteur, réchauffeur de réactivation	1/0	-	-	-
	24578	R	1=Marche	Disjoncteur, ventilateur d'air de traitement	1/0	-	-	-
	24579	R	1=Marche	Disjoncteur, réchauffeur de Ventilateur/moteur d'entraînement	1/0	-	-	--
	24580	R	1=Marche	Protection contre la surchauffe OH2	1/0	-	-	-
	24581	R	0=Marche	Ventilateur d'air de traitement, protection thermique/alarme	1/0	-	-	--
	24582	R	1=Marche	Protection de filtre (option)	1/0	-	-	-
	24583	R	1=Marche	Démarrage externe/hygrostat	1/0	-	-	-
	24584	R	0=Marche	Bouton d'arrêt / arrêt externe	1/0	-	-	-
	24585	R	0=Marche	Ventilateur d'air de réactivation, protection thermique/alarme	1/0	-	-	-
Sorties numériques (lecture)								
	16384	R	1=Marche	Ventilateur d'air Réchauffeur étape 1	1/0	-	-	-
	16385	R	1=Marche	Ventilateur air de traitement	1/0	-	-	-
	16386	R	1=Marche	Ventilateur d'air d'air de réact.	1/0	-	-	-
	16387	R	1=Marche	Moteur d'entraînement	1/0	-	-	-
	16388	R	1=Marche	Indication d'alarme	1/0	-	-	-
	16389	R	1=Marche	Ventilateur d'air Réchauffeur étape 2	1/0	-	-	-
	16390	R	1=Marche	Relais de commande 10 V du ventilateur d'air de réact.	1/0	-	-	-

14.4.4 BACnet

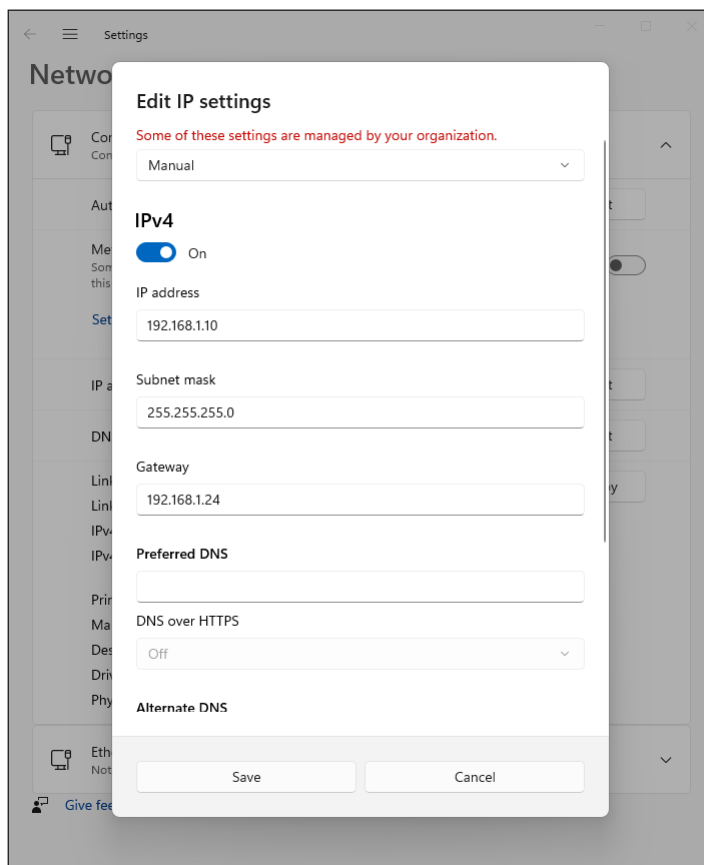
Le dessiccateur Condair DA peut être commandé avec une carte de passerelle FieldServer en option installée en usine pour traduire le Modbus TCP (IP fixe) du dessiccateur DA en quatre protocoles optionnels avec une adresse IP, un nœud et d'autres paramètres configurables.

14.4.4.1 Paramètres réseau

Lorsqu'il est installé en usine, le câble Ethernet CAT 5 est connecté du PLC (contrôleur logique programmable) à la passerelle au port ETH1.

Connectez un câble Ethernet CAT 5 à EHT2 sur la passerelle qui sera connectée au système de gestion de bâtiment.

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Accédez à Menu > Communication Setup (Menu > Configuration de la communication).
3. Entrez le mot de passe du niveau utilisateur : 4498
4. L'affichage notera l'installation d'une carte Ethernet. Accédez aux paramètres Modbus TCP/IP.
5. Notez l'adresse IP du PLC par défaut, la passerelle, le masque de sous-réseau et l'ID du réseau Modbus.
6. Utiliser un ordinateur pour valider la connexion réseau.
 - a. Connectez un câble Ethernet RJ45 du port passerelle (ETH2) à un ordinateur.
 - b. Utilisez les paramètres réseau pour configurer les paramètres IP Ethernet de l'ordinateur pour vous connecter à la passerelle
 - c. Configurez l'adresse de l'ordinateur sur le même sous-réseau que l'adresse IP de la passerelle (voir l'étiquette sur la passerelle), définissez la passerelle par défaut sur l'adresse IP de la passerelle



Remarque : l'image ci-dessus montre les paramètres réseau pour Windows 11.

- d. À l'aide d'un navigateur Web, entrez l'adresse IP et connectez-vous avec les informations d'identification suivantes.

Username (Nom d'utilisateur) : **admin**

Password (Mot de passe) : **Voir l'étiquette à la passerelle (ou scannez le code QR)**

14.4.4.2 Configurer la passerelle

- Sous Configuration Parameters (paramètres de configuration), vous pouvez sélectionner/modifier la communication pour le réseau IP ou MSTP la communication :

BACnet IP	BACnet MSTP
- Sélectionnez « 1 » dans Protocol Selector (Sélecteur de protocole) - Cliquez sur Submit (Soumettre) - Cliquez sur System Restart (redémarrer le système) - Sélectionnez/ajustez les paramètres souhaités - Cliquez sur Submit (Soumettre) - Cliquez sur System Restart (redémarrer le système)	- Sélectionnez « 1 » dans Protocol Selector (Sélecteur de protocole) - Cliquez sur Submit (Soumettre) - Cliquez sur System Restart (redémarrer le système) - Sélectionnez/ajustez les paramètres souhaités - Cliquez sur Submit (Soumettre) - Cliquez sur System Restart (redémarrer le système)

- Ajouter l'appareil DA – Sous Active Profiles (Profils actifs) – Cliquez sur **<Add>** (<Ajouter>).

- Saisissez les valeurs ci-dessous en fonction du type de connexion (BACnet IP ou BACnet MSTP) :

BACnet IP	BACnet MSTP
• Entrez Enter Node ID(ID du nœud) comme 1 • Sélectionnez BAC_IP_DA • Paramètres Ip_address : 192.168.0.150 TCP_id : Entrez l'ID réseau Modbus du PLC ce qui a été noté ci-dessus. • Cliquez sur System Restart (redémarrer le système)	• Entrez Enter Node ID(ID du nœud): Entrez l'ID réseau Modbus du PLC ce qui a été noté ci-dessus • Sélectionnez BAC_MSTP_NA • Cliquez sur Submit (Soumettre) • Cliquez sur System Restart (redémarrer le système)

Exemple après saisie des valeurs (exemple pour BACnet IP)

The screenshot shows a web interface titled "Active profiles". It contains a table with the following data:

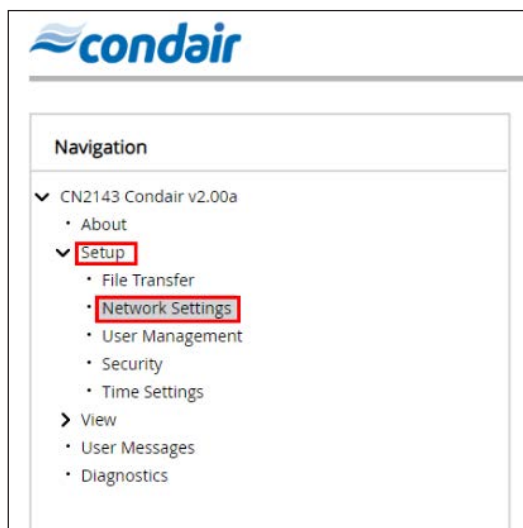
Nr	Node ID	Current profile	Parameters
1	1	MOD_TCP_to_BAC_IP_DA	ip_address : 192.168.0.150 tcp_id : 35

Below the table, there is an "Add" button on the left and a "Remove" button on the right. At the bottom of the interface, there is a navigation bar with buttons: "HELP (?)", "Clear Profiles and Restart", "System Restart", and "Diagnostics & Debugging". The "fieldserver" logo is visible in the bottom right corner.

- La configuration de la passerelle est terminée.

14.4.4.3 Modification des adresses IP/Dépannage

- Connectez l'ordinateur et connectez-vous à la passerelle comme décrit au point 6 ci-dessus
- Cliquez sur Diagnostics & Debugging (Diagnostics et débogage)
- Cliquez sur Click Setup > Network Settings (Configuration > Paramètres réseau)



- Dans les paramètres réseau, vous pouvez attribuer une adresse IP pour ETH1 (pour le réseau PLC et passerelle) ou ETH2 (pour ordinateur ou le réseau BACnet), définir une règle pour le port Ethernet de sortie.

Network Settings

ETH1 ETH2 Routing

☐ Enable DHCP

IP Address
192.168.0.24

Netmask
255.255.255.0

Gateway
192.168.0.1

- Définissez l'adresse IP ETH1 pour vous connecter à l'automate ou définissez l'adresse IP ETH2 pour vous connecter à l'ordinateur portable (système de gestion de bâtiment).

ETH1 ETH2 Routing

Mode
WAN LAN

☐ Enable DHCP

IP Address
192.168.3.100

Netmask
255.255.255.0

Gateway
192.168.3.1

- La priorité de routage par défaut est définie sur ETH2 et ne doit pas être modifiée. En cas de problèmes de communication, vérifiez que celui-ci est correctement configuré.

ETH1 ETH2 Routing

Set up the IP routing rules of your FieldServer for internet access and access to other networks.

If you want to reach another device that is not connected to the local network, you can add a rule to determine on which gateway the device must be routed to.

Interface	Destination Network	Netmask	Gateway IP Address	Priority ?
ETH2	Default	-	192.168.3.1	255

+ Add Rule

Cancel Save

Tableau des objets BACnet

Nom de l'objet	ID d'objet	Read/Write	Texte / Infos	Valeur
Entrées analogiques				
ANALOG INPUT 0	001	R	Humidity sensor	0.0 – 100.0 % rH
ANALOG INPUT 1	002	R	0-10V Dehum Control	0.0 – 10.0 V
Sorties analogiques				
ANALOG OUTPUT 0	003	R/W	Humidity Setpoint	50.0 % rH
Valeur numérique				
BINARY VALUE 0	004	R/W	Unit on/off	1=On
BINARY VALUE 1	007	R	Cooling time react. Air fan	1=On
BINARY VALUE 2	008	R	Unit automatic/manual mode	1=On
BINARY VALUE 3	009	R/W	Continuous process air fan	1=On
Entrées numériques				
BINARY INPUT 0	005	R	Urgent Alarm	1=On
BINARY INPUT 1	006	R	Non-Urgent Alarm	1=On
BINARY INPUT 2	010	R	Rotation Guard Sensor	1=On
BINARY INPUT 3	011	R	Circuit Brk React Heater	1=On
BINARY INPUT 4	012	R	Circuit Brk Process Air Fan	1=On
BINARY INPUT 5	013	R	Circuit Brk React Air Fan/ Drive Mtr	1=On
BINARY INPUT 6	014	R	Overheating Protection OH2	1=On
BINARY INPUT 7	015	R	Proc Air Fan Thermal Protect Alarm	0=On
BINARY INPUT 8	016	R	Filter Guard	1=On
BINARY INPUT 9	017	R	External Start Humidistat	1=On
BINARY INPUT 10	018	R	External Stop Stop Button	0=On
BINARY INPUT 11	019	R	React Air Fan Thermal Protect Alarm	0=On
BINARY INPUT 12	020	R	React Heater Step 1	1=On
BINARY INPUT 13	021	R	Process Air Fan	1=On
BINARY INPUT 14	022	R	React Air Fan	1=On
BINARY INPUT 15	023	R	Driver Motor	1=On
BINARY INPUT 16	024	R	Alarm Indication	1=On
BINARY INPUT 17	025	R	React Heater Step 2	1=On
BINARY INPUT 18	026	R	React Air Fan 10V Control Relay	1=On

15 Annexe B : Instructions supplémentaires pour les modules de pré- et post-refroidissement

15.1 Avant de commencer

Les instructions supplémentaires suivantes fournissent des directives pour l'installation, l'utilisation et l'entretien des modules de pré et post-refroidissement fournis par Condair lorsqu'ils sont associés à des dessiccateurs Condair série DA afin de garantir des performances et une longévité adéquates. Veuillez respecter toutes les informations et consignes de sécurité contenues dans les présentes sections, ainsi que toute la documentation relative aux composants du dessiccateur installé.

Si vous avez d'autres questions, veuillez contacter votre représentant Condair. Il se fera un plaisir de vous aider.

15.2 Remarques sur les instructions supplémentaires

15.2.1 Limitation

Ces instructions supplémentaires se limitent à **l'installation, à l'utilisation et à l'entretien des modules de pré et de post-refroidissement fournis par Condair pour une utilisation avec les dessiccateurs Condair série DA** et sont destinées à un **personnel dûment formé et suffisamment qualifié pour son travail respectif**.

15.2.2 Pour votre sécurité

Généralités

Toute personne chargée de l'installation et de l'entretien des modules de refroidissement doit avoir lu et compris ces instructions supplémentaires avant d'effectuer tout travail.

Connaître et comprendre le contenu de ces instructions supplémentaires est une condition essentielle pour protéger le personnel contre tout type de danger, prévenir les dysfonctionnements et utiliser l'équipement correctement et en toute sécurité.

Qualification du personnel

L'installation et l'entretien des modules de refroidissement **ne peuvent être effectués que par une personne qualifiée ou agréée par le client**.

Il est supposé que toutes les personnes travaillant avec les modules de refroidissement connaissent et respectent les réglementations appropriées en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Les conduites d'alimentation en eau froide ne doivent être conçues et mises en œuvre que par du personnel qualifié, en tenant compte des réglementations locales en vigueur.

Utilisation prévue des modules de pré- et post-refroidissement

Les modules de refroidissement sont exclusivement destinés à être utilisés avec le dessiccateur Condair série DA correspondant pour les processus de dessiccation dans les conditions de fonctionnement spécifiées. Tout autre type d'application, sans l'accord écrit de Condair, est considéré comme non conforme à l'usage prévu et peut conduire à un fonctionnement dangereux des modules de refroidissement et invalidera toute garantie.

L'utilisation de l'appareil dans les conditions prévues requiert **le respect de toutes les informations contenues dans le présent manuel d'installation et d'utilisation (en particulier les consignes de sécurité)**.



AVERTISSEMENT!

Il est recommandé de porter des équipements de protection tels que des lunettes de sécurité, des chaussures de sécurité et des gants lors de l'installation et de l'entretien de routine du module de refroidissement.



AVERTISSEMENT!

Les ailettes du serpentin de refroidissement possèdent des arêtes vives. Portez toujours des gants de protection lorsque vous travaillez avec des bobines.

15.3 Réception et stockage

15.3.1 Inspection

Inspectez l'envoi reçu comme suit :

- Vérifiez que le carton d'expédition n'est pas endommagé. Signalez immédiatement tout dommage au carton à la société de transport.
- Vérifiez les marchandises par rapport au bordereau d'expédition pour vous assurer que tous les articles ont été livrés. Signalez tout défaut à votre représentant Condair dans les 48 heures suivant la réception des marchandises. Condair n'assume pas la responsabilité d'un éventuel manque matériel au-delà de cette période.
- Déballiez les marchandises et vérifiez qu'elles ne sont pas endommagées. Si des éléments sont endommagés, informez-en immédiatement la société de transport.
- La livraison standard comprend les modules de refroidissement, conformément à la commande, emballés dans des boîtes en carton. Veuillez noter que Condair ne fournit pas le module de refroidissement, les vannes du serpentin de refroidissement, le capteur de température et le contrôleur nécessaires au fonctionnement du serpentin. Veuillez contacter votre représentant Condair pour connaître la taille de vanne requise pour votre site spécifique.
- Vérifiez l'étiquette de spécification du produit pour vous assurer qu'il est adapté à votre installation.

15.3.2 Stockage et transport

Stockage

Jusqu'à l'installation, stockez les modules de refroidissement dans leur emballage d'origine dans un endroit protégé satisfaisant aux exigences suivantes :

- Température ambiante : 5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F)
- Humidité ambiante : 10 % à 75 % HR

Transport

Pour une protection optimale, transportez toujours les modules de refroidissement dans leur emballage d'origine et utilisez des dispositifs de levage/transport appropriés.

Emballage

Conservez l'emballage d'origine des composants pour une utilisation ultérieure.

Si vous souhaitez jeter l'emballage, respectez les réglementations locales en matière d'élimination des déchets. Veuillez recycler les emballages dans la mesure du possible.

15.4 Vue d'ensemble du produit

15.4.1 Description générale

Les dessiccateurs Condair série DA peuvent être fournis avec des modules de pré-refroidissement et de post-refroidissement contenant de l'eau froide afin d'améliorer le processus de dessiccation. Il s'agit de bobines à fluide composées de tubes en cuivre et de raccords d'eau avec des ailettes en aluminium, montées dans un boîtier en acier inoxydable et fournies avec un bac de récupération. Condair fournit des modules de refroidissement qui ont été optimisés pour fonctionner avec le dessiccateur DA correspondant. Pour plus d'informations, consultez [Chapitre 15.4.3](#).

15.4.2 Description du fonctionnement

L'eau refroidie pénètre dans le module de refroidissement par l'entrée d'eau située en bas du module. En circulant dans les tubes du serpentin, elle absorbe la chaleur de l'air qui se déplace sur les ailettes. L'eau quitte le serpentin par le raccord d'eau de retour situé en haut du module de refroidissement.

Tous les serpentins Condair sont dimensionnés pour fonctionner avec de l'eau refroidie à une température d'alimentation de 6 °C (43 °F) et une température de retour de 13 °C (53 °F). Si le système d'eau réfrigérée de votre site présente des températures d'alimentation et de retour différentes, veuillez contacter Condair avant l'installation pour vérifier et certifier les performances du module de refroidissement.

15.4.2.1 Module de pré-refroidissement

Le module de pré-refroidissement est installé en amont du dessiccateur et réduit la teneur en humidité de l'air de traitement avant qu'il n'entre dans le dessiccateur. L'air sortant du serpentin de pré-refroidissement est plus sec, plus frais et se trouve à saturation ou très proche de celle-ci (100 % HR). Ce processus de refroidissement latent crée du condensat qui est collecté dans le bac de récupération du module de refroidissement.

Remarque : Tous les conduits installés après le module de pré-refroidissement et le dessiccateur doivent intégrer un piège à condensat approprié.

15.4.2.2 Module de post-refroidissement

Le module de post-refroidissement est installé en aval du dessiccateur et son seul but consiste à éliminer la chaleur sensible afin d'abaisser la température de l'air soufflé afin d'atteindre la température de l'air ambiant souhaitée.

Remarque : Le serpentin de post-refroidissement est destiné à réguler la température de l'air uniquement. Le serpentin ne doit pas générer de condensat, sinon le processus de dessiccation ne sera pas contrôlé avec précision.

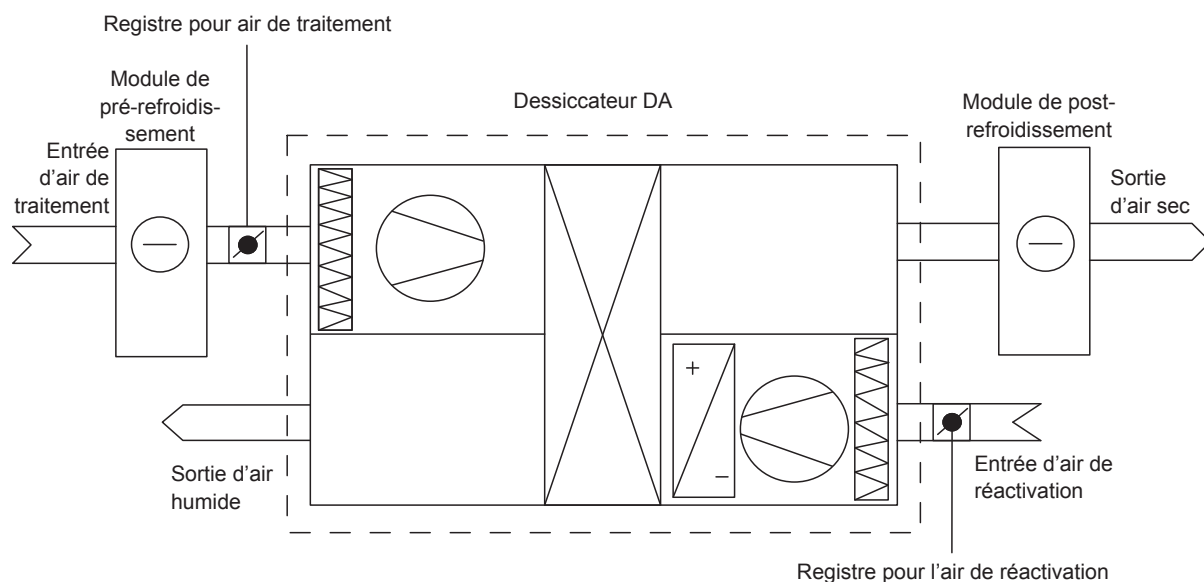


Fig. 12: Schéma fonctionnel du dessiccateur série DA et des modules de refroidissement

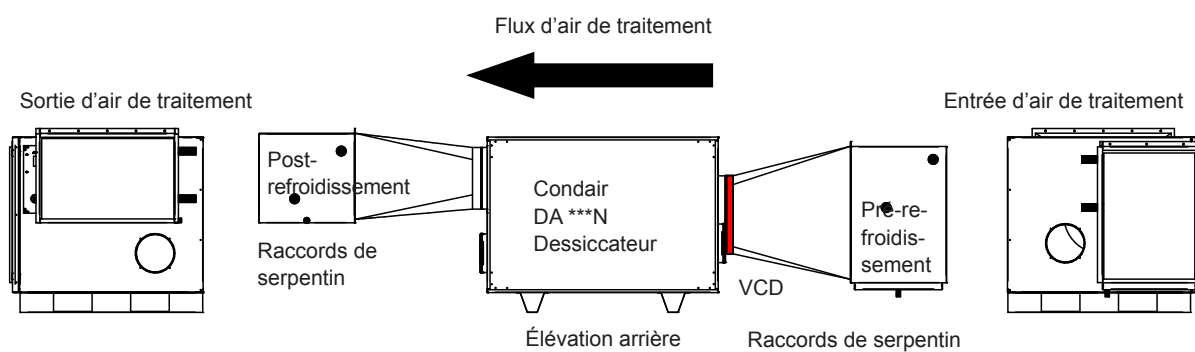


Fig. 13: Disposition d'installation des modules de refroidissement avec le dessiccateur DA

15.4.3 Caractéristiques du produit

15.4.3.1 Module de pré-refroidissement

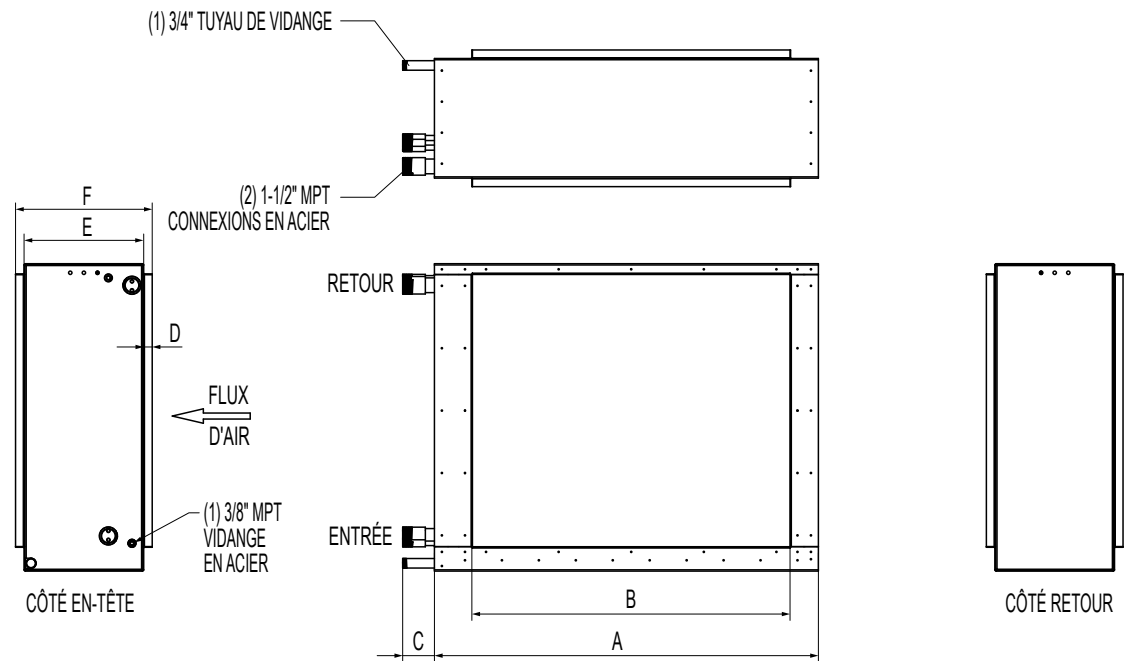


Fig. 14: Schéma du module de pré-refroidissement

Table 10: Modules de pré-refroidissement Condair série DA

Modèle DA	Module de pré-refroidissement								
	Puissance frigorigifique max. kW	Hau- teur (A) po.	Lon- gueur (B) po.	Lon- gueur (C) po.	Profon- deur (D) po.	Profon- deur (E) po.	Profon- deur (F) po.	MPT/ DO réelle	MPT / DO réelle
								Entrée	Retour
DA 300N	7.0	29.31	22	3.5	1	13.19	15.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 400N	12.0	29.31	22	3.5	1	13.19	15.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 600N	17.0	29.31	22	3.5	1	13.19	15.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 800N	17.0	29.31	22	3.5	1	14.19	16.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA1400N	34.0	29.31	22	3.5	1	16.69	18.56	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA2000N	34.0	42.31	35	3.5	1	15.19	17.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA2400N	48.0	42.31	35	3.5	1	15.69	17.56	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9

15.4.3.2 Module de post-refroidissement

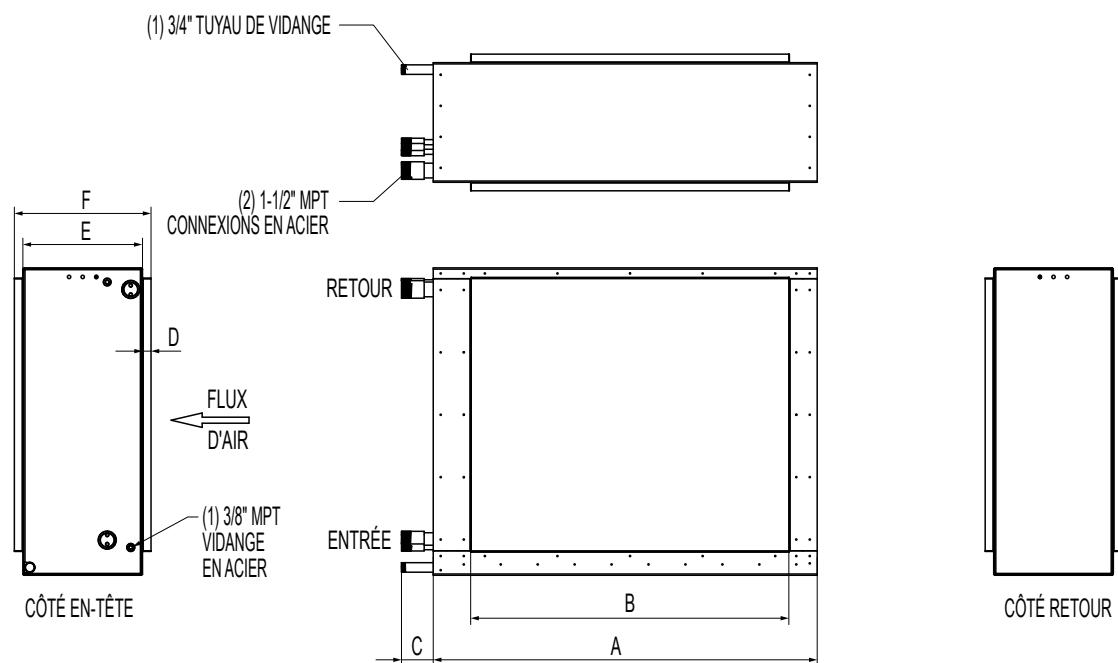


Fig. 15: Schéma du module de post-refroidissement

Table 11: Modules de post-refroidissement Condair série DA

Modèle DA	Modules de post-refroidissement								
	Puissance frigorigique max. kW	Hau- teur (A) po.	Lon- gueur (B) po.	Lon- gueur (C) po.	Profon- deur (D) po.	Profon- deur (E) po.	Profon- deur (F) po.	MPT/ DO réelle	MPT / DO réelle
								Entrée	Retour
DA 300N	2.3	22.31	14	3.5	1	13.19	15.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 300N	11.0	31.31	24	3.5	1	13.19	15.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 400N	11.0	31.31	24	3.5	1	13.19	15.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 600N	15.0	31.31	24	3.5	1	13.19	15.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 800N	21.0	31.31	24	3.5	1	13.19	16.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 1400N	36.0	39.31	32	3.5	1	13.19	18.56	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 2000N	50.0	42.31	35	3.5	1	13.19	17.06	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9
DA 2400N	56.0	42.31	35	3.5	1	13.19	17.56	1.5 / 1.9	1.5 / 1.9

15.5 Installation

15.5.1 Exigences relatives à l'emplacement

- Installez le module de pré-refroidissement dans le grand conduit d'entrée d'air de traitement, idéalement à moins de 2 mètres (6 pieds) de l'appareil DA. Si cette distance ne peut être respectée, veuillez contacter votre représentant Condair avant l'installation.
- Installez le module de post-refroidissement dans le grand conduit de sortie d'air de traitement, idéalement à moins de 2 mètres (6 pieds) de l'unité DA. Si cette distance ne peut être respectée, veuillez contacter votre représentant Condair avant l'installation.
- Installez le module de refroidissement à un endroit qui permette une bonne distribution de l'air sur la face du serpentin de refroidissement afin de maintenir les performances de ce dernier : la variation du débit d'air sur les serpentins doit rester inférieure à 20 %.
- Maintenez un espace suffisant entre le module de refroidissement et d'autres structures telles que les ventilateurs et les supports de filtres. Évitez également d'installer le module de refroidissement à proximité de coudes et de virages dans le réseau de conduits.
- Installez un purgeur sur la sortie des condensats du module de refroidissement : le purgeur doit être dimensionné en fonction de la pression du conduit du système.

15.6 Procédure d'installation

Le serpentin de refroidissement est conçu pour assurer un contre-courant : l'air circule dans le sens opposé au flux d'eau à l'intérieur du serpentin. Si le module de refroidissement n'est pas raccordé en contre-courant, ses performances seront réduites. Les modules de refroidissement fournis par Condair sont des serpentins installés à gauche (voir [Fig. 16](#)).

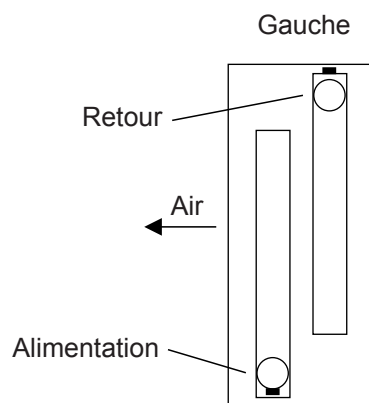


Fig. 16: Emplacements de raccordement du module de refroidissement

En cas de doute sur une partie de l'installation, contactez votre représentant Condair pour obtenir de l'aide.

1. Retirez soigneusement le serpentin de l'emballage d'expédition afin d'éviter d'endommager la surface des ailettes.
2. Utilisez un peigne à ailettes approprié pour redresser les ailettes pliées ou endommagées.
3. Condair recommande de nettoyer le serpentin avec un nettoyant spécial disponible dans le commerce avant l'installation. Reportez-vous à la section Entretien pour les recommandations de nettoyage.
4. Le module de refroidissement doit être monté à niveau pour assurer une bonne vidange. Mettez le module de refroidissement à niveau pour une application à flux d'air horizontal avec des tubes horizontaux. Voir [Fig. 17](#) ci-après.

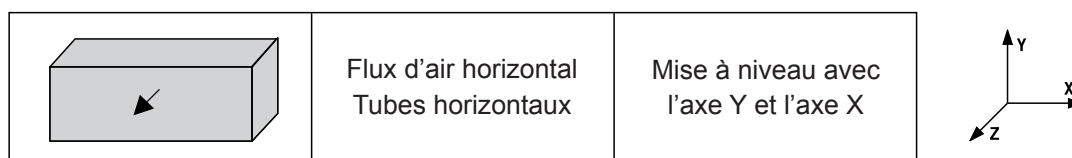


Fig. 17: Mise à niveau du module de refroidissement

5. Toute la tuyauterie utilisée pour l'installation du module de refroidissement doit être autoportante. Veillez à ce que la tuyauterie du système soit suffisamment souple pour permettre la dilatation et la contraction thermiques du serpentin.
6. Installez le module de refroidissement conformément au schéma de tuyauterie illustré à la [Fig. 18](#).
 - 6.1 Raccordez le tuyau d'eau froide au raccord d'alimentation situé en bas du côté de la sortie d'air.
 - 6.2 Raccordez le tuyau d'eau de retour au raccord de retour situé en haut du côté de l'entrée d'air.
7. Installez le bac de récupération et la tuyauterie associée (conduit d'évacuation en pente descendante et purgeur) de manière à ce qu'il n'y ait pas d'eau stagnante dans le bac de récupération et à ce qu'il n'y ait pas d'écoulement par soufflage.

Remarque : Le client est responsable de la fourniture et de l'installation d'une transition de conduit rectangulaire à rond pour faciliter le flux d'air depuis le côté sortie du module de pré-refroidissement vers le raccord d'entrée circulaire du dessiccateur et d'une transition de conduit rond à rectangulaire pour faciliter le flux d'air depuis le raccord de sortie circulaire du dessiccateur vers le côté entrée du module de post-refroidissement.



ATTENTION!

Si vous n'installez pas correctement le serpentin, vous risquez d'endommager irrémédiablement le module de refroidissement ainsi que d'autres composants du système.

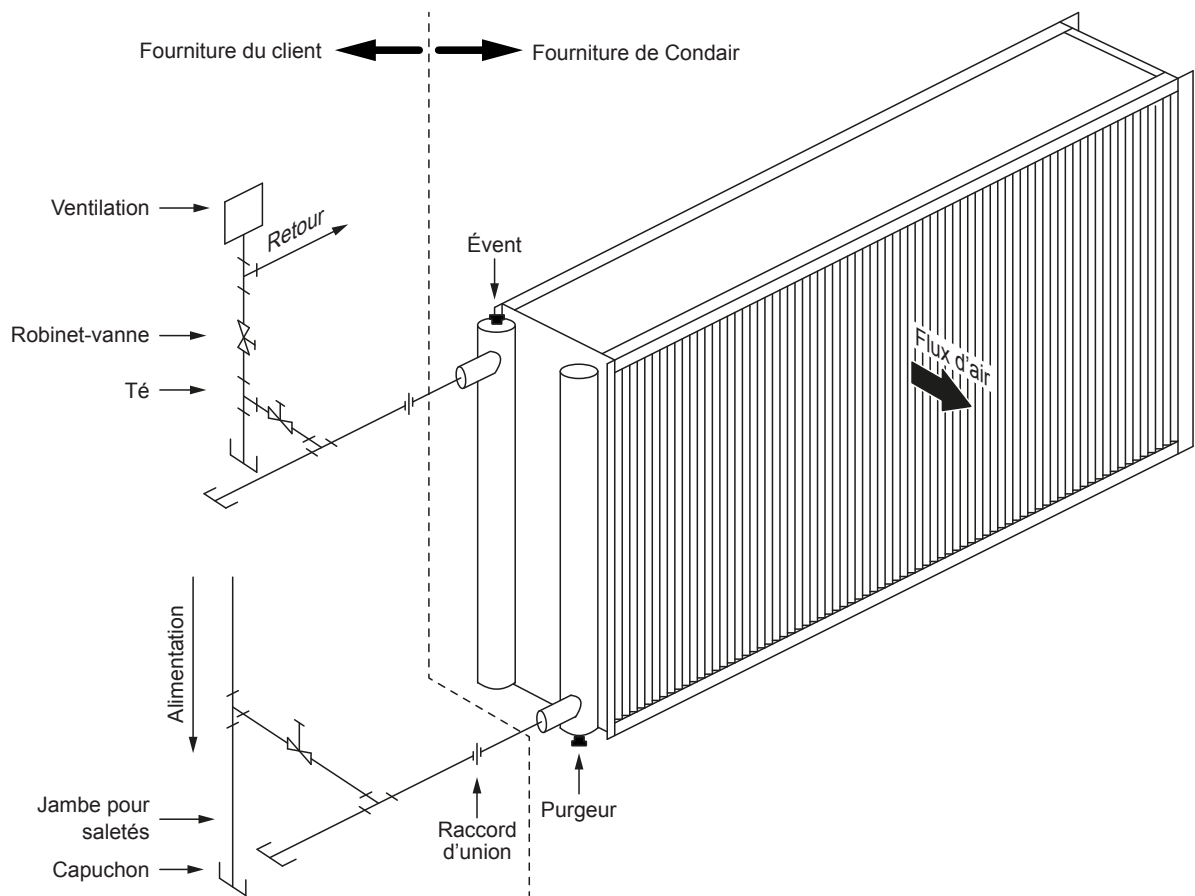


Fig. 18: Schéma de la tuyauterie du flux d'air horizontal

15.7 Mise en service

Avant d'alimenter le module de refroidissement en eau, il convient de vérifier son étanchéité :

1. Mettez le module de refroidissement sous pression à 100 PSIG avec de l'azote sec. Laissez le module de refroidissement sous pression pendant au moins 10 minutes.
2. Si le module de refroidissement maintient la pression, les raccords d'eau peuvent être considérés comme étanches.
3. Si la pression chute de 5 PSIG ou plus, remettez le module de refroidissement sous pression et patientez dix minutes de plus. Si la pression chute à nouveau, il est probable qu'une ou plusieurs petites fuites doivent être localisées et réparées. Des pertes de pression supérieures à 5 PSIG indiquent une fuite plus importante qui doit être isolée et réparée. Si vous constatez que le serpentin lui-même fuit, contactez votre représentant Condair.

Remarque : Toutes les opérations de brasage et de soudage sur le terrain doivent être effectuées avec des matériaux de haute qualité et une purge de gaz inerte (comme l'azote) afin de réduire l'oxydation de la surface interne du serpentin.

Le module de refroidissement est maintenant prêt à être mis en service.

1. Ouvrez tous les événements pour éliminer l'air dans les circuits du serpentin et les collecteurs.
2. Vérifiez que tous les événements et les évacuations ne sont pas obstrués et qu'ils peuvent laisser s'écouler un filet d'eau.
3. Introduisez de l'eau dans le serpentin pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstruction dans l'évent et l'évacuation.
4. Remplissez le serpentin d'eau, puis fermez tous les événements.
5. Effectuez un essai d'étanchéité hydrostatique initial de tous les joints brasés, filetés ou bridés, des vannes et des tuyauteries d'interconnexion. Vérifiez à nouveau le niveau du serpentin et ajustez si nécessaire.
6. Lorsque l'installation est jugée étanche, déchargez et jetez la charge d'eau initiale.
7. Remplissez le piège à condensats avec de l'eau pour empêcher la circulation de l'air.
8. Rincez le serpentin pour le débarrasser, ainsi que la tuyauterie, de toutes les graisses, huiles, flux et produits d'étanchéité utilisés lors de l'installation.

Le module de refroidissement est prêt à fonctionner.

15.8 Fonctionnement

Une bonne distribution de l'air est essentielle à la performance des serpentins. Le débit d'air ne doit pas varier de plus de 20 % d'un endroit à l'autre de la face du serpentin.

La vitesse frontale du module de pré-refroidissement (vitesse de l'air sur la face du serpentin) doit rester comprise entre 1,0 et 2,0 m/s (200 et 394 pi/m). La vitesse frontale du module de post-refroidissement doit rester comprise entre 1,0 et 5,0 m/s (200 et 984 pi/m). La vitesse de l'eau doit rester comprise entre 0,3 et 2,4 m/s (1 et 8 fps) (voir [Table 12](#)).

La commande du module de refroidissement s'effectue à l'aide de vannes tout ou rien, de vannes modulantes à deux orifices ou de vannes de régulation à trois voies. Le client est responsable de la fourniture de tous les composants nécessaires au contrôle du module de refroidissement. Veuillez suivre les recommandations du fabricant de votre système de commande et vous reporter à la fiche technique fournie avec le module de refroidissement pour connaître le débit de fluide et la perte de charge du serpentin recommandés.

Table 12: Vitesses du fluide et de l'air

Vitesse du fluide (pi/s)		Vitesse de l'air (pi/m)	
Eau	1 - 8	Refroidissement (surface sèche)	200 - 984
Glycol	1 - 6	Refroidissement (surface humide)	200 - 394

15.9 Entretien

15.9.1 Remarques importantes concernant l'entretien

Qualification du personnel

Tous les travaux d'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et formé, agréé par le propriétaire. Il incombe au propriétaire de vérifier la qualification du personnel.

Remarque générale

Respectez toutes les mesures de sécurité lorsque vous effectuez des tâches d'entretien sur le module de refroidissement.

Suivez ces directives d'entretien pour maintenir les performances maximales du serpentin et la durée de vie du module de refroidissement.

15.9.2 Liste de maintenance

1. Inspectez régulièrement le serpentin de refroidissement pour détecter les signes de corrosion et/ou les fuites. Réparez ou remplacez le serpentin de refroidissement si nécessaire.
Remarque : La réparation et le remplacement du serpentin et le raccordement de la tuyauterie, des vannes, etc. doivent être effectués selon les besoins par un technicien qualifié.
2. Inspectez la surface du serpentin. Nettoyez la surface du serpentin si nécessaire. Si la surface du serpentin doit être nettoyée, suivez les recommandations de nettoyage ci-dessous :
 - a. Soyez prudent lors du choix de la solution et de l'équipement de nettoyage. Une mauvaise sélection de la solution de nettoyage peut endommager le serpentin et/ou entraîner des risques pour la santé.
 - b. Nettoyez le serpentin du côté de l'air sortant afin que les matières étrangères soient évacuées du serpentin plutôt que d'être poussées plus loin.
 - c. Veillez à lire attentivement et à suivre les recommandations du fabricant avant d'utiliser un liquide de nettoyage.
4. Assurez-vous que le fluide circulant est exempt de sédiments, de corrosifs et de contaminants biologiques. Il est recommandé de tester périodiquement le fluide et de prendre les mesures correctives nécessaires. Le maintien d'une vitesse de fluide adéquate et un filtrage approprié du fluide contribuent à satisfaire cette exigence.
5. Si vous n'utilisez pas de purgeur d'air automatique, il est nécessaire de ventiler périodiquement le serpentin afin d'évacuer l'air accumulé dans les tubes et de maintenir le bon fonctionnement du serpentin.



DANGER!

Il convient d'être prudent afin d'éviter toute blessure. Les fluides à haute pression et/ou à haute température peuvent provoquer des blessures graves.

15.9.3 Protection antigel

Si le module de refroidissement par eau froide n'est pas utilisé en hiver, veillez à le vidanger et à l'isoler. Si le module de refroidissement est utilisé en hiver et en cas de gel, il doit être protégé. Pour ce faire, vous pouvez utiliser l'une des deux méthodes de protection décrites dans les sections suivantes : le soufflage et la purge des serpentins. Suivez les instructions détaillées pour chaque méthode dans la section correspondante.

15.9.3.1 Soufflage de serpentins

1. Isolez le serpentin du reste du système en fermant les vannes sur les lignes d'alimentation et de retour (voir les robinets-vannes dans [Fig. 18](#)).
2. Vidangez le serpentin en ouvrant toutes les vannes de vidange et/ou le bouchon de vidange. Retirez le bouchon de l'évent pour faciliter le processus de vidange.
3. Une fois que le serpentin a été entièrement vidé, le ventilateur peut être raccordé. Les capuchons installés dans la tuyauterie sur les tronçons droits allant vers les raccords d'alimentation et de retour sont des points optimaux pour raccorder le ventilateur. L'évent et le bouchon de vidange ne sont pas des emplacements appropriés pour le raccordement de la soufflerie.



DANGER!

Il convient d'être prudent lors de l'installation du ventilateur. L'opérateur du souffleur doit prendre des précautions pour s'assurer que l'eau n'entre pas en contact avec les composants électriques du souffleur. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager l'appareil et de vous blesser gravement.

4. Fermez l'évent ou le bouchon de vidange du collecteur auquel la soufflerie est raccordée et ouvrez le robinet de vidange ou le bouchon de l'autre collecteur.
5. Faites fonctionner la soufflerie pendant 45 minutes, puis vérifiez si le serpentin est sec. Un miroir placé au niveau de la sortie se couvre de buée en présence d'humidité. Répétez cette procédure jusqu'à ce que le serpentin soit sec.
6. Laissez le serpentin reposer pendant plusieurs minutes, puis rallumez la soufflerie. Si de l'eau sort, répétez l'opération de soufflage.
7. Laissez tous les bouchons en place et les vidanges ouvertes jusqu'à ce que le risque de gel soit écarté.

15.9.3.2 Purge des serpentins

Condair recommande l'utilisation de glycol inhibé conçu pour les applications CVCA pour la protection contre la corrosion. Le fluide récupéré peut ensuite être utilisé pour rincer d'autres serpentins. Choisissez une solution de glycol inhibé qui protège le serpentin contre les températures les plus basses susceptibles de se produire sur le site concerné. Le tableau suivant n'est fourni qu'à titre indicatif sur le point de congélation des solutions de glycol en fonction de leur concentration.

Table 13: Point de congélation des solutions de glycol en fonction de la concentration

Concentration d'éthylène glycol en fonction du volume (%)	Point de congélation (°F) ¹⁾	Concentration de propylène glycol en fonction du volume (%)	Point de congélation (°F) ¹⁾
0	32	0	32
10	25	10	26
20	16	20	19
30	3	30	8
40	-13	40	-7
50	-34	50	-28
60	-55	60	-60

¹⁾ Le point de congélation peut varier d'un produit à l'autre.

1. Isolez le serpentin du reste du système en fermant les vannes sur les lignes d'alimentation et de retour (voir les robinets-vannes dans [Fig. 18](#)).
2. Vidangez le serpentin en ouvrant toutes les vannes de vidange et/ou le bouchon de vidange. Retirez le bouchon de l'évent pour faciliter le processus de vidange.
3. Fermez le(s) robinet(s) et le bouchon de vidange.
4. Raccordez le système de rinçage au serpentin. Un exemple de système typique est illustré à la [Fig. 19](#).
5. Le robinet d'étranglement étant fermé, démarrez la pompe et faites-la fonctionner jusqu'à ce que l'air soit évacué du serpentin. Une fois l'aération terminée, fermez le conduit d'aération.
6. Ouvrez le robinet d'étranglement à moitié et faites circuler le fluide dans le serpentin pendant 15 minutes. Vérifiez la concentration de la solution de glycol. Un hydromètre ou un kit de test du fabricant du fluide convient pour cette application.
7. Ajustez la concentration de la solution si nécessaire et faites circuler le liquide pendant encore 15 minutes.
8. Répétez les étapes 8 et 9 jusqu'à ce que la concentration souhaitée soit atteinte.
9. Arrêtez la pompe et purgez le glycol inhibé du serpentin.
10. Le fluide récupéré peut être utilisé pour rincer d'autres serpentins, à condition que sa concentration soit maintenue.

Remarque : Suivez les recommandations du fabricant avant d'utiliser une solution antigel à base de glycol. Du liquide supplémentaire sera nécessaire pour la pompe, les tuyaux raccordés et le réservoir de liquide.

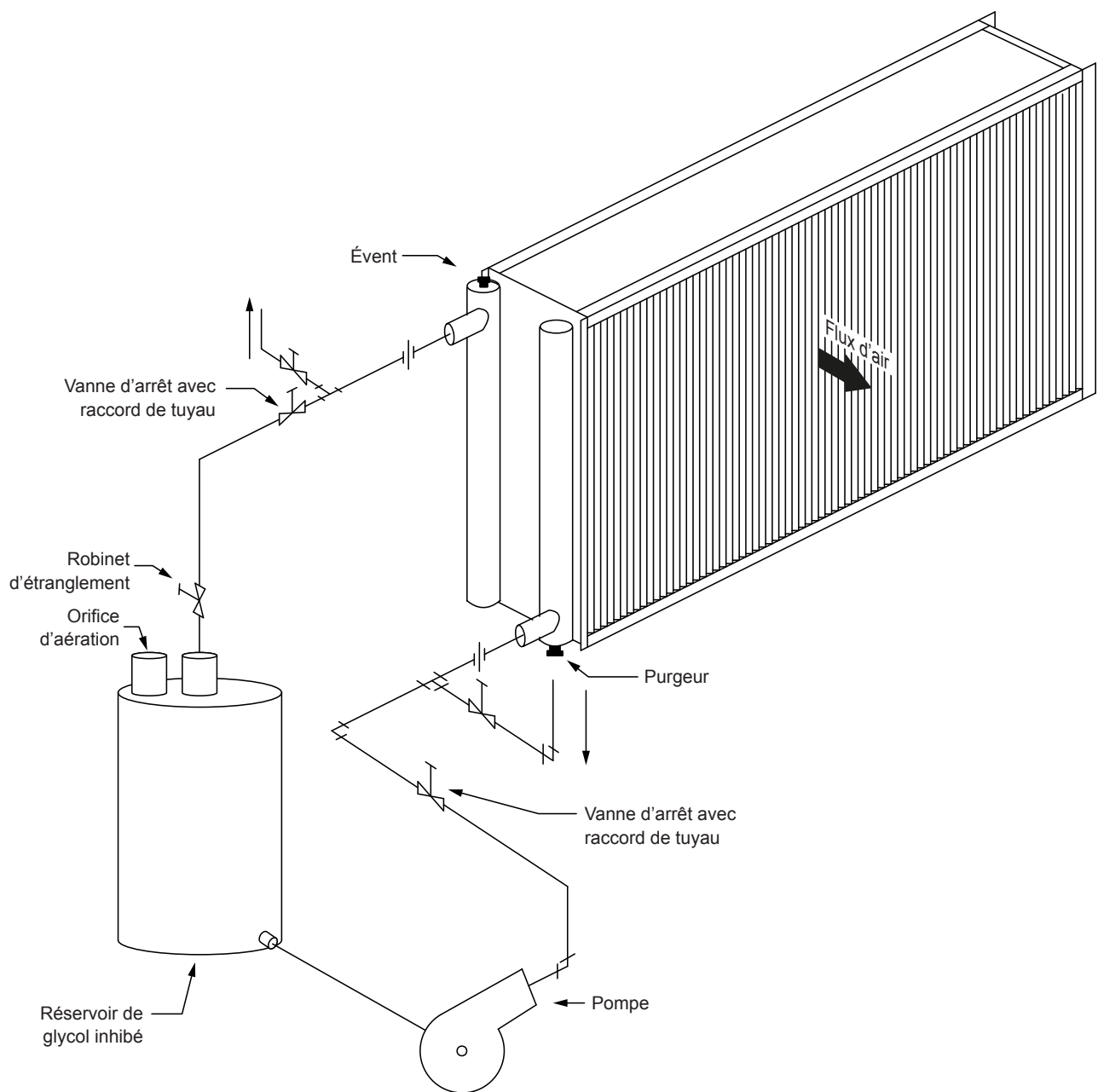


Fig. 19: Schéma du système de purge du serpentin

16 Annexe C: Instructions supplémentaires pour l'installation des transformateurs fournis par Condair

16.1 Avant de commencer

Les instructions supplémentaires suivantes fournissent des directives pour l'installation des transformateurs fournis par Condair lorsqu'ils sont associés aux dessiccateurs Condair série DA afin de garantir des performances et une longévité appropriées. Veuillez vous référer aux directives d'installation, de fonctionnement et de maintenance du fabricant du transformateur. Observez et respectez toutes les informations et instructions de sécurité contenues dans cette section ainsi que toute la documentation pertinente des composants du système de déshumidification installé.

Si vous avez des questions supplémentaires, veuillez contacter votre représentant Condair. Ils seront heureux de vous assister.

16.2 Remarques sur les instructions supplémentaires

16.2.1 Limitation

Ces instructions supplémentaires se limitent à l'installation des transformateurs fournis par Condair pour une utilisation avec les dessiccateurs Condair DA et sont destinées à un personnel bien formé et suffisamment qualifié pour son travail respectif.

Pour des informations détaillées sur l'installation, la maintenance et le fonctionnement du transformateur, veuillez vous référer à la documentation du fabricant du transformateur.

16.2.2 Général

Toute personne chargée de l'installation et de la maintenance des transformateurs doit avoir lu et compris ces instructions complémentaires avant d'effectuer tout travail.

Connaître et comprendre le contenu de ces instructions supplémentaires est une condition fondamentale pour protéger le personnel contre tout type de danger, éviter un fonctionnement défectueux et utiliser l'équipement correctement et en toute sécurité.

16.2.3 Qualification du personnel

L'installation, l'exploitation et la maintenance des transformateurs doivent être effectuées par du personnel autorisé, formé et qualifié pour l'installation, la réparation et la maintenance des équipements électriques avec l'autorisation du client.

Il est supposé que toutes les personnes travaillant avec les transformateurs connaissent et respectent toutes les exigences des normes NFPA 70E et CSA Z462 en matière de pratiques de travail sécuritaires et d'équipement de protection individuelle.

Comme pour tout équipement électrique, les transformateurs doivent être installés, exploités et entretenus conformément aux exigences de toutes les charges électriques nationales et locales applicables.

16.2.4 Utilisation prévue des transformateurs

Les transformateurs sont destinés exclusivement à être utilisés avec le dessiccateur Condair DA correspondant pour le processus de déshumidification dans des conditions de fonctionnement spécifiées.

Tout autre type d'application, sans l'accord écrit de Condair, est considéré comme non conforme à l'usage prévu et peut conduire à un fonctionnement dangereux du transformateur et annulera toute garantie.

Le fonctionnement de l'équipement de la manière prévue nécessite le respect de toutes les informations contenues dans ce manuel d'installation et dans le manuel du fabricant du transformateur (les consignes de sécurité).

16.3 Réception, stockage et ventilation

16.3.1 Réception et inspection

Inspectez l'envoi reçu comme suit:

- Inspectez la boîte d'expédition pour déceler tout dommage. Signalez sans délai tout dommage à la boîte d'expédition au transporteur.
- Vérifiez les articles reçus par rapport au bordereau d'expédition pour vous assurer que tous les articles ont été livrés. Signalez toute pénurie au représentant Condair dans les 48 heures suivant la réception des articles. Condair n'accepte aucune responsabilité en cas de pénurie de matériel au-delà de cette période.
- Déballez les articles et vérifiez tout dommage. Si les articles sont endommagés, informez-en immédiatement le fournisseur.
- Si l'examen de l'unité a lieu à l'extérieur, des précautions doivent être prises pour protéger l'unité contre les facteurs susceptibles de présenter un danger supplémentaire.
- La livraison standard comprend le transformateur expédié sur des palettes qui doivent être retirées lors de l'installation. Veuillez noter que Condair ne fournit pas dans le cadre de la livraison du transformateur les câbles de connexion entre les enroulements primaire/secondaire du transformateur et les cosses du connecteur électrique. Veuillez contacter votre représentant Condair pour connaître la taille des enroulements et des cosses électriques qui seront nécessaires pour l'exploitation spécifique de votre site.
- Vérifiez la plaque signalétique du produit pour vous assurer qu'il est adapté à votre installation.

16.3.2 Stockage

Si le transformateur ne sera pas immédiatement installé et mis sous tension, stockez-le dans un environnement propre et sec, à l'écart de tout contaminant environnemental en suspension dans l'air. Les transformateurs doivent être stockés de manière à ne présenter aucun type de danger.

Le transformateur doit être stocké dans un bâtiment chauffé avec une température uniforme et une circulation d'air adéquate pour éviter la condensation, le film plastique de protection étant toujours installé pour un stockage à long terme. Si le transformateur n'est pas stocké dans le bâtiment chauffé recommandé, le transformateur doit être protégé des contaminants et de l'humidité dans les bâtiments non chauffés.

16.3.3 Ventilation

Une ventilation efficace est essentielle pour que les performances du transformateur répondent à la capacité kVA indiquée sur la plaque signalétique. Veuillez vous référer à la plaque signalétique pour connaître la distance entre le transformateur et tout mur ou obstacle.

La distance minimale mentionnée sur la plaque signalétique permet une circulation libre et propre de l'air à travers les ouvertures de ventilation ou autour d'une unité non ventilée. Aucune autre obstruction, câble de ligne/charge ou structure bloquant la ventilation n'est autorisée dans l'espace de ventilation.

16.4 Présentation du produit

16.4.1 Description générale

Les dessiccateurs Condair série DA peuvent être fournis avec un transformateur abaisseur 600/480 pour les clients canadiens qui ont besoin d'un dessiccateur avec une source d'alimentation de 600 V. Ces transformateurs sont fabriqués d'acier au silicium laminé à froid de qualité, non vieillissant. Le noyau est recouvert d'un revêtement pour empêcher la pénétration de l'humidité et est découpé avec précision selon des tolérances étroites, ce qui élimine les bavures et améliore les performances. Tous les assemblages de noyau et de bobine sont solidement mis à la terre au boîtier en interne pour garantir que toutes les pièces métalliques conductrices ont le même potentiel.

16.4.2 Description fonctionnelle

Un transformateur abaisseur est conçu pour convertir l'énergie électrique haute tension d'une source de 600 V en une sortie inférieure de 480 V afin d'utiliser notre dessiccateur série DA. Il est conçu pour réaliser cette transformation grâce à des enroulements primaires et secondaires autour d'un noyau de fer.

16.4.3 Niveaux sonores du transformateur

Les transformateurs doivent être conformes aux normes NEMA pour les niveaux sonores maximaux admissibles. Le niveau sonore sur le transformateur peut varier de 40 à 67 dB, ce qui est considéré comme fort, en particulier lorsque les transformateurs sont proches des postes de travail de bureau.

Il est important de sélectionner avec soin l'emplacement du transformateur, en particulier dans les zones où la sensibilité au bruit est une préoccupation majeure, comme les hôpitaux, les laboratoires et les bureaux.

16.5 Spécifications techniques

16.5.1 Spécification technique du transformateur

	PN 2606236	PN 2606238	PN 2606239
Notation	15kVA	30kVA	45kVA
Phases	3	3	3
Tension primaire	600D	600D	600D
Connexion primaire	Delta	Delta	Delta
BIL primaire	10kV	10kV	10kV
FCAN primaire (NPL)	2x2.5%	2x2.5%	2x2.5%
FCBN primaire (NPL)	4x2.5%	4x2.5%	4x2.5%
Terminaison primaire (NPL)	Cosses mécaniques	Cosses mécaniques	Cosses mécaniques
Tension secondaire	480D	480D	480D
Connexion secondaire	Delta	Delta	Delta
BIL secondaire	10kV	10kV	10kV
Terminaison secondaire (NPL)	Cosses mécaniques	Cosses mécaniques	Cosses mécaniques
Matériel	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Fréquence	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Classe d'isolation	220°C	220°C	220°C
Hausse de température	150°C	150°C	150°C
Niveau sonore	Conforme aux normes NEMA ST-20	Conforme aux normes NEMA ST-20	Conforme aux normes NEMA ST-20
Impédance (Std)	2.5% - 6.5%	2.5% - 6.5%	2.5% - 6.5%
Approbations	CSA, UL	CSA, UL	CSA, UL
Conformité sismique	OSHDP, IBC 2018 (Sds=2.0, z/h=1, Ip=1.5)	OSHDP, IBC 2018 (Sds=2.0, z/h=1, Ip=1.5)	OSHDP, IBC 2018 (Sds=2.0, z/h=1, Ip=1.5)
Type de boîtier	Modèle robuste ventilé 3R standard / IP24	Modèle robuste ventilé 3R standard / IP24	Modèle robuste ventilé 3R standard / IP24
Finition du boîtier	ANSI 61 Gris, UL50	ANSI 61 Gris, UL50	ANSI 61 Gris, UL50
Enclosure Dimensions	21.88in/556mm (Hauteur), 21.5in/547mm (Largeur), 20.12in/512mm (Profondeur)	28.75in/731mm (Hauteur), 25.75in/655mm (Largeur), 23.8in/605mm (Profondeur)	28.75in/731mm (Hauteur), 25.75in/655mm (Largeur), 23.8in/605mm (Profondeur)
Poids net	180 lb	345 lb	380 lb
Entrée de conduit	Normes à défoncer latéralement sur toutes les unités	Normes à défoncer latéralement sur toutes les unités	Normes à défoncer latéralement sur toutes les unités
Garantie	10 années	10 années	10 années

Table 14: Spécification technique du transformateur

16.5.2 Courant admissible pour le câblage du transformateur

Pour un transformateur triphasé: utiliser des fils avec un ampérage suffisant pour les valeurs de courant ci-dessous.

Ampères de ligne = $\frac{\text{Voltampères}}{1.732 \times \text{Volts de ligne}}$

kVA	Courant en ampères	
	480V	600V
15	18	14.4
30	36.1	28.9
45	54.1	43.1

Fig. 20: Courant admissible pour le câblage du transformateur

16.6 Installation



DANGER!

Risque de choc électrique, d'explosion ou d'arc électrique

Lors de l'installation des transformateurs, l'entrepreneur chargé de l'installation est responsable de l'installation appropriée conformément aux instructions ci-jointes, conformément aux codes et directives locaux. Ne pas le faire entraînera des blessures graves, voire la mort, ainsi que des dommages matériels..

16.6.1 Exigences d'installation

- Avant l'assemblage, l'installation et l'utilisation du transformateur, nous vous recommandons fortement de lire attentivement le manuel du fabricant fourni avec le transformateur.
- Installez le transformateur dans un endroit sec où l'air ambiant est propre et peut être refroidi par une libre circulation de l'air..
- Maintenez un espace libre entre le transformateur et les autres structures. Évitez d'installer près des coins et des murs ou plafonds réfléchissants. Reportez-vous à la plaque signalétique du transformateur pour connaître les exigences en matière de dégagement..
- Des câbles ou autres conduits flexibles doivent être envisagés pour établir les connexions entrantes/sortantes.

16.6.2 Procédure d'installation

Remarque : Remarque : Veuillez consulter les instructions d'installation dans le manuel fourni par le fabricant du transformateur, expédié avec le transformateur. Avant de connecter le transformateur au dessiccateur Condair série DA, veuillez respecter les directives de mise sous tension et de mise à la terre décrites dans le manuel.

1. Installez un disjoncteur sur la sortie de la connexion secondaire.
2. Avant de connecter la connexion secondaire au dessiccateur, vérifiez que les connexions primaire et secondaire sont connectées selon le schéma de câblage illustré sur la plaque signalétique du transformateur.
3. Inspectez toutes les connexions, en vous assurant qu'il n'y a pas de fil lâche ou de conducteurs exposés. Utiliser un multimètre pour vérifier la tension et la continuité. La sortie sur la connexion secondaire doit être de 480 V.
4. Remplacez le couvercle d'accès avant sur le transformateur.
5. Le circuit disjoncteur à la sortie du transformateur peut être connecté au dessiccateur.
6. Mettez l'unité sous tension et vérifiez la tension secondaire pour vous assurer que la charge appropriée est fournie au dessiccateur.

16.6.3 Exemples d'installation

Condair recommande les installations suivantes. Si vous avez des questions supplémentaires, veuillez contacter votre représentant Condair. Ils seront heureux de vous assister.

Option 1

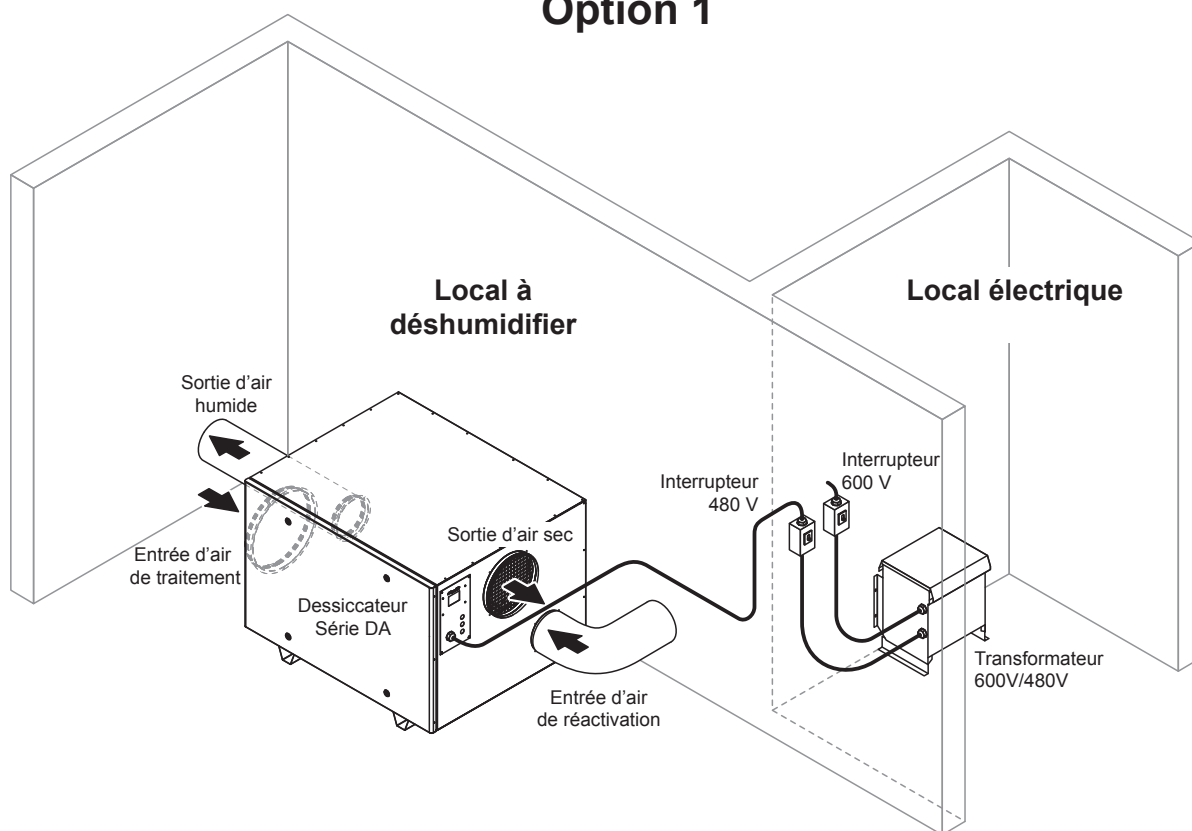


Fig. 21: Installation du transformateur dans la local électrique et du dessiccateur série DA dans l'espace à déshumidifier

Option 2

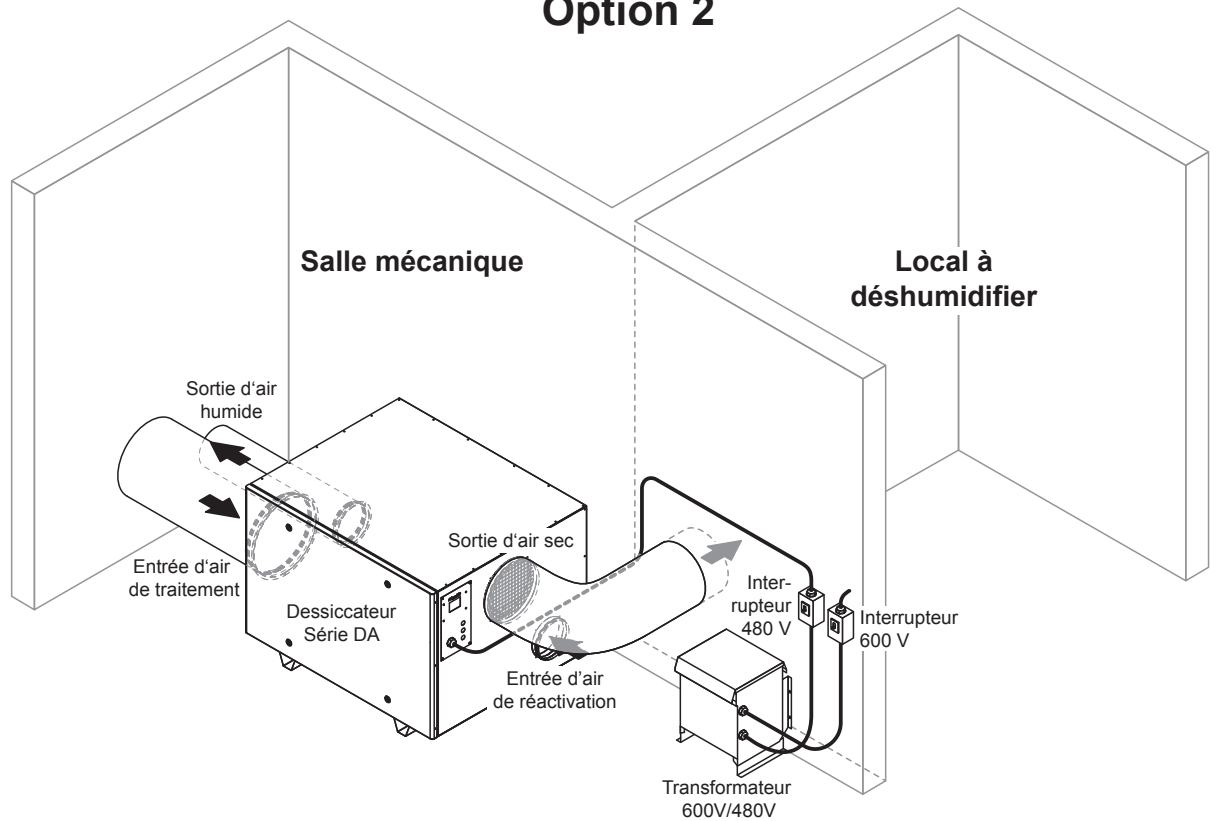


Fig. 22: Installation du dessiccateur série DA et du transformateur dans la salle mécanique

Rearque : Les registres ne sont pas illustrés dans le schéma ci-dessus, mais des registres sont recommandés lors de la mise en service de l'unité pour obtenir le débit d'air prévu. Veuillez vous référer au manuel d'installation et d'utilisation pour plus d'informations

Rearque: Pour les instructions d'entretien et de fonctionnement, reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation du fabricant du transformateur.

Notes

Garantie

Condaïr Inc. ou Condaïr Ltd. (en fonction de l'entité qui a fourni le produit, et ci-après collectivement dénommée CONDAIR) garantissent pendant une période de deux ans après l'installation ou 30 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue, que les produits fabriqués et assemblés par CONDAIR, non expressément garantis par ailleurs, sont exempts de défauts de matériaux et de main-d'œuvre. Nonobstant ce qui précède, les produits énumérés ci-dessous bénéficient d'une autre période de garantie :

- Les échangeurs de chaleur de la série GS/GSTC sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 3 ans à compter de l'installation ou de 40 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue.
- Les collecteurs à absorption courte SAM-e, à l'exception des joints d'accouplement, sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période totale de 10 ans à compter de la date d'expédition du fabricant.
- Les humidificateurs Humilife RH, RH2+ et WH sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 5 ans à compter de la date d'expédition par le fabricant. CONDAIR peut, à sa discrétion, remplacer des composants individuels ou les unités Humilife RH dans leur ensemble.
- Les pièces de rechange utilisées pour les réparations sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, la durée la plus longue étant retenue.
- Aucune garantie n'est donnée contre la corrosion, la détérioration ou l'adéquation des matériaux de substitution utilisés pour se conformer aux réglementations gouvernementales.

Les obligations et responsabilités de CONDAIR en vertu de la présente garantie se limitent à la fourniture de pièces de rechange au client, FOB à l'usine de CONDAIR. Les pièces de rechange sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, selon la durée la plus longue. Procédure :

1. Le client demande la garantie conformément aux instructions figurant sur le formulaire de garantie Condaïr.
2. CONDAIR examine la demande de garantie et répondra de l'une des deux manières suivantes :
 - a. Garantie acceptée - Remplacement de la pièce ou crédit accordé.
 - b. Garantie refusée - Une réponse justifiée sera fournie au client.
3. Dans certains cas, CONDAIR peut demander que la pièce soit retournée, fret payé d'avance par le client, dans le cadre du processus d'acceptation ou de détermination de la garantie. Certaines raisons incluent :
 - a. La pièce doit être analysée pour déterminer la cause première de la défaillance.
 - b. La pièce doit être retournée au fournisseur pour réclamation/enquête.

Lors d'une demande de retour de pièces, des pièces de remplacement seront envoyées par CONDAIR au client contre une facture de CONDAIR payée par le client. Le coût des pièces de remplacement sera remboursé au client sous forme d'avoir après réception et analyse des pièces par CONDAIR, si la garantie est acceptée.

Les garanties énoncées dans le présent document remplacent toutes les autres garanties exprimées ou implicites en vertu de la loi. CONDAIR n'assume aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, jusqu'à ce que lesdits produits aient été intégralement payés et cette responsabilité est alors limitée au prix d'achat initial du produit. Toute garantie supplémentaire, à l'exception d'une garantie étendue achetée décrite ci-dessous, doit être écrite et signée par un responsable de CONDAIR.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité si l'équipement n'est pas installé en stricte conformité avec le manuel d'installation en vigueur à la date d'achat, et par des professionnels dûment qualifiés et agréés capables d'installer un tel équipement..

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages consécutifs ou résultant directement d'une mauvaise application, d'un mauvais dimensionnement ou d'un manque d'entretien de l'équipement.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages causés par le gel aux produits, à l'humidificateur, aux conduites d'alimentation, aux conduites d'évacuation, aux systèmes de distribution de vapeur ou à l'ensemble du bâtiment..

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

Garantie prolongée

Des garanties prolongées sont disponibles à l'achat dans les conditions énumérées ci-dessus. Les garanties prolongées doivent être achetées au moment de la commande de l'équipement d'origine.



www.condairparts.com

Acheter des pièces Condair
authentiques en direct de l'usine.

U.S.A.
1021 6th Street
Racine, WI 53403

CANADA
2740 Fenton Road
Ottawa, Ontario K1T 3T7

Tél: 1.866.667.8321
E-mail: na.info@condair.com
Site Web: www.condair.com/residential



Vous recommanderiez Condair ?
Répondez à notre enquête en deux questions.

