



# AID 6-12

SÉCHEUR A CYCLE FRIGORIFIQUE

**FR** MANUEL D'INSTRUCTIONS ENTRETIENPIECES DE RECHANGE

Cher Client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée et vous prions de lire attentivement le présent manuel afin d'exploiter au maximum les caractéristiques de notre produit.

Afin de ne pas travailler dans de mauvaises conditions et d'éviter tout danger pour les opérateurs, nous vous rappelons qu'il est indispensable d'observer scrupuleusement les directives figurant dans le présent manuel ainsi que les normes de prévention des accidents en vigueur dans le pays où le matériel est utilisé.

Avant d'être emballé, chaque sècheur à cycle frigorifique de la série **AID** subit une série de tests sévères. Cette phase sert à vérifier l'absence de vices de fabrication et que la machine remplit correctement les fonctions pour lesquelles elle a été conçue.

Après l'avoir correctement installé conformément aux instructions données dans le présent manuel, le sècheur est prêt à l'emploi et n'a besoin d'aucun réglage. Son fonctionnement est entièrement automatique; son entretien se limite à quelques contrôles et aux opérations de nettoyage décrites en détail dans les chapitres suivants.

**Le présent manuel doit être conservé afin de pouvoir le consulter à tout moment et fait partie intégrante du sècheur que vous avez acheté.**

En raison de l'évolution permanente de la technique, nous nous réservons le droit d'apporter toute modification nécessaire sans préavis.

N'hésitez pas à nous contacter en cas de problème ou pour tout complément d'information.

### ***PLAQUE D'IDENTIFICATION***

Les caractéristiques principales de la machine figurent sur la plaque d'identification, qui se trouve dans la partie postérieure du sècheur. Les caractéristiques retranscrites devront toujours être communiquées au constructeur ou au revendeur pour demander des informations, des pièces de rechange, etc., même pendant la période de garantie.

L'élimination ou la détérioration de la plaque d'identification annule tout droit à la garantie.

### ***CONDITION DE GARANTIE***

La garantie couvre, pendant 12 mois à partir de la date de mise en service et une durée ne dépassant pas 14 mois à compter de la date d'expédition, les éventuelles pièces défectueuses à l'origine qui seront réparées ou remplacées gratuitement. Sont exclus les frais de transport, de voyage, de logement et de nourriture de nos techniciens.

La garantie exclut toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects à des personnes, des animaux et/des objets causés par un usage ou un entretien inadéquat et se limite seulement et uniquement aux vices de fabrication.

Le droit à la réparation sous garantie est subordonné au respect des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien figurant dans le présent manuel.

La garantie devient immédiatement nulle en cas de modification ou altération du sècheur, même si minime. Lors de la demande d'intervention sous garantie, il est nécessaire de communiquer les données figurant sur la plaque d'identification du produit.

## **1. NORMES DE SECURITE**

- 1.1. Définition des symboles utilisés
- 1.2. Avertissements
- 1.3. Utilisation correcte du sécheur
- 1.4. Consignes d'utilisation d'appareils sous pression conformément a la Directive PED 97/23/CE

## **2. INSTALLATION**

- 2.1. Transport
- 2.2. Stockage
- 2.3. Lieu d'installation
- 2.4. Schéma d'installation
- 2.5. Facteurs de correction
- 2.6. Branchement à la prise d'air comprimé
- 2.7. Branchement à l'installation électrique
- 2.8. Évacuation de la condensation

## **3. MISE EN SERVICE**

- 3.1. Préliminaires à la mise en service
- 3.2. Première mise en service
- 3.3. Marche et arrêt

## **4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- 4.1. Caractéristiques techniques

## **5. DESCRIPTION TECHNIQUE**

- 5.1. Pupitre de commande
- 5.2. Description du fonctionnement
- 5.3. Schéma fonctionnel
- 5.4. Compresseur frigorifique
- 5.5. Condenseur
- 5.6. Filtre déshydrater
- 5.7. Tube capillaire
- 5.8. Module de séchage Alu-Dry
- 5.9. Vanne by-pass gaz chaud
- 5.10. Instrument électronique DMC15 (Air Dryer Controller)
- 5.11. Purgeur électronique a niveau

## **6. ENTRETIEN, RECHERCHE DES AVARIES, PIECES DE RECHANGE ET DEMOLITION**

- 6.1. Contrôles et entretien
- 6.2. Recherche des avaries
- 6.3. Pièces détachés conseillées
- 6.4. Operations d'entretien sur le circuit frigorifique
- 6.5. Démolition du sécheur

## **7. LISTE DES ANNEXES**

- 7.1. Dimensions sécheur
- 7.2. Vues éclatées
- 7.3. Schémas électriques

# 1. NORMES DE SECURITE

## 1.1. DEFINITION DES SYMBOLES UTILISES



Consulter attentivement ce manuel d'instructions et d'entretien avant d'effectuer n'importe quelle opération sur le sècheur.



Avertissement à caractère général, risque de danger ou possibilité de détériorer la machine; faire particulièrement attention à la phrase venant après ce symbole.



Risque de danger de nature électrique; la phrase signale des conditions susceptibles d'entraîner un danger de mort. Observer attentivement les instructions données.



Risque de danger; élément ou installation sous pression.



Risque de danger; élément ou installation pouvant atteindre des températures élevées pendant le fonctionnement.



Risque de danger; interdiction absolue de respirer l'air traité avec cet appareil.



Risque de danger; interdiction absolue d'utiliser de l'eau pour éteindre des incendies à proximité ou sur le sècheur.



Risque de danger; interdiction absolue de faire marcher la machine avec les panneaux ouverts.



Opérations d'entretien et/ou contrôle pour lesquels il est nécessaire de prendre des précautions particulières et devant être effectuées par du personnel qualifié <sup>1</sup>.



Point de branchement pour l'entrée de l'air comprimé.



Point de branchement pour la sortie de l'air comprimé.



Point de branchement pour l'évacuation de la condensation.



Opérations pouvant être effectuées par le personnel chargé de faire fonctionner la machine, à condition qu'il soit qualifié <sup>1</sup>.

**REMARQUE :** Phrase devant attirer l'attention mais qui ne donne pas d'instructions pour la sécurité.



Nous sommes efforcés de concevoir et de fabriquer le sècheur en respectant l'environnement :

- Réfrigérants sans CFC
- Mousses isolantes expansées sans l'aide de CFC
- Précautions visant à réduire la consommation d'énergie
- Niveau de pollution sonore limité
- Sècheur et emballage réalisés à partir de matériaux recyclables

Pour ne pas annihiler nos efforts, l'utilisateur est invité à suivre les simples avertissements de nature écologique portant ce symbole.

<sup>1</sup> Il s'agit de personnes jouissant d'une certaine expérience, possédant une formation technique et au courant des normes et des réglementations, en mesure d'effectuer les interventions nécessaires et de reconnaître et éviter tout éventuel danger lors de la manutention, de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de la machine.

## 1.2. AVERTISSEMENTS



L'air comprimé est une source d'énergie très dangereuse. Ne jamais travailler sur le sècheur s'il a des pièces sous pression. Ne pas diriger le jet d'air comprimé ou d'évacuation de la condensation vers des personnes. L'utilisateur doit veiller à faire installer le sècheur conformément aux instructions données dans le chapitre "Installation". Dans le cas contraire, la garantie devient nulle, certaines situations à risque peuvent se créer pour les opérateurs et/ou entraîner une détérioration de la machine.

Seul un personnel qualifié est habilité à utiliser et à effectuer les opérations d'entretien d'appareils à alimentation électrique. Avant de commencer à effectuer toute opération d'entretien, il est nécessaire d'observer les instructions suivantes:



- S'assurer que la machine n'ait pas de pièces sous pression et qu'elle ne puisse pas être rebranchée au réseau d'alimentation électrique.
- S'assurer que le sècheur n'ait pas de pièces sous pression et qu'il ne puisse pas être rebranché à l'installation de l'air comprimé.



Ces sècheurs à circuit frigorifique contiennent un fluide réfrigérant type R134a.

Se référer au paragraphe spécifique – opérations d'entretien sur le circuit frigorifique.



Toute modification de la machine ou de ses paramètres de fonctionnement annulera la garantie si elle n'est pas vérifiée et autorisée au préalable par le Constructeur et peut devenir une source de danger.



Ne pas utiliser d'eau pour éteindre les incendies à proximité ou sur le sècheur.

## 1.3. UTILISATION CORRECTE DU SECHEUR

Le sècheur a été conçu, fabriqué et testé uniquement pour séparer l'humidité normalement présente dans l'air comprimé. Toute autre utilisation est à considérer incorrecte. Le Constructeur dégage toute responsabilité en cas d'usage incorrect; l'utilisateur est responsable de tout dommage dérivant d'un usage incorrect.

Pour l'utiliser correctement, il convient de respecter les conditions d'installation et notamment :

- Tension et fréquence d'alimentation.
- Pression, température et débit de l'air en entrée.
- Température ambiante.

Le sècheur est livré testé et entièrement assemblé. L'utilisateur ne doit que veiller à effectuer les branchements aux installations comme décrit dans les chapitres suivants.



Le seul et unique but de la machine consiste à séparer l'eau et les éventuelles particules d'huile présentes dans l'air comprimé. L'air séché ne peut pas être utilisé dans un but respiratoire ou pour des travaux où il entrerait en contact direct avec des substances alimentaires.



Le sècheur n'est pas conçu pour traiter de l'air sale ou contenant des particules solides.

## 1.4. CONSIGNES D'UTILISATION D'APPAREILS SOUS PRESSION CONFORMEMENT A LA DIRECTIVE PED 97/23/CE

Une utilisation correcte des appareils sous pression est une condition sine qua non pour garantir la sécurité. Pour ce faire, l'utilisateur doit procéder comme suit :

1. Utiliser correctement l'appareil en respectant les limites de pression et de température figurant sur la plaque d'identification du constructeur.
2. Éviter de souder sur l'échangeur.
3. Éviter de placer l'appareil dans des locaux n'étant pas suffisamment aérés, dans des zones exposées à des sources de chaleur ou à proximité de substances inflammables.
4. Éviter que l'appareil soit assujéti, pendant son fonctionnement, à des vibrations pouvant générer des ruptures dues à l'usure.
5. S'assurer tous les jours que le dispositif d'évacuation automatique de la condensation fonctionne correctement en évitant toute accumulation de liquide à l'intérieur de l'appareil.
6. La pression de service maximum indiquée sur la plaque du constructeur ne doit pas être dépassée. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'installer des dispositifs de sécurité / contrôle appropriés.
7. Conserver la documentation livrée avec l'appareil (manuel de l'opérateur, déclaration de conformité, etc.) pour toute consultation ultérieure.
8. Ne monter aucun poids et n'appliquer aucune charge externe sur le réservoir ou sur ses tubes de raccord.



**IL EST INTERDIT DE MANIPULER L'APPAREIL ET DE L'UTILISER DE FACON INCORRECTE. L'utilisateur est tenu de respecter les réglementations en matière de fonctionnement des appareils sous pression en vigueur dans le pays d'utilisation.**

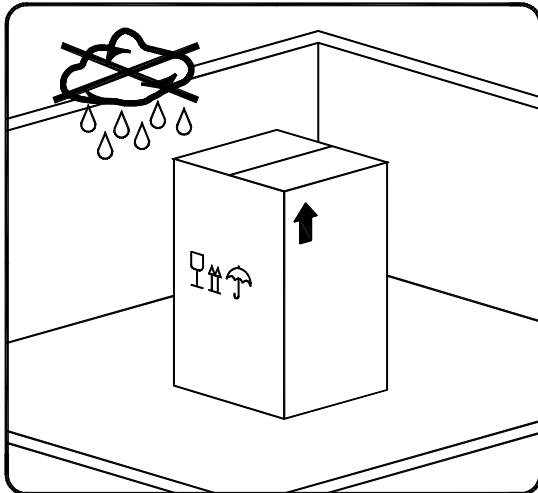
## 2. INSTALLATION

### 2.1. TRANSPORT

S'assurer que l'emballage est parfaitement intact, placer l'unité près du lieu d'installation choisi et procéder à l'ouverture de l'emballage.

- Pour déplacer l'unité dans son emballage, on conseille d'utiliser un chariot adapté ou un élévateur. Le transport à main est déconseillé.
- Maintenir toujours le sècheur en position verticale. D'éventuels renversements peuvent abîmer des éléments de l'unité.
- Déplacer le sècheur avec soin. Des chocs violents peuvent causer des dommages irréparables.

### 2.2. STOCKAGE



Tenir la machine, même emballée, à l'abri des intempéries.

Maintenir toujours le sècheur en position verticale aussi pendant le stockage. D'éventuels renversements peuvent abîmer des éléments de l'unité.

Si le sècheur n'est utilisé pas dans l'immédiat, il peut être entreposé emballé dans un lieu fermé, non poussiéreux, à une température maximum de 50 °C et une humidité inférieure à 90%. Si le stockage doit durer pendant plus de 12 mois, contacter notre siège.



L'emballage est réalisé dans une matière recyclable.

Éliminer l'emballage de façon adéquate et conformément aux prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation.

### 2.3. LIEU D'INSTALLATION



L'installation du sècheur dans des conditions ambiantes inadaptées affectera sa capacité à condenser le gaz réfrigérant. Cela peut entraîner de plus fortes charges sur le compresseur, une perte d'efficacité et de performances du sècheur, une surchauffe des moteurs du ventilateur de condensation, une panne des composants électriques et une panne du sècheur pour les raisons suivantes : fuite du compresseur, panne du moteur du ventilateur et panne des composants électriques. Les pannes de ce type affecteront les considérations de la garantie. N'installez pas le sècheur dans un environnement contenant des produits chimiques corrosifs, des gaz explosifs, des gaz empoisonnés, de la vapeur chaude ou dans des lieux aux conditions extrêmes ou encore très poussiéreux ou très sales.

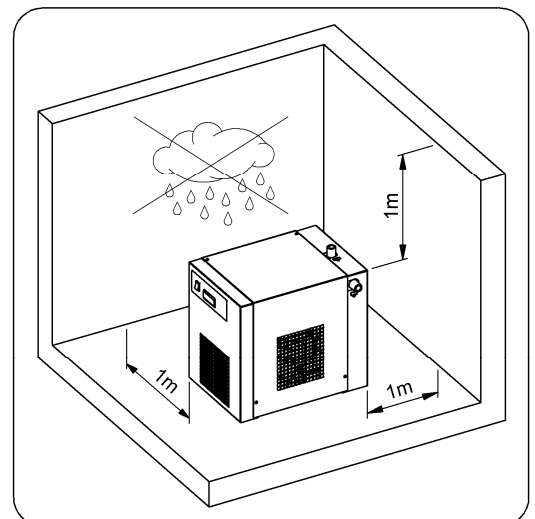


Ne pas utiliser d'eau pour éteindre les incendies à proximité ou sur le sècheur.

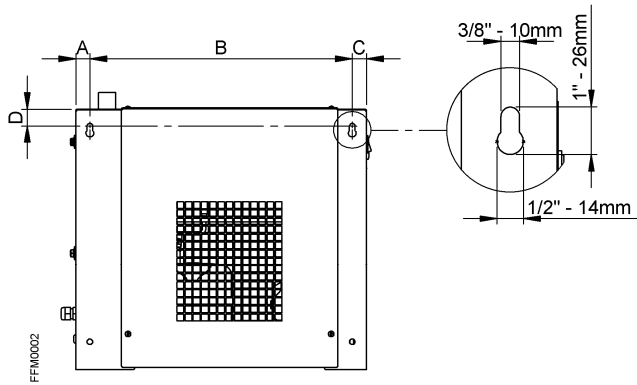
#### Conditions minimums requises pour l'installation :

- Choisir un local propre, sec, sans poussière et à l'abri des intempéries.
- Plan d'appui lisse, horizontal et en mesure de supporter le poids du sècheur.
- Température ambiante minimum de +1 °C.
- Température ambiante maximum de +45°C.
- Garantir au moins 1 mètre libre sur chaque côté du sècheur pour faciliter la ventilation et les éventuelles opérations d'entretien.

Le sècheur n'a pas besoin de fixation au plan d'appui. D'éventuels ancrages sont nécessaires dans des installations particulières (sècheur sur étriers, accroché, etc.)

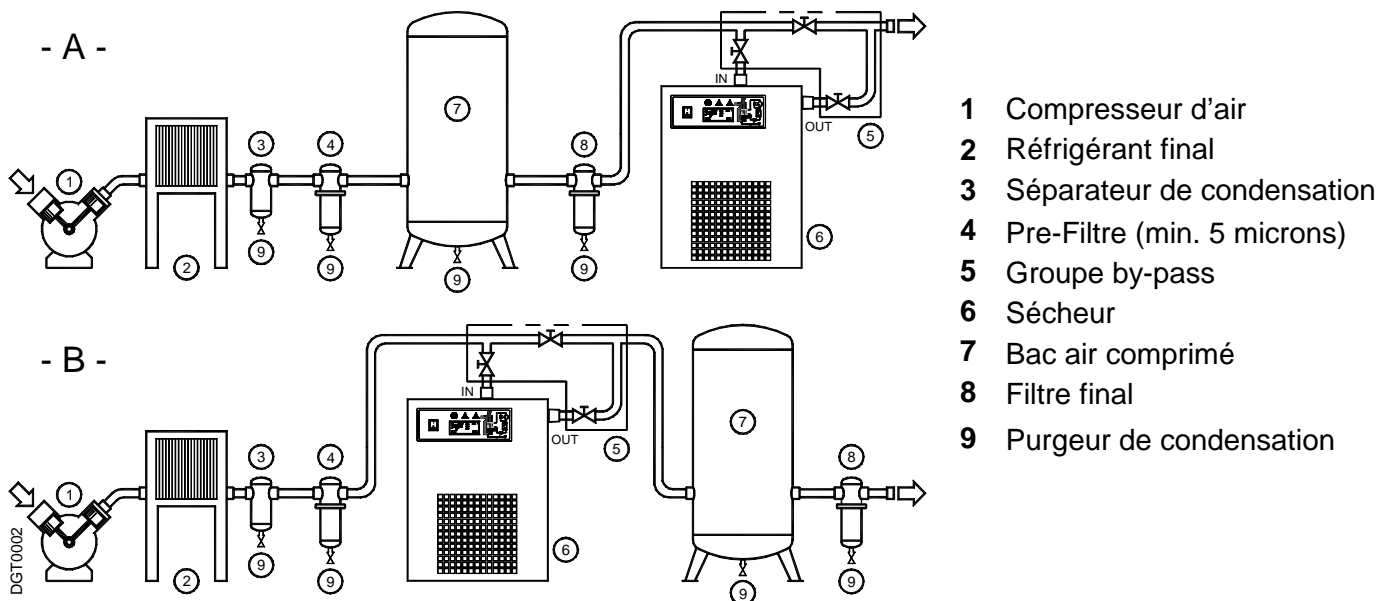


## Sécheur accroché:



Sécheur	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
AID 6-12	25	465	25	30

## 2.4. SCHEMA D'INSTALLATION



**En cas d'entrée d'air fortement pollué (ISO 8573.1 classe 3.-3 ou qualité inférieure), nous recommandons l'ajout d'un préfiltre (min. 5 microns) pour éviter l'engorgement de l'échangeur de chaleur.**

Il est conseillé d'utiliser l'installation du **type A** lorsque les compresseurs marchent par intermittence réduite tandis que la somme des consommations équivaut au débit du compresseur.

Il est conseillé d'utiliser l'installation du **type B** lorsque les consommations d'air sont très variables et les valeurs instantanées sont supérieures au débit des compresseurs. Le bac doit avoir une capacité suffisante à satisfaire avec l'air emmagasiné les demandes de courte durée et valeur élevée (impulsives).

## 2.5. FACTEURS DE CORRECTION

Facteur de correction selon la variation de la pression de service :											
Pression air entré	barg	4	5	6	7	8	10	12	14	15	16
Facteur (F1)		0.77	0.86	0.93	1.00	1.05	1.14	1.21	1.27	1.30	1.33

Facteur de correction selon la variation de la température ambiante :						
Température ambiante	°C	≤ 25	30	35	40	45
Facteur (F2)		1.00	0.98	0.95	0.88	0.80

Facteur de correction selon la variation de la température air entrée :							
Température air	°C	≤ 30	35	40	45	50	55
Facteur (F3)		1.15	1.00	0.84	0.71	0.59	0.50

Facteur de correction selon la variation du Point de rosée (DewPoint) :					
Point de rosée	°C	3	5	7	10
Facteur (F4)		0.91	1.00	1.10	1.26

Comment déterminer le débit d'air réel:	
<b>Débit d'air réel = Débit nominal de principe x Factor (F1) x Factor (F2) x Factor (F3) x Factor (F4)</b>	
<b>Example:</b>	
Un sécheur <b>AID 12</b> a un débit nominal de principe de <b>1200 l/min</b> . Quel est le débit maximum pouvant être obtenu dans les conditions de fonctionnement suivantes :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression air en entrée = 7 barg</li> <li>- Température ambiante = 35°C</li> <li>- Température air en entrée = 40°C</li> <li>- DewPoint sous pression = 3°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facteur (F1) = 1.00</li> <li>- Facteur (F2) = 0.95</li> <li>- Facteur (F3) = 0.84</li> <li>- Facteur (F4) = 0.91</li> </ul>
A chaque paramètre de fonctionnement correspond un facteur numérique qui, multiplié par le débit nominal de principe, détermine ce qui suit:	
<b>Débit d'air réel = 1200 x 1.00 x 0.95 x 0.84 x 0.91 = 871 l/min</b>	
<b>871 l/min</b> C'est le débit d'air maximum que le sécheur est en mesure de supporter aux conditions de travail ci-dessus.	

Comment déterminer le bon modèle de sécheur une fois les conditions de service connues:	
<b>Minimum std. air flow rate =</b>	$\frac{\text{Design air flow}}{\text{Factor (F1) x Factor (F2) x Factor (F3) x Factor (F4)}}$
<b>Example:</b>	
<b>Sachant que les paramètres de fonctionnement sont les suivants:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débit d'air demandé = 800 l/min</li> <li>- Pression air en entrée = 7 barg</li> <li>- Température ambiante = 35°C</li> <li>- Température air en entrée = 40°C</li> <li>- DewPoint sous pression = 3°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facteur (F1) = 1.00</li> <li>- Facteur (F2) = 0.95</li> <li>- Facteur (F3) = 0.84</li> <li>- Facteur (F4) = 0.91</li> </ul>
Pour déterminer le bon modèle de sécheur, diviser le débit d'air demandé par les facteurs de correction relatifs aux paramètres ci-dessus:	
<b>Débit théorique de principe =</b>	$\frac{800}{1.00 \times 0.95 \times 0.84 \times 0.91} = 1102 \text{ l/min}$
Pour satisfaire ces critères, sélectionner le modèle <b>AID 12</b> (dont le débit nominal de principe est de <b>1200 l/min</b> ).	



## 2.6. BRANCHEMENT A LA PRISE D'AIR COMPRIME



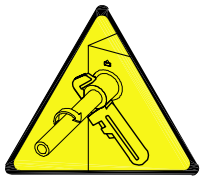
Opérations nécessitant du personnel qualifié.

Toujours travailler sur des installations n'étant pas sous pression.

L'utilisateur doit veiller à ce que le sécheur ne soit pas utilisé à des pressions supérieures à celles figurant sur la plaque.

D'éventuelles surpressions peuvent provoquer de sérieux dommages aux opérateurs et à la machine.

La température et le débit comprimé d'air entrant dans le sécheur doivent être conformes aux limites figurant sur la plaque. En cas d'air particulièrement chaud, il peut s'avérer nécessaire d'installer un réfrigérant final. Les tuyaux de raccordement doivent avoir une section proportionnelle au débit du sécheur et ne doivent pas être rouillés, présenter d'ébarbures ou toute autre impureté. Le sécheur a été conçu en prenant certaines précautions de façon à réduire les vibrations susceptibles de se produire pendant son fonctionnement. Par conséquent, il est conseillé d'utiliser des tuyaux de raccordement protégeant le sécheur contre d'éventuelles vibrations provenant de la ligne (tuyaux flexibles, joints anti-vibrations, etc.).



**ATTENTION :**

**LORS DU RACCORDEMENT DU SECHOIR, LES BRANCHEMENTS D'ENTREE ET DE SORTIE DOIVENT ÊTRE SOUTENUS COMME INDIQUE SUR LE SCHEMA. DANS LE CAS CONTRAIRE, ILS RISQUENT D'ETRE ENDOMMAGES**

## 2.7. BRANCHEMENT A L'INSTALLATION ELECTRIQUE



Le branchement au réseau d'alimentation électrique et les systèmes de protection doivent être conformes aux législations en vigueur dans le pays d'utilisation et réalisés par du personnel qualifié.

Avant d'effectuer le branchement, s'assurer que la tension et la fréquence disponibles dans l'installation d'alimentation électrique correspondent aux paramètres figurant sur la plaque du sécheur. Une tolérance de  $\pm 5\%$  par rapport à la tension indiquée sur la plaque est admise. A sa livraison, le sécheur **AID** est prêt à être branché à l'installation électrique à l'aide d'un câble se terminant par une fiche avec terre latérale (VDE 16A - Shucko). Installer une prise d'alimentation dotée d'un **interrupteur de secteur différentiel** ( $I_{\Delta n}=0.03A$ ) et **magnétothermique** taré de façon adéquate par rapport à l'absorption du sécheur (se reporter aux paramètres figurant sur le sécheur). Les câbles d'alimentation doivent avoir une section adéquate par rapport à l'absorption du sécheur, tenant compte de la température ambiante, des conditions de pose, de leur longueur et conformément aux normes de référence de l'Organisme Energétique National.



Il est indispensable de garantir le branchement à l'installation de dispersion à terre.

Ne pas utiliser d'adaptateurs pour la fiche d'alimentation.

Faire éventuellement remplacer la prise par du personnel qualifié.

## 2.8. ÉVACUATION DE LA CONDENSATION



La condensation est évacuée à la même pression que l'air qui entre dans le sécheur.

La ligne de vidange doit être sécurisée.

Ne pas diriger le jet d'évacuation du condensat vers des personnes.

Le sécheur est livré prêt à être raccordé à l'installation de collecte du condensat à l'aide de deux dispositifs de fixation pour tuyau en plastique

L'évacuation du condensat est assurée par une électrovanne protégée par un filtre mécanique;

le condensat prélevé par le séparateur est tout d'abord filtré pour éviter que l'électrovanne ne se bloque pour être ensuite expulsé.

La bobine d'électrovanne est commandée par l'instrument électronique (dryer controller).

Si un purgeur électronique à détection de niveau est installé, le temps de déchargement de chaque opération est parfaitement déterminé par le capteur capacitif intérieur (voir paragraphe sur ce sujet).

La vidange ne peut être raccordée à des systèmes sous pression.



Ne pas laisser la condensation s'évacuer dans l'atmosphère.

La condensation séparée du sécheur contient des particules d'huile laissées par le compresseur dans l'air. Eliminer la condensation conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation.

Il est conseillé d'installer un séparateur eau-huile permettant d'acheminer toute la condensation à évacuer : compresseurs, sécheurs, réservoirs, filtres, etc.

### 3. MISE EN SERVICE

#### 3.1. PRELIMINAIRES A LA MISE EN SERVICE



S'assurer que les paramètres de fonctionnement soient conformes aux valeurs précisées sur la plaque du sécheur (tension, fréquence, pression de l'air, température de l'air, température ambiante, etc.).

Avant son expédition, tout sécheur est soigneusement testé et contrôlé en simulant des conditions de travail réelles. Indépendamment des tests effectués, l'unité peut subir une détérioration pendant son transport. Pour cette raison, il est conseillé de contrôler toutes les parties du sécheur à son arrivée et pendant les premières heures de mise en service.



La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié.

Il est indispensable que le technicien chargé de la mise en service applique des méthodes de travail sûres et conformes aux législations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.



Le technicien est responsable du bon fonctionnement du sécheur.

Ne pas faire marcher le sécheur avec les panneaux ouverts.

#### 3.2. PREMIERE MISE EN SERVICE



Suivre les instructions ci-dessous lors de la première mise en service et à chaque remise en service après une période d'inactivité ou d'entretien prolongé. La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié.

##### Marche à suivre (voir paragraphe 5.1 Pupitre de Commande) :

- Vérifier que tous les points du chapitre "Installation" sont respectés.
- Vérifier que les raccordements air comprimé à la machine sont bien serrés et que les conduites sont bien fixées.
- Vérifier que le dispositif d'évacuation du condensat est bien fixé et raccordé à un récipient ou à une installation de collecte.
- Vérifier que le système by-pass (si installé) est fermé.
- Vérifier que la vanne manuelle située sur le circuit d'évacuation du condensat est ouverte.
- Éliminer tous les emballages et tout ce qui peut entraver dans la zone du sécheur.
- Activer l'interrupteur général d'alimentation.
- Activer le sectionneur général - repère 1 du pupitre de commande.
- Vérifier que l'instrument électronique DMC15 s'allume.
- Vérifier que l'absorption électrique est conforme aux données figurant sur la plaque du sécheur.
- **Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur - attendre les premières interventions.**
- Attendre quelques minutes que le sécheur atteigne la température nécessaire.
- Ouvrir lentement la vanne d'entrée de l'air.
- Ouvrir lentement la vanne de sortie de l'air.
- Si le système by-pass est installé, fermer lentement la vanne de by-pass.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'air dans les conduites.
- Vérifier le bon fonctionnement des circuits d'évacuation du condensat.

### 3.3. MARCHE ET ARRÊT

#### Marche (voir paragraphe 5.1 Pupitre de Commande) :

- Vérifier que le condenseur est propre.
- Vérifier si est présente l'alimentation électrique.
- Activer le sectionneur général - repère 1 du pupitre de commande.
- Vérifier que l'instrument électronique DMC15 s'allume.
- Attendre quelques minutes, vérifier que le point de rosée d'exercice visualisé sur l'instrument électronique DMC15 soit correct et que le condensat soit évacué régulièrement.
- Alimenter le compresseur d'air.

#### Arrêt (voir paragraphe 5.1 Pupitre de Commande) :

- Vérifier que le point de rosée d'exercice visualisé sur l'instrument électronique DMC15 soit correct.
- Stopper le compresseur d'air.
- Après quelques minutes, appuyer sur l'interrupteur général - pos. 1 du pupitre de commande du sécheur.

**REMARQUE : L'indication du Point de rosée (DewPoint) à l'intérieur de la zone de travail verte est considérée correcte compte tenu des conditions de travail possibles (débit, température de l'air en entrée, température ambiante, etc.).**

Pendant le fonctionnement, le compresseur frigorifique et le ventilateur du condenseur sont toujours en marche. Le sécheur doit rester allumé pendant toute la durée d'utilisation de l'air comprimé même si le compresseur d'air a un fonctionnement discontinu.



**Le nombre de démarrages doit être limité à 6 par heure. Le séchoir doit rester arrêté pendant au moins 5 minutes avant d'être redémarré.**

**L'utilisateur a la responsabilité de garantir que ces conditions sont respectées. Des démarrages trop fréquents peuvent causer des dégâts irréparables.**

## 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 4.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELÉ	AID		
	6	12	
Débit d'air <sup>1</sup>	[l/min]	600	1200
	[m <sup>3</sup> /h]	36	72
	[scfm]	21	42
Point de Rosée (DewPoint) <sup>1</sup>	[°C]	+5 égal à 0.85 g/m <sup>3</sup> di H <sub>2</sub> O	
Température ambiante nom. (maxi)	[°C]	+25 (+45)	
Température ambiante minimum	[°C]	+1	
Température de l'air entrée nom. (maxi)	[°C]	+35 (+ 55)	
Pression, nominale de l'air en entrée	[barg]	7	
Pression maximum de l'air en entrée	[barg]	16	
Chute de pression en sortie - Δp	[bars]	0.04	0.14
Connexions sortie	[BSP-F]	1/2"	
Type de réfrigérant		R134.a (HFC) - CH <sub>2</sub> F-CF <sub>3</sub>	
Charge réfrigérante <sup>2</sup>	[g]	0,20	0,25
Débit d'air de refroidissement	[m <sup>3</sup> /h]	200	300
Alimentation électrique standard <sup>2</sup>	[Ph/V/Hz]	1/230/50-60	
Absorption électrique nominale 50Hz (60Hz)	[W]	160 (190)	210 (250)
	[A]	1.1 (1.2)	1.4 (1.5)
Absorption électrique maximum 50Hz (60Hz)	[W]	200 (250)	280 (340)
	[A]	1.2 (1.4)	1.7 (1.8)
Niveau de pression sonore à 1 m	[dbA]	< 70	
Poids	[kg]	25	28

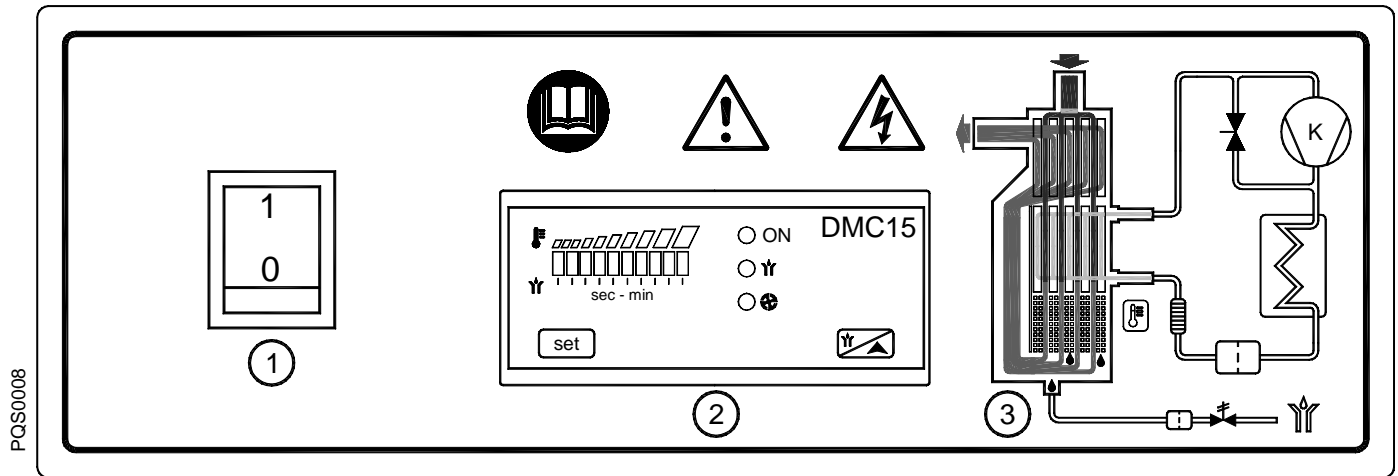
<sup>1</sup> Le "DewPoint" se réfère à une température ambiante de +25°C et à de l'air comprimé en entrée à 7 barg et +35 °C.

<sup>2</sup> Vérifier les spécifications figurant sur la plaque d'identification.

## 5. DESCRIPTION TECHNIQUE

### 5.1. PUPITRE DE COMMANDE

La seule interface entre le sécheur et l'opérateur est le pupitre de commande illustré ci-dessous.



1 Sectionneur général

3 Schéma fonctionnel air et gaz réfrigérant

2 Instrument électronique de contrôle DMC15

### 5.2. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

**Principe de fonctionnement** – Les modèles de séchoirs décrits dans ce manuel fonctionnent tous selon le même principe. L'air chargé d'humidité chaude entre dans un échangeur de chaleur air-air. L'air passe ensuite à travers l'évaporateur, également appelé échangeur de chaleur air-réfrigérant. La température de l'air est réduite à environ 2 °C, entraînant la condensation de la vapeur d'eau en liquide. Le liquide est accumulé en permanence et récolté dans le séparateur pour être éliminé par la vidange de condensation. L'air sans humidité passe ensuite à travers l'échangeur de chaleur air-air pour être réchauffé jusqu'à environ 8 degrés par rapport à la température de l'air entrant lorsqu'il sort du séchoir.

**Circuit réfrigérant** – Le gaz réfrigérant circule à travers le compresseur et sort à forte pression vers un condensateur qui élimine la chaleur et entraîne la condensation du réfrigérant dans un état liquide à haute pression. Le liquide est injecté dans un tube capillaire dans lequel la chute de pression permet au réfrigérant de bouillir ; le changement de phase qui en découle produit un gaz à faible pression et basse température. Le gaz à faible pression est renvoyé au compresseur qui le comprime à nouveau pour démarrer un nouveau cycle. Pendant ces étapes, lorsque la charge d'air comprimé est réduite, le réfrigérant est automatiquement dérivé vers le compresseur par l'intermédiaire du circuit de clapet de dérivation du gaz chaud.



## 5.5. CONDENSEUR

Le condenseur est l'élément du circuit où le gaz provenant du compresseur est refroidi et condensé en passant à l'état liquide. Il se présente sous forme de circuit de tuyaux en cuivre (à l'intérieur duquel circule le gaz) intégrés dans des ailettes de refroidissement en aluminium.

Le refroidissement se produit grâce à un ventilateur axial très efficace.

Il est indispensable que la température de l'air ambiant ne dépasse pas les valeurs figurant sur la plaque. Il est également extrêmement important que **LA BATTERIE SOIT TOUJOURS EXEMPT DE DEPOTS DE POUSSIERE ET DE TOUTE AUTRE IMPURETE.**

## 5.6. FILTRE DESHYDRATER

D'éventuelles traces d'humidité, de scories pouvant être présentes dans l'installation frigorifique ou des dépôts pouvant se former après une utilisation prolongée du sécheur, tendent à limiter la lubrification du compresseur et à boucher les capillaires. Le filtre déshydrater situé avant le tuyau capillaire sert à retenir toutes les impuretés et à éviter qu'elles continuent de circuler dans l'installation.

## 5.7. TUBE CAPILLAIRE

Il s'agit d'un fin tube de cuivre qui, interposé entre le condenseur et l'évaporateur, crée un étranglement lors du passage du liquide frigorigène. Cet étranglement provoque une chute de pression qui est fonction de la température que l'on veut obtenir dans l'évaporateur : plus la pression est faible à la sortie du tuyau capillaire, plus la température d'évaporation est faible. Le diamètre et la longueur du tube capillaire ont des dimensions étudiées pour les prestations que l'on souhaite obtenir du sécheur; aucune opération d'entretien/réglage n'est nécessaire.

## 5.8. MODULE DE SECHAGE ALU-DRY

La principale caractéristique du module de séchage Ultra compact est d'englober, dans un élément unique, l'échangeur air-air, l'évaporateur air-réfrigérant et le séparateur de condensat du type "demister".

Le fonctionnement à contre courant des échangeurs air-air et air/réfrigérant garantit des performances maximales aux échanges thermiques. Les sections ont été soigneusement étudiées afin de procurer une vitesse de passage faible et une perte de charge réduite. L'échangeur air-réfrigérant garantit d'excellentes prestations grâce aux flux à contre-courant. La surface d'échange de l'évaporateur, largement dimensionnée, permet l'évaporation optimale et complète du réfrigérant évitant ainsi tout retour de liquide susceptible d'endommager le compresseur frigorifique. Le séparateur de condensat à haute efficacité est intégré au module de séchage et n'en demande pas d'entretien. Son système de séparation par coalescence au point le plus froid apporte une efficacité de fonctionnement maximum. Il est équipé d'un volume d'accumulation important, conçu pour un fonctionnement optimal même dans le cas d'entrée d'air particulièrement humide.

## 5.9. VANNE BY-PASS GAZ CHAUD

Cette vanne prélève une partie du réfrigérant chaud et gazeux (en sortie de compresseur) et le dirige entre l'évaporateur et la basse pression du compresseur afin de maintenir une température/pression d'évaporation constante d'environ +2 °C. Ce système évite la formation de glace à l'intérieur de l'évaporateur quelque soit le taux chargé.

### REGLAGE

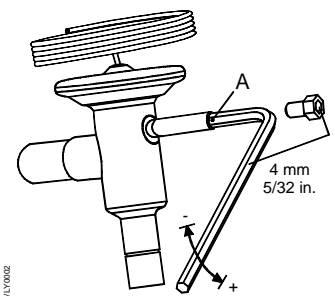


La vanne de by-pass gaz chaud est réglée en usine lors de l'essai final du sécheur. Elle ne demande pas d'ajustement de la part de l'utilisateur. Si toutefois un ajustement se révélait nécessaire, le faire effectuer par un technicien frigoriste qualifié.

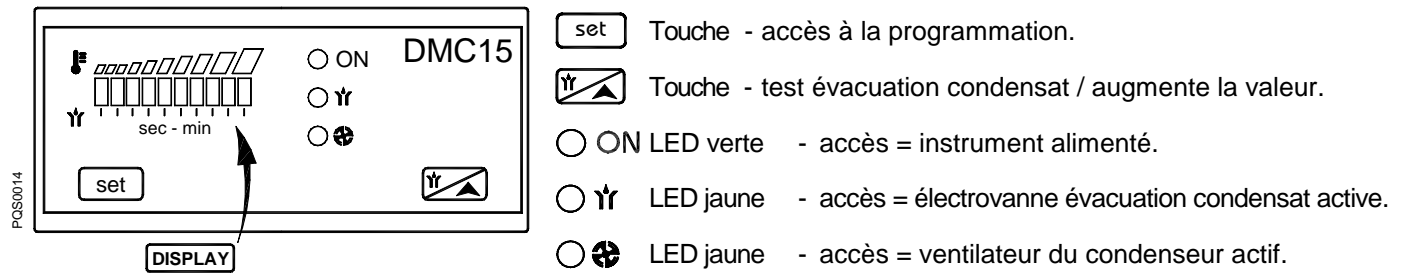
**AVERTISSEMENT : L'usage de vanne de service Schrader de 1/4" ne doit être justifiée que par un réel problème du système de réfrigération. Chaque fois que l'on y raccorde un manomètre, une partie du gaz réfrigérant est perdue.**

Sans aucun débit d'air comprimé au travers du sécheur, tourner la vis de réglage (position A) jusqu'à obtention de la valeur désirée :

Réglage gaz chaud (R134.a) : température 0.5 °C (+ 0.5 / -0 °K)  
pression 2.0 barg (+0.1 / -0 bar)



## 5.10. INSTRUMENT ELECTRONIQUE DMC15 (AIR DRYER CONTROLLER)



L'instrument électronique DMC15 accomplit plusieurs fonctions : le thermomètre digital (Display à 10 leds) visualise le point de rosée (DewPoint) qui est commandée par une sonde (T1) positionnée dans l'évaporateur, tandis qu'une deuxième sonde (T2) à la sortie du condenseur contrôle le fonctionnement du ventilateur respectif et qu'un programmeur électronique cyclique commande à intervalles réguliers l'électrovanne d'évacuation du condensat.

**FONCTIONNEMENT** - Quand le sécheur est en marche, la LED ON est allumée.

**Thermomètre** - Le display à 10 leds visualise le point de rosée (DewPoint) de travail courant représenté par la barre colorée au-dessus du display même (vert - rouge).

- Zone verte - c'est la zone de travail qui garantit un point de rosée (DewPoint) optimal;
- Zone rouge - point de rosée (DewPoint) élevé, le sécheur travaille à une charge thermique élevée (température élevée de l'air en entrée, température élevée de l'air ambiant, etc.). Le sécheur pourrait traiter l'air comprimé de manière non adéquate.

Un Point de Rosée (DewPoint) élevé, dont la valeur dépasse la limite supérieure de la plage de mesure, est représenté par le clignotement de la dernière LED du display ; en revanche, s'il est excessivement bas (valeur inférieure à la plage de mesure), il est représenté par l'intermittence de la première LED du display.

Une éventuelle panne de la sonde (T1) est signalée par la première et la dernière led qui s'allument par intermittence tandis que le sécheur continue de marcher normalement.

**Thermostat** - Le ventilateur du condenseur s'active lorsque la température de condensation atteint ou dépasse 35°C (FAN<sub>ON</sub>) - LED allumée - et se désactive lorsque la température est descendue à 30°C (FAN<sub>ON</sub> - Hys) - LED éteinte. En cas de panne de la sonde (T2), le ventilateur reste allumé en permanence tandis que la LED clignote.

**Temporisateur** - L'électrovanne d'évacuation condensat s'active pendant 2 secondes (T<sub>ON</sub>) - LED allumée - toutes les minutes (T<sub>OFF</sub>). En appuyant sur la touche , il est possible d'effectuer le test manuel de l'évacuation de condensat.

**SET-UP (PROGRAMMATION)** - Dans la phase d'essai le DMC15 est réglé aux valeurs susmentionnées. Pour des exigences particulières, ou à la demande, il est possible de faire régler l'instrument à des valeurs différentes. Le réglage est possible aux paramètres suivants :

- FAN<sub>ON</sub> - température de déclenchement du ventilateur. Elle est réglable dans les limites de la plage précisée ci-dessous, par pas de 1K, tandis que l'hystérésis Hys est fixe à -5°K.
- T<sub>ON</sub> - temps d'activation de l'électrovanne de l'évacuation du condensat.
- T<sub>OFF</sub> - temps de pause entre deux activations consécutives de l'électrovanne de l'évacuation condensat.

Pour activer le set-up, appuyer pendant 2 secondes au moins sur la touche ; la commande est confirmée par le clignotement de la LED ON. Le premier paramètre visualisé est le (FAN<sub>ON</sub>); appuyer ensuite sur la touche pour accéder aux autres de manière séquentielle. Pour modifier la valeur du paramètre sélectionné, tenir la touche pressée à fond et agir sur la touche ; la valeur courante est représentée sur le display à LEDS; le champ de régulation et la résolution (valeur de chaque LED) sont indiqués ci-dessous :

Paramètre	Description	Visualisation	Champ de réglage	Résolution	Valeur définie
FAN <sub>ON</sub>	Activation du ventilateur du condenseur	Clignotement synchrone LED  ON + LED	31 - 40 °C	1K	35 °C
T <sub>ON</sub>	Temps d'activation d'électrovanne évacuation condensat	Clignotement synchrone LED  ON + LED	1 - 10 secs	1 seconde	2 secondes
T <sub>OFF</sub>	Temps de pause d'électrovanne évacuation condensat	Clignotement déphasé LED  ON + LED	1 - 10 min	1 min	1 min

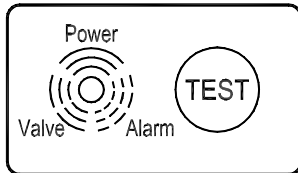
En appuyant sur la touche , il est possible de sortir de la programmation n'importe quand; si l'on n'effectue aucune opération pendant 2 minutes, l'instrument sort automatiquement de la programmation.

### 5.11. PURGEUR ELECTRONIQUE A NIVEAU

Au lieu du système de déchargement usuel (une électrovanne contrôlée par l'instrument), on peut installer un purgeur électronique à détection de niveau. Ce purgeur est constitué d'un récipient d'accumulation de condensat ou le capteur capacitif contrôle continuellement le niveau de liquide: dès que l'accumulateur est rempli, le capteur envoie un signal à la fiche électronique et l'électrovanne sera ouverte pour décharger la condensat. Le temps de déchargement de chaque opération est parfaitement réglé à fin de garantir une évacuation complète sans perte d'air comprimé. Ce système ne demande aucun réglage. Il ne comprend pas de crépine de protection. Une vanne d'isolement est installée en amont du purgeur pour faciliter les opérations de maintenance.

**À LA MISE EN SERVICE, S'ASSURER QUE CETTE VANNE SOIT OUVERTE.**

#### PANNEAU DE CONTRÔLE



Le panneau de contrôle permet de vérifier le fonctionnement du purgeur.

**Power** : LED ALLUMÉ - purgeur prêt au fonctionnement / alimentation

**Valve** : LED clignote lentement - électrovanne à membrane ouverte / en purge

**Alarme** : LED clignote rapidement - purgeur en condition d'alarme

**Test** : Touche - poussoir pour le test de purge (appuyer pendant 2 secondes)

#### RECHERCHE DES AVARIES



**Seul le personnel qualifié doit effectuer le dépannage ou les opérations d'entretien.**

**Avant d'effectuer tout entretien ou toute réparation, assurez-vous que :**

- aucune pièce de la machine n'est sous tension et ne peut être branchée à l'alimentation électrique.
- aucune pièce de la machine n'est sous pression et ne peut être raccordée au système d'air comprimé.
- Le personnel d'entretien doit avoir lu et compris les instructions de sécurité et d'utilisation de ce manuel.



#### DEFAUT CONSTATE

#### CAUSE PROBABLE - INTERVENTION SUGGEREE

◆ Led éteint.	⇒ Vérifier si est présente l'alimentation électrique. ⇒ Vérifier les câbles électriques (intérieurement et/ou extérieurement). ⇒ Vérifier si le circuit imprimé intérieur au purgeur n'est pas endommagé.
◆ Appuyer le poussoir pour le Test, le condensant ne purge pas.	⇒ La vanne de service positionné avant le purgeur est fermée - l'ouvrir. ⇒ Le sécheur n'est pas sous pression - rétablir les conditions nominales. ⇒ L'électrovanne est défectueuse - remplacer le purgeur. ⇒ Le circuit imprimé intérieur est endommagé - remplacer le purgeur.
◆ Le purgeur décharge le condensant quand est enfoncée la touche Test.	⇒ Le capteur capacitif est sale - ouvrir le purgeur et nettoyer le tuyau en plastique du capteur.
◆ Le purgeur décharge continuellement de l'air.	⇒ La vanne est encrassée - ouvrir le purgeur et nettoyer. ⇒ Le capteur capacitif est sale - ouvrir le purgeur et nettoyer le tuyau en plastique du capteur.
◆ Purgeur en condition d'alarme.	⇒ Le capteur capacitif est sale - ouvrir le purgeur et nettoyer le tuyau en plastique du capteur. ⇒ La vanne de service positionné avant le purgeur est fermée - l'ouvrir. ⇒ Le sécheur n'est pas sous pression - rétablir les conditions nominales. ⇒ L'électrovanne est défectueuse - remplacer le purgeur.

**REMARQUE : Quand le purgeur est en alarme, l'électrovanne s'ouvre 7.5 sec toutes les 4 minutes.**



## 6. ENTRETIEN, RECHERCHE DES AVARIES, PIÈCES DE RECHANGE ET DEMOLITION

### 6.1. CONTROLES ET ENTRETIEN



Seul le personnel qualifié doit effectuer le dépannage ou les opérations d'entretien. Avant d'effectuer tout entretien ou toute réparation, assurez-vous que :

- aucune pièce de la machine n'est sous tension et ne peut être branchée à l'alimentation électrique.
- aucune pièce de la machine n'est sous pression et ne peut être raccordée au système d'air comprimé.
- Le personnel d'entretien doit avoir lu et compris les instructions de sécurité et d'utilisation de ce manuel.



Avant d'effectuer toute opération d'entretien du sècheur, l'éteindre et attendre 30 minutes minimum.

Pendant le fonctionnement, le tuyau en cuivre entre le compresseur et le condensateur peut atteindre des températures dangereuses pouvant provoquer des brûlures.



#### TOUS LES JOURS

- S'assurer que la température de rosée (DewPoint) visualisée en l'instrument sera conforme aux valeurs figurant sur la plaque.
- S'assurer du bon fonctionnement des systèmes d'évacuation de condensat.
- Vérifier que le condenseur soit propre.

#### TOUTES LES 200 HEURES OU UNE FOIS PAR MOIS



- Souffler le condenseur avec un jet d'air comprimé (max. 2 bar / 30 psig), de l'intérieur vers l'extérieur; effectuer la même opération en sens contraire. Faire extrêmement attention à ne pas plier les ailettes en aluminium.



- Fermer la vanne manuelle d'évacuation de la condensation, dévisser le filtre mécanique et le nettoyer avec de l'air comprimé et un pinceau. Remonter le filtre en le serrant correctement et ouvrir de nouveau le robinet manuel.

• Ces opérations étant achevées, vérifier le bon fonctionnement de la machine.

#### TOUTES LES 1000 HEURES OU UNE FOIS PAR AN



- Serrez toutes les connexions électriques. Vérifiez l'absence de fils cassés, fendus ou dénudés sur l'unité.

• Vérifier l'absence de signes de fuite d'huile et de réfrigérant sur le circuit.

• Mesurez et notez l'ampérage. Vérifiez que les mesures sont dans la plage de paramètres acceptable comme indiqué dans le tableau de spécification.

• Inspectez les flexibles de vidange de condensation et remplacez-les si nécessaire.

• Ces opérations étant achevées, vérifier le bon fonctionnement de la machine.

## 6.2. RECHERCHE DES AVARIES



Seul le personnel qualifié doit effectuer le dépannage ou les opérations d'entretien. Avant d'effectuer tout entretien ou toute réparation, assurez-vous que :

- aucune pièce de la machine n'est sous tension et ne peut être branchée à l'alimentation électrique.
- aucune pièce de la machine n'est sous pression et ne peut être raccordée au système d'air comprimé.
- Le personnel d'entretien doit avoir lu et compris les instructions de sécurité et d'utilisation de ce manuel.




Avant d'effectuer toute opération d'entretien du sècheur, l'éteindre et attendre 30 minutes minimum.



Pendant le fonctionnement, le tuyau en cuivre entre le compresseur et le condensateur peut atteindre des températures dangereuses pouvant provoquer des brûlures.

DEFAUT CONSTATE	CAUSE PROBABLE - INTERVENTION SUGGEREE
◆ Le sècheur ne démarre pas.	⇒ Vérifier si est présente l'alimentation électrique. ⇒ Vérifier les câbles électriques.
◆ Le compresseur ne marche pas.	⇒ La protection à l'intérieur du compresseur s'est déclenchée - attendre 30 minutes et retenter. ⇒ Vérifier les câbles électriques. ⇒ <b>Si installé-</b> Remplacer la protection thermique intérieure et/ou le relais de démarrage et/ou le condensateur de démarrage et/ou le condensateur de marche. ⇒ Si la panne persiste, remplacer le compresseur.
◆ Le ventilateur ne marche pas.	⇒ Vérifier les câbles électriques. ⇒ L'instrument DMC15 est en panne - le remplacer. ⇒ Il y a une fuite de gaz cryogène - contacter un technicien frigoriste. ⇒ Si le défaut persiste, remplacer le ventilateur.
◆ Point de Rosée (DewPoint) trop Bas.	⇒ Le ventilateur est toujours allumé - le LED jaune  sur la façade de l'instrument DMC15 est toujours allumé - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ La température ambiante est trop basse - rétablir les conditions nominales. ⇒ La vanne de by-pass gaz chaud nécessite un re-calibrage - contacter un technicien frigoriste pour rétablir le tarage nominal.
◆ Point de Rosée (DewPoint) trop Haut.	⇒ Le sècheur est éteint - l'allumer. ⇒ La sonde T <sub>1</sub> du Point de Rosée ne relève pas correctement la température dans l'évaporateur - pousser la sonde jusqu'à atteindre le fond du puisard de mesure. ⇒ Le compresseur frigorifique ne marche pas - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ La température ambiante est trop élevée ou le local n'est pas suffisamment aéré - assurer une aération adéquate. ⇒ L'air en entrée est trop chaud - rétablir les conditions nominales. ⇒ La pression d'air en entrée est trop basse - rétablir les conditions nominales. ⇒ La quantité d'air en entrée est supérieure au débit du sècheur - diminuer le débit - rétablir les conditions de plaque. ⇒ Le condenseur est sale - le nettoyer. ⇒ Le ventilateur ne marche pas - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ Le sècheur n'évacue pas le condensat - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ La vanne de by-pass gaz chaud nécessite un re-calibrage - contacter un technicien frigoriste pour rétablir le tarage nominal. ⇒ Il y a une fuite de gaz cryogène - contacter un technicien frigoriste.
◆ Chute de pression dans le sècheur trop élevée.	⇒ Le sècheur n'évacue pas le condensat - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ Le Point de Rosée est trop Bas - le condensat s'est congelé et l'air ne peut pas passer - voir paragraphe sur ce sujet. ⇒ Vérifier si les tuyaux flexibles de raccordement sont étranglés.

- 
- ◆ Le sécheur n'évacue pas le condensat.
- ⇒ La vanne de service pour l'évacuation du condensat est fermée - l'ouvrir.
  - ⇒ Le filtre mécanique de purge condensat est bouché- le démonter et le nettoyer.
  - ⇒ L'électrovanne d'évacuation est bouchée- la démonter et la nettoyer.
  - ⇒ Vérifier les câbles électriques.
  - ⇒ La bobine de l'électrovanne d'évacuation du condensat est grillée - la remplacer.
  - ⇒ Point de Rosée trop Bas - prise en glace - voir paragraphe sur ce sujet.
  - ⇒ L'instrument DMC15 est en panne - le remplacer.
- 
- ◆ Le sécheur évacue du condensat en permanence.
- ⇒ L'électrovanne d'évacuation est bouchée- la démonter et la nettoyer.
  - ⇒ Débrancher le connecteur électrique sur l'électrovanne - si la purge cesse l'instrument électronique est défectueux - le remplacer.
- 
- ◆ Présence d'eau en ligne.
- ⇒ Le sécheur est éteint - l'allumer.
  - ⇒ **Si installé-** Le groupe by-pass laisse passer de l'air n'étant pas traité- le fermer.
  - ⇒ Le sécheur n'évacue pas le condensat - voir paragraphe sur ce sujet.
  - ⇒ Point de Rosée (DewPoint) trop Haut - voir paragraphe sur ce sujet.
- 
- ◆ **DMC15-** Le premier et le dernier LED du display de l'instrument clignotent en même temps.
- ⇒ Vérifier le câblage électrique de la sonde (T<sub>1</sub>) - point de rosée (DewPoint) - de l'instrument.
  - ⇒ La sonde (T<sub>1</sub>) de l'instrument est en panne - la remplacer.
  - ⇒ L'instrument DMC15 est en panne - le remplacer.
- 
- ◆ **DMC15-** Le LED jaune  sur la façade de l'instrument est toujours allumé.
- ⇒ Vérifier le câblage électrique de la sonde (T<sub>2</sub>) - contrôle du ventilateur - de l'instrument.
  - ⇒ La sonde (T<sub>2</sub>) de l'instrument est en panne - la remplacer.
  - ⇒ L'instrument DMC15 est en panne - le remplacer.
- 
- ◆ **DMC15-** Le premier LED du display de l'instrument clignotant.
- ⇒ Point de Rosée (DewPoint) trop Bas.
  - ⇒ La sonde (T<sub>1</sub>) de l'instrument est en panne - la remplacer.
  - ⇒ L'instrument DMC15 est en panne - le remplacer.
- 
- ◆ **DMC15-** Le dernier LED du display de l'instrument clignotant.
- ⇒ Point de Rosée (DewPoint) trop Haut.
  - ⇒ La sonde (T<sub>1</sub>) de l'instrument est en panne - la remplacer.
  - ⇒ L'instrument DMC15 est en panne - le remplacer.
-

### 6.3. PIÈCES DETACHES CONSEILLEES

Les pièces de rechange conseillées vous permettront, en cas d'anomalie, d'intervenir rapidement sans devoir attendre les pièces à remplacer. Pour remplacer d'autres pièces susceptibles de se détériorer, par exemple dans le circuit frigorifique, l'intervention d'un technicien frigoriste ou la réparation dans notre usine sont indispensables.

ID.	DESCRIPTION DES PIÈCES DETACHEES	CODE	AID	
			6	12
6	Compresseur frigorifique	5015110101	1	
	Compresseur frigorifique	5015110107		1
7	Vanne by-pass gaz chaud	64140SS160	1	1
9.1	Moteur du condenseur	5210110005	1	
	Moteur du condenseur	5210110011		1
9.2	Ventilateur du condenseur	5215000010	1	
	Ventilateur du condenseur	5215000019		1
9.3	Grille du condenseur	5225000010		1
10	Filtre déshydrateur	6650SSS007	1	1
12	Sonde de température (T1)	5625NNN033	1	1
12.1	Sonde de température (T2)	5625NNN035	1	1
13+14	Vanne/Filtre évacuation condensat	64355MN012	1	1
15	Electrovanne évacuation condensat	64320FF080	1	1
16	Bobine électrovanne évacuation condensat	64N22MM001	1	1
17	Instrument électronique de contrôle	5620110104	1	1
21	Déchargement électronique a niveau	2210BEK001A	1	1
22	Sectionneur général	5450SZN010	1	1

### 6.4. OPERATIONS D'ENTRETIEN SUR LE CIRCUIT FRIGORIFIQUE



Ces opérations doivent être effectuées par un technicien frigoriste qualifié (conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation)

Tout le liquide réfrigérant présent dans le circuit doit être récupéré pour être recyclé, régénéré ou détruit.

**NE PAS JETER LE FLUIDE REFRIGERANT DANS LA NATURE.**

Le séchoir est fourni en ordre de marche et chargé avec du fluide réfrigérant de type R134a.



En cas de fuite de liquide réfrigérant, contacter un technicien frigoriste qualifié. Ventiler la pièce avant de demeurer à l'intérieur.

Dans le cas où il serait nécessaire de recharger le circuit frigorifique, contacter un technicien frigoriste qualifié.

Se référer à la plaquette d'immatriculation pour le type et la quantité de liquide réfrigérant.

Caractéristiques des fluides réfrigérants utilisés :

Liquide réfrigérant	Formule chimique	TLV	GWP
R134a - HFC	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	1000 ppm	1300

## 6.5. DEMOLITION DU SECHEUR

Si le sècheur doit être démolé, il faut le séparer par groupes de pièces réalisées dans le même matériau.



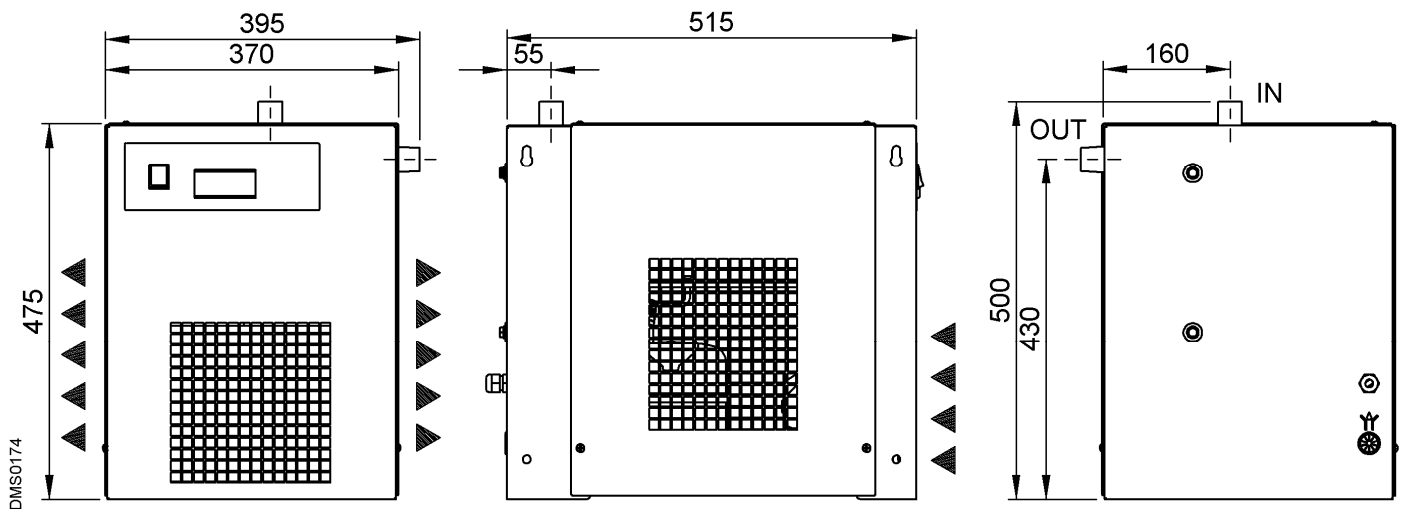
Partie	Matériel
Fluide réfrigérant	R134a , Huile
Panneau en support	Acier à Carbone, peinture époxy
Compresseur frigorifique	Acier, Cuivre, Aluminium, Huile
Module de séchage Alu-Dry	Aluminium
Condenseur	Aluminium, Cuivre, Acier à Carbone
Tuyau	Cuivre
Ventilateur	Aluminium, Cuivre, Acier
Vanne	Bronze, Acier
Déchargement électronique (optionnel)	PVC, Aluminium, Acier
Matériel isolant	Caoutchouc synthétique sans CFC, Polystyrène, Polyuréthane
Câble électrique	Cuivre, PVC
Parties électriques	PVC, Cuivre, Bronze



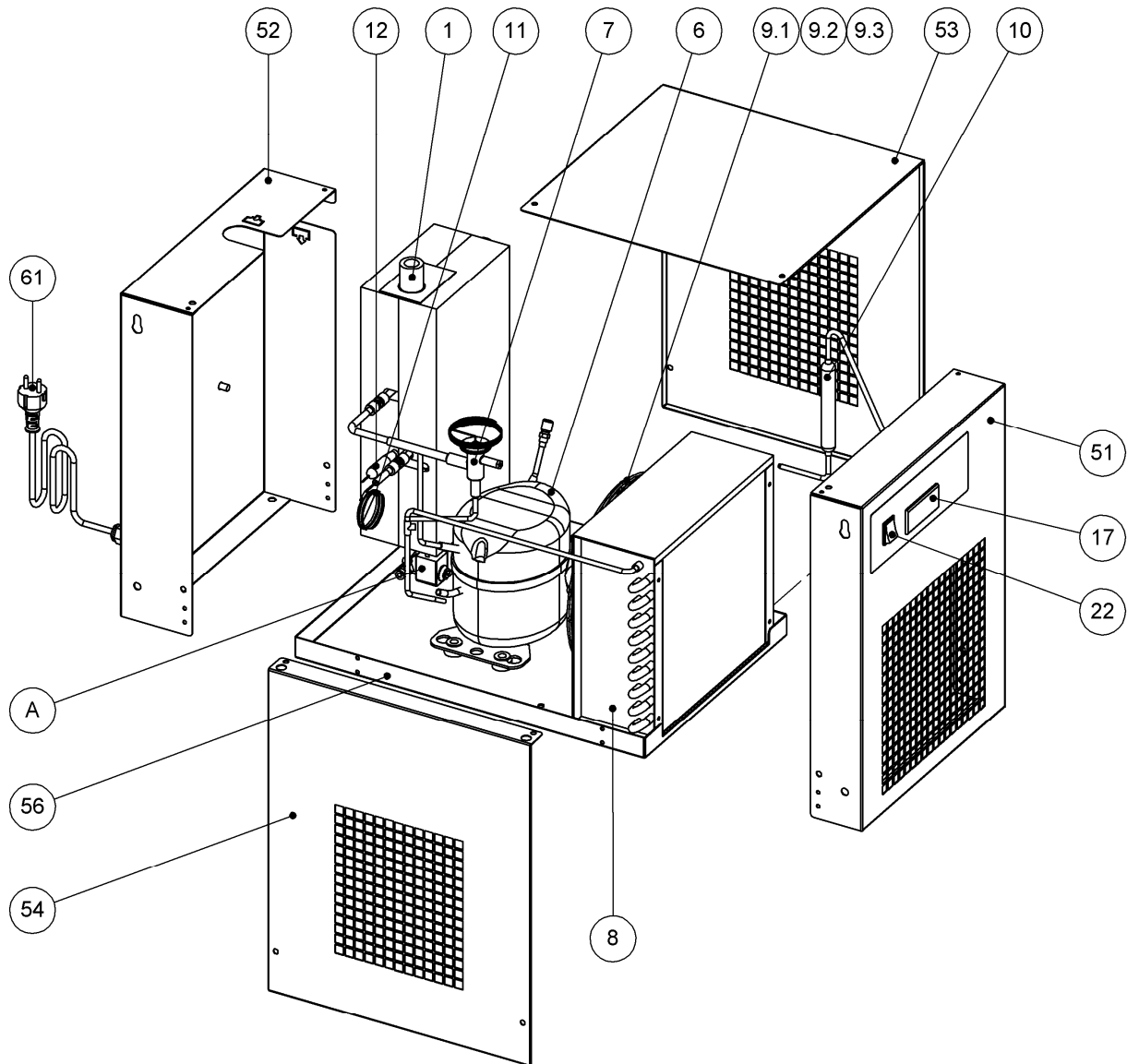
Il est conseillé d'observer les normes de sécurité en vigueur pour la démolition de chaque type de matériau. Des particules d'huile de lubrification du compresseur frigorifique sont présentes dans le réfrigérant. Ne pas jeter le réfrigérant dans la nature. L'extraire du sècheur à l'aide d'outils adéquats et le porter dans des centres de récolte agréés qui se chargeront de le traiter et de le recycler.

## 7. LISTE DES ANNEXES

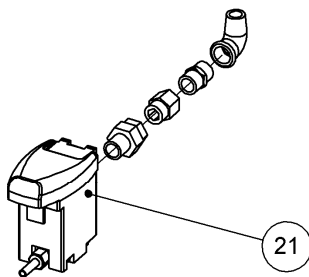
### 7.1. DIMENSIONS SECHEUR



**7.2. VUES ECLATEES**

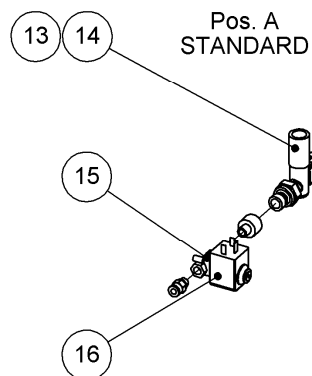


Pos. A  
OPTIONAL



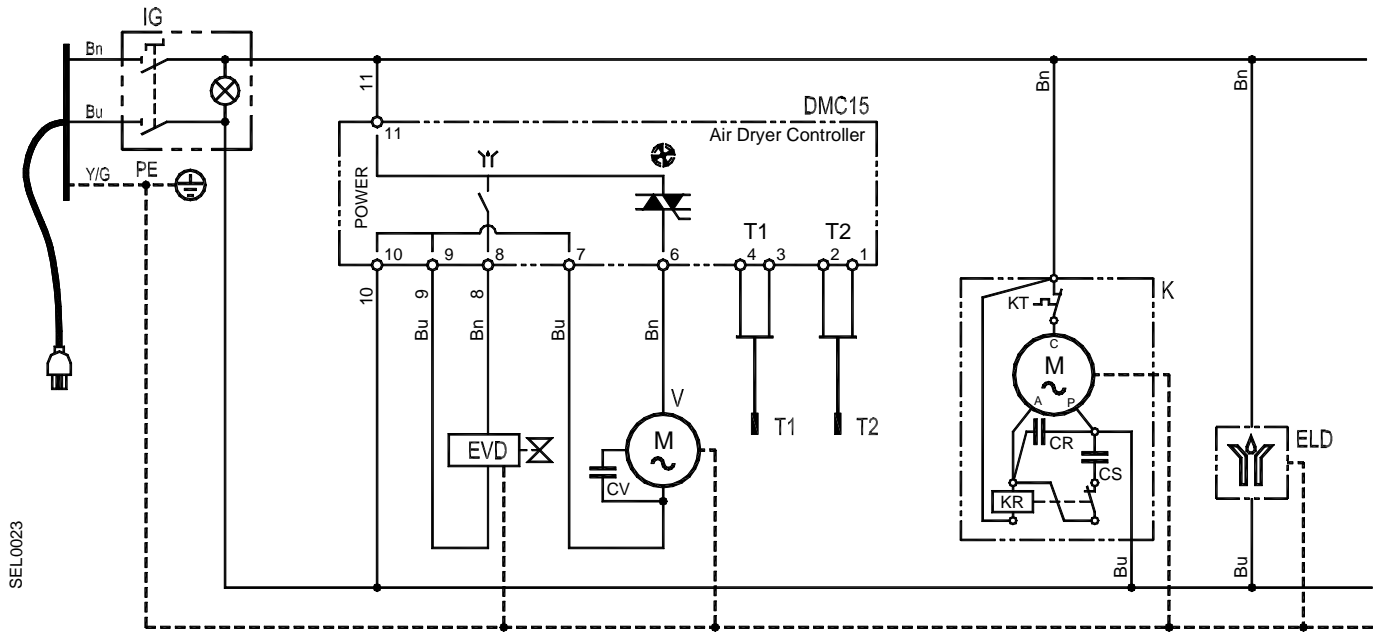
ESP0011

Pos. A  
STANDARD



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Module de séchage Alu-Dry</li> <li>6 Compresseur frigorifique</li> <li>7 Vanne by-pass gaz chaud</li> <li>8 Condenseur</li> <li>9.1 Moteur condenseur</li> <li>9.2 Ventilateur condenseur</li> <li>9.3 Grille condenseur</li> <li>10 Filtre déshydrater</li> <li>11 Tuyau capillaire</li> <li>13 Vanne service évacuation condensat</li> <li>14 Filtre mécanique type "Y" évacuation condensat</li> <li>15 Electrovanne évacuation condensat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>16 Bobine électrovanne évacuation condensat</li> <li>17 Moyen électronique de contrôle</li> <li>21 Déchargement électronique a niveau</li> <li>22 Sectionneur général</li> <li>51 Panneau frontal</li> <li>52 Panneau postérieur</li> <li>53 Panneau latéral droit</li> <li>54 Panneau latéral gauche</li> <li>55 Couvert</li> <li>56 Plaque de base</li> <li>61 Connecteur électrique</li> </ul> |
|--|--|

## 7.3. SCHEMAS ELECTRIQUES



SEL0023

- IG** : Sectionneur général  
**K** : Compresseur frigorifique  
**KT** : Protection thermique du compresseur  
**KR** : Relais de démarrage du compresseur (si installé)  
**CS** : Condensateur de démarrage du compresseur (si installé)  
**CR** : Condensateur de marche du compresseur (si installé)  
**V** : Ventilateur du condenseur  
**CV** : Condensateur de démarrage du ventilateur (si installé)  
**DMC15** : Instrument électronique DMC15 - Air Dryer Controller  
**T1** : Sonde de température T1 (Point de Rosée - DewPoint)  
**T2** : Sonde de température T2 (contrôle du ventilateur)  
**EVD** : Electrovanne évacuation condensat  
**ELD** : Déchargement électronique à niveau

BN = MARRON  
 BU = BLEU  
 BK = NOIR  
 YG = JAUNE/VERT

**ANEST IWATA Europe**  
Corso Vigevano, 46  
10155 Torino – Italy  
Tel. +39 011 22 74 402  
Fax +39 011 22 74 000  
***info@anest-iwataeu.com***  
***www.anest-iwataeu.com***

**ANEST IWATA U.K.**  
Unit 10, Little End Road, Eaton Socon  
St. Neots, Cambridgeshire – PE19 8JH  
Tel. +44 (0)1480 40 54 19  
Fax +44 (0)1480 21 76 10  
***enquiries@anest-iwata.co.uk***  
***www.anest-iwata.co.uk***

**ANEST IWATA France**  
25 rue de Madrid  
38070 Saint Quentin Fallavier - France  
Tél. +33 (0)4 74 94 59 69  
Fax +33 (0)4 74 94 34 39  
***info@anest-iwataeu.fr***  
***www.anest-iwata.fr***

**ANEST IWATA Italia**  
Corso Vigevano, 46  
10155 Torino – Italy  
Tel. +39 011 24 80 868  
Fax +39 011 85 19 44  
***info@anest-iwata.it***  
***www.anest-iwata.it***

**ANEST IWATA Deutschland**  
Mommsenstrasse 5  
04329 Leipzig  
Tel. +49 (0)341 241 443 0  
Fax +49 (0)341 252 559 5  
***info@anest-iwata.de***  
***www.anest-iwata.de***

**ANEST IWATA Scandinavia**  
Ögärdesvägen 6C  
433 30 PARTILLE - Sweden  
Tel. +46 31 340 28 60  
Fax +46 31 340 28 69  
***info@anest-iwata.se***  
***www.anest-iwata.se***

**ANEST IWATA Iberica**  
Calle de Les Teixidores, 3-5  
08918 – Badalona - Barcelona  
Tel. +34 93 32 05 993  
Fax +34 93 32 05 965  
***info@anest-iwata.es***  
***www.anest-iwata.es***