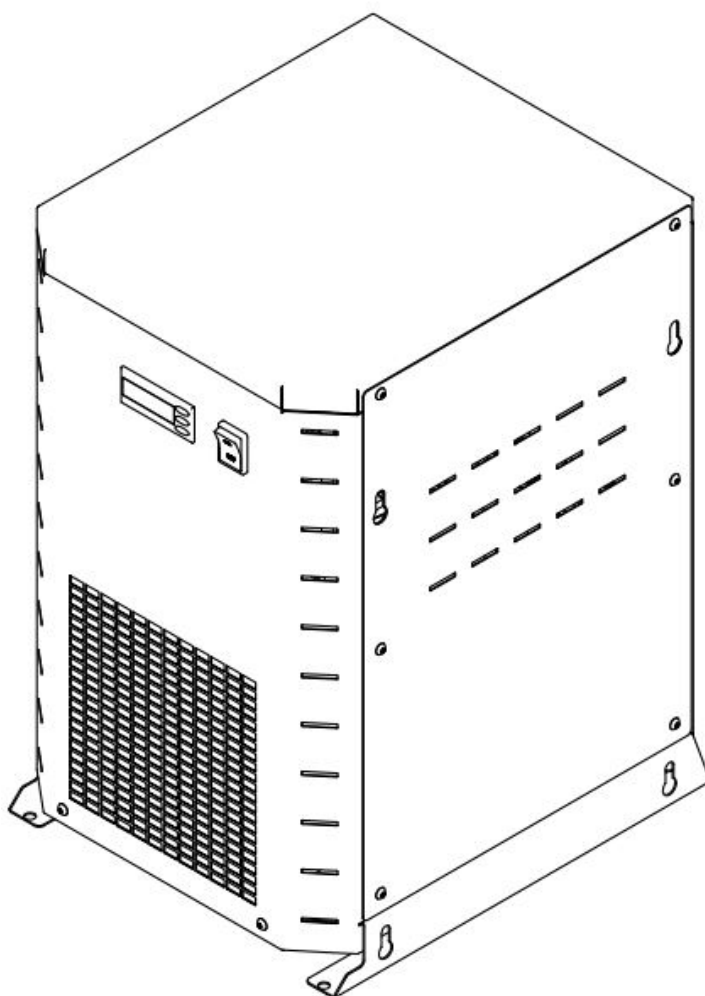


# Manuel d'installation et d'utilisation

Sécheurs par réfrigération série EVO-RD 20 - 2600



Veillez lire attentivement les instructions avant l'installation ou l'utilisation. Le fonctionnement correct et sûr du sécheur d'air par réfrigération n'est assuré qu'en suivant les recommandations et conditions indiquées dans les instructions.



Pour toute question complémentaire, contacter le fabricant et l'informer des informations figurant sur la plaque signalétique située à l'avant du sécheur.

Cher client !

Nous vous remercions d'avoir acheté notre produit. Pour que le produit fonctionne correctement et de manière fiable, veuillez lire attentivement cette notice d'installation et d'utilisation.

Afin d'éviter une mauvaise utilisation de l'équipement et des risques potentiels pour l'opérateur, veuillez lire attentivement et suivre strictement les instructions contenues dans ce manuel d'installation et d'utilisation.

Avant l'emballage et l'expédition, chaque unité des sècheurs d'air par réfrigération EVO-RD est soumise à des tests rigoureux afin de s'assurer l'absence de défauts d'usine et que toutes les fonctions de l'appareil pour lequel il a été conçue sont vérifiées.

Après avoir correctement installé l'appareil conformément aux instructions de ce manuel, il sera prêt à l'emploi sans avoir besoin de réglages supplémentaires. L'opération est entièrement automatisée et l'entretien se limite à quelques contrôles et nettoyages, comme indiqué dans la suite de ce manuel.

**Ces instructions doivent toujours être présentes sur l'appareil et être disponibles pendant toute la durée de vie de l'appareil. Ce mode d'emploi est considéré comme faisant partie intégrante du sècheur d'air par réfrigération.**

Ce manuel fournit à l'utilisateur, à l'installateur et au technicien de maintenance toutes les informations techniques nécessaires à l'installation, au fonctionnement et à l'exécution des travaux d'entretien courants pour assurer une longue durée de vie. Si des pièces de rechange sont nécessaires, elles doivent être d'origine. Les demandes de PIÈCES DE RECHANGE et toute information relative à l'appareil doivent être adressées au distributeur ou au centre de service après-vente le plus proche, en indiquant le numéro de modèle et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.

En raison de l'évolution technique continue, nous nous réservons le droit d'apporter les modifications nécessaires sans préavis. Si vous avez besoin d'explications ou de précisions supplémentaires, contactez le fabricant ou le distributeur de l'appareil.

## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INFORMATIONS GENERALES</b> .....   | <b>4</b>  |
| 1,1. INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.....   | 4         |
| 1,2. INFORMATIONS SUR LE FOURNISSEUR .....                                    | 4         |
| 1,3 ÉLÉMENTS DE BASE .....  | 5         |
| 1,4. SECHEURS D'AIR PAR REFRIGERATION.....                                    | 5         |
| 1,5 UTILISATION CORRECTE.....   | 5         |
| <b>2 CONSIGNES DE SECURITE</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES</b> .....                                      | <b>8</b>  |
| 3.1 COMPOSANTS.....   | 8         |
| 3.2 SPECIFICATIONS.....   | 9         |
| <b>4 FONCTIONNEMENT DES SECHEURS D'AIR PAR REFRIGERATION</b> .....            | <b>12</b> |
| <b>5 COMPOSANTS DES SECHEURS D'AIR PAR REFRIGERATION</b> .....                | <b>13</b> |
| 5,1 COMPRESSEUR.....  | 13        |
| 5,2 CONDENSEUR .....  | 13        |
| 5,3. ÉCHANGEUR DE CHALEUR 3 EN 1 .....  | 13        |
| 5,4 CONTROLEUR RDC 2 .....  | 14        |
| 5.4.1 SCHEMA ELECTRIQUE RDC 2.....  | 15        |
| 5.4.2 COMMUNICATION MODBUS RDC 2 .....  | 16        |
| 5,5 VANNES D'EXPANSION .....  | 17        |
| 5,6. ÉVACUATION ELECTRONIQUE DU CONDENSAT.....                                | 18        |
| 5,7 REGLES DE SECURITE .....  | 20        |
| 5.7.1 INTERRUPTEUR BASSE PRESSION.....  | 20        |
| 5.7.1 FONCTIONS DE SECURITE DU RDV 2 .....                                    | 20        |
| 5,8 FILTRE / DESHYDRATEUR .....   | 21        |
| 5,9 TUBE CAPILLAIRE .....   | 21        |
| <b>6 EFFICACITE</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>7 TRANSPORT</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>8 STOCKAGE</b> .....   | <b>22</b> |
| <b>9 INSTALLATION</b> .....   | <b>22</b> |
| 9,1 CONDITIONS GENERALES D'INSTALLATION .....                                 | 22        |
| 9,2 POSITION DE MONTAGE .....   | 23        |
| 9,3. PROCEDURE D'INSTALLATION .....   | 24        |
| <b>10 DEMARRAGE</b> .....   | <b>25</b> |
| 10,1 AVANT DEMARRAGE.....   | 25        |
| 10,2 DEMARRAGE.....   | 25        |
| <b>11 RETRAIT DE L'EXPLOITATION</b> .....                                     | <b>25</b> |
| <b>12 ENTRETIEN</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>13 RESOLUTION DES PROBLEMES TECHNIQUES</b> .....                           | <b>26</b> |
| <b>14 PIECES DE RECHANGE</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>15 GARANTIE</b> .....  | <b>30</b> |
| <b>16 CARNETS DE MAINTENANCE</b> .....  | <b>31</b> |
| <b>17 DESSINS DES SECHEURS D'AIR PAR REFRIGERATION EVO-RD</b> .....           | <b>33</b> |
| <b>16 SCHEMAS ELECTRIQUES DU SECHEUR D'AIR PAR REFRIGERATION EVO-RD</b> ..... | <b>39</b> |

## 1 informations générales

### 1,1. Informations sur l'appareil

Modèle de sècheur d'air par  
réfrigération :

Numéro de série :

Année de fabrication :

Date d'installation :

Veillez remplir les champs avec soin. Des données correctes permettent une maintenance correcte et efficace de l'appareil, le choix des pièces de rechange appropriées et le support technique.

### 1,2. Informations sur le fournisseur

Nom :

Adresse :

Téléphone / Fax :

E-mail :

### **1.3 Éléments de base**

L'air comprimé contient des contaminants tels que de l'eau, de l'huile et des particules. Les impuretés doivent être éliminées ou leur concentration doit être réduite à un niveau acceptable selon les exigences de l'application. La norme ISO 8573-1 spécifie la pureté / qualité de l'air par rapport aux contaminants. L'humidité (teneur en vapeur d'eau) est exprimée en termes de point de rosée sous pression (PRP). Le point de rosée est la température à laquelle l'air atteint une saturation de 100 % en humidité. Lorsque la température de l'air descend en dessous du point de rosée, l'humidité se condense. La réduction de la teneur en humidité jusqu'au point de rosée de +3 °C peut être obtenue par des sècheurs d'air réfrigérés.

### **1.4. Sècheurs d'air par réfrigération**

Les sècheurs d'air réfrigérés sont le meilleur choix dans toutes les applications standard, où le point de rosée sous pression de 3 °C suffit. Les exemples de telles applications concernent les processus avec l'air dans l'industrie de transformation (équipement pneumatique, industrie du bois, atelier de peinture, industrie chimique, pharmacie, etc.).

### **1.5 Utilisation correcte**

⚠ Les sècheurs d'air par réfrigération EVO-RD sont conçus pour une préparation efficace et de qualité de l'air comprimé sec. Cet appareil ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été conçu. Toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme incorrecte.

⚠ Le fabricant n'est en aucun cas responsable des dommages résultant d'une utilisation inappropriée, incorrecte ou déraisonnable de l'appareil.

⚠ N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. La demande de garantie ou une réclamation ne peuvent pas être faites pour des dommages ou un mauvais fonctionnement de l'appareil causé par l'utilisation de pièces non d'origine.

## 2 Consignes de sécurité

⚠ Une utilisation incorrecte du système d'air comprimé et des installations électriques peut entraîner des blessures ou la mort.

⚠ Une manipulation incorrecte (transport, installation, utilisation, entretien) d'un sécheur d'air par réfrigération peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Une utilisation non conforme peut endommager l'appareil et/ou réduire l'efficacité du sécheur.

⚠ Lors de l'utilisation du sécheur, vous devez respecter toutes les consignes de sécurité et de prévention des accidents pertinentes, ainsi que toutes les réglementations et instructions d'utilisation. Le sécheur d'air par réfrigération EVO-RD a été développé conformément aux règles de l'art généralement reconnues.

⚠ Assurez-vous que l'installation est conforme à la législation locale.

⚠ L'utilisateur ou l'exploitant du sécheur d'air par réfrigération doit être familiarisé avec l'installation, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil.

⚠ Toutes les informations de sécurité sont destinées à assurer votre sécurité personnelle. Si vous n'avez pas d'expérience avec de tels systèmes, contactez le fabricant ou le fournisseur local pour obtenir une assistance technique.

⚠ Avant de travailler sur le sécheur, assurez-vous que le sécheur est ventilé et pas sous pression (y compris les composants les plus proches de l'installation devant et derrière le sécheur) et que le sécheur n'est pas raccordé à une source électrique.

⚠ Ne pas dépasser la pression de service maximale ni la température de service (indications sur l'étiquette de données).

⚠ Les températures et pressions de service admissibles pour les accessoires du sécheur par adsorption sont indiquées dans la documentation technique de cet accessoire. La température et la pression maximales du système assemblé sont la température ou la pression maximale la plus basse de chaque partie du système.

⚠ Veillez à ce que le sécheur d'air par réfrigération ne soit pas soumis à des vibrations susceptibles de provoquer une fatigue et des fissures du matériau.

⚠ Le sécheur d'air par réfrigération ne doit pas être soumis à des contraintes mécaniques.

⚠ Tous les travaux d'installation et de maintenance sur le sécheur d'air par réfrigération ne peuvent être effectués que par un spécialiste qualifié et expérimenté.

⚠ Il est interdit d'apporter des modifications au sécheur d'air par réfrigération.

⚠ Purger le sécheur d'air par réfrigération avant d'effectuer tout type d'installation ou de travaux d'entretien.

⚠ S'assurer que le sécheur d'air par réfrigération est installé conformément aux spécifications et sans charges mécaniques.

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

⚠ N'utiliser les sécheurs d'air par réfrigération que pour l'usage auquel ils sont destinés.

⚠ Lors du transport du sécheur, vérifiez et respectez les réglementations locales concernant le levage et le transport d'objets lourds.

⚠ En cas d'incendie, ne pas utiliser d'extincteur à eau sur le sécheur et les objets à proximité.

⚠ Porter un équipement de protection approprié : bouchons d'oreille, lunettes de protection, casque de sécurité, gants de sécurité et chaussures de sécurité.

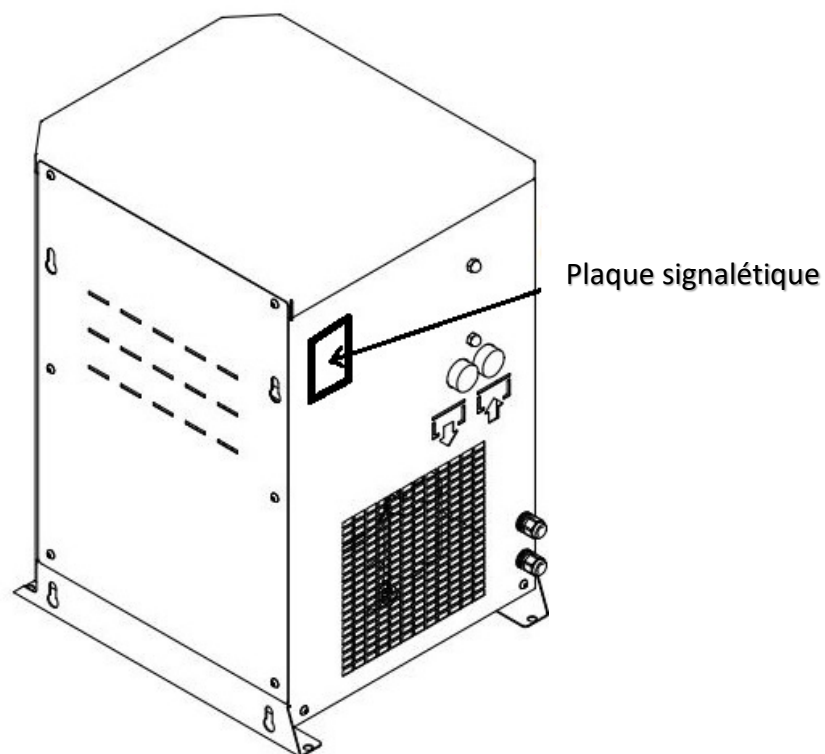


Figure 1: Emplacement de la plaque signalétique

### 3 Spécifications techniques

#### 3.1 Composants

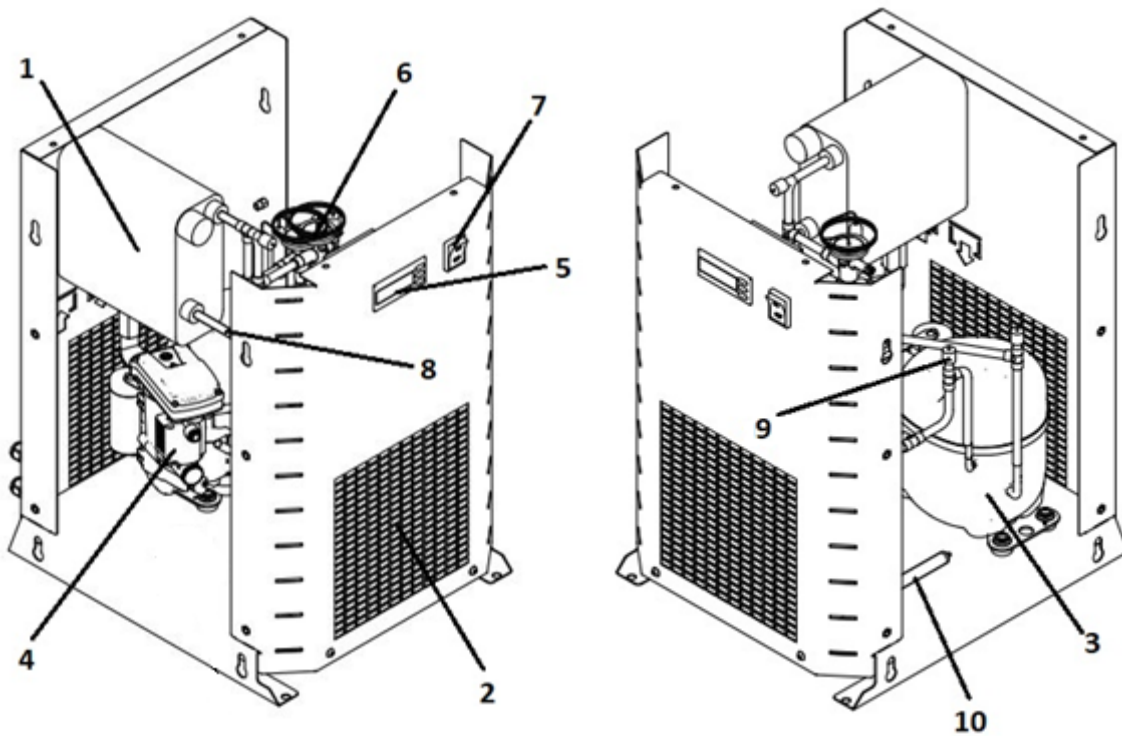


Figure 2: Composants (indiqués : EVO-RD 100)

- |   |  |
|---|--|
| 1. Échangeur de chaleur 3 en 1          | 7. Interrupteur                                  |
| 2. Condenseur                           | 8. Tube capillaire                               |
| 3. Compresseur                          | 9. Capteur pour le fonctionnement du ventilateur |
| 4. Évacuation électronique du condensat | 10. Filtre / déshydrateur                        |
| 5. Contrôleur                           |  |
| 6. Soupape de dérivation des gaz chauds |  |

## 3.2 Spécifications

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

|   |   |
|---|---|
| Pression de fonctionnement max              | 14 bars <sub>g</sub>  |
| Pression d'entrée maximum                   | 55°C (pour température ≠ 35 °C appliquer le facteur de correction)              |
| Température ambiante de fonctionnement      | 1,5 °C à 45 °C (pour température > 25 °C appliquer le facteur de correction)    |
| Point de rosée de pression                  | + 3 °C  |
| Exigence de filtrage (entrée)               | Préfiltre 3 µm  |
| Communication                               | RS-485 - MODBUS   |
| Entrées numériques                          | Marche/Arrêt à distance   |
| Type de refroidissement                     | Refroidissement par air   |
| Fonctionnement du compresseur               | Non-cyclique  |
| Vidange de condensat                        | Automatique (type à perte nulle)  |
| Tension, Fréquence                          | 230 V, 50 Hz (EVO-RD 20-600)                      400V, 50 Hz (EVO-RD 750-2600) |
| Réfrigérant                                 | R134a   |
| Classe de protection (façade du contrôleur) | IP 65   |
| Option de manipulation                      | Manuel (EVO-RD 20-100), Chariot élévateur (EVO-RD 140-2600)                     |

### MATÉRIAUX

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Boîtier                                     | Acier au carbone                      |
| Protection contre la corrosion des boîtiers | Peinture en poudre époxy              |
| Évaporateur                                 | Tôle brasée en acier inoxydable       |
| Isolation de l'évaporateur                  | Mousse de polyuréthane                |
| Condenseur                                  | Tube en cuivre, ailettes en aluminium |
| Compresseur                                 | Acier au carbone                      |
| Tuyauterie frigorifique                     | Cuivre                                |
| Boîtier du contrôleur                       | Plastique                             |

## TAILLES

| Modèle      | Air comprimé         |                |                   | Raccordements électriques |                                       | Air ambiant             |                   | Réfrigérant |        | Dimensions et masse |     |
|-------------|----------------------|----------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|--------|---------------------|-----|
|             | <sup>(3)</sup> Débit | Connexion      | Chute de pression | Alimentation électrique   | <sup>(4)</sup> Puissance Consommation | Flux de refroidissement | Rejet de chaleur. | Type        | Mass e | I x L x H           | Net |
|             | m <sup>3</sup> /h    |                | bar               | Ph~V-Hz                   | kW                                    | m <sup>3</sup> /h       | kW                |             | kg     | mm                  | kg  |
| EVO-RD 20   | 20                   | G 3/8" BSP-F   | 0,2               | 1~230-50*                 | 0,160 / 0,135                         | 250                     | 0,2               | R134a       | 0 190  | 352 x 485 x 499     | 25  |
| EVO-RD 35   | 35                   | G 3/8" BSP-F   | 0,2               | 1~230-50*                 | 0,170 / 0,135                         | 250                     | 0,3               | R134a       | 0 230  | 352 x 485 x 499     | 25  |
| EVO-RD 50   | 50                   | G 3/4" BSP-F   | 0,2               | 1~230-50*                 | 0,20 / 0,18                           | 250                     | 0,4               | R134a       | 0 330  | 352 x 485 x 499     | 26  |
| EVO-RD 75   | 75                   | G 3/4" BSP-F   | 0,2               | 1~230-50/230-60           | 0,40 / 0,25                           | 250                     | 0,6               | R134a       | 0 380  | 352 x 485 x 499     | 27  |
| EVO-RD 100  | 100                  | G 3/4" BSP-F   | 0,2               | 1~230-50/230-60           | 0,45 / 0,32                           | 400                     | 0,8               | R134a       | 0 585  | 352 x 485 x 499     | 32  |
| EVO-RD 140  | 140                  | G 1" BSP-F     | 0,2               | 1~230-50/230-60           | 0,50 / 0,38                           | 700                     | 1,1               | R134a       | 0,61   | 357 x 552 x 684     | 50  |
| EVO-RD 180  | 180                  | G 1" BSP-F     | 0,2               | 1~230-50*                 | 0,60 / 0,45                           | 700                     | 1,5               | R134a       | 0,71   | 357 x 552 x 684     | 52  |
| EVO-RD 235  | 235                  | G 1" BSP-F     | 0,2               | 1~230-50*                 | 0,73 / 0,60                           | 700                     | 1,9               | R134a       | 0,89   | 357 x 552 x 684     | 56  |
| EVO-RD 300  | 300                  | G 1 1/4" BSP-F | 0,2               | 1~230-50/230-60           | 1,20 / 0,95                           | 1100                    | 2,4               | R134a       | 1,07   | 496 x 589 x 827     | 84  |
| EVO-RD 380  | 380                  | G 1 1/4" BSP-F | 0,2               | 1~230-50/230-60           | 1,40 / 1,08                           | 1100                    | 3,1               | R134a       | 1,20   | 496 x 589 x 827     | 90  |
| EVO-RD 480  | 480                  | G 1 1/2" BSP-F | 0,2               | 1~230-50/230-60           | 1,45 / 1,20                           | 1100                    | 3,9               | R134a       | 1,31   | 496 x 589 x 827     | 99  |
| EVO-RD 600  | 600                  | G 2" BSP-F     | 0,2               | 1~230-50/230-60           | 1,50 / 1,25                           | 2200                    | 4,9               | R134a       | 1,59   | 491 x 710 x 973     | 110 |
| EVO-RD 750  | 750                  | G 2" BSP-F     | 0,2               | 3~400-50/440-60           | 2,2 / 1,6                             | 2200                    | 6,1               | R134a       | 2,19   | 491 x 710 x 973     | 120 |
| EVO-RD 950  | 950                  | G 2" BSP-F     | 0,2               | 3~400-50/440-60           | 2,7 / 2,1                             | 2200                    | 7,7               | R134a       | 2,55   | 491 x 710 x 973     | 150 |
| EVO-RD 1150 | 1150                 | G 2 1/2" BSP-F | 0,2               | 3~400-50/440-60           | 2,8 / 2,2                             | 1900                    | 9,4               | R134a       | 3,49   | 663 x 856 x 1534    | 250 |
| EVO-RD 1300 | 1300                 | G 2 1/2" BSP-F | 0,2               | 3~400-50/440-60           | 3,2 / 2,6                             | 1900                    | 10,6              | R134a       | 3,25   | 663 x 856 x 1534    | 280 |
| EVO-RD 1500 | 1500                 | G 2 1/2" BSP-F | 0,2               | 3~400-50/440-60           | 3,3 / 2,7                             | 4600                    | 12,2              | R134a       | 5,00   | 663 x 856 x 1534    | 290 |
| EVO-RD 1900 | 1900                 | G 2 1/2" BSP-F | 0,2               | 3~400-50/440-60           | 4,2 / 4,0                             | 3800                    | 15,5              | R134a       | 5,30   | 663 x 856 x 1534    | 310 |
| EVO-RD 2600 | 2600                 | DN100          | 0,2               | 3~400-50*                 | 8,0 / 3,3                             | 4000                    | 16,1              | R134a       | 8,0    | 1044 x 1467 x 1797  | 500 |

↓ Des formats plus grands sont disponibles sur demande ↓

\*<sup>(3)</sup> Conditions nominales : débit d'entrée 20 °C à 1 bar<sub>a</sub>, température ambiante 25 °C, entrée du sécheur 35 °C à 7 bar<sub>g</sub>, point de rosée sous pression 3 °C (-20,5 °C à la pression atmosphérique).

<sup>(4)</sup> Pour 60 Hz, 20 % de plus que ce qui est indiqué, consommation aux conditions nominales.

\* Version spéciale 60 Hz disponible.

## FACTEURS DE CORRECTION

Pour calculer la capacité correcte d'un sécheur donné en fonction des conditions réelles d'exploitation, multiplier la capacité nominale de débit par le(s) facteur(s) de correction approprié(s) CAPACITÉ CORRIGÉE = CAPACITÉ NOMINALE DE DÉBIT x C<sub>PF</sub> x C<sub>CAT</sub> x C<sub>CIN</sub> x C<sub>PR</sub>

### TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

|                 |      |      |      |     |      |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| [bar]           | 4    | 5    | 6    | 7   | 8    | 10   | 12   | 14   |
| [psi]           | 58   | 72   | 87   | 100 | 115  | 145  | 174  | 203  |
| C <sub>OP</sub> | 0,77 | 0,86 | 0,93 | 1   | 1,05 | 1,14 | 1,21 | 1,27 |

### POINT DE ROSÉE

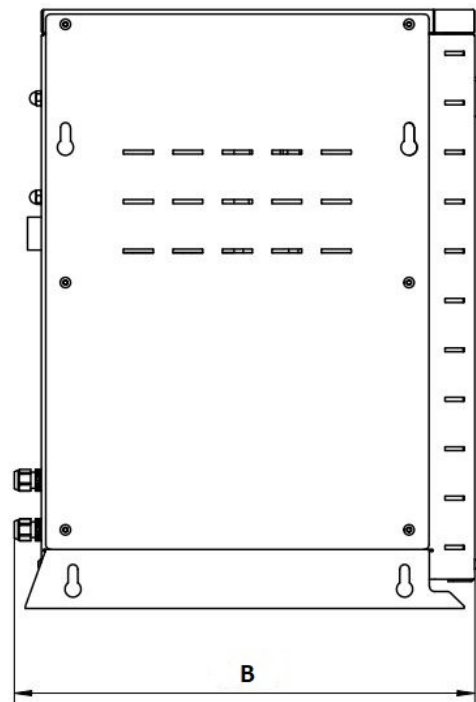
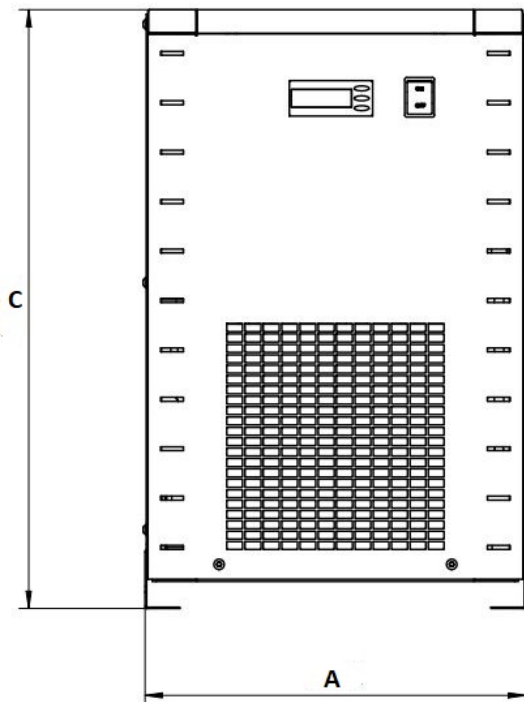
|                 |      |       |       |       |
|-----------------|------|-------|-------|-------|
| °C              | 3    | 5     | 7     | 10    |
| °F              | 37,4 | 41    | 44,6  | 50    |
| C <sub>PR</sub> | 1    | 1 099 | 1 209 | 1 385 |

### TEMPÉRATURE D'ENTRÉE

|                 |     |      |    |      |      |      |     |
|-----------------|-----|------|----|------|------|------|-----|
| °C              | ≤25 | 30   | 35 | 40   | 45   | 50   | 55  |
| °F              | 77  | 86   | 95 | 104  | 113  | 122  | 131 |
| C <sub>IN</sub> | 1,2 | 1,12 | 1  | 0,83 | 0,69 | 0,59 | 0,5 |

### TEMPÉRATURE AMBIANTE

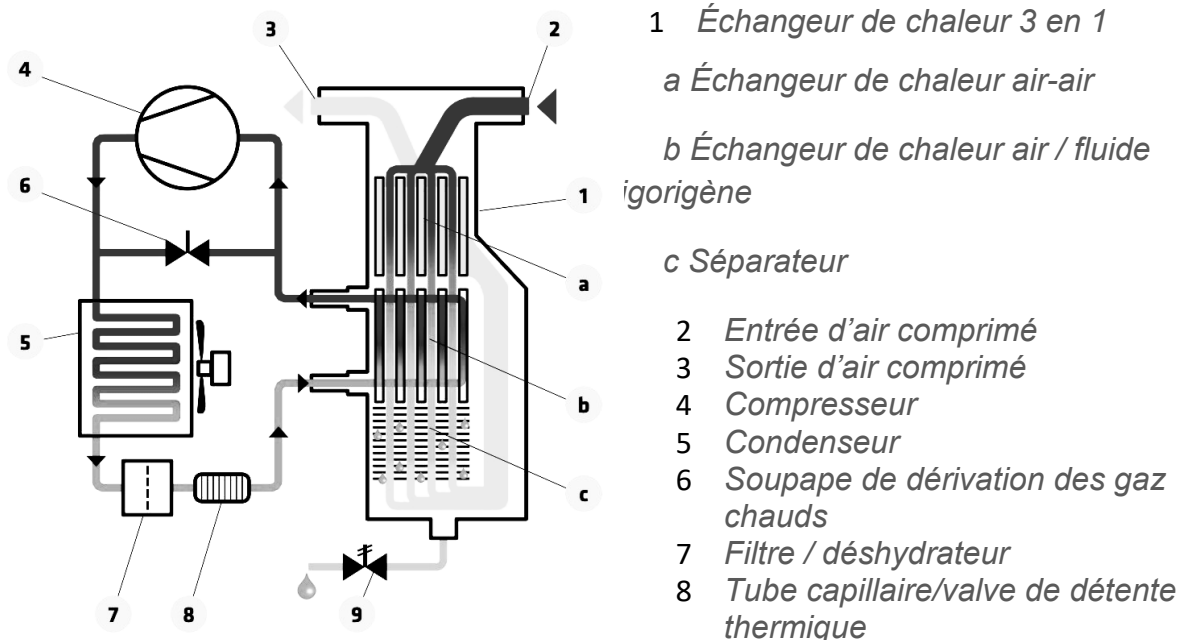
|                  |     |      |     |      |      |
|------------------|-----|------|-----|------|------|
| °C               | ≤25 | 30   | 35  | 40   | 45   |
| °F               | 77  | 86   | 95  | 104  | 113  |
| C <sub>CAT</sub> | 1   | 0,96 | 0,9 | 0,82 | 0,72 |



## 4 Fonctionnement des sècheurs d'air par réfrigération

Le sécheur d'air par réfrigération est conçu pour éliminer la vapeur de l'air d'entrée afin d'atteindre le point de rosée souhaité à la sortie.

Tous les sècheurs d'air par réfrigération décrits ci-dessus fonctionnent selon le même principe. Le fonctionnement du sécheur d'air par réfrigération est divisé en deux circuits principaux : Circuit d'air



et de refroidissement.

**Circuit d'air :** L'air chaud saturé d'humidité pénètre dans l'échangeur de chaleur 3 en 1. L'air passe ensuite par l'évaporateur, également appelé échangeur air / fluide frigorigène. La température de l'air est réduite à environ 2 °C, ce qui provoque la condensation de la vapeur d'eau. Le liquide est constamment transformé en gouttelettes plus grosses et recueilli dans un séparateur, où il est retiré du système par le conduit de drainage du condensat. L'air frais sans humidité est ensuite renvoyé par l'échangeur air / air, où il est chauffé à une température inférieure d'environ 5 °C à celle de l'air d'entrée.

**Circuit de réfrigération:** Le fluide frigorigène pénètre dans le compresseur, puis dans le condenseur à haute pression, où il libère de la chaleur et se condense. Le liquide passe ensuite à travers le tube capillaire, où sa pression et par conséquent sa température diminuent. À basse pression, le fluide frigorigène entre dans l'échangeur de chaleur où il absorbe la chaleur de l'air d'admission et ce qui provoque l'évaporation du fluide frigorigène. Le fluide frigorigène gazeux à basse pression retourne au compresseur qui le comprime et relance le cycle. Pendant les périodes où la charge d'air comprimé est réduite, l'excès de fluide frigorigène passe automatiquement par la vanne de dérivation des gaz chauds pour retourner au compresseur.

\* Pour de plus amples informations, contactez votre fournisseur.

## **5 Composants des sècheurs d'air par réfrigération**

### **5,1 Compresseur**

Le compresseur aspire le fluide frigorigène en phase gazeuse de l'évaporateur (côté basse pression) et le comprime à la pression de condensation (côté haute pression). Les compresseurs intégrés sont fabriqués par les plus grands fabricants et sont conçus pour des applications où les taux de compression et les différences de température sont élevés. La structure hermétiquement scellée est étanche et elle offre une haute efficacité énergétique et une longue durée de vie. Les ressorts anti-vibration qui supportent le compresseur réduisent les émissions sonores et la transmission des vibrations. Le fluide frigorigène qui circule dans le compresseur jusqu'aux cylindres du compresseur refroidit également le moteur électrique. La protection thermique protège le compresseur contre la surchauffe et les surintensités. La protection est automatiquement réinitialisée lorsque la température de fonctionnement normale est atteinte.

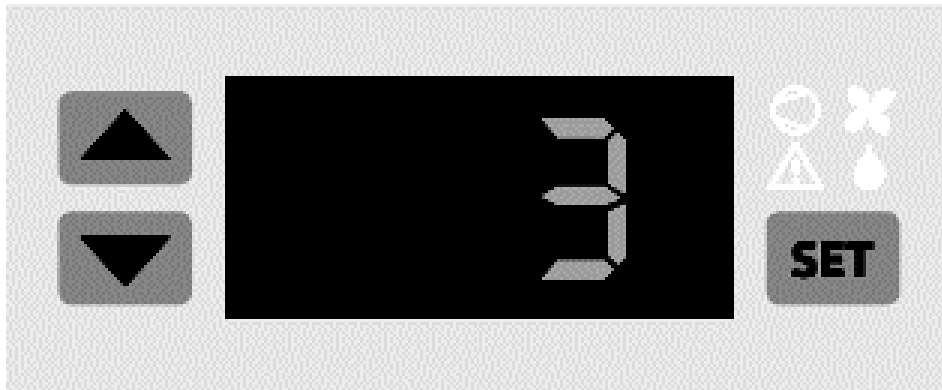
### **5,2 Condenseur**

Le condenseur est un composant dans lequel le gaz provenant du compresseur refroidit, se condense et change l'état de l'ensemble de gaz en liquide. Le condenseur est un tuyau dans lequel circule le réfrigérant et sur lequel sont placées des ailettes. Le transfert de chaleur est accéléré par un ventilateur efficace. Il est impératif de veiller à ce que la température ambiante ne dépasse pas les valeurs nominales. Il est également important que le condenseur soit toujours propre et que la poussière ou d'autres impuretés ne s'y accumulent pas.

### **5,3. Échangeur de chaleur 3 en 1**

L'échangeur de chaleur 3 en 1 combine un échangeur de chaleur air/air, un échangeur de chaleur air/fluide frigorigène et un séparateur de condensat. Le contre-courant d'air comprimé dans l'échangeur de chaleur air/air assure un transfert de chaleur maximal. Une section transversale importante du canal d'écoulement dans l'échangeur de chaleur 3 en 1 permet d'obtenir une faible vitesse et de faibles pertes de pression. Les grandes dimensions de l'échangeur de chaleur air / réfrigérant et la conception à contre-courant permettent l'évaporation complète du réfrigérant (empêchant le retour du liquide vers le compresseur). Un séparateur de condensat très efficace est situé à l'intérieur de l'échangeur de chaleur 3 en 1. Aucun entretien n'est nécessaire, l'effet de collecte des gouttes assure un haut degré de séparation de l'humidité.

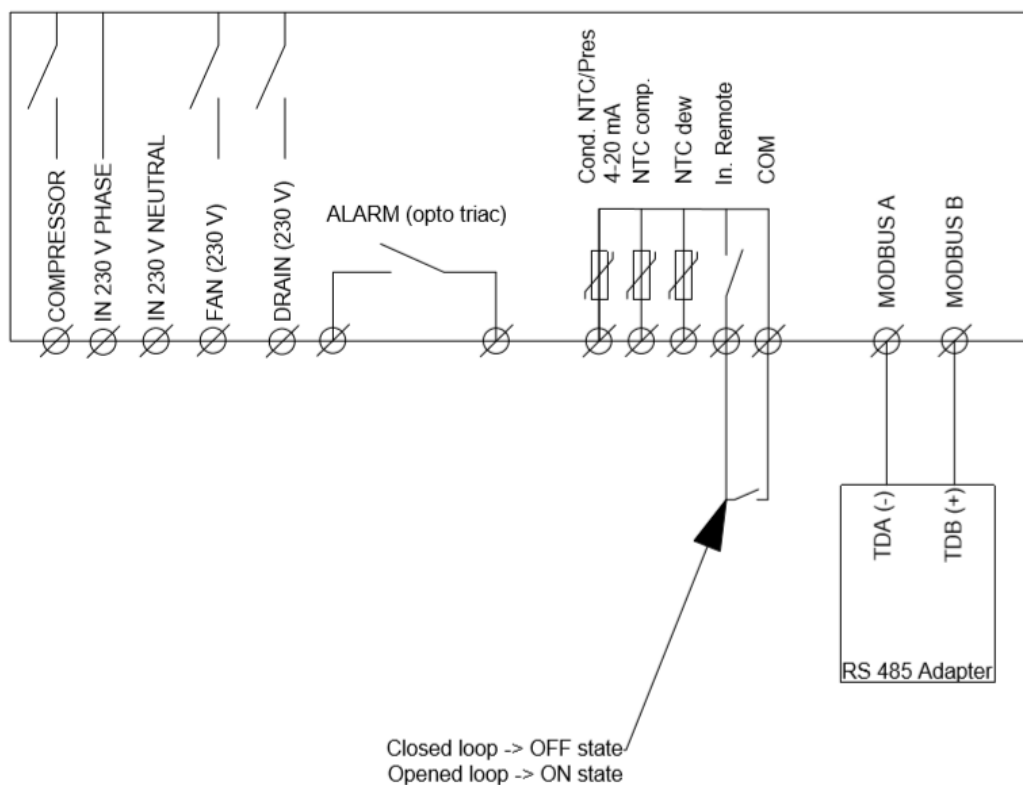
## 5.4 Contrôleur RDC 2



Le contrôleur RDC 2 indique la température du point de rosée atteint par le sécheur d'air réfrigéré en fonctionnement normal. En appuyant sur le bouton HAUT (▲), la température de sortie du compresseur est affichée. En appuyant sur le bouton BAS (▼), la température de condensation est affichée (le capteur de température est connecté) ou la pression de condensation est affichée (le capteur de pression est connecté). En cas de panne, une alarme s'affiche à l'écran. L'alarme s'éteint automatiquement lorsque le sécheur est redémarré et fonctionne correctement.

- a) Capteurs utilisés pour la régulation :
  - 1)  $T_{\text{rosée}}$  = Température du point de rosée
  - 2)  $T_{\text{comp}}$  = Température du compresseur
  - 3)  $T_{\text{cond}}$  ali  $p_{\text{cond}}$  = Température ou pression de condensation (4-20 mA)
  
- b) Composants commandés :
  - 1) Ventilateur (ON/OFF)
    - Le symbole du ventilateur s'affiche lorsque l'appareil est en état ON
  - 2) Compresseur (ON/OFF)
    - Le symbole du compresseur s'affiche lorsque l'appareil est en état de marche
  - 3) Évacuation (ON/OFF)
    - Le symbole d'évacuation s'affiche lorsque l'appareil est en état ON
  
- c) Fonctionnement du ventilateur et du compresseur
  - 1) Fonctionnement normal :
    - Le compresseur est toujours en marche
    - Le ventilateur est commandé en fonction de la température ou de la pression de condensation mesurée
    - La température du point de rosée est affichée.
  - 2) Fonctionnement de l'alarme
    - En cas d'alarme, le fonctionnement normal est annulé.
    - Si plusieurs alarmes sont activées, la dernière activée est prioritaire pour l'affichage et le fonctionnement du ventilateur/compresseur. Toutes les autres alarmes actives doivent être supprimées avant de poursuivre le fonctionnement normal.
    - L'alarme est affichée.

## 5.4.1 Schéma électrique RDC 2



| EN                        | FR                         |
|---------------------------|----------------------------|
| COMPRESSOR                | COMPRESSEUR                |
| IN 230V PHASE             | ENTRÉE PHASE 230V          |
| IN 230V V NEUTRAL         | ENTRÉE 230V V NEUTRE       |
| FAN (230 V)               | VENTILATEUR (230 V)        |
| DRAIN (230 V)             | ÉVACUATION (230 V)         |
| ALARM (optio triac)       | ALARME (opto triac)        |
| Cond. NTC/Pres            | Cond. NTC/Pres             |
| NTC comp.                 | NTC comp.                  |
| NTC. dew                  | NTC. rosée                 |
| In. remote                | Entrée télécommande        |
| COM                       | COM                        |
| MODBUS A                  | MODBUS A                   |
| MODBUS B                  | MODBUS B                   |
| Closed loop - > OFF state | Boucle fermée - > État OFF |
| Opened loop - > ON state  | Boucle ouverte - > État ON |
| RS 485 Adapter            | Adaptateur RS 485          |

Le contrôleur a 3 sorties (230 V), une pour le compresseur, le ventilateur et l'évacuation. Les autres sorties sont destinées à l'alarme. L'alarme est déclenchée par un opto-triac, qui peut supporter 600VAC/50mA.

Le contrôleur peut également être mis en marche/arrêt à distance. Lorsque le courant circule, le contrôleur passe à l'état OFF, lorsque le circuit est déconnecté, le contrôleur est à l'état ON. (Voir le schéma ci-joint ci-dessus).

Pour la communication MODBUS, le câble à paires torsadées doit être vissé aux bornes A et B. Pour communiquer avec le PC, un adaptateur est nécessaire. L'adresse de la communication MODBUS est 1.

## 5.4.2 Communication MODBUS RDC 2

| ADRESSE | NOM  | TYPE   | VARIABLE X  | UNITÉ |
|---------|--|--------|---|-------|
| 40013   | ADRESSE                                    | RDWR   | Adresse = X   |       |
| 40014   | Durée d'immobilisation                     | R_ONLY | Durée d'immobilisation = X  | jour  |
| 40015   | Nombre d'alarmes dans les dernières 24h    | R_ONLY | Alarmes en 24 H Nombre= X   |       |
| 40016   | Nombre d'alarmes depuis la mise en service | R_ONLY | Total des alarmes = X   |       |
| 40017   | Jours entre les entretiens                 | R_ONLY | Jours après la prestation = X   |       |
| 40018   | État du compresseur de sortie              | R_ONLY | 0= Comp. OFF 1= Comp. EN MARCHÉ   |       |
| 40019   | État du ventilateur de sortie              | R_ONLY | 0= Ventilateur OFF 1= Ventilateur ON  |       |
| 40020   | État de l'évacuation de sortie             | R_ONLY | 0= Évacuation OFF 1= Évacuation ON  |       |
| 40021   | État des alarmes de sortie                 | R_ONLY | 0= Alarme OFF 1= Alarme ON  |       |
| 40022   | T_Rosée                                    | R_ONLY | $T\_Rosée = (X-200)/10$   | °C    |
| 40023   | T_Comp                                     | R_ONLY | $T\_Comp = (X-200)/10$  | °C    |
| 40024   | T_Cond                                     | R_ONLY | $T\_Cond = (X-200)/10$  | °C    |
| 40025   | P_Cond                                     | R_ONLY | $P\_Cond = X/10$  | Bar   |
| 40026   | État de l'entrée numérique                 | R_ONLY | 0= contact ouvert 1 = contact fermé   |       |
| 40027   | Boutons                                    | R_ONLY | 0= pas d'interrupteurs<br>1= RÉGLAGE<br>2=HAUT<br>3= RÉGLAGE & HAUT<br>4= BAS<br>5= RÉGLAGE & BAS<br>6= HAUT & BAS<br>7= RÉGLAGE & HAUT & BAS |       |
| 40028   | État alarme CLn                            | R_ONLY | 0=pas d'alarme 1 = alarme active  |       |
| 40029   | État alarme Lt                             | R_ONLY | 0=pas d'alarme 1 = alarme active  |       |
| 40030   | État alarme Ht                             | R_ONLY | 0=pas d'alarme 1 = alarme active  |       |
| 40031   | État alarme PF1                            | R_ONLY | 0=pas d'alarme 1 = alarme active  |       |
| 40032   | Alarme PF2                                 | R_ONLY | 0=pas d'alarme 1 = alarme active  |       |
| 40033   | Alarme PF3                                 | R_ONLY | 0=pas d'alarme 1 = alarme active  |       |
| 40034   | État du contrôleur                         | R_ONLY | 0= VEILLE 1=FONCTIONNEMENT NORMAL 2=MODE DE PROGRAMMATION 3=MODE ALARME 4=MODE TEST   |       |

## 5.5 Vannes d'expansion

Cette vanne injecte une partie des gaz chauds (prélevés à la sortie du compresseur) dans le tube entre l'évaporateur et le côté aspiration du compresseur, maintenant ainsi une température / pression constante de l'évaporateur à environ +2 °C. Cette injection empêche la formation de glace dans l'évaporateur du sécheur pour toutes les conditions de sollicitation.

### RÉGLAGE

La vanne de dérivation des gaz chauds est réglée en usine pendant la phase de test. En règle générale, aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire, mais si une intervention est nécessaire, un technicien expérimenté doit le faire.

La vis doit être ajustée lorsque le sécheur n'est pas sollicité. Tournez la vis jusqu'à ce que la valeur suivante soit atteinte :

Réglage du gaz chaud : R134.a pression 2,0 bars(g) ( $\pm$  bar)

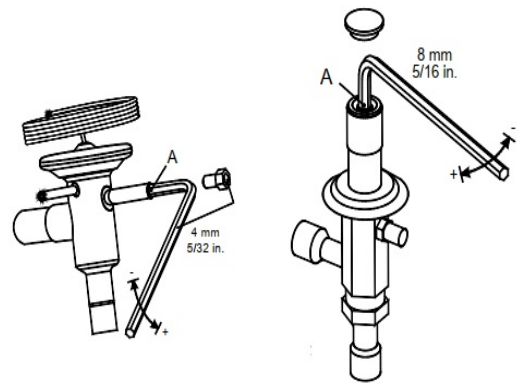


Figure 3: Vanne de dérivation

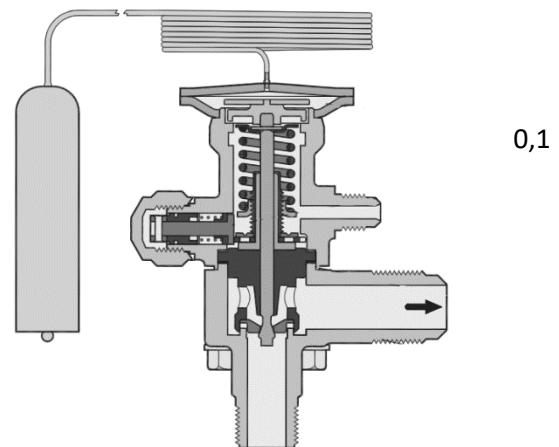


Figure 4: Vanne d'expansion thermique

## 5,6. Évacuation électronique du condensat

Le séparateur se compose d'un réservoir de condensat dans lequel le capteur capacitif contrôle en permanence le niveau du liquide. Dès que le réservoir est rempli, le capteur envoie un signal à la carte électronique et l'électrovanne à membrane s'ouvre et libère le condensat du système. Pour une purge complète du condensat, la durée d'ouverture de la vanne doit être réglée avec précision pour chaque évacuation de condensat. Le collecteur d'impuretés n'est pas intégré. Aucun réglage n'est nécessaire.

### Carte électronique



Voyant LED  
d'alimentation  
Voyant LED  
d'alarme  
Bouton TEST

Allumé - le séparateur est prêt à fonctionner  
Clignotant - l'évacuation des condensats  
présente un état d'alarme  
Test de vidange (appuyer sur le bouton  
pendant 2 secondes)

## Dépannage en cas d'erreurs

**Les procédures de dépannage et d'entretien ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié possédant les connaissances nécessaires.**

**Avant toute opération d'entretien ou de maintenance, s'assurer que :**

- aucune pièce et aucun dispositif n'est alimenté ou connecté à une source d'énergie
- aucune pièce et aucun dispositif n'est sous pression ou n'est raccordé à un système d'air comprimé sous pression,
- que le personnel de maintenance ait lu entièrement et correctement les instructions d'utilisation, et en particulier les chapitres relatifs à la sécurité au travail.

| SYMPTÔMES   | CAUSE POSSIBLE - OPÉRATION PROPOSÉE  |
|---|--|
| Aucun des voyants DEL n'est allumé                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>● S'assurer que le système est connecté à une source d'alimentation.</li><li>● Vérifier l'installation électrique (interne et externe).</li><li>● Vérifier que le circuit imprimé n'est pas endommagé.</li></ul>   |
| La touche TEST est actionnée, mais le condensat n'est pas évacué    | <ul style="list-style-type: none"><li>● La vanne de service située devant l'évacuation est fermée - l'ouvrir.</li><li>● Le sécheur n'est pas sous pression - régler les conditions normales de fonctionnement.</li><li>● L'électrovanne est défectueuse - Remplacer le séparateur de condensat.</li><li>● Le circuit imprimé est endommagé - Remplacer l'évacuation des condensats.</li></ul>                                      |
| Le condensat n'est évacué que lorsque la touche TEST est actionnée. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Le capteur capacitif est sale - ouvrir le séparateur de condensat et nettoyer le tube en plastique du capteur.</li></ul>   |
| La tuyère souffle de l'air.   | <ul style="list-style-type: none"><li>● Le diaphragme de la valve électromagnétique est sale - ouvrez l'évacuation et nettoyez-le.</li><li>● Le capteur capacitif est sale - ouvrir le séparateur de condensat et nettoyer le tube en plastique du capteur.</li></ul>  |
| Le drain présente un état d'alarme.                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>● Le capteur capacitif est sale - ouvrir le séparateur de condensat et nettoyer le tube en plastique du capteur.</li><li>● La vanne de service située devant l'évacuation est fermée - l'ouvrir.</li><li>● Le sécheur n'est pas sous pression - régler les conditions normales de fonctionnement.</li><li>● L'électrovanne est défectueuse - Remplacer le séparateur de condensat.</li></ul> |

**REMARQUE : Lorsque l'évacuation des condensats est en condition d'alarme, l'électrovanne s'ouvre toutes les 7 minutes pendant 7,5 secondes.**

## 5.7 Règles de sécurité

Le commutateur basse pression (EVO-RD 750-2600) est ajouté pour la protection contre les basses pressions. D'autres fonctions de sécurité sont mises en œuvre dans le contrôleur.

### 5.7.1 Interrupteur basse pression

LPS : Dispositif de protection contre les basses pressions, du côté de l'aspiration du compresseur, se déclenche si la pression tombe en dessous de la valeur pré réglée. Les valeurs sont automatiquement réinitialisées lorsque les conditions nominales sont rétablies.

Pression calibrée : R 134.a Arrêt 0,7 barg - Redémarrage 1,7 barg

### 5.7.1 Fonctions de sécurité du RDV 2

| AFFICHAGE DE L'ALARME | CAUSE - OPÉRATION PROPOSÉE   |
|-----------------------|--|
| »PF«                  | Défaillance de la sonde de température - S'assurer que la sonde de température est correctement connectée au contrôleur / remplacer l'interrupteur de température<br>1 – Capteur de point de rosée<br>2 – Capteur du compresseur<br>3 – Vidange de condensat |
| »Cln«                 | Température de condensation / pression élevée - Vérifier que la sonde de température est correctement insérée dans sa position, vérifier l'étanchéité du système de refroidissement / la sollicitation / vérifier la vanne de dérivation des gaz chauds      |
| »Lt«                  | Température de point de rosée basse - Vérifier que la sonde de température est correctement insérée dans sa position, vérifier l'étanchéité du système de refroidissement / la sollicitation / vérifier la vanne de dérivation des gaz chauds                |
| »Ht«                  | Température de sortie du compresseur élevée - Vérifier que la sonde de température est correctement insérée dans sa position, vérifier l'étanchéité du système de refroidissement / la sollicitation / vérifier la vanne de dérivation des gaz chauds        |

## 5.8 Filtre / déshydrateur

L'humidité et les impuretés peuvent être présentes dans le circuit de refroidissement. Cela peut réduire la lubrification du compresseur et bloquer le détendeur ou le tube capillaire. La fonction de filtre du sécheur situé devant le tube capillaire est d'éliminer l'humidité et les impuretés du système de circulation.

## 5,9 Tube capillaire

Le tube capillaire est constitué d'une partie de la conduite en cuivre située entre le condenseur et l'évaporateur et sert de dispositif de mesure pour réduire la pression du fluide frigorigène. La réduction de la pression est une fonction conçue à la conception. La longueur et le diamètre intérieur du tube capillaire sont dimensionnés avec précision de manière à assurer les performances attendues du sécheur.

## 6 Efficacité

L'efficacité du sécheur d'air réfrigéré et la température du point de rosée sous pression souhaitée dépendent principalement de la bonne taille du sécheur EVO-RD. Pour assurer un fonctionnement efficace, les sécheurs d'air réfrigérés EVO-RD sont disponibles dans un grand nombre de tailles et pour diverses conditions de fonctionnement.

Il est conseillé de fournir les informations suivantes lors de la commande ou de l'assistance technique:

- Pression de service
- Débit volumique en fonctionnement
- Température ambiante
- Température d'entrée
- Exigence en matière de point de rosée

## 7 Transport

- Le transport doit être effectué par un personnel qualifié.
- Respecter les réglementations locales en matière de levage et de transport de charges lourdes.
- Fournir un équipement de levage et de transport adéquat.
- Un chariot élévateur à fourche peut être utilisé pour soulever le sécheur d'air par réfrigération.

Le sécheur d'air par réfrigération peut être endommagé pendant le transport. En cas d'endommagement des composants intérieurs du sécheur, l'installation et l'utilisation peuvent entraîner des blessures ou des décès ! Après avoir retiré l'emballage, vérifiez que le sécheur ne présente aucun dommage visible. Si le sécheur d'air par réfrigération est endommagé, contacter le transporteur et le fabricant du sécheur.

## 8 Stockage

Afin d'éviter d'endommager le sécheur d'air par réfrigération pendant le stockage, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le sécheur ne doit être entreposé que dans un endroit sec et fermé.
- Pendant le stockage, la température ambiante doit se situer dans la plage de température de 1 °C à 45 °C. Pour d'autres températures de stockage, contacter le fabricant.
- S'assurer que l'entrée et la sortie du sécheur d'air par réfrigération sont étanches.

Si vous avez l'intention d'entreposer un sécheur déjà utilisé, suivez les instructions ci-dessous :

- Éteignez le sécheur.
- Débrancher l'alimentation électrique.
- Débrancher le sécheur d'air de réfrigération de la prise d'air.
- Débrancher les raccords de tuyauterie.
- Assurer l'étanchéité de l'entrée et la sortie du sécheur.
- Nettoyer l'avant du condenseur
- Couvrir le sécheur pour le protéger de la poussière.

## 9 Installation

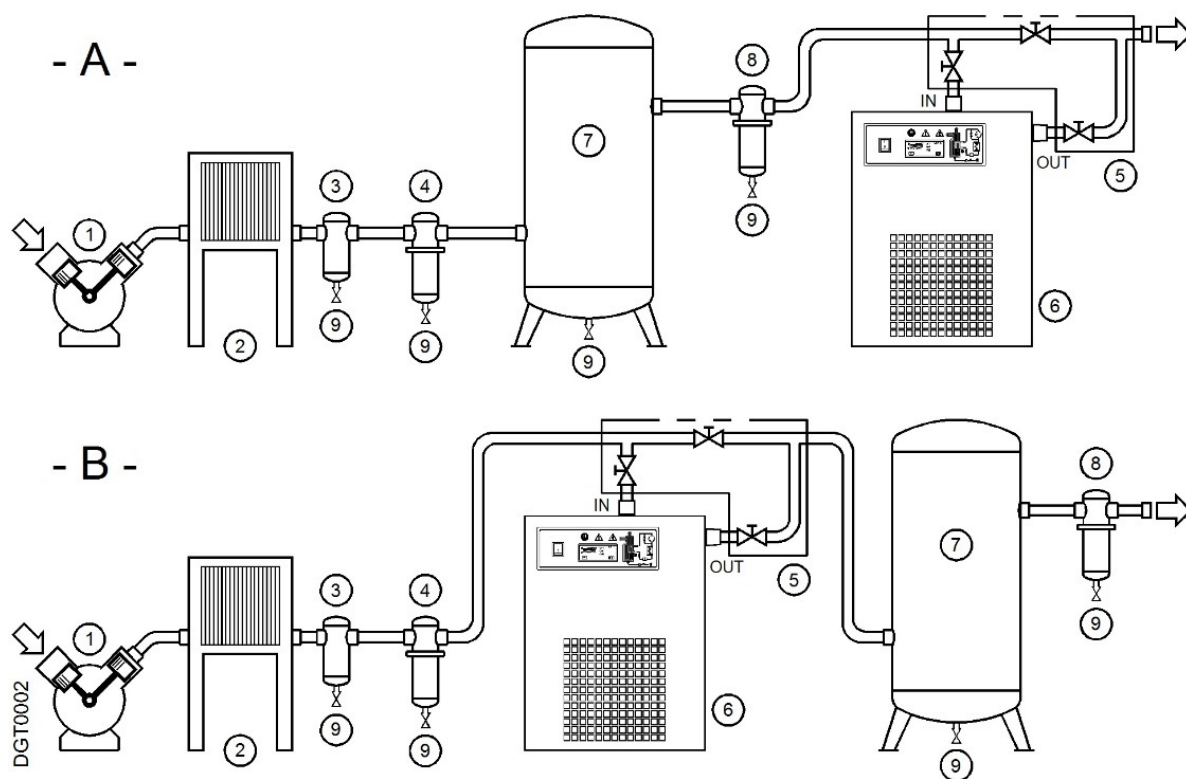
### 9.1 Conditions générales d'installation

Le sécheur d'air par réfrigération EVO-RD est conçu pour fonctionner dans un environnement qui assure les conditions suivantes :

- Installation à l'intérieure, espace propre et sec
- Atmosphère non agressive
- La température ambiante minimale est de +1,5 °C
- La température ambiante maximale est de +45 °C
- Veiller à une ventilation suffisante pour refroidir l'appareil
- Montage sans vibrations (se réfère au sol et aux tuyaux)
- Pour l'entretien et la maintenance, prévoyez suffisamment d'espace pour permettre un travail sans entrave autour de l'appareil (1 m).
- Lors du fonctionnement de l'installation, les grilles de ventilation de l'appareil ne doivent pas être recouvertes
- L'air amené au sécheur d'air par réfrigération doit satisfaire aux conditions suivantes :
  - La qualité de l'air comprimé 2 pour les particules de matière (si le sécheur est équipé d'un filtre à coalescence super fin 0,01 µm)
  - La qualité de l'air comprimé 2 pour les particules d'huile (si le sécheur est équipé d'un filtre à coalescence super fin 0,01 µm)
  - Absence de substances agressives

## 9.2 Position de montage

Vous trouverez ci-dessous les deux configurations d'installations les plus courantes dans lesquelles le sécheur d'air par réfrigération EVO-RD est installé. Les schémas ci-dessous ne sont pas obligatoires et ne sont qu'un exemple. Une disposition différente des composants est toujours possible.



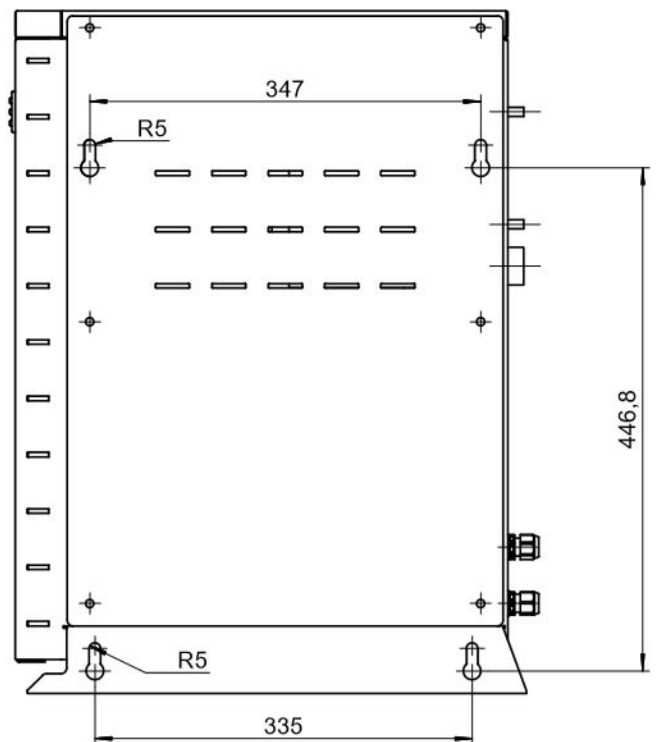
- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Compresseur                 | 6. Sécheur d'air par réfrigération |
| 2. Convoyeur à air             | 7. Récipient sous pression         |
| 3. Séparateur de condensat     | 8. Filtre                          |
| 4. Pré-filtre (min. 5 microns) | 9. Vidange de condensat            |
| 5. Soupape d'air de dérivation |                                    |

L'installation de type A est recommandée lorsque le compresseur fonctionne avec un taux d'interruption réduit et une consommation totale égale au débit du compresseur.

L'installation de type B est recommandée lorsque la consommation d'air est habituellement répétée avec des valeurs coniques qui sont beaucoup plus élevées que le débit du compresseur. La capacité du réservoir sous pression doit être dimensionnée en fonction des besoins ponctuels éventuels (consommation de pointe).

### 9.3. Procédure d'installation

- Le sécheur d'air à réfrigération EVO-RD est généralement livré sur une palette standard sur laquelle il est vissé avec quatre vis.
- Le sécheur d'air par réfrigération EVO-RD peut être soulevé à l'aide de chariots élévateurs à fourche.
- Retirer les vis et la palette avant de positionner le sécheur à l'endroit désiré.
- Le sécheur d'air par réfrigération doit être installé de manière à être protégé des intempéries (par exemple, une station de compression).
- Il est recommandé d'avoir 1 m d'espace autour du sécheur. Cette mesure facilite l'entretien.
- S'assurer que le sécheur est protégé contre les vibrations et l'usure mécanique.
- Le sécheur doit reposer fermement sur une base horizontale. L'inclinaison de l'appareil ne doit pas dépasser  $\pm 3^\circ$ . La meilleure façon d'y parvenir est de fixer le sécheur à l'aide de vis sur une base horizontale en utilisant les ouvertures appropriées. Si le sécheur n'est pas installé correctement cela peut entraîner un fonctionnement incorrect. Il n'est pas obligatoire de fixer le sécheur avec des vis.
- Les modèles de sécheurs EVO-RD 20 - 235 peuvent être fixés au mur à l'aide de vis murales - la position des trous est indiquée sur l'illustration. (dimension maximale M8)
- Les raccords de tuyauterie pour l'air comprimé à l'avant et à l'arrière du sécheur doivent être munis de vannes appropriées qui permettent une installation ou un démontage indépendant du sécheur du système.
- Installez un filtre coalescent super fin du côté de l'entrée et un préfiltre du côté de la sortie. Il est présent uniquement si le sécheur n'a pas de filtres intégrés.
- Vérifiez que l'air est correctement traité avant le sécheur (convoyeur à air, séparateur cyclone, filtres, séparateurs de condensats...).
- Retirez les couvercles en plastique de l'entrée et de la sortie du sécheur.
- Branchez la source d'air au sécheur.
- La température et le débit de l'air aspiré dans le sécheur d'air par réfrigération doivent rester dans les limites indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Les tuyauteries du système doivent être exemptes de poussière, de rouille, de limaille et d'autres impuretés et doivent être adaptées à l'écoulement du sécheur.
- Il est également recommandé de prévoir une conduite de dérivation d'air.
- Branchez le sécheur à la source d'alimentation. S'assurer que la tension d'alimentation et la fréquence correspondent aux indications de la plaque signalétique (tolérance acceptable de  $\pm 5\%$  pour la tension d'alimentation).
- Retirez l'emballage et tout autre matériau qui pourraient gêner le sécheur pendant le fonctionnement normal.



## 10 Démarrage

### 10.1 Avant démarrage

Avant le démarrage, vérifier que les paramètres de fonctionnement correspondent aux valeurs nominales indiquées sur la plaque signalétique du sécheur (fréquence, pression atmosphérique, température de l'air, température ambiante, ...). Ce sécheur a été entièrement testé, emballé et vérifié avant expédition. Néanmoins, il peut arriver qu'il ait été endommagé pendant le transport. Avant de le mettre en service pour la première fois, vérifiez sa conformité et, pendant les premières heures de fonctionnement, surveillez attentivement son comportement.

- S'assurer que le raccordement au système d'air comprimé est correct !
- S'assurer que la tuyauterie du condensat est correctement fixée et raccordée au système de collecte ou au collecteur
- S'assurer que le circuit d'air de dérivation est fermé et que le sécheur est isolé du système
- Vérifier et s'assurer que le condenseur est propre, exempt d'impuretés

### 10.2 Démarrage

- Branchez le sécheur à la source d'alimentation.
- Branchez le sécheur au système d'air comprimé
- Mettre l'interrupteur en position MARCHE - pos. I sur l'interrupteur.
- Attendre quelques minutes ; s'assurer que la température du point de rosée de l'instrument électronique est appropriée et que l'évacuation des condensats est normale.

## 11 Retrait de l'exploitation

Pour éteindre le sécheur d'air par réfrigération, mettre l'interrupteur en position ARRÊT - pos. O sur l'interrupteur. Débrancher le sécheur d'air de réfrigération de la prise d'air. S'assurer que le sécheur n'est pas sous pression (vérifier les robinets de dérivation). Déconnecter le sécheur du système d'air comprimé.

Pour protéger le sécheur d'air par réfrigération EVO-RD pendant le stockage, recouvrir l'entrée et la sortie du sécheur, nettoyer l'avant du condenseur et le couvrir d'un couvercle.

## 12 Entretien

Pendant les travaux d'entretien du sècheur d'air par réfrigération, éteignez-le et attendez au moins 30 minutes qu'il refroidisse. Certains composants peuvent atteindre une température élevée pendant le fonctionnement.

Vérifier chaque semaine que le point de rosée indiqué sur l'instrument électronique est approprié. Vérifiez également le bon fonctionnement du système d'évacuation des condensats. En cas d'impuretés sur le condenseur, retirez-les.

Mensuellement, nettoyez le condenseur avec un jet d'air de l'intérieur vers l'extérieur. Répétez la procédure en sens inverse, en vous assurant que vous n'endommagez pas les nervures en aluminium du condenseur.

Vérifiez chaque année la présence de fuites éventuelle de réfrigérant. Mesurez et enregistrez la température du compresseur et de la condensation.

L'évacuation de condensat est conçue pour fonctionner pour plus de 4 000 000 de rejets de condensat. En cas de dysfonctionnement, utilisez le kit de maintenance d'évacuation des condensats pour la remise à neuf.

## 13 Résolution des problèmes techniques

Pendant les travaux d'entretien du sècheur d'air par réfrigération, éteignez-le et attendez au moins 30 minutes qu'il refroidisse. Certains composants peuvent atteindre une température élevée pendant le fonctionnement. Éviter tout contact avec ces composants jusqu'à ce qu'ils refroidissent complètement.

| <b>SYMPTÔMES</b>   | <b>CAUSE POSSIBLE - OPÉRATION PROPOSÉE</b>   |
|--|--|
| Le sècheur ne démarre pas  | <ul style="list-style-type: none"><li>● S'assurer que le système est connecté à une source d'alimentation.</li><li>● Vérifier l'installation électrique (interne et externe).</li></ul>  |
| Le compresseur ne fonctionne pas   | <ul style="list-style-type: none"><li>● Protection thermique interne du compresseur activée - attendre 30 min, puis réessayer.</li><li>● Vérifiez l'installation électrique.</li><li>● S'il est installé, remplacer la protection thermique interne et/ou le relais de démarrage et/ou le condensateur de démarrage et/ou le condensateur de travail</li><li>● Si installé - Vérifiez si le capteur de pression HPS a été activé.</li><li>● Si installé - Vérifiez si le capteur de pression LPS a été activé.</li><li>● L'interrupteur de sécurité thermique TS a été activé - voir la section correspondante à ces instructions.</li><li>● Si le compresseur ne fonctionne toujours pas, remplacez-le.</li></ul> |
| Le ventilateur du condenseur ne fonctionne pas (unités refroidies par air) | <ul style="list-style-type: none"><li>● Vérifiez l'installation électrique.</li><li>● Le pressostat PV est défectueux - le remplacer.</li><li>● En cas de fuite dans le circuit de refroidissement, s'adresser à un technicien en</li></ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>réfrigération.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacer le ventilateur s'il ne fonctionne toujours pas.</li> </ul>   |
| Le point de rosée est trop élevé                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le sécheur ne démarre pas.</li> <li>● La sonde du point de rosée ne détecte pas correctement la température - vérifier si la sonde est complètement insérée dans le manchon.</li> <li>● Le compresseur ne fonctionne pas.</li> <li>● La température ambiante est trop élevée ou la ventilation est trop basse - assurer une ventilation adéquate.</li> <li>● L'air d'entrée est trop chaud. Établir des conditions normales de fonctionnement.</li> <li>● La pression d'entrée est trop basse. Établir des conditions normales de fonctionnement.</li> <li>● Le débit d'entrée d'air est plus élevé que le débit du sécheur - réduire le débit - établir des conditions de fonctionnement normales.</li> <li>● Le condenseur est sale - nettoyez-le.</li> <li>● Le ventilateur du compresseur ne fonctionne pas.</li> <li>● Le condensat n'a pas été évacué du sécheur.</li> <li>● La vanne de dérivation des gaz chauds n'est pas correctement installée - contacter un technicien dans le domaine de la réfrigération.</li> <li>● En cas de fuite dans le circuit de refroidissement, s'adresser à un spécialiste en réfrigération.</li> </ul> |
| Le point de rosée est trop bas                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ventilateur toujours en marche - le pressostat PV est défectueux - le remplacer.</li> <li>● Température ambiante trop basse - établir les conditions nominales de fonctionnement.</li> <li>● La vanne de dérivation des gaz chauds n'est pas correctement installée - contacter un technicien dans le domaine de la réfrigération.</li> </ul>  |
| Perte de charge excessive dans le sécheur       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le condensat n'a pas été évacué du sécheur.</li> <li>● Le point de rosée est trop bas - le condensat est gelé et bloque le flux d'air.</li> <li>● Vérifier l'amortissement des raccords de tuyauterie.</li> </ul>  |
| Le condensat n'a pas été évacué hors du sécheur | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifiez l'installation électrique.</li> <li>● Le point de rosée est trop bas - le condensat est gelé et bloque le flux d'air.</li> <li>● La pression d'air comprimé est trop faible et le condensat n'est pas évacué - établir des conditions de fonctionnement normales.</li> <li>● L'évacuation électronique de condensat ne fonctionne pas correctement.</li> </ul>  |
| Le sécheur évacue en continu le condensat       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le séparateur électronique de condensat est sale.</li> </ul>   |
| Il y a de l'eau dans la conduite.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le sécheur ne démarre pas.</li> <li>● <b>S'il est installé</b> - De l'air non préparé circule dans la conduite de dérivation - fermer la conduite de dérivation.</li> <li>● Le sécheur n'évacue pas le condensat.</li> <li>● Le point de rosée est trop élevé.</li> </ul>  |

Température de sortie du compresseur élevée

- Vérifiez lequel des éléments suivants a causé l'activation :
  1. Chaleur de surcharge - régler les conditions normales de fonctionnement.
  2. La température de l'air d'entrée est trop élevée - établir des conditions de fonctionnement normales.
  3. La température ambiante est trop élevée ou la ventilation de la pièce est trop basse - assurer une ventilation appropriée
  4. Le condenseur est sale.
  5. Le ventilateur du compresseur ne fonctionne pas.
  6. La vanne de dérivation des gaz chauds n'est pas correctement installée - contacter un technicien dans le domaine de la réfrigération.
  7. Fuite de fluide frigorigène - consultez un technicien dans le domaine de la réfrigération.
- Réinitialisez le commutateur thermique en appuyant sur le bouton du commutateur thermique lui-même - vérifiez le bon fonctionnement du sécheur.
- Le pressostat TS est défectueux - le remplacer.

# 14 Pièces de rechange

| DESCRIPTION                                   | Numéro de pièce | EVO-RD |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|---|-----------------|--------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|---|---|
|   |                 | 20     | 35 | 50 | 75 | 100 | 140 | 180 | 235 | 300 | 380 | 480 | 600 | 750 | 950 | 1150 | 1300 | 1500 | 1900 | 2600 |   |   |
| Compresseur                                   | 1401365         | 1      | 1  | 1  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401437         |        |    |    | 1  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401431         |        |    |    |    | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401369         |        |    |    |    |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401439         |        |    |    |    |     |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401440         |        |    |    |    |     |     |     |     | 1   | 1   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401441         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401374         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401375         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1    |      |      |      |      |   |   |
|   | 1401376         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | 1    | 1    |      |   |   |
|   | 1401410         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 1 |   |
|   | 1401421         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Pack ventilateur et condenseur                | 2101729         |        |    |    |    |     | 1   | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2101700         |        |    |    |    |     |     |     |     | 1   |     |     | 2   |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2101701         |        |    |    |    |     |     |     |     | 1   | 1   |     | 2   | 2   |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2101732         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1    | 1    |      |      |      |   |   |
|   | 2101802         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | 2    | 2    |      |   |   |
| Condenseur                                    | 2101822         | 1      | 1  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2101839         |        |    | 1  | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2101855         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 1 |   |
| Ventilateur                                   | 1101981         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 1 |   |
| Moteur du ventilateur                         | 2101864         | 1      | 1  | 1  | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
| Lame de ventilateur                           | 2101865         | 1      | 1  | 1  | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
| Diffuseur du ventilateur                      | 2101863         | 1      | 1  | 1  | 1  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
| Vanne de dérivation des gaz chauds            | 2204737         | 1      | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2204746         |        |    |    |    |     |     |     |     | 1   | 1   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2204736         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2204748         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    |      |      |      |      |   |   |
|   | 2204749         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1    | 1    | 1    |      |   |   |
| Vanne d'expansion                             | 2204771         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 1 |   |
| Raccord de la vanne d'expansion               | 2204773         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      | 1 |   |
| Filtre  | 2101578         | 1      | 1  | 1  | 1  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2100441         |        |    |    |    | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2100597         |        |    |    |    |     |     | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2101609         |        |    |    |    |     |     |     |     | 1   | 1   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2300921         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1   | 1   |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 2300922         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1    | 1    | 1    | 1    |      |   |   |
|   | 2300925         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Pressostat de régulation du ventilateur       | 3001095         |        |    |    |    |     |     |     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1 |   |
| Pressostat haute pression                     | 3001154         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1 |   |
| Pressostat basse pression                     | 3001111         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1 |   |
| Contrôleur RDC 2                              | 2101826         | 1      | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1 |   |
| Transducteur de pression PP011                | 2101898         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Sonde PT1000 PMT6-67                          | 3000857         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Pilote Dixell XEV 22 D                        | 2101897         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Sonde de température NTC 1m                   | 4001120         | 3      | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |     |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
| Sonde de température NTC 2m                   | 4001141         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 3   | 3   | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3 |   |
| Principale 1 - commutateur de phase           | 1219579         | 1      | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |     |     |      |      |      |      |      |   |   |
| Principale 2 - commutateur de phase           | 3001135         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |   |   |
|   | 3001156         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Principale 3 - commutateur de phase - poignée | 3001136         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1 |   |
| Évacuation électronique                       | 321900860       | 1      | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1 |   |
| 1 - coupe-circuit de phase                    | 3003681         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1 |   |
| 3 - coupe-circuit de phase                    | 3003715         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |   |   |
|   | 3003713         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Relais de protection de phase                 | 3003527         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Contacteur                                    | 3001134         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |   |   |
|   | 3001162         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
| Protection des moteurs                        | 3003680         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     |      |      |      |      |      |   |   |
|   | 3003682         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   | 1    | 1    |      |      |      |   |   |
|   | 3003683         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | 1    | 1    |      |   |   |
|   | 3003695         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |
|   | 3003699         |        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |   | 1 |

## 15 Garantie

La garantie est valable 12 mois à compter de la date d'achat et pas plus de 14 mois à compter de la date d'expédition.

Pendant cette période, les pièces qui étaient incomplètes à l'origine seront réparées ou remplacées gratuitement. Ceci n'inclut pas les frais de déplacement, d'hébergement et de nourriture de nos techniciens.

La garantie exclut tout dommage direct ou indirect aux personnes, aux animaux ou aux biens résultant d'une mauvaise utilisation ou d'un entretien inadéquat de l'appareil, et se limite uniquement aux erreurs de production.

Lorsque vous effectuez une demande au titre de la garantie, vous devez fournir les renseignements figurant sur l'étiquette d'identification.

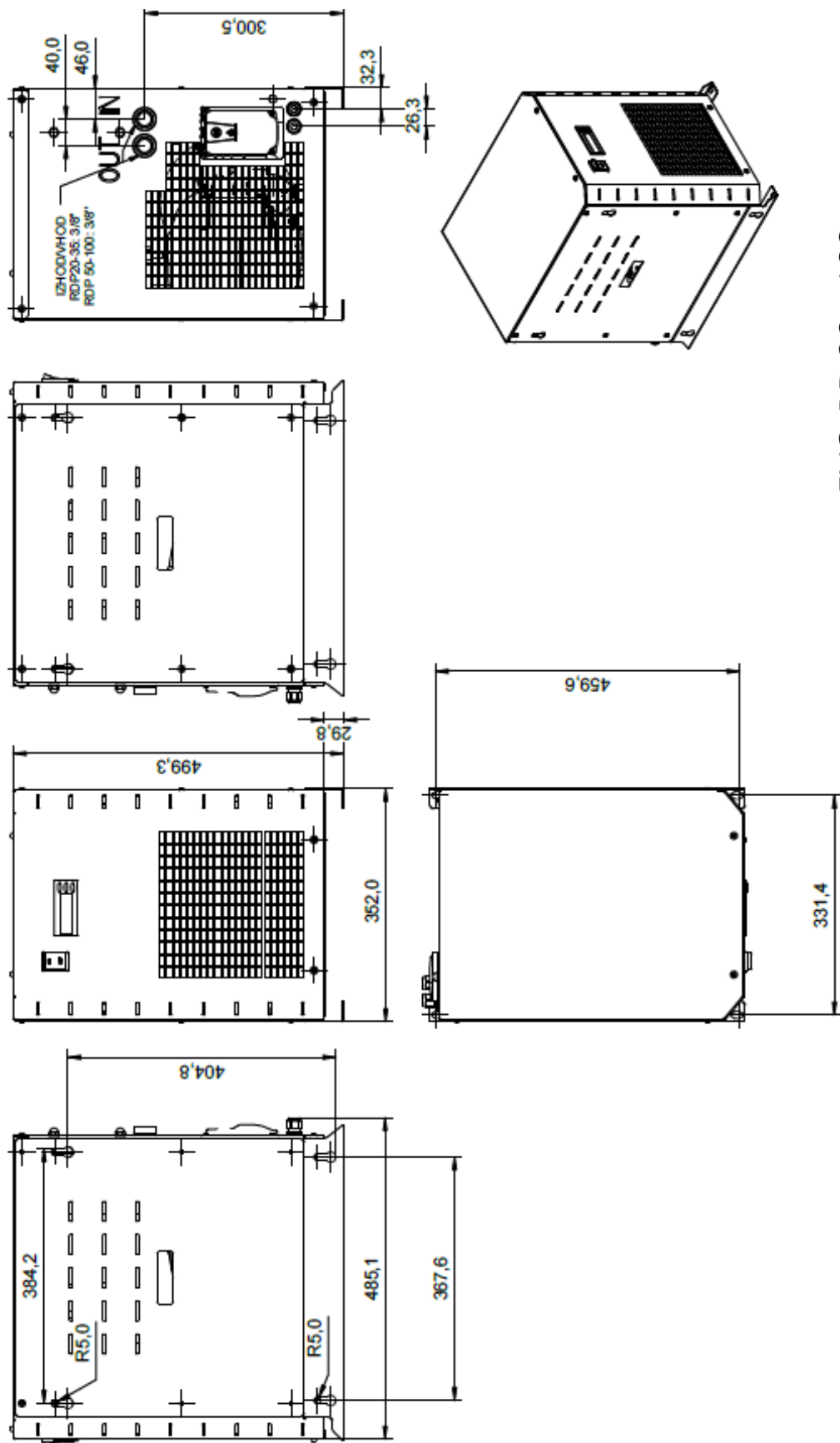
La garantie n'est pas valable si :

1. Les instructions n'ont pas été suivies pour l'installation et l'entretien
2. L'appareil n'a pas été utilisé conformément aux instructions.
3. L'appareil a fonctionné lorsque le mauvais fonctionnement était apparent.
4. Des pièces non d'origines ont été utilisées.
5. L'appareil n'a pas fonctionné dans les limites des paramètres techniques autorisés.
6. Des modifications structurelles non autorisées ont été apportées à l'appareil ou à ses pièces.

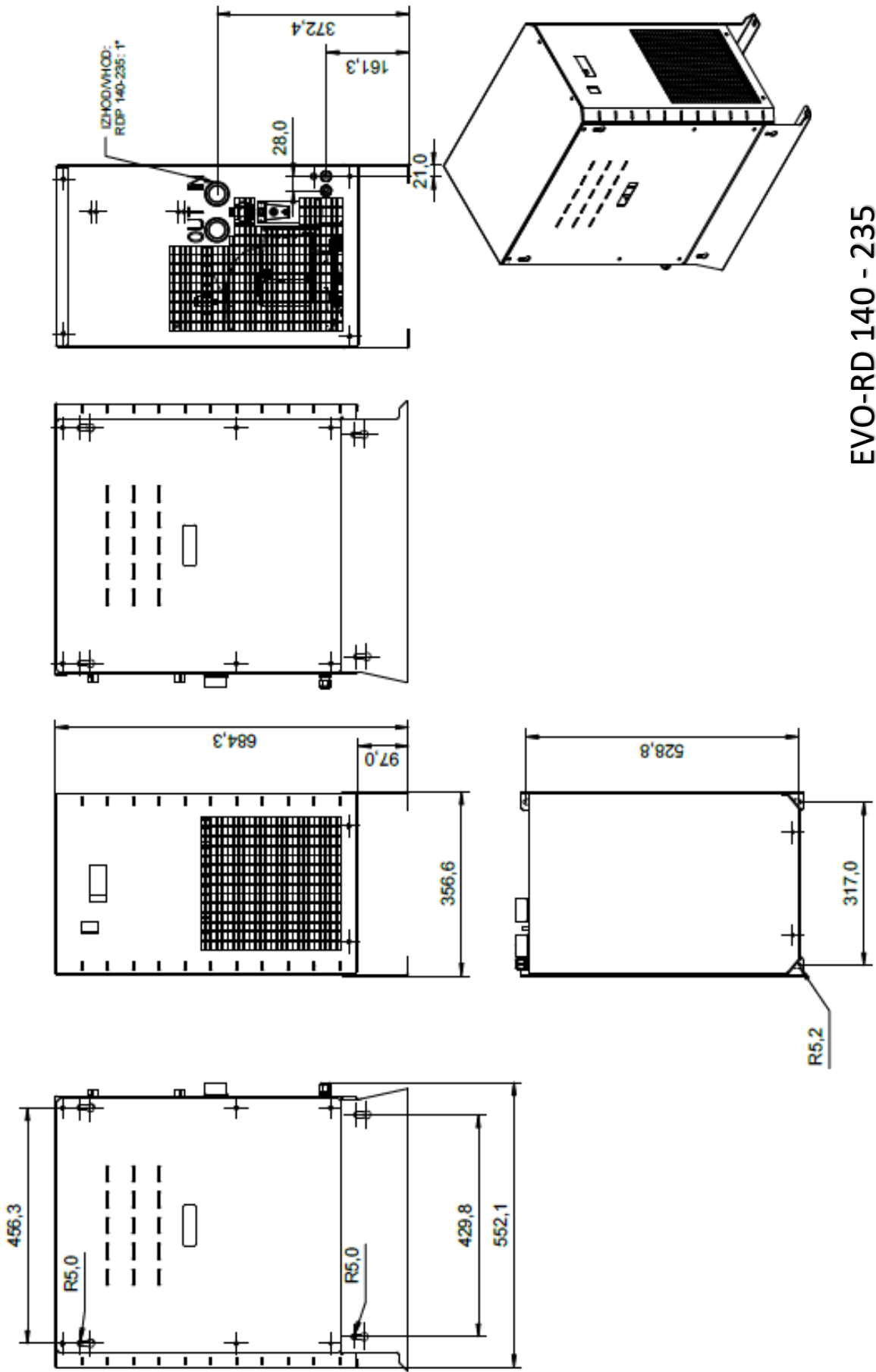




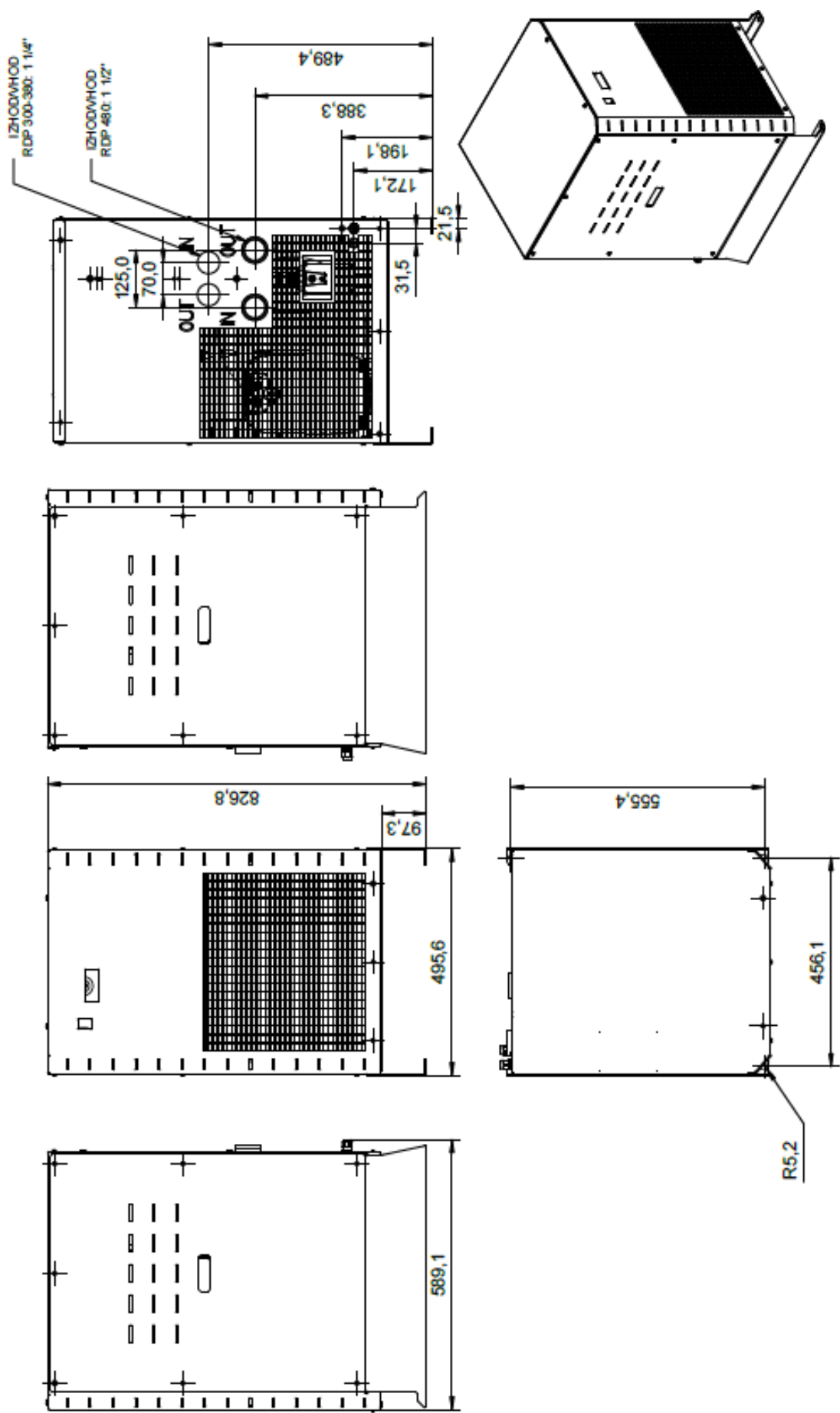
17 Dessins des sècheurs d'air par réfrigération EVO-RD



EVO-RD 20 - 100

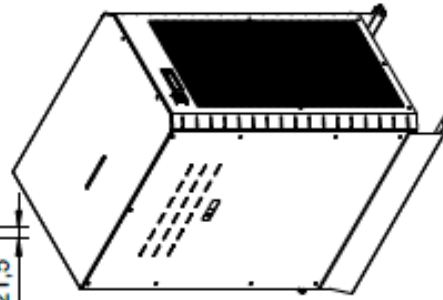
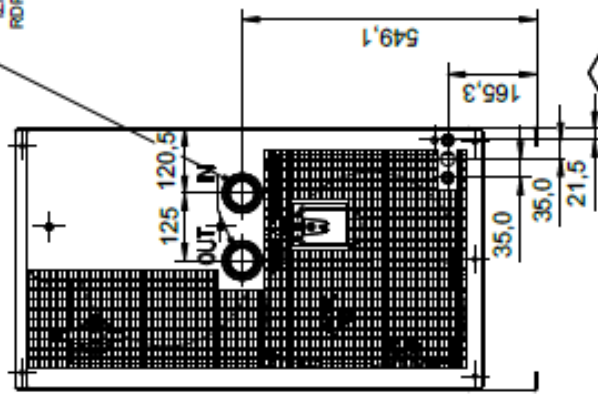


EVO-RD 140 - 235

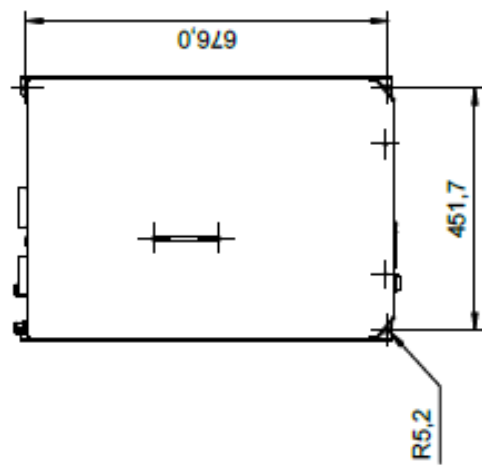
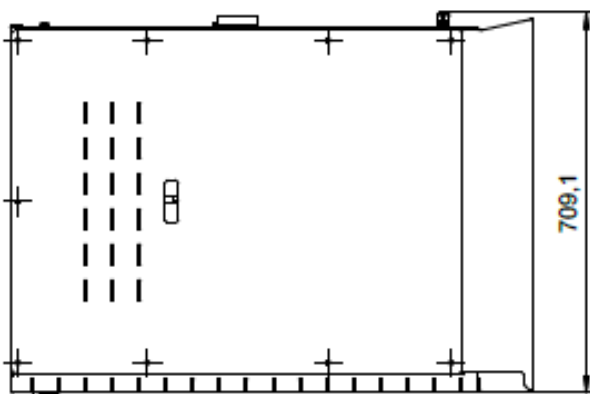
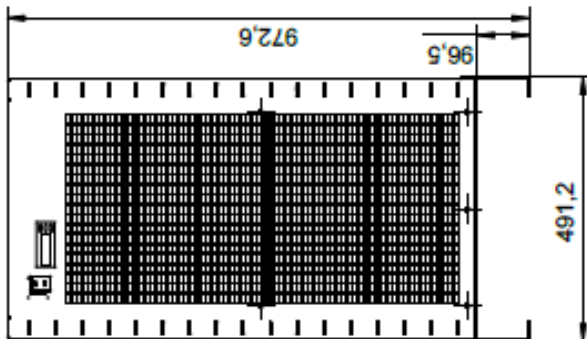
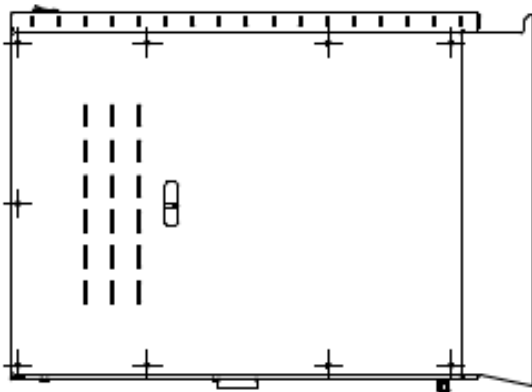


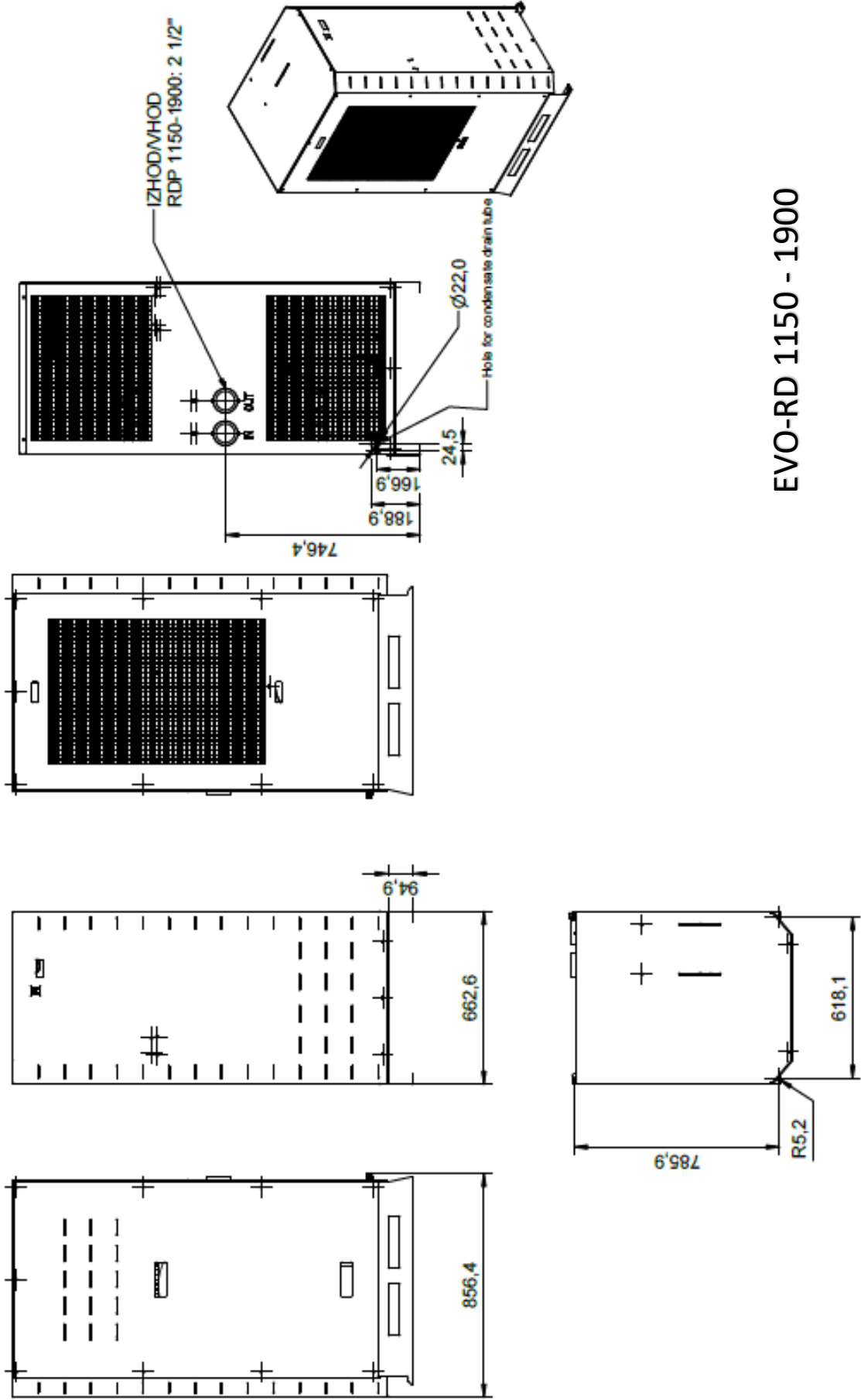
EVO-RD 300 - 480

IZHOD/VHOD  
RDP 600-950, 2'

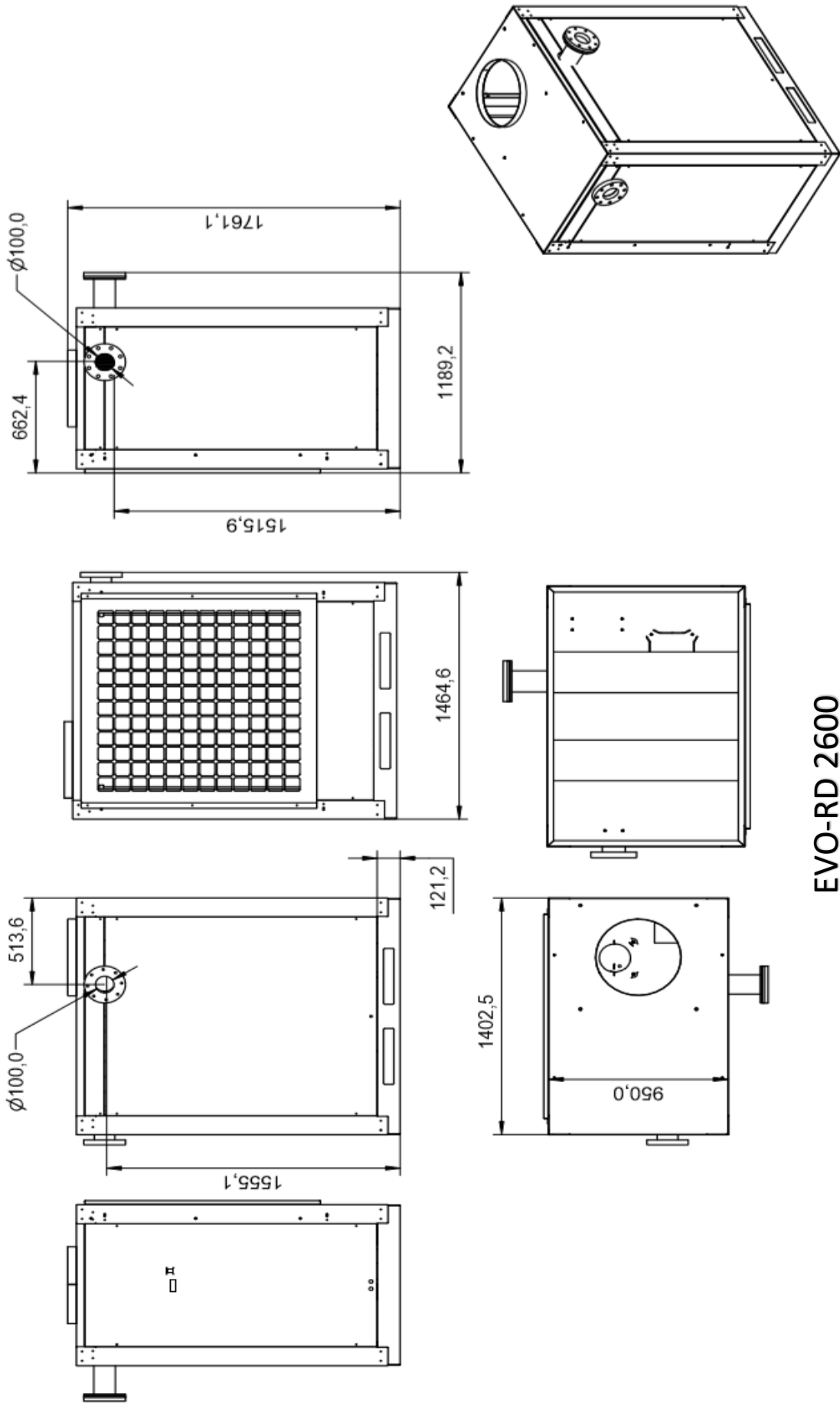


EVO-RD 600 - 950



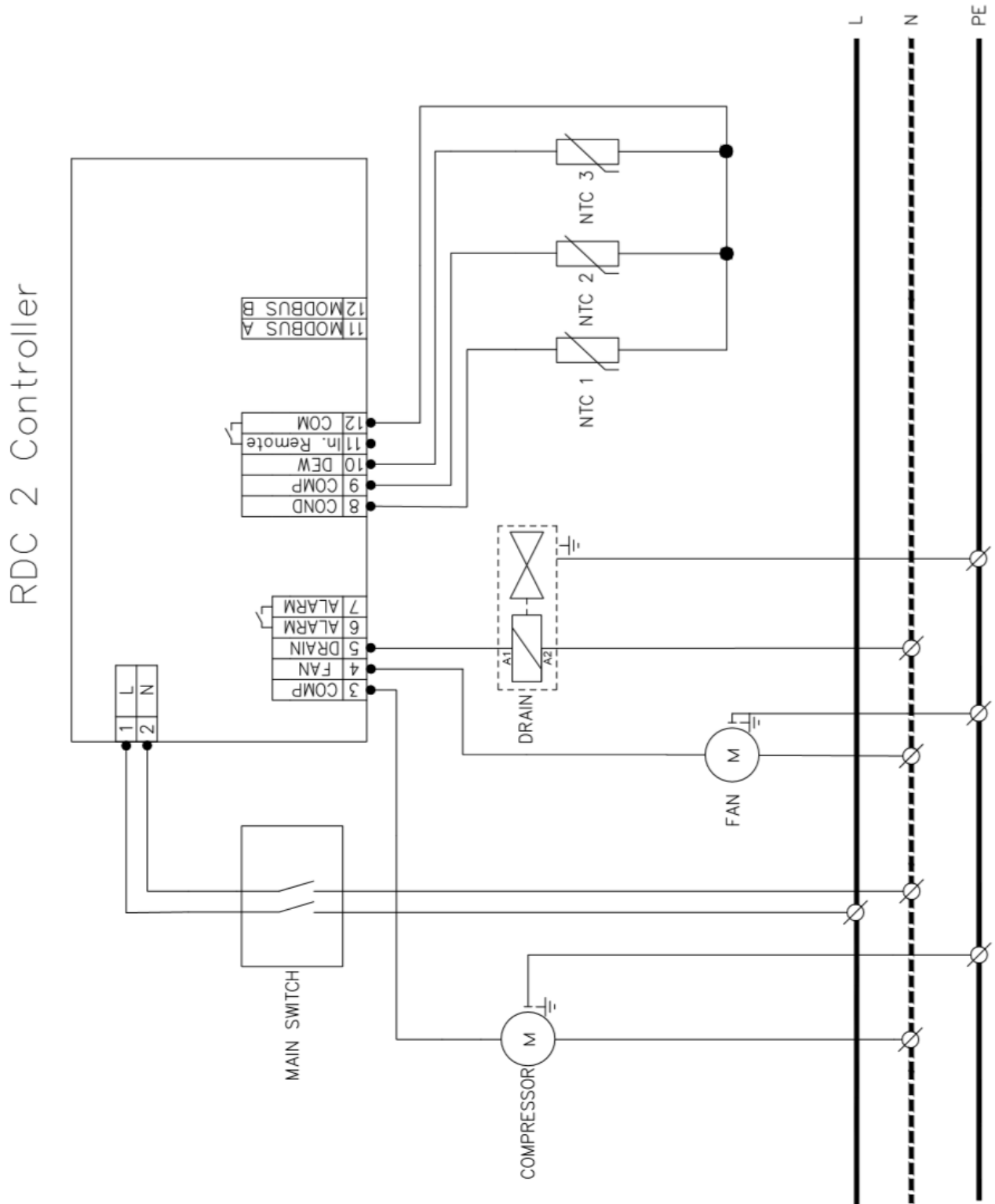


EVO-RD 1150 - 1900



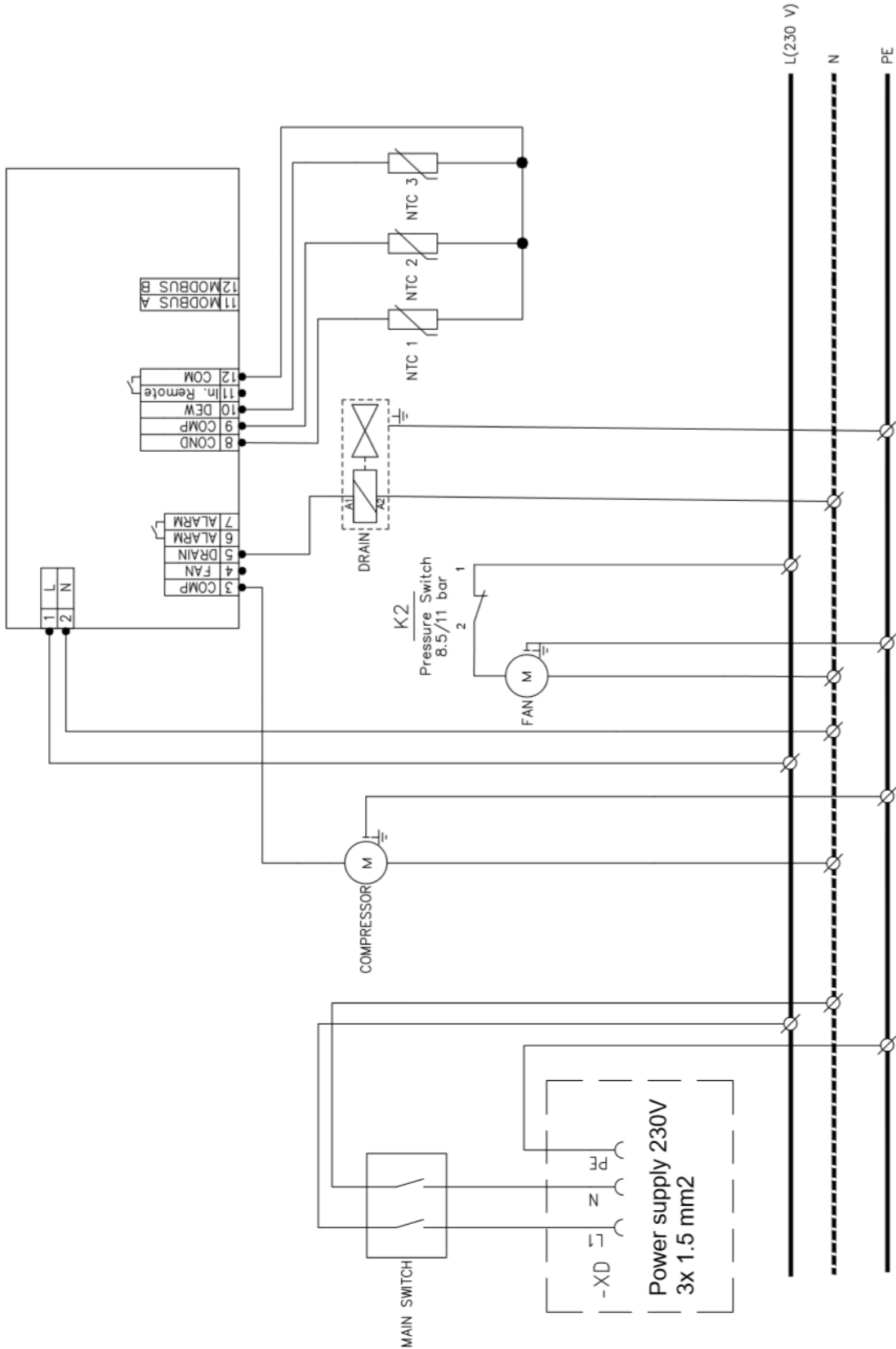
EVO-RD 2600

# EVO-RD 20 - 180

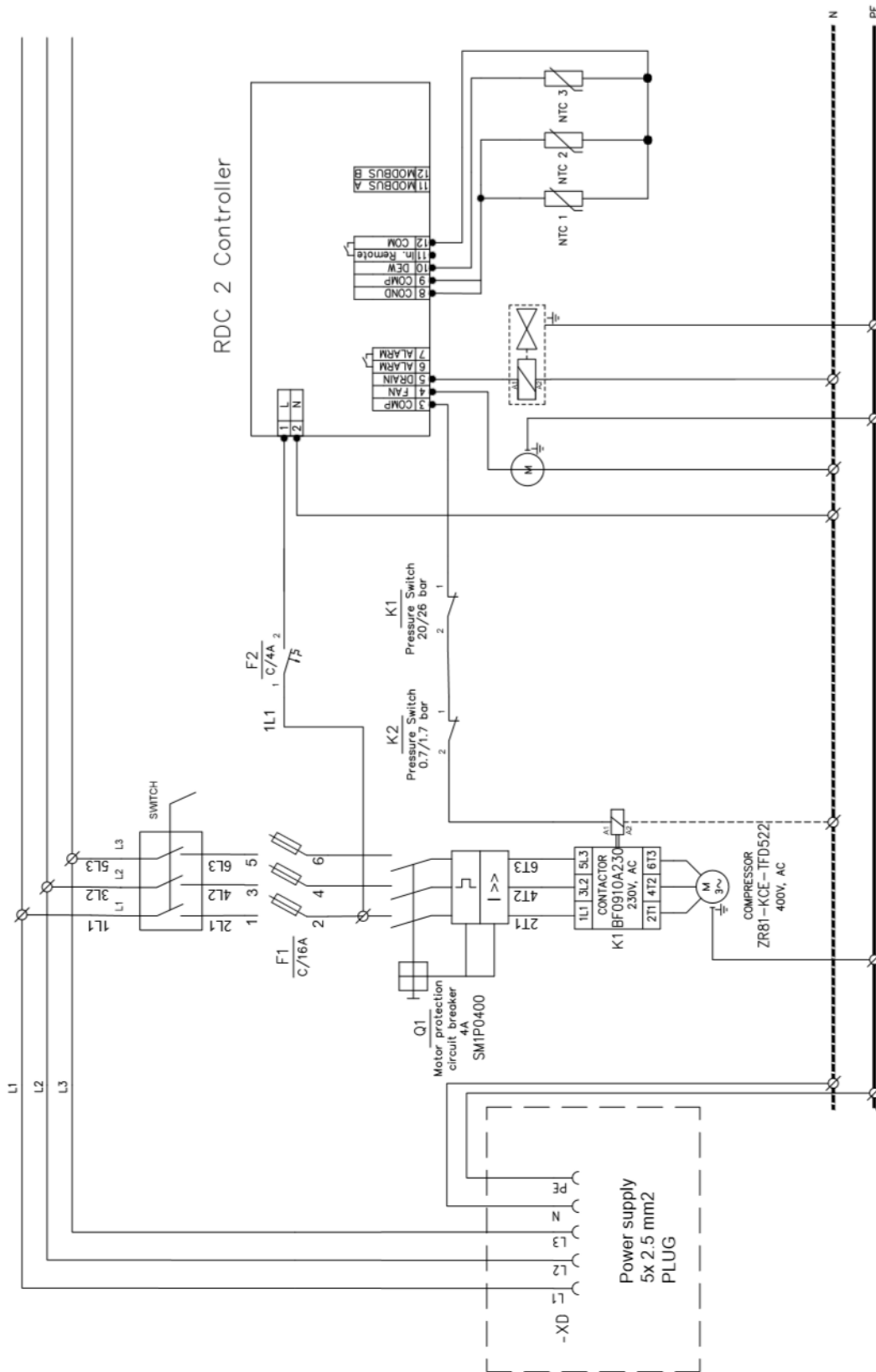


# EVO-RD 235 - 600

RDC 2 Controller



# EVO-RD 750- 1900





# Déclaration de conformité CE

Omega Air d.o.o. Ljubljana  
Cesta Dolomitskega odreda 10  
1000 Ljubljana  
Slovénie

*Déclare que*

**Produit** EVO-RD

**Modèle** : EVO-RD 20, EVO-RD 35, EVO-RD 50, EVO-RD 75, EVO-RD 100, EVO-RD 140, EVO-RD 180, EVO-RD 235, EVO-RD 300, EVO-RD 380, EVO-RD 480, EVO-RD 600, EVO-RD 750, EVO-RD 950, EVO-RD 1150, EVO-RD 1300, EVO-RD 1500, EVO-RD 1900, EVO-RD 2600

**Description** : Sécheur frigorifique à air comprimé

*Est conforme aux directives suivantes*

**Directive sur l'équipement sous pression (PED) 2014/68 / CE**

**Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM) 2004/108/CE**

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011,  
EN 61000-6-2:2005,  
EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 + A2:2009,  
EN 61000-3-3:2013

**Directive basse tension (DBT) 2006/95/CE**



Notre système de gestion de la qualité est certifié par le BUREAU VERITAS en conformité avec la norme ISO 9001: 2015  
Numéro d'immatriculation : 200285



Date d'émission 1.6.2019

A.Dobnikar  
Responsable technique



**EVOAIR**

65 rue du 11 Novembre  
FR-80220 GAMACHES  
Tél. : + 33 322 26 82 12  
E-mail : [contact@evoair.fr](mailto:contact@evoair.fr)  
**[www.evoair.fr](http://www.evoair.fr)**

EVOAIR, une société du groupe EXPAIR

Les sécheurs EVOAIR® sont déclinés de la gamme OMEGA AIR - Ljubljana, Slovénie

Original instructions are in **ENGLISH** - Subject to technical changes without prior notice; errors not excluded.