



Déshumidificateurs desiccant AD-200 / AD-400 / AD-550

» Manuel d'utilisation



rev. 2.01

CONTENU

Introduction	3
Objectif	3
Contenu	3
Droits d'auteur	3
1. SÉCURITÉ ET APPLICATION	4
1.1 Sécurité d'utilisation	4
1.2 Champ d'application	5
2 INFO APPAREIL.....	6
2.1 Description et principe de fonctionnement	6
2.2 Principe de fonctionnement.....	6
2.3 Conception	7
2.3.1 Corps	7
2.3.2 Circuit d'air de convoyage.....	7
2.3.3 Circuit d'air de régénération	7
2.3.4 Rotor	7
2.3.5 Entraînement des rotors.....	7
2.3.6 Dispositifs de sécurité	7
3 INSTALLATION	8
3.1 Introduction	8
3.2 Transports et stockage	8
3.3 Vérification avant l'installation.....	8
3.4 Remplacement	8
3.5 Lieu d'installation et son arrangement	8
3.6 Soutien/Fondation.....	8
3.7 Connexion à air conduits	8
3.8 Électrique connexion	12
3.9 Raccordement de l'humidité externe capteurs	12
3.10 Vérification avant de commencer	13



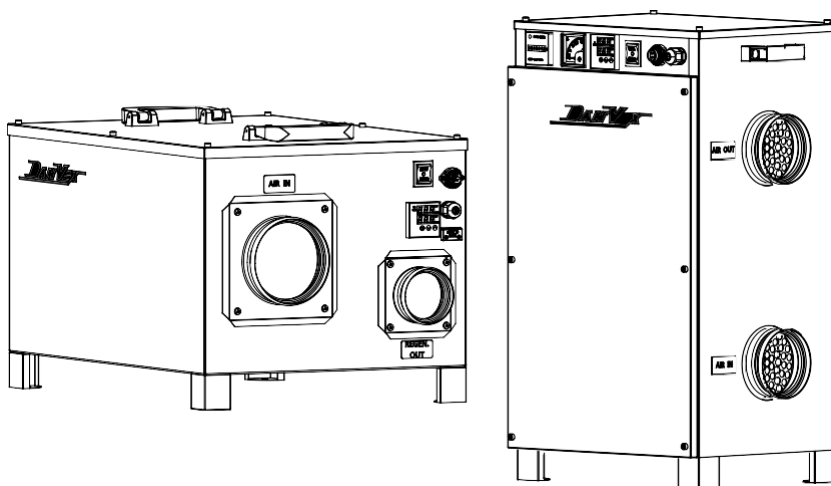
CONSERVER CE MANUEL POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

4	FONCTIONNEMENT	13
4.1	Éléments du panneau de contrôle et de surveillance.....	13
4.2	Interface et paramètres du contrôleur d'humidité.....	14
4.3	Algorithme de fonctionnement des composants du séchoir	16
5	ENTRETIEN	17
5.1	Présentation.....	17
5.2	Filtres	17
5.3	Rotor	17
5.4	Motoréducteur	17
5.5	Appareil de chauffage	17
5.6	Courroie d'entraînement	17
6	PRÉVENTION ET DÉPANNAGE	18
6.1	Fréquence d'inspection et d'entretien.....	18
6.2	Dépannage	19
7	SPÉCIFICATION	20
8	GÉNÉRAL ET MONTAGE DIMENSIONS	21
9	SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	23

Déshumidificateurs desiccant AD-200 / AD-400 / AD-550

Fabriqué par DanVex (Finlande)

www.danvex.fi



Introduction

Objectif

Ce manuel d'utilisation contient des informations complètes sur le modèle de déshumidificateur que vous avez acheté, y compris des détails sur sa conception, son principe de fonctionnement, ses instructions d'installation et de fonctionnement.

Contenu

Informations générales sur la gestion du processus de déshumidification, le principe de fonctionnement et les normes de maintenance, les erreurs système, les diagnostics et le dépannage.

Droits d'auteur

Nous nous réservons tous les droits d'actualiser et de clarifier les informations contenues dans ce manuel.

Avertissement!

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par des spécialistes locaux conformément aux normes en vigueur, faute de quoi il existe un risque de mort, de blessure, de dommage matériel et de dommages à la propriété!

Avant de commencer des travaux sur un équipement électrique, lisez ce manuel afin d'éviter les erreurs, pouvant entraîner la mort ou endommager l'équipement.

1 SÉCURITÉ ET APPLICATION

1.1 Sécurité d'utilisation

Tous les modèles de déshumidificateurs de cette série sont fabriqués conformément aux exigences des normes de sécurité européennes et des réglementations en vigueur ; les exigences de sécurité de l'opérateur et des équipements ont été prises en compte lors de la conception et de la réalisation. Chaque section de ce manuel fournit des informations de sécurité et décrit en détail les circonstances qui peuvent conduire à des situations anormales. Ces informations sont signalées par une étiquette d'avertissement «dangereux».

Ce manuel fournit également des informations complètes sur l'entretien du déshumidificateur. Il n'est fourni qu'à titre indicatif et n'enlève pas la responsabilité de l'opérateur quant au respect des exigences de sécurité personnelle au travail et des normes de sécurité locales.

Lors de l'installation et du fonctionnement des équipements, chaque employé doit suivre les instructions ci-dessous:

- suivre les descriptions et les instructions de ce manuel pour assurer la protection de l'équipement;
- assurez votre sécurité et celle des autres;
- l'appareil doit être utilisé et entretenu par des techniciens professionnels;
- les composants électriques doivent être entretenus par des électriciens agréés;
- il est interdit d'installer le déshumidificateur dans des locaux équipés de dispositifs antidéflagrants;
- avant d'ouvrir un panneau de service, débranchez l'appareil de l'alimentation principale;
- l'appareil doit être refroidi pendant au moins 15 minutes avant l'entretien;
- si aucune maintenance n'est en cours, le panneau de maintenance doit être fermé;
- l'unité ne peut déshumidifier qu'à la pression atmosphérique;
- faire, pas utiliser l'appareil sans filtre. Si le filtre n'est pas installé, le rotor se salit et cesse de fonctionner;
- il est interdit d'enlever les panneaux d'avertissement sur l'appareil;
- ce manuel doit être conservé avec soin;
- les pièces de rechange d'origine doivent être utilisées;
- autorisation écrite doit être obtenue pour tout réglage ou modification.

1.2 Champ d'application

Les déshumidificateurs de la série AD utilisent un rotor d'adsorption composite recouvert de gel de silice et sont capables de déshumidifier efficacement l'air à la pression atmosphérique dans une plage d'humidité relative de 2 à 100 % et une plage de température de fonctionnement de -20°C à $+50^{\circ}\text{C}$.

Les sècheurs à adsorption sont largement utilisés dans les domaines suivants:

- chambres et espaces avec des températures basses et une faible humidité;
- zones avec une humidité relative inférieure à 35 % et un point de rosée bas;
- systèmes de préparation d'air de processus;
- systèmes de flux d'air à passage unique;
- fabrication, conditionnement, stockage, test et recherche de produits pharmaceutiques;
- production et conditionnement de produits de confiserie et alimentaires;
- transport pneumatique de matériaux en poudre;
- production d'électronique;
- dépôts d'archives, de matériel photographique et de films;
- entrepôts frigorifiques;
- stockages de graines;
- chambres «propres»;
- stations de pompage;
- zones de production de moulage par injection;
- zones de glace;
- séchage de réservoirs et de cales de navires;
- conservation des turbines dans la prévention de la corrosion dans les centrales électriques
- et, etc.

2 DONNÉES DE L'APPAREIL

2.1 Normes

La conception du déshumidificateur est conforme à la classe de protection IP 44, norme CEI.

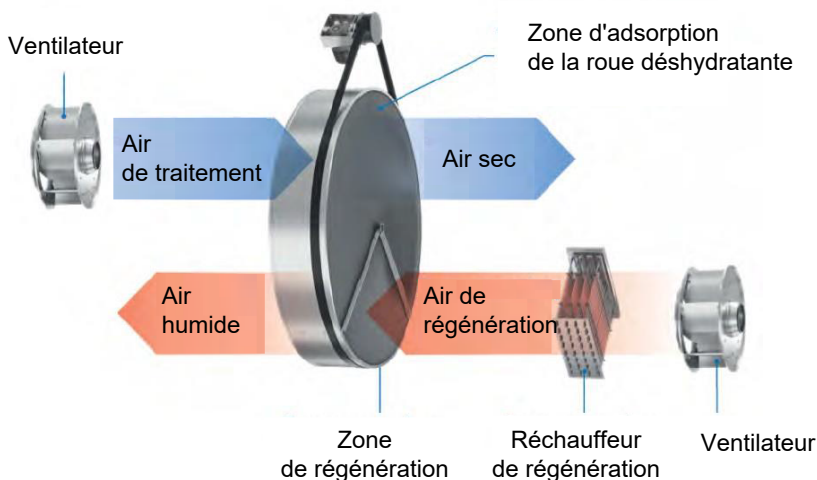
2.2 Principe de fonctionnement

Le composant principal de l'installation est un rotor en nid d'abeille, composé d'une fibre céramique spéciale et d'un gel de silice actif. Les deux côtés du rotor sont séparés par des joints hermétiques spéciaux en deux zones : la zone de travail, qui représente 3/4 de la surface du rotor et la zone de régénération, 1/4 de la surface du rotor. Lorsque l'air de travail humide passe à travers le filtre dans le rotor, l'humidité de l'air est absorbée par le secteur de travail de déshumidification du rotor, et l'air déshumidifié est expulsé de l'autre côté du rotor par le ventilateur. Simultanément, l'air de régénération passe à travers le filtre, s'échauffe et pénètre dans le secteur de régénération du rotor. Dans cette zone, l'air de régénération réchauffé élimine du rotor l'humidité préalablement adsorbée par le gel de silice.

Schéma de principe du fonctionnement d'un déshumidificateur desiccant

Note :

le schéma ne montre pas les filtres obligatoires pour l'air de travail et de régénération.



2.3 Conception

2.3.1 Corps

- Structure compacte en acier inoxydable pour une résistance à la corrosion et une isolation efficace contre la condensation;
- Panneaux amovibles permettant d'accéder aux composants internes;
- Disposition bien conçue et sélection d'unités pour assurer une perte de charge minimale.

2.3.2 Circuit d'air de convoyage

- À l'entrée d'air, il y a un filtre de classe G3 avec possibilité de nettoyage;
- Ventilateur centrifuge à haut rendement et à faible bruit.

2.3.3 Circuit d'air de régénération

- À l'entrée d'air il y a un filtre classe G3 avec possibilité de nettoyage;
- Ventilateur centrifuge, à haut rendement, silencieux et incurvé vers l'avant;
- Section de chauffage utilisant des radiateurs PTC.

2.3.4 Rotor

- Le rotor est la partie principale du sécheur. Ses caractéristiques affectent directement les performances et le fonctionnement du déshumidificateur. Le rotor est constitué d'un matériau composite spécial résistant à la chaleur. Le matériau composite est une structure ondulée remplie d'un déshydratant très efficace, formant de nombreux petits canaux de circulation d'air, contactant l'air avec une grande surface et augmentant l'efficacité de la déshumidification.

2.3.5 Entraînement des rotors

- La rotation du rotor à la vitesse souhaitée peut être obtenue à l'aide d'un moteur électrique avec un motoréducteur et un entraînement par courroie. La courroie est située sur le bord extérieur du rotor et est entraînée par une poulie de motoréducteur.
- Le tendeur de courroie maintient une tension de courroie appropriée pour empêcher le glissement de la courroie. Le sens de rotation du rotor et l'état de la courroie doivent être vérifiés régulièrement.

2.3.6 Dispositifs de sécurité

- Protection du moteur contre les surcharges et les courts-circuits circuit: les moteurs de ventilateur pour l'air de travail et de régénération, le moteur d'entraînement du rotora des fonctions de protection contre les surcharges et les courts-circuits.
- Fermer protection: lorsque le sécheur est éteint dans des conditions normales, le ventilateur de régénération continue de fonctionner jusqu'à ce que le réchauffeur de régénération et le rotor aient refroidi en dessous de 60°C.

3 INSTALLATION

3.1 Introduction

Les informations contenues dans ce chapitre décrivent les travaux nécessaires à l'installation de l'appareil. Une familiarisation minutieuse avant l'installation vous aidera à organiser correctement le travail d'installation.

3.2 Transport et stockage

Pour garantir la qualité et la fiabilité de chaque sécheur, nous testons tous les appareils en usine. Si la sécheuse est entreposée:

- conserver l'emballage d'origine;
- éviter les dommages physiques à l'équipement;
- magasin le déshumidificateur à l'intérieur, protégez-le de la poussière, de l'humidité et du gel.

3.3 Vérification avant l'installation

Enlevez l'emballage extérieur et vérifiez l'équipement. Si vous constatez des dommages, veuillez contacter le fournisseur ou le fabricant.

3.4 Remplacement

Avant de commencer le chargement et le déchargement, vérifiez le poids de l'équipement. Il est recommandé d'utiliser des appareils de levage (gerbeur ou chariot élévateur) pour déplacer l'équipement. Veuillez noter que la sécheuse ne doit être soulevée que correctement pour éviter tout renversement et tout dommage.

3.5 Lieu de l'installation et son agencement

Le déshumidificateur est conçu pour une utilisation intérieure et extérieure. Pour assurer un bon entretien de l'ouverture des panneaux de service, il est recommandé, lors de l'installation du sèche-linge, de laisser un espace libre sur tous les côtés d'environ 800 mm.

La largeur minimale de l'espace de service ne doit pas être inférieure à la largeur de la sécheuse. L'appareil ne peut pas être placé dans un endroit explosif et ne peut pas non plus fonctionner avec de l'air contenant des substances explosives.

Pour une installation en extérieur, des mesures doivent être prises pour se protéger de la pluie, de la neige, de la poussière.

3.6 Soutien/ Fondation

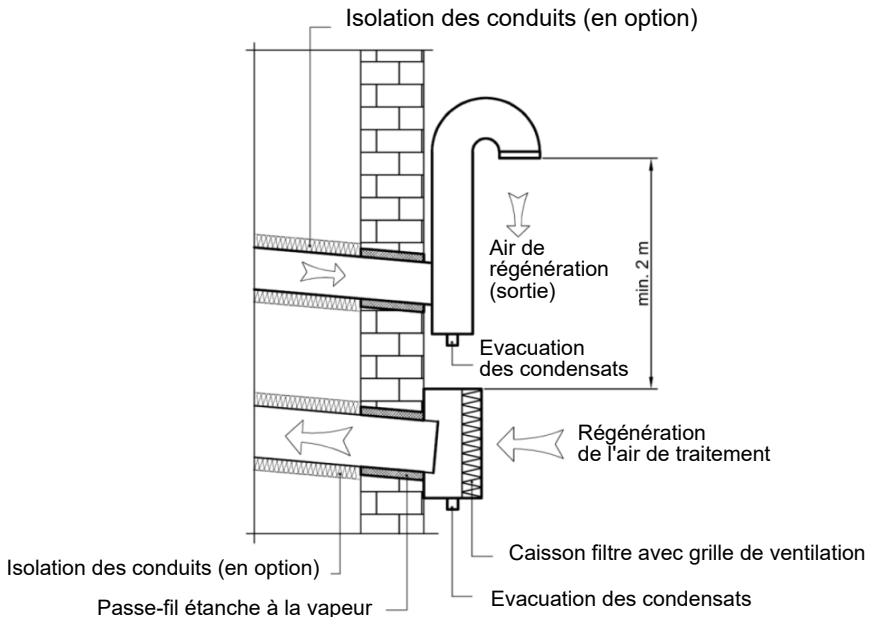
Le déshumidificateur doit être installé en position horizontale sur un sol ou une plate-forme de niveau. Le lieu d'installation doit avoir une capacité portante suffisante pour supporter le poids de l'installation. Il est recommandé de fixer le déshumidificateur à la base. Utilisez un niveau de construction lors de l'installation.

3.7 Connexion à air conduits

Les dimensions des gaines d'air process et de régénération doivent être conformes aux préconisations de la norme ISO7807. Les conduits d'air sont connectés à l'aide d'une bride appropriée, tandis que le diamètre du boulon ne doit pas dépasser 20 mm. Lors du raccordement au conduit, tenez compte des facteurs suivants :

- pour réduire les pertes de pression statique et ne pas réduire les performances de déshumidification, raccourcir la longueur des conduits d'air si possible;

- pour garantir les hautes performances du sécheur, toutes les brides rigides (galvanisées) des conduits doivent être étanches à l'air;
- le conduit d'air doit avoir une bonne isolation thermique pour protéger la partie métallique interne du conduit d'air de la condensation, et donc de la corrosion;
- pour réduire le niveau de bruit et de vibration de l'air traversant le conduit, utilisez des adaptateurs étanches solides et souples;
- le conduit d'air menant directement au sécheur doit entièrement être ancré pour réduire les contraintes et la pression sur les brides dues au poids du conduit.



Si de l'air est aspiré dans le déshumidificateur depuis l'extérieur, l'entrée d'air doit suffisamment être élevée au-dessus du sol ou équipée d'un filtre d'entrée supplémentaire pour empêcher la poussière et les débris d'être aspirés. L'entrée doit être éloignée des sources possibles de pollution telles que les gaz d'échappement, gaz, vapeur et gaz nocifs.

Pour éviter que l'air humide à la sortie n'humidifie pas l'air à traiter à l'entrée, vous devez séparer l'entrée d'air extérieur à traiter à une distance d'au moins 2 m de la sortie d'air humide.

La conception du conduit doit empêcher la pénétration de la pluie et de la neige.

L'air de sortie de régénération est chaud et humide. La condensation qui en résulte peut facilement se former sur la paroi intérieure du conduit, de sorte que le conduit doit être posé avec une pente descendante à l'opposé de l'unité. De plus, un trou d'évacuation des condensats d'un diamètre de 10 mm doit être installé au point le plus bas du conduit pour éviter l'accumulation et la stagnation de l'eau.

Le conduit d'air de régénération humide doit être isolé pour éviter la condensation sur la paroi interne de la tuyauterie lorsque la température du point de rosée de l'air dans la tuyauterie est supérieure à la température de l'air extérieur, ce qui peut provoquer de la corrosion et une accumulation d'eau dans la tuyauterie.

La sortie d'air sec du déshumidificateur peut être équipée d'une vanne de régulation qui peut être utilisée pour contrôler le fonctionnement du déshumidificateur. Si vous voulez que l'air sec contienne moins d'humidité, vous devez installer une vanne de régulation à la sortie d'air sec. Si une capacité de déshumidification maximale n'est pas requise, installez un registre de sortie d'air humide.

3.7.1 Connecter les conduits de recyclage d'air

L'unité peut être installée dans une pièce ou une pièce séparée où la déshumidification est requise. Pour de meilleures performances, la sortie du ventilateur doit être équipée d'un diffuseur.

3.7.2 Connexion de la régénération conduite de sortie d'air

L'air humide doit être ventilé à l'extérieur. La longueur du conduit doit être aussi courte que possible pour minimiser les risques de condensation de l'air humide. Le conduit doit légèrement être incliné vers la sortie pour éviter que le condensat ne reflue dans le sécheur. Si le conduit de régénération est particulièrement long ou doit être installé verticalement, il doit être isolé thermiquement et un point de vidange prévu à sa position la plus basse. La sortie du conduit d'air doit être équipée d'une grille ou d'un treillis métallique pour empêcher les débris d'entrer.

3.7.3 Connexion de la régénération conduite d'admission d'air

Il est souhaitable de minimiser au maximum la longueur du conduit d'entrée d'air de régénération. Pour éviter que des débris ne pénètrent dans le conduit d'air, équipez-vous d'un treillis métallique à l'entrée. Dans certaines conditions, d'autres gaines peuvent être utilisées pour le raccordement, et une vanne de régulation de débit d'air doit être installée sur la gaine pour assurer un réglage correct du débit d'air de régénération lors de la marche d'essai.

3.7.4 Installation du déshumidificateur dans la pièce à déshumidifier

Si l'unité est installée dans une pièce nécessitant une déshumidification, l'entrée d'air à traiter ne nécessite pas nécessairement un raccordement de gaine. Un grillage de protection est nécessaire à l'entrée d'air du procédé.

La sortie d'air sec doit être canalisée et séparée de l'entrée d'air du déshumidificateur afin que l'air sec puisse être réparti uniformément dans toute la pièce.

La prise d'air pour la régénération doit être effectuée à l'extérieur de la pièce à sécher.

Sinon, en raison de la raréfaction, une aspiration incontrôlée d'air humide de la rue ou des pièces voisines est possible dans la pièce à sécher. L'air de régénération doit être rejeté à l'extérieur.

3.7.5 Installation du déshumidificateur à l'extérieur de la pièce à déshumidifier

Lors de l'installation du déshumidificateur dans un local technique séparé, au moins trois des quatre entrées et sorties de l'unité doivent être raccordées à des conduits d'air. Les conduits d'air de travail doivent prélever l'air humide de la pièce à sécher. L'air déshumidifié à la sortie du déshumidificateur et avant d'être acheminé par le conduit d'air vers la pièce déshumidifiée peut être soumis à un post-traitement (par exemple, refroidissement par un appareil tiers) ou renvoyé immédiatement dans la pièce déshumidifiée sans préparation. La prise d'air pour la régénération peut être effectuée en même temps depuis la rue et depuis le local technique. Le rejet d'air de régénération doit être effectué dans la rue. Une vanne de régulation du volume d'air peut être installée sur le conduit d'air à traiter pour contrôler le débit d'air sec.

Installation intérieure

L'entrée et la sortie d'air régénératif doivent être situées à l'extérieur du circuit à sécher. L'air sec doit être réparti uniformément dans la pièce à sécher, aucun raccordement de gaine à l'entrée d'air de process n'est pas nécessaire.

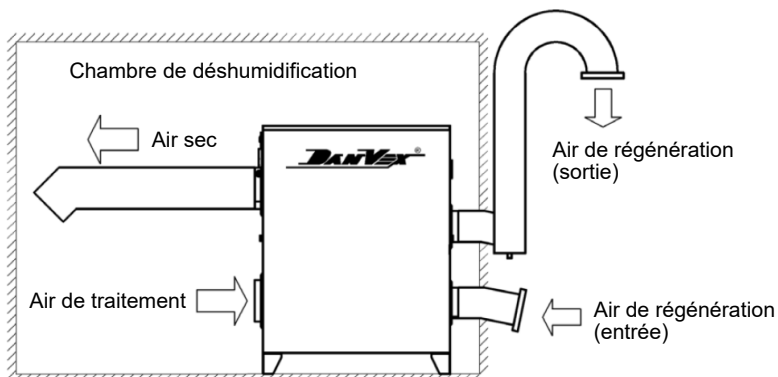


Schéma d'installation à l'intérieur du circuit de déshumidification

- Si l'entrée d'air de régénération et la sortie d'air de régénération sont connectées à la même zone, les prises de gaine doivent être distantes d'au moins 2 mètres pour éviter que de l'air chaud et humide ne pénètre pas dans l'entrée d'air de régénération.
- La sortie d'air de régénération doit avoir une certaine pente pour garantir une évacuation en douceur de l'air chaud et humide.
- Le besoin pour les conduits d'entrée et de sortie d'air de process dépend de la taille de l'espace intérieur et de la distance entre la zone déshumidifiée et le sécheur.
- Si la température ambiante est basse, comme dans les entrepôts frigorifiques, le déshumidificateur et l'eau de l'air doivent être isolés thermiquement pour éviter la condensation.

Installation extérieure

L'entrée et la sortie d'air de régénération doivent être séparées dans l'espace. Les conduits d'air pour l'amenée d'air déshydraté et l'admission d'air séché doivent être raccordés à la zone de déshumidification (local), mais les emplacements d'aspiration d'air séché et d'amenée d'air séché doivent être séparés.

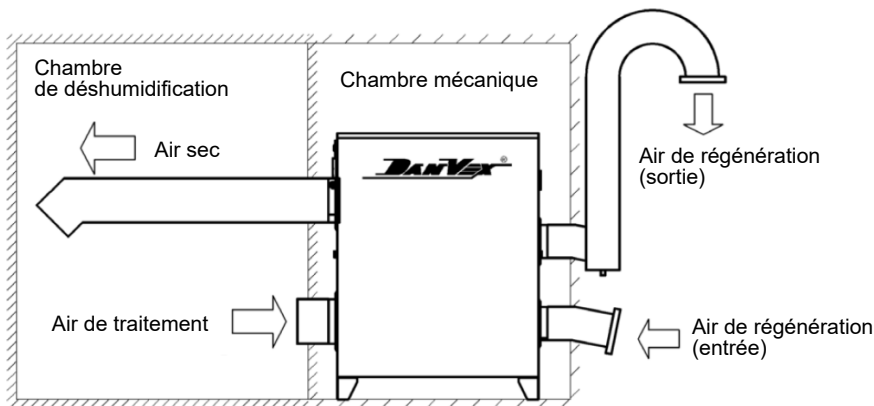


Schéma d'installation hors circuit de déshumidification

- Si l'entrée d'air de régénération et la sortie d'air de régénération sont connectées à la même zone, les prises de gaine doivent être distantes d'au moins 2 mètres pour éviter que de l'air chaud et humide ne pénètre pas dans l'entrée d'air de régénération.
- La sortie d'air de régénération doit avoir une certaine pente pour garantir une évacuation en douceur de l'air chaud et humide.
- Le besoin pour les conduits d'entrée ou de sortie d'air de process dépend de la taille de l'espace intérieur et de la distance entre la zone déshumidifiée et le sécheur.
- Si la température ambiante est basse, comme dans les entrepôts frigorifiques, le déshumidificateur et l'eau de l'air doivent être isolés thermiquement pour éviter la condensation.

3.8 Électrique connexion



Faire attention! Tous les travaux sur les équipements électriques doivent être effectués en conformément aux normes du pays dans lequel l'équipement est utilisé, et uniquement par d'expert!

- Il est interdit de brancher le déshumidificateur sur le secteur dont la puissance et la fréquence sont en dehors des valeurs nominales du déshumidificateur;
- Avant de se connecter à l'alimentation, vérifier que les fluctuations de tension et de fréquence au point de connexion ne dépassent pas $\pm 10\%$;
- L'équipement doit être mis à la terre et un sectionneur d'alimentation doit être fourni pour s'assurer que l'appareil est déconnecté pendant l'inspection et la maintenance.
- Le calibre du fusible de l'alimentation doit correspondre à la puissance et au type de l'appareil. Le fusible doit être installé à proximité de l'appareil. Le choix du câble d'alimentation et du fusible principal doit correspondre à la puissance de fonctionnement du déshumidificateur.

3.9 Raccordement de l'humidité externe capteurs

Le câblage électrique des capteurs peut être pré-câblé et muni de bornes pour connecter des composants de contrôle externes.

Lors de l'installation d'un capteur de température et d'humidité (élémentsensible), sa position de montage doit respecter les exigences suivantes :

- Les capteurs de température et d'humidité doivent être installés à distance de 1 à 1,5 m du sol pour que le capteur mesure le niveau d'humidité dans la zone à sécher;
- Les capteurs doivent être installés à l'écart du flux d'air sec/humide ou du flux d'air de l'environnement;
- Les capteurs de température et d'humidité doivent être installés loin des équipements de réfrigération;
- Ne pas installer les capteurs dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil, car les changements de température peuvent affecter le processus de mesure.

Le schéma de connexion d'un capteur de température et d'humidité externe au contrôleur est indiqué dans le schéma de câblage général de l'installation. Les caractéristiques des capteurs et des bornes de connexion sont également spécifiées dans la section avec la description des bornes du contrôleur.

3.10 Vérification avant de commencer



Tous les travaux sur les équipements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié conscient des risques associés tels que les décharges électriques et les températures élevées.

Avant la première mise en marche, quelques vérifications doivent être effectuées et l'alimentation électrique de l'unité doit être coupées.

Ordre et séquence des actions :

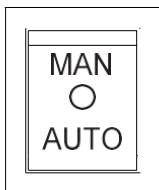
- S'assurer le déshumidificateur est éteint et que l'interrupteur principal du déshumidificateur est en position OFF.
- Ouvrez les panneaux de service du sèche-linge et vérifiez qu'il n'y a pas de corps étrangers dans le sècheur.
- Assurez-vous que tous les volets d'air sont ouverts et que les passages sont propres et dégagés.
- Assurez-vous que les filtres à air sont propres et installés.
- Tournez, si possible, les pales du ventilateur à la main et assurez-vous qu'elles peuvent librement tourner.
- Vérifiez le fusible interne.
- Fermez les panneaux de service et branchez le déshumidificateur sur le secteur.

4 OPÉRATION

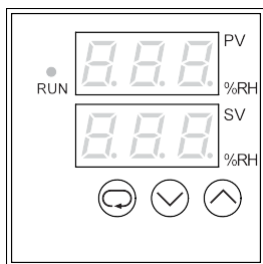
4.1 Éléments du panneau de contrôle et de surveillance

Le déshumidificateur est équipé d'un système de contrôle automatique qui assure un fonctionnement ininterrompu dans le mode sélectionné, ainsi qu'une facilité d'utilisation et de contrôle.

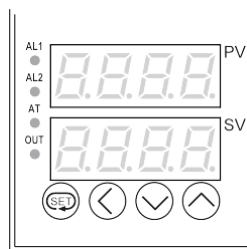
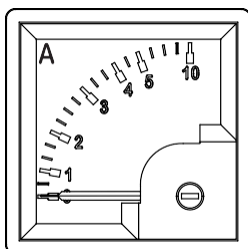
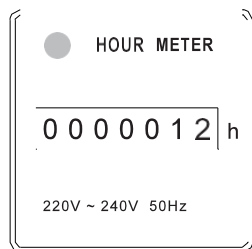
Le déshumidificateur dispose de 2 modes de fonctionnement dont le choix est effectué par l'opérateur à l'aide **d'interrupteur 3 positions** (Interrupteur à bascule) sur le panneau de contrôle :



- **MAN** - mode de contrôle manuel. Lorsque ce mode est sélectionné, le déshumidificateur fonctionne en continu, sans activer le contrôleur d'humidité et jusqu'à ce qu'il soit éteint par l'opérateur.
- **AUTO** - mode de contrôle automatique. En choisissant dans ce mode, le déshumidificateur est automatiquement contrôlé par le contrôleur d'humidité en fonction de la valeur d'humidité définie et des valeurs actuelles du capteur à distance, installé dans la pièce à sécher. Le déshumidificateur démarre lorsque l'humidité actuelle est supérieure à celle définie dans le contrôleur et s'arrête lorsque l'humidité définie est atteinte.



L'élément de contrôle principal du déshumidificateur en mode automatique est le **contrôleur d'humidité** (Humidistat). Lorsque le déshumidificateur fonctionne en mode automatique, le panneau supérieur affiche l'humidité actuelle dans la zone d'installation du capteur à distance, le panneau inférieur affiche l'humidité réglée par l'opérateur.



Compteur horaire affiche le temps de fonctionnement total (pour les modèles AD-200 et AD-550).

Ampèremètre affiche le courant dans le circuit du réchauffeur d'air de récupération (pour AD-200).

Contrôleur thermique régule la température sur le réchauffeur PTC de l'air de régénération (pour le modèle AD-550). L'affichage numérique supérieur indique la température actuelle de l'appareil de chauffage, l'affichage inférieur indique la température réglée.

Il est interdit de modifier les réglages pré-réglés du régulateur de température pendant pour éviter un mauvais fonctionnement du déshumidificateur ou sa panne!

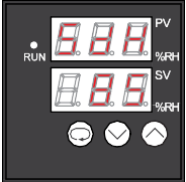
4.2 Interface et paramètres du contrôleur d'humidité

Le contrôleur d'humidité utilisé dans le déshumidificateur est un appareil polyvalent et peut-être configuré pour être utilisé dans un déshumidificateur ou un humidificateur. Lors des tests en usine du déshumidificateur, le contrôleur a été configuré pour fonctionner correctement. Cependant, il est recommandé de vérifier les paramètres au premier démarrage et de les modifier si nécessaire.

Pour régler les paramètres du contrôleur, trois boutons sont utilisés : Setup (Set), Up et Down. Le panneau supérieur affiche le paramètre de réglage, le panneau inférieur affiche la valeur du paramètre. Appuyez sur la touche « Set » (gauche) pour régler les paramètres.

Réglages principaux

Étape	Paramètre	Description	Exemple d'Image
1 ^{re} pression boutons «Paramètre» ("Set")	1 - 99 %	<p><i>Réglage de la valeur d'humidité souhaitée</i></p> <p>Appuyez sur le bouton «Haut» (Up) ou «Bas» (Down) pour obtenir la valeur souhaitée.</p> <p>Comment définir les paramètres suivants similaires.</p>	
2 ^e pression boutons «Paramètre» ("Set")	1 - 10 %	<p><i>Réglage de la plage de réponse lors de la surveillance de l'humidité</i></p> <p>Valeur par défaut, il correspond à "05"(5 %). Par exemple : définissez Sd=50 %, SHC=05 %.Le déshumidificateur fonctionnera jusqu'à ce que l'humidité soit atteinte 45 %, puis s'éteint.</p> <p>Lorsque le niveau d'humidité relative dans la zone de séchage atteint 50 %, le déshumidificateur va redémarrer.</p>	
3 ^e pression boutons Paramètre» ("Set")	- 20 - +20 %	<p><i>Étalonnage du capteur d'humidité</i></p> <p>Si vous avez un humidimètre tiers en qui vous avez confiance et dans la même zone/ conditions, il affiche une valeur différente de la valeur sur l'écran du contrôleur, faites calibrage selon votre instrument.</p>	
4 ^e pression boutons «Paramètre» ("Set")	1	<p>Identifiant de l'adresse de l'appareil (non utilisé).</p> <p>Aucun changement n'est nécessaire.</p>	
5 ^e pression boutons «Paramètre» ("Set")	1/0	<p>Paramètre universel pour secteur ou l'humidificateur définit le type de fonctionnement en atteignant la valeur du paramètre Sd.</p> <p>CCo = 1 - pour mode déshumidification (régulateur éteint l'appareil lorsqu'il atteint le paramètre d'humidité spécifié) ;</p> <p>CCo = 0 - pour mode humidification (régulateur démarre l'appareil lorsqu'il atteint le paramètre défini).</p>	

Step	Range paramètre	Description	Exemple Images
6 ^e pression boutons «Paramètre» ("Set")		<p style="text-align: center;"><i>Avertissement d'humidité élevée</i></p> <p>(la valeur par défaut est de 85 %)</p> <p>Le déshumidificateur déclenchera une alarme si la valeur relative l'humidité atteint valeur définie ou supérieure. Dans des conditions de fonctionnement normales, le secteur doit rapidement réduire le niveau humidité.</p> <p>Si le niveau d'humidité relative ne peut pas être rapidement réduit en dessous de la valeur SdH, le sècheur est en difficulté et doit être vérifié.</p>	

4.3 Algorithme de fonctionnement des composants du séchoir

Lors de l'activation et de la désactivation du déshumidificateur, les actionneurs ont des retards et une séquence de démarrage et d'arrêt:

- démarrage manuel du déshumidificateur en sélectionnant le mode MAN ou AUTO sur l'interrupteur 3 positions;
- démarrage du ventilateur d'air de régénération et du motoréducteur rotor;
- démarrage du ventilateur d'air de travail (dépend du mode sélectionné et du niveau d'humidité de l'air réglé);
- démarrage du réchauffeur d'air de régénération;
- opération du déshumidificateur en régime permanent;
- pour le mode AUTO : lorsque l'humidité réglée est atteinte, le réchauffeur d'air de régénération et le ventilateur d'air de travail s'éteignent automatiquement (le ventilateur d'air de régénération et le motoréducteur à rotor continuent de fonctionner jusqu'à ce que la température de l'air après le réchauffeur descende à 60°C), puis le processus de démarrage automatique des composants est répété;
- arrêt manuel du déshumidificateur en sélectionnant le mode OFF (position médiane) sur l'interrupteur 3 positions;
- éteindre le réchauffeur d'air de régénération et le ventilateur d'air de travail (le ventilateur d'air de régénération continue de fonctionner jusqu'à ce que la température de l'air dès que le réchauffeur tombe à 60°C);
- fermer du ventilateur d'air de régénération et du motoréducteur du rotor.

Le démarrage et l'arrêt de l'appareil de chauffage pendant le fonctionnement du déshumidificateur peuvent être surveillés par des changements dans les lectures de l'ampèremètre (pour le modèle AD- 200) ou du contrôleur de température (pour le modèle AD-400).

5 ENTRETIEN

5.1 Présentation

Le déshumidificateur peut fonctionner pendant une longue période avec un minimum d'entretien requis. L'entretien doit être effectué pour assurer un fonctionnement stable de l'équipement.

La fréquence d'entretien dépend des conditions de fonctionnement et de la qualité de l'environnement dans lequel l'équipement est installé. Plus il y a de poussière dans l'air à traiter, plus la maintenance est nécessaire. Ainsi, le cycle de maintenance est déterminé par les conditions environnementales réelles. Si l'entretien n'est pas effectué correctement, les performances de l'équipement peuvent être réduites.

Avant d'ouvrir les panneaux de service, vous devez maintenir l'appareil éteint pendant environ 15 minutes afin que le réchauffeur refroidisse complètement.



Avant d'effectuer toute intervention de maintenance, éteindre les équipements du réseau électrique, il existe une zone de haute température à l'intérieur de l'équipement (section réchauffeur de régénération), il faut donc le laisser refroidir complètement avant l'entretien.

5.2 Filtres

Le déshumidificateur est équipé de deux éléments filtrants indépendants - pour filtrer l'air de travail et de régénération. Des filtres sont installés à l'entrée du conduit d'air et assurent le nettoyage de l'air entrant dans le déshumidificateur. Le nettoyage ou le remplacement des filtres doit être effectué en fonction de la teneur en particules de poussière dans l'air. Il est interdit d'activer le produit sans éléments filtrants, car la poussière peut pénétrer à l'intérieur du sècheur et endommager le rotor. Les éléments filtrants sont contrôlés en fonction de la qualité de l'air, mais au moins une fois par mois.

5.3 Rotor

Dans des conditions normales de fonctionnement, l'entretien du rotor n'est pas nécessaire. Cependant, si le rotor doit être nettoyé, de l'air comprimé peut être utilisé. En cas de contamination grave, rincez le rotor avec de l'eau, mais un rinçage fréquent n'est pas recommandé.

5.4 Motoréducteur

Le motoréducteur à rotor est équipé de roulements dont la durée de vie correspond à la durée de vie du moteur, donc aucun entretien supplémentaire n'est nécessaire. Des contrôles de statut sont effectués une fois par an.

5.5 Appareil de chauffage

Aucun entretien supplémentaire n'est requis. L'appareil de chauffage est contrôlé deux fois par an.

5.6 Courroie d'entraînement

Vérifiez régulièrement la tension de la courroie. Le tendeur approprié est utilisé pour régler la tension de la courroie.

6. PRÉVENTION ET DÉPANNAGE

6.1 Fréquences d'inspection et d'entretien

Pour éviter une défaillance des unités et des assemblages du sécheur, vous devez périodiquement inspecter :

Ensemble	3-6 mois	12 mois
Filtres	Nettoyage du filtre Si le filtre est sale, remplacez-le	
Ventilateur		Poussière et débris dans le système de refroidissement rainure à la surface du carter du moteur doit être retiré. Vérifiez les bornes de câblage du moteur pour s'assurer que le câblage n'est pas desserré. Vérifier la lubrification des roulements du ventilateur et ajouter huile de graissage. Vérifier la roue du ventilateur pour dommage. Si s'il y a des signes de corrosion, agissez immédiate
Rotor de moteur électrique	Vérifiez que la courroie d'entraînement n'est pas endommagée et bon fonctionnement	Vérifiez le câblage du moteur et assurez-vous que le câblage n'est pas lâche. Vérifiez les signes de dommages et surchauffe
Chauffage	Enlevez les débris et la poussière de la surface du chauffage	
Rotor		Vérifiez les signes de surchauffe et de blocage. Nettoyez la poussière de la surface du rotor
Scellés	Vérifiez les signes de dommages et de déplacements S'il y a de l'usure ou des dommages, un remplacement est nécessaire	
Capteurs de température et d'humidité		Vérifiez les performances de tous les capteurs de température et d'humidité externes et, si nécessaire, les calibrer

Il y a une haute tension à l'intérieur du bloc. Avant toute intervention de maintenance, vérifier que l'appareil est hors tension.



Il y a une zone de haute température à l'intérieur de l'unité (section de chauffage du régénérateur) qui doit être refroidi avant l'entretien.

Le réglage, l'entretien et la réparation de l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié. Le personnel concerné doit être conscient de la haute température et de la haute pression à l'intérieur de l'unité.

6.2 Dépannage

Si l'appareil tombe en panne, vérifiez la liste des pannes et les solutions correspondantes pour les diagnostiquer et les résoudre avant de contacter le fournisseur, car le problème peut être facilement résolu.

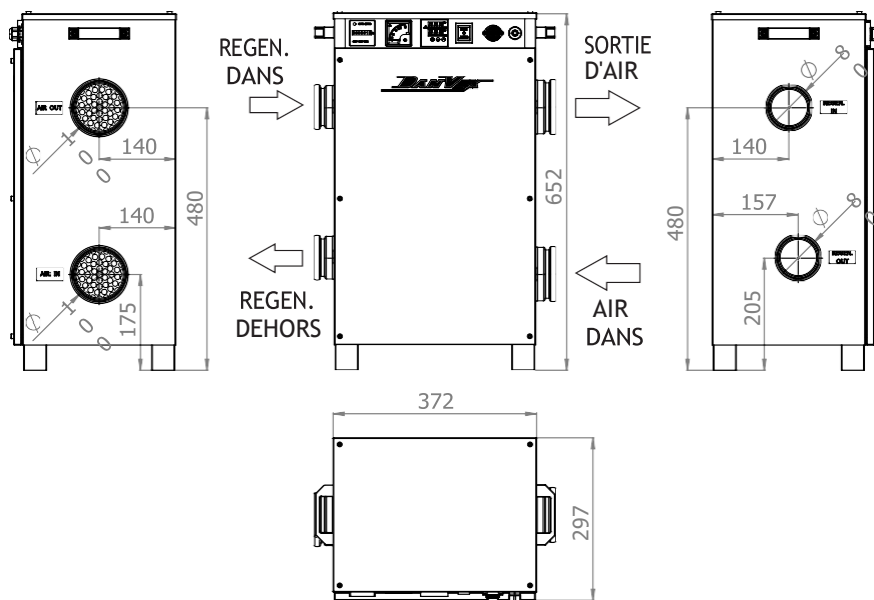
Mauvais fonctionnement	Cause possible des dysfonctionnements	Séquençage pour la correction
L'appareil ne fonctionne pas ou a de mauvaises performances	<ul style="list-style-type: none"> • le filtre est colmaté • dysfonctionnement du chauffage électrique • débit d'air réduit • température de régénération changements • fuites d'air 	<ul style="list-style-type: none"> • faire le ménage ou remplacer les filtres • vérifier si le fusible est bon • vérifier les conduits d'air et régler le flux d'air • vérifier le radiateur électrique • vérifier l'étanchéité de joints et panneaux
Dysfonctionnement d'un disjoncteur ou d'un fusible	<ul style="list-style-type: none"> • le fan est abîmé • rotor endommagé • le radiateur électrique est abîmé 	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le ventilateur et son moteur • vérifier le moteur d'entraînement du rotor et la courroie • vérifier le radiateur électrique
L'appareil ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> • pas d'alimentation • pas de signal de commande • court-circuit entre phases • panne de fusible 	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le fusible • vérifier le signal marche/arrêt externe • vérifier l'appareil et séquence de phase • vérifier les composants électriques
Le rotor ne tourne pas	<ul style="list-style-type: none"> • la ceinture glisse • la ceinture est déchirée ou usée • le rotor est bloqué • le moteur d'entraînement du rotor est endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier la tension de la courroie • remplacer la courroie • vérifier le roulement central et la jante extérieure • remplacer l'ensemble motoréducteur
Air déshumidifié manquant	<ul style="list-style-type: none"> • le filtre est colmaté • le fan est abîmé • panne de phase • le conduit est bloqué 	<ul style="list-style-type: none"> • faire le ménage ou remplacer les filtres • vérifier le ventilateur et le moteur • vérifier la machine et séquence de phase • vérifier le contrôle du volume d'air et le conduit d'aération

7. SPÉCIFICATION

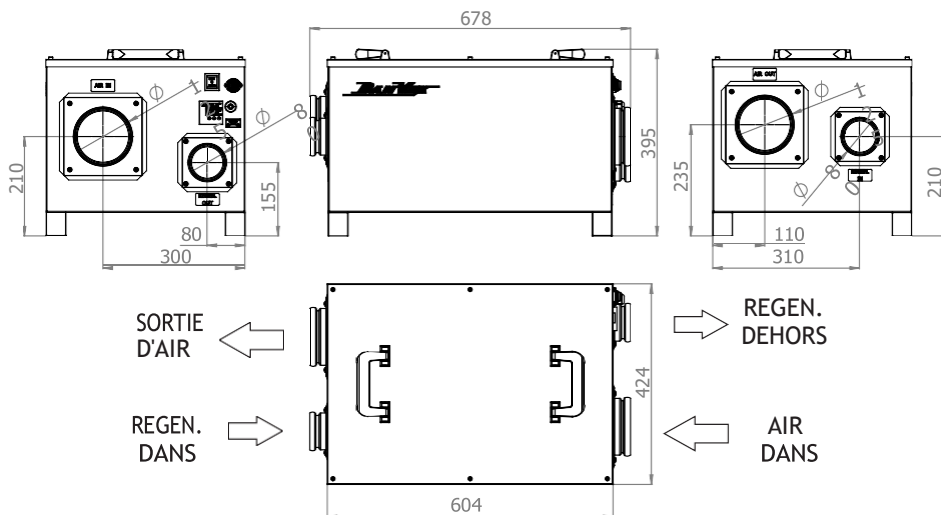
Modèle	AD-200	AD-400	AD-550
Performances (20°C/60 %), kg/heure	0,6	2,2	3
Performances (20°C/60 %), kg/jour	14,4	53	72
Plage de température de fonctionnement, °C	- 20... +40		
Plage de déshumidification, RH%	2 - 100		
Air de travail, m ³ /heure	200	400	550
Pression statique, Pa	70	100	100
Air de régénération, m ³ /h	60	130	200
Pression statique, Pa	50	50	50
Courant de fonctionnement, A	6	10	22
Consommation électrique, kW	1,3	2	4,5
Tension/fréquence	230 V / 50 Hz	230 V / 50Hz	230 V / 50Hz
Niveau sonore, dB	<45	<60	<65
Taille du conduit d'air de travail, mm	D100	D125	D125
Taille du conduit d'air sec, mm	D100	D125	D125
Taille du conduit d'alimentation en air de régénération, mm	D80	D80	D100
Taille du conduit d'évacuation de l'air de régénération, mm	D80	D80	D100
Filtres à - air de travail ; - air de régénération.	EU3 269*263*30 248 × 140 × 2 0	EU3 320*262*21 320 × 177 × 2 1	EU3 393*160*18 393 × 160 × 1 8
Compteur horaire	+	-	+
Degré de protection	IP 44		
Dimensions hors tout, mm (profondeur*largeur*hauteur)	450 × 300 × 660	680 × 425 × 400	808 × 1008 × 1 290
Poids, kg	30	34	60

8. GÉNÉRAL ET MONTAGE DIMENSIONS

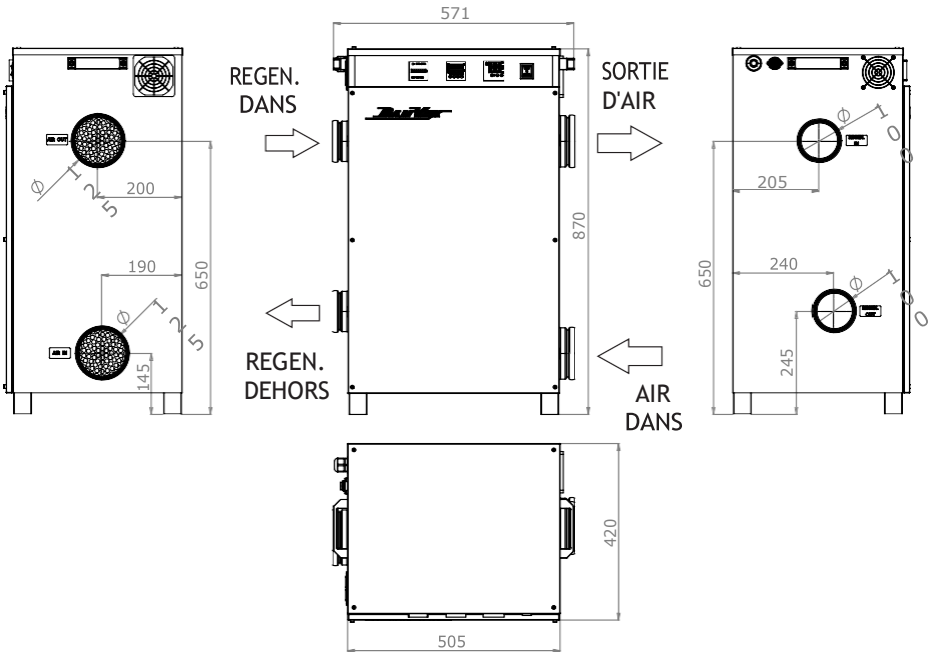
DanVex AD-200



DanVex AD-400



DanVex AD-550



9. SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

