

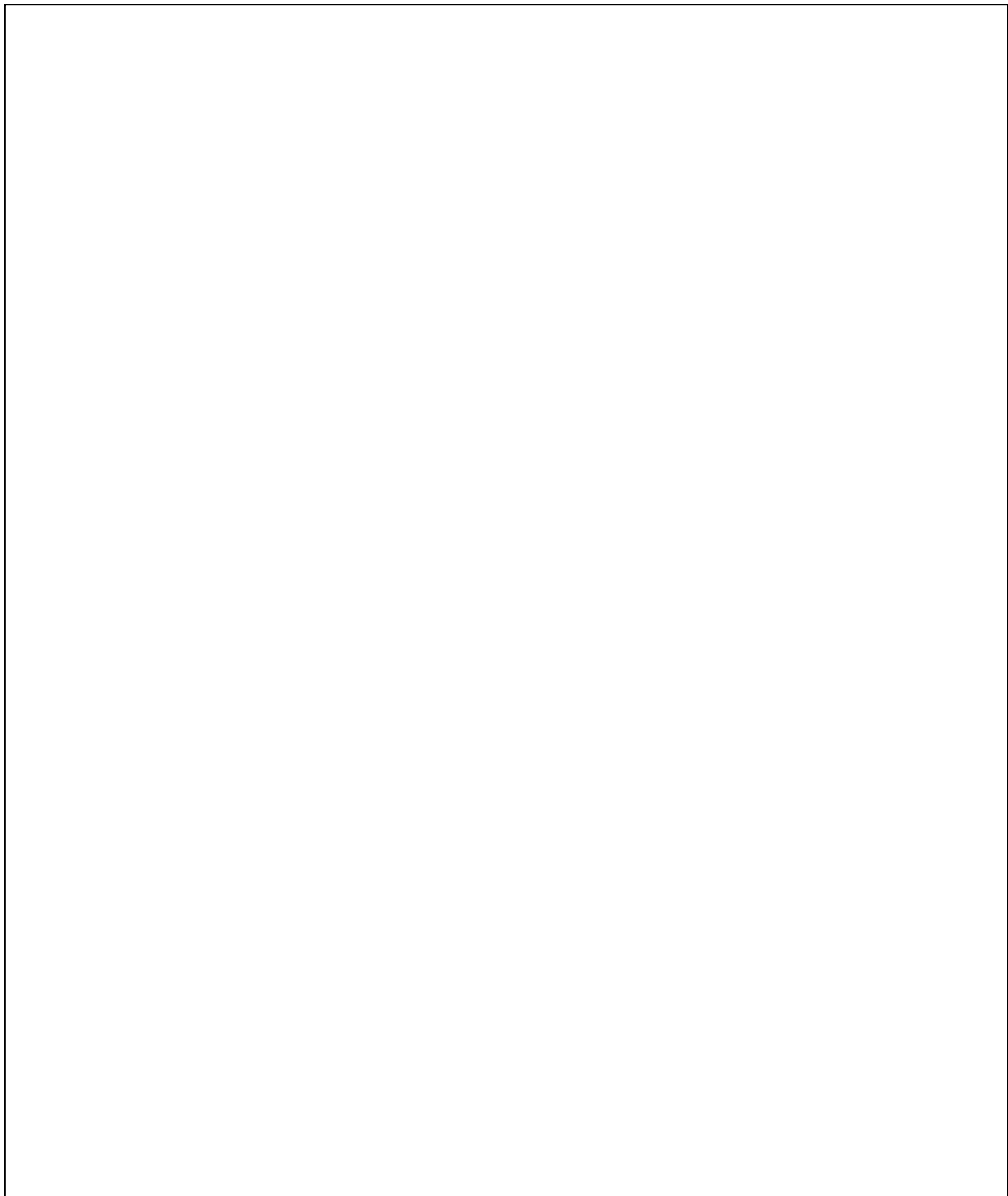


Manuel d'instructions et d'entretien

SÉCHEURS D'AIR COMPRIMÉ À DÉTENTE DIRECTE

SH 2C – 14C





DISTRIBUTOR
LACAIR

www.lacair.com

Tél. : +33 2 43 94 13 45

Les Pelouses, Route du Lude, 72200 La Flèche, France

EC DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant

ATS S.r.l., Via Enzo Ferrari 4, 37045 San Pietro di Legnago, Verona, Italy

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit auquel se rapporte la présente déclaration est conforme aux normes et autres documents normatifs suivants :

2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique)

2006/42/CE (Directive machines)

2014/35/UE (Directive basse tension)

2014/68/UE (Directive PED) - DGO 24-180 (Article 4.3) DGO 216-780 (Cat.I module A)

Nom / Prénom

Fabio Massaro

Position

Directeur général

Date

.....

Signature



INDEX

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

- 1.1 Identification du document
- 1.2 Objet du document
- 1.3 Personnes intéressées
- 1.4 Documentation
- 1.5 Sécurité et risques résiduels
- 1.6 Responsabilité
- 1.7 Description fonctionnelle
- 1.8 Utilisation sûre du séchoir

2. DESCRIPTION TECHNIQUE

- 2.1 Fonctionnement
- 2.2 Circuit frigorifique
 - 2.2.1 Diagramme
 - 2.2.2 Compresseur frigorifique (1M1)
 - 2.2.3 Condensateur (CND)
 - 2.2.4 Filtre déshydrateur (FF)
 - 2.2.5 Tube capillaire (CT)
 - 2.2.6 Échangeur de chaleur en aluminium (SC)
 - 2.2.7 Thermostat de sécurité (TS)
- 2.3 Circuit air

3. INSTALLATION

- 3.1 Acceptation et Transport
- 3.2 Lieu d'installation
- 3.3 Layout d'installation
- 3.4 Branchement au réseau
- 3.5 Vidange condensat

4. DÉMARRAGE

- 4.1 Avant la mise en marche
- 4.2 Mise en marche

5. FONCTIONNEMENT

- 5.1 Panneau de contrôle
- 5.2 Fonctionnement standard
- 5.3 Programmation
- 5.4 Alarmes
- 5.5 Historique alarmes

6. MAINTENANCE, RECHERCHE PANNES, PIÈCES DE RECHANGE ET ÉLIMINATION

- 6.1 Contrôle et maintenance
 - 6.1.1 Nettoyage de la valve solénoïde de vidange
- 6.2 Recherche pannes
- 6.3 Élimination du sécheur

LISTE DES ANNEXES

- A Caractéristiques techniques série
- B Légende
- C Dimensions des sécheurs
- D Schémas électriques
- E Éclatés
- F Pièces de rechange conseillées

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Ce mode d'emploi contient les informations principales relatives à l'installation, l'utilisation, la surveillance, la maintenance et la mise hors service de la machine. Il décrit l'état de la machine au moment de sa mise en service.

1.2 OBJET DU DOCUMENT

Ces instructions d'utilisation ont été créées afin de fournir à l'utilisateur une connaissance générale de l'équipement interchangeable (ci-après dénommé la « machine ») et des instructions de maintenance jugées nécessaires à son fonctionnement dans les meilleures conditions de sécurité pour les opérateurs.

1.3 PERSONNES INTÉRESSÉES

Pour utiliser la machine en toute sécurité, tous les opérateurs doivent prendre connaissance des instructions contenues dans ce document. En particulier :

Les opérateurs (installateur, opérateur, technicien de maintenance) doivent :

- Connaître et appliquer les instructions contenues dans le présent document afin de travailler en toute sécurité.
- Respecter les règles relatives à la prévention des accidents du travail.

1.4 DOCUMENTATION

La déclaration de conformité originale, établie conformément à la directive 2006/42/CE, est jointe aux documents d'accompagnement et de livraison de la machine. La première page de ce document reproduit, en copie, la déclaration de conformité jointe à la machine en original avant sa mise en service.

IMPORTANT !

AVANT D'EFFECTUER DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION, LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS CAR ELLES CONTIENNENT LES INFORMATIONS NÉCESSAIRES À L'UTILISATION CORRECTE ET SÛRE DE LA MACHINE.

1.5 SÉCURITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

La machine est conforme aux exigences essentielles de sécurité définies par la directive 2006/42/CE. Lors de sa conception, les normes européennes et nationales relatives à la sécurité applicables à ce type d'assemblage ont été prises en compte, en tenant compte de l'état de la technique.

La machine est destinée à un usage professionnel uniquement. L'évaluation des risques et l'analyse de conformité aux directives et normes applicables à la machine sont consignées, conformément à la directive 2006/42/CE, dans le dossier technique tenu par le fabricant.

1.6 RESPONSABILITÉ

En cas de dommages corporels, matériels ou affectant des animaux, la garantie ou la responsabilité du fabricant ne peut être invoquée si le dommage lui-même résulte de l'une des causes suivantes :

- a. utilisation inappropriée de la machine ;
- b. utilisation par du personnel non formé ;
- c. défauts graves d'entretien ;
- d. modifications ou interventions non autorisées ;
- e. utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques au modèle. f. non-respect total ou partiel des instructions ;
- g. événements exceptionnels ;
- h. utilisation de la machine à des fins autres que celles spécifiées ;

1.7 DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Les équipements de séchage à cycle frigorifique ont été conçus pour éliminer le condensat contenu dans l'air comprimé via refroidissement ; ils sont économiques et occupent peu d'espace. Le principe de fonctionnement des sècheurs, objets de ce manuel est représenté par le diagramme du circuit air et du circuit frigorifique (paragraphe 2.2 et 2.3).

L'air acheminé vers les différents services est pratiquement privé d'humidité tandis que le condensat, accumulé dans le séparateur, est expulsé vers l'extérieur grâce à des dispositifs de vidange spéciaux. Avant de sortir du sécheur, l'air traité est préchauffé à contre-courant, par rapport à l'air en entrée, ceci pour réduire le dimensionnement de la machine et éviter la formation de condensat sur la surface externe du tubulaire de ligne.



Le sécheur est déjà équipé de tous les dispositifs de contrôle, de sécurité et de réglage et ne nécessite donc pas de dispositifs auxiliaires.



Une surcharge de l'équipement, dans les limites maximum d'emploi, détermine une aggravation des prestations du sécheur (point de rosée élevé) mais sans compromettre la sécurité.

Le circuit électrique (annexe E) présente un degré de protection min. IP 42; **l'utilisateur est tenu de l'équiper de protection de ligne et de prise de terre, conformément aux réglementations électriques en vigueur dans son Pays**

1.1 UTILISATION EN SÛRETÉ DU SÈCHEUR

Symboles appliqués sur le sècheur et indiqués sur le manuel.

	Danger générique		Ne pas toucher danger électrique
	Danger – haute tension, courant électrique		Interdiction au personnel non qualifié d'effectuer des interventions de maintenance
	Point de danger		Prescriptions environnementales
	Consultation du manuel obligatoire		Matériaux recyclables

En termes de sécurité, cet équipement a été conçu et réalisé conformément aux directives européennes en vigueur; par conséquent, toutes les opérations d'installation, d'utilisation et de maintenance devront être effectuées dans le respect des instructions de ce manuel.



Toutes les opérations en termes d'installation, de maintenance et de contrôle comportant l'accès au sècheur devront être effectuées par un personnel qualifié.



Le fabricant ne pourra être retenu responsable dans le cas d'utilisations du sècheur différentes ou non conformes aux indications de ce manuel.



2 DESCRIPTION TECHNIQUE

2.1 FONCTIONNEMENT

Le sècheur décrit dans ce manuel consiste essentiellement en deux circuits séparés: un pour l'air comprimé, divisé en deux échangeurs de chaleur et l'autre, frigorifique.

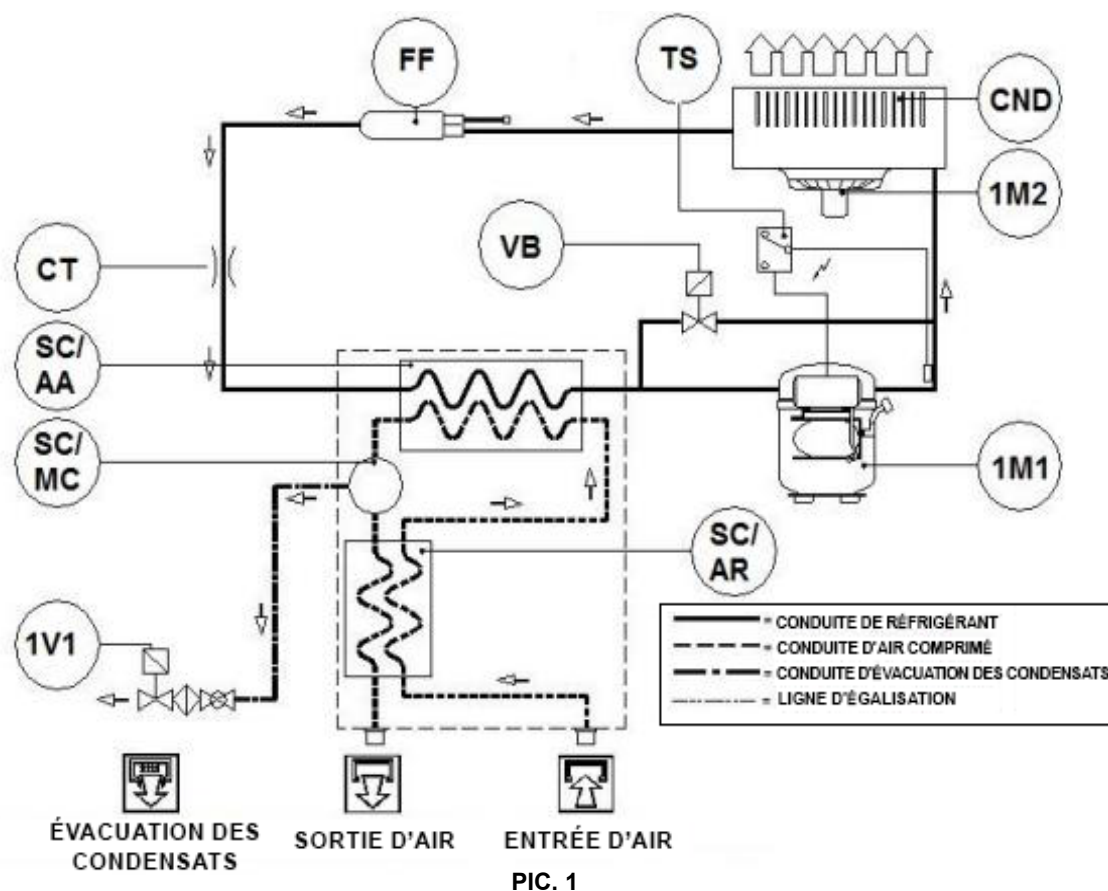
L'air chaud et humide passe à travers un échangeur air/air avant de pénétrer dans l'évaporateur (échangeur air/réfrigérant) où il est refroidit au contact du circuit frigorifique pour permettre le condensat de l'humidité contenue.

L'humidité condensée est donc séparée puis expulsée dans le séparateur.

L'air froid passe à travers l'échangeur air/air où il est réchauffé partiellement par l'air entrant lequel commence à se refroidir (pré-réfrigération). Le circuit frigorifique utile à ce processus se compose essentiellement d'un compresseur frigorifique, d'un condensateur et d'un évaporateur, appelé également échangeur air/réfrigérant.

2.2 CIRCUIT FRIGORIFIQUE

2.2.1 DIAGRAMME



PIC. 1

2.2.2 COMPRESSEUR FRIGORIFIQUE (1M1)

Le compresseur frigorifique constitue le moteur du système où le gaz qui provient de l'évaporateur (zone à basse pression) est comprimé jusqu'à la pression de condensation (zone à haute pression). Tous ces compresseurs sont réalisés par des entreprises de grande envergure et conçus pour des applications comportant de hauts rapports de compression et de forts changements de température. La construction, complètement hermétique, garantit une parfaite étanchéité du gaz et donc une efficacité énergétique élevée et une longue vie utile. Du point de vue mécanique, l'unité de compression est soutenue par des amortisseurs capables de réduire les émissions acoustiques et la diffusion de vibrations de manière consistante. Le moteur électrique est refroidi par le gaz réfrigérant aspiré qui passe à travers les matasses du moteur avant d'atteindre les cylindres de compression. La protection thermique interne protège le compresseur des échauffements limites et des surintensités. La protection est rétablie automatiquement dès que les conditions nominales de température sont atteintes.

2.2.3 CONDENSATEUR (CND)

Le condensateur est l'endroit où le gaz, en provenance du compresseur, est refroidi et condensé avant de devenir liquide. Mécaniquement, il se compose d'un circuit composé de tuyaux en cuivre (d'acheminement du gaz) immergé dans un paquet de lamelles en aluminium. L'opération de refroidissement est possible grâce au ventilateur axial qui, grâce à la pression de l'air ambiant contenu dans le sécheur contraint l'air à passer à travers ce même paquet.

Il est impératif que la température ambiante ne dépasse pas la valeur nominale. Important également est de **MAINTENIR L'UNITÉ À L'ABRI DES POUSSIÈRES ET AUTRES SALETÉS.**

2.2.4 FILTRE DÉSHYDRATEUR (FF)

Les traces d'humidité et les scories qui peuvent s'accumuler à l'intérieur du système de refroidissement, ou les composés denses qui se forment après une longue utilisation du sécheur peuvent limiter la lubrification du compresseur et boucher le tube capillaire. La fonction du filtre déshydrateur, positionné en amont du tuyau capillaire, est celle de bloquer les impuretés et de les empêcher de circuler dans le système.

2.2.5 TUBE CAPILLAIRE (CT)

Il consiste en une portion de tube en cuivre, de section réduite, positionné entre l'élément récepteur et l'évaporateur et qui forme un étranglement au flux du fluide réfrigérant. Cet étranglement crée une chute de pression qui est fonction de la température à atteindre dans l'évaporateur: moindre est la pression à la sortie du tube capillaire et moindre est la température dans l'évaporateur.

La longueur et le diamètre du tube capillaire sont parfaitement dimensionnés et fonction des prestations que l'on attend de l'évaporateur; aucun entretien ou opération de mise au point ne sont nécessaires.

2.2.6 ÉCHANGEUR DE CHALEUR EN ALUMINIUM (SC)

L'échangeur air/air, l'échangeur air/réfrigérant et le séparateur de condensat, de type demister, sont incorporés dans un même module. Les flux contre-courant de l'air comprimé dans l'échangeur de chaleur air/air assurent le maximum de transfert de chaleur. La large section des canaux de passage dans l'échangeur permet de baisser les vitesses et de réduire l'énergie requise au passage.

Les abondantes dimensions de l'échangeur de chaleur air/réfrigérant plus le contre-courant du flux de gaz permettent la complète évaporation du réfrigérant (en prévenant le retour de liquide vers le compresseur).

Le séparateur de condensat à haute efficacité est positionné entre les échangeurs de chaleur. Aucun entretien n'est nécessaire et l'effet à coalescence garantit un haut niveau de séparation d'humidité.

2.2.7 THERMOSTAT DE SÉCURITÉ (TS)

Appliqué comme protection pour le compresseur. Quand le sécheur fonctionne avec la bonne quantité de réfrigérant, la température de vidange est stable, mais si ce n'est pas le cas, la température de vidange augmente au-delà du standard et le thermostat de sécurité coupe l'alimentation vers le compresseur. La température de vidange augmente également si le condensateur est sale ou que le ventilateur est en panne.

2.3 CIRCUIT AIR

La fonction du sécheur est d'assécher l'air comprimé; tout emploi de la machine dans des conditions autres que celles prévues dans l'annexe A devra avoir été autorisé par le fabricant.

3 INSTALLATION

3.1 ACCEPTATION ET TRANSPORT

Au moment de l'acceptation, le Client est tenu de contrôler le sécheur dans son intégralité et de s'assurer que tous les articles mentionnés dans les documents d'expédition sont bien présents.

Toute réclamation concernant un manque d'articles et/ou leur endommagement devra parvenir directement à notre siège ou chez le plus proche revendeur dans un délai de 8 (huit) jours à partir de la date de réception de la marchandise.

Il est impératif que le sécheur soit maintenu en position verticale, comme l'indiquent les symboles sur l'emballage. Pour la manutention, veillez à utiliser des dispositifs de portée adaptée au poids de la machine.



Ne retirer l'emballage qu'après avoir positionné le sécheur sur son site d'installation. Il convient de conserver l'emballage original, au moins durant toute la durée de garantie de la machine. Ayez-soin également d'éliminer les différents matériaux conformément aux réglementations en vigueur de votre Pays.

Ne retirer aucun panneau, ni durant le transport ni durant le positionnement du sécheur.

Dans le cas de non utilisation, le sécheur devra être stocké dans son emballage et dans un lieu à l'abri des poussières et des fortes températures (max. 50°C, avec une humidité spécifique non supérieure à 90%). Si le stockage se prolongeait au-delà de 12 mois, veuillez contacter le fabricant.

3.2 LIEU D'INSTALLATION

Il convient de respecter ces indications afin de créer le lieu le plus adapté pour l'appareil:



- Protéger la machine contre les agents atmosphériques et la lumière directe du soleil.
- La base de soutien devra être en plan et capable de supporter le poids de la machine.
- La température ambiante devra être conforme aux données de plaque (Annexe A et B).
- Le local devra être propre et sec et à l'abri des courants d'air (nous recommandons de convoyer l'air chaud vers l'extérieur).
- Garantir suffisamment d'espace autour du sécheur pour favoriser le refroidissement ; espace qui permettra également d'effectuer aisément la maintenance et/ou les contrôles.

L'air aspiré doit être exempt de fumées ou de vapeurs inflammables pour ne pas encourir un risque d'explosion ou d'incendie.

3.3 LAYOUT D'INSTALLATION

Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que:



- **Aucune partie de l'équipement n'est en pression.**
- **Aucune partie de l'équipement n'est sous tension.**
- **Les tuyauteries de branchement vers le sécheur sont propres.**

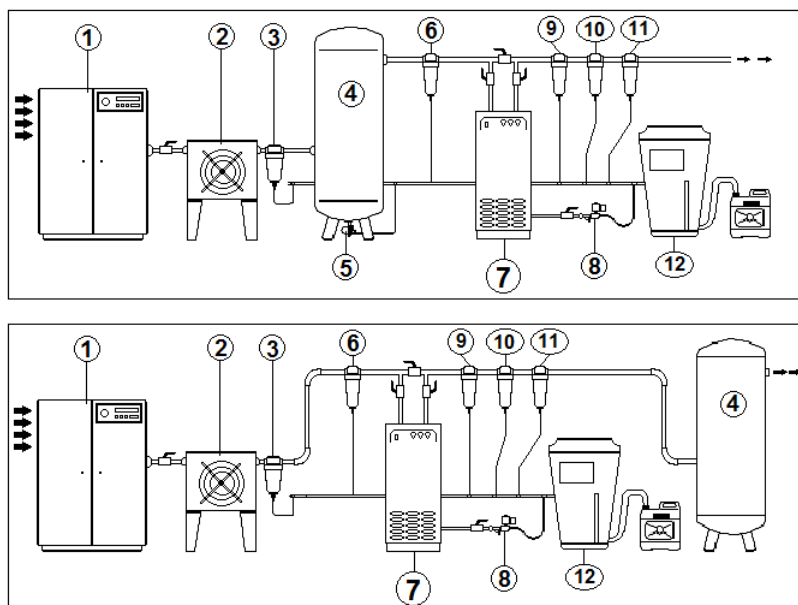
Ce n'est qu'après vous être assuré de ces conditions que vous pourrez procéder à l'installation.

Brancher le sécheur à la ligne d'air comprimé comme indiqué sur les diagrammes d'installation.

Au terme, il convient de:

- **Orienter le sécheur de manière à ce que tous les instruments de contrôle de la machine soient bien en vue, ce qui optimisera l'emploi.**
- **Installer le filtre anti-poussières de 3µm, lequel est essentiel au bon fonctionnement des composants internes de la machine.**
- **Installer un groupe de by-pass pour isoler la machine de l'équipement et faciliter les éventuelles opérations de maintenance.**

1	Compresseur air
2	Post refroidisseur
3	Séparateur condensat
4	Réservoir
5	Vidange automatique
6	Filtre anti-poussières de 3µm
7	Sécheur
8	Valve solénoïde de vidange
9	Filtre à coalescence de 1µm
10	Filtre à coalescence de 0.01µm
11	Filtre à charbons actifs 0.003 mg/m³
12	Séparateur eau/huile



PIC. 2

3.4 BRANCHEMENT AU RÉSEAU

DANGER - Présence de haute tension.

LES PROCEDURES DE MANIPULATION APPROPRIÉES DOIVENT ÊTRE UTILISÉES PAR UN CHOC ÉLECTRIQUE.



Le branchement au réseau doit être effectué par un personnel qualifié; les systèmes de protection doivent être conformes aux réglementations en vigueur de votre Pays.

Avant de brancher l'unité au réseau électrique, vérifier que le voltage et la fréquence disponibles du réseau correspondent bien aux données de plaque. Pour le voltage, une tolérance de 5% est autorisée.

Les sècheurs sont déjà équipés d'un câble d'électrique et branchement.

Il faudra équiper la prise principale avec un **interrupteur magnétothermique différentiel** et charger un personnel qualifié de vérifier la section des câbles d'alimentation qui devra être proportionnée et conforme aux normes en vigueur de votre Pays, puis réglée en fonction de la consommation électrique du sècheur (voir valeurs de plaque).

Ne brancher le sècheur qu'après vous être assuré que la tension de plaque et la fréquence du réseau électrique sont constantes et correspondent bien aux données de plaque. **L'utilisateur est tenu d'équiper l'installation de protection de ligne et de prise de terre conformément aux réglementations en termes d'électricité en vigueur du Pays d'utilisation.**

3.5 VIDANGE DU CONDENSAT



Le condensat est vidangé à la même pression que l'air qui entre dans le sècheur.

Ne jamais diriger le jet de la vidange condensat contre autrui. Ne

pas disperser le condensat dans l'environnement.



Le condensat collecté dans le sècheur contient des particules d'huile relâchées dans l'air du compresseur.

Nous conseillons d'installer un séparateur eau/huile vers lequel acheminer tout le condensat provenant des compresseurs, des sècheurs, des réservoirs, des filtres, etc.

Le sècheur peut être équipé de vidange temporisée commandée par fiche électronique ou encore de déchargeur capacitif (voir annexe G).

4 MISE EN ROUTE

4.1 AVANT LA MISE EN ROUTE



Avant de démarrer l'appareil, assurez-vous que tous les paramètres fonctionnels sont conformes aux données de la plaque.



Avant d'être expédié, le sècheur a déjà été testé et préréglé, ce qui signifie qu'aucune autre mise au point n'est requise pour son fonctionnement. Toutefois, durant les premières heures de travail, il convient d'en contrôler le bon fonctionnement.

4.2 MISE EN ROUTE

Les opérations spécifiées ci-dessous doivent être effectuées après le premier démarrage et à chaque démarrage après une période d'inactivité prolongée due à des opérations de maintenance ou pour toute autre raison.



1. Assurez-vous que toutes les instructions contenues dans les chapitres SITE D'INSTALLATION (par. 3.2) et DISPOSITION D'INSTALLATION (par. 3.3) ont été respectées.

2. Activer l'alimentation en courant et appuyer sur l'interrupteur principal ON / OFF à partir du panneau de commande uniquement pour les modèles SÉCHEUR365 à 480.



3. Si l'écran est éteint, appuyez sur la touche START / STOP pendant  au moins 3 secondes pour démarrer. La machine affichera la température.



4. L'appareil démarrera après un délai de sécurité d'une minute.

5. Attendez 5 à 10 minutes jusqu'à ce que la machine atteigne ses paramètres de fonctionnement standard.
6. Ouvrez lentement la vanne de sortie d'air et successivement la vanne d'entrée d'air.
7. Laissez entrer lentement l'air dans le séchoir.
8. Vérifiez que tous les tuyaux de raccordement sont correctement serrés et fixés.

Avant de débrancher le sèche-linge de l'alimentation électrique, appuyez sur la touche START / STOP pendant  au moins 3 secondes. Pour les modèles SÉCHEUR365-480, éteignez également l'interrupteur principal. Après cela, attendez 10 minutes avant de rallumer le sèche-linge afin de permettre le rééquilibrage de la pression au fréon.

5. FONCTIONNEMENT

5.1 PANNEAU DE CONFIGURATION

Les machines de cette série sont équipées d'un système électronique par lequel toutes les opérations de réinitialisation peuvent être effectuées à l'aide du panneau de commande numérique situé à l'avant du sèche-linge.



SYMBOLE	NOM	DESCRIPTION
	COMPRESSEUR	Compresseur en marche
	VENTILATEUR	Ventilateur du condenseur en marche
	VANNE DE VIDANGE	Vanne de vidange sur
	SORTIE AUXILIAIRE	Sortie auxiliaire
	ALARME	Alarme détectée
	ALLUMÉ ÉTEINT	ON OFF et augmenter
	SET / MUTE	Régler et couper l'alarme
	BAS / DRAIN	Évacuation des condensats et diminution

5.1 FONCTIONNEMENT STANDARD

Touche START / STOP: enfoncée pendant 3 secondes, elle active ou désactive le processus. Lorsque le processus est désactivé, l'écran ne montre pas. Pendant le fonctionnement du sécheur, la LED COMP (1) est allumée.

5.2 CONFIGURATION

L'appareil contrôle le compresseur, le ventilateur et le solénoïde de purge des condensats du sécheur et permet l'étalonnage des paramètres de fonctionnement. En cas d'exigences particulières concernant la gestion des opérations, l'utilisateur peut modifier le réglage des paramètres programmés. Les paramètres (Pr1-8), qui peuvent être configurés, sont affichés sur le tableau.

-Pour ON / OFF à distance, connectez-vous à 11 entrées configurables et réglez le paramètre A4.

Comment installer

- Pour accéder au mode de configuration, maintenez enfoncé le bouton SET  pendant au moins 3 secondes.
- Utiliser le mot de passe 22
- Le premier paramètre Pr1 sera affiché
- Utilisez les boutons ON et DRAIN pour augmenter ou réduire la valeur.
- Pour confirmer et passer au paramètre suivant, appuyez sur le bouton SET .

PARAMÈTRE	LA DESCRIPTION	UNITÉ DE MESURE	MIN	MAX	DÉFAUT
dr1	Temps de vidange	s	1	20	1
dr2	Durée du cycle de vidange	min	3	60	6
S1L	Point de consigne point de rosée bas	°C/°F	-2	+100	0/32
S1H	Point de consigne point de rosée élevé	°C/°F	0	+100	7/45
tS	Temps d'activation économie d'énergie	s	1	199	60
tS1	Économie d'énergie minimale en temps	min	1	199	5
C0	Compresseur et ventilateur de délai de démarrage	min	0	100	1
C1	Temps minimum de démarrage consécutif	min	0	100	3
F4	Arrêt de température du ventilateur du condenseur	°C/°F	-50	200	40/104
F5	Démarrage différentiel ventilateur de condenseur	°C/°F	0,1	100	1.0/1.8
F6	Désactiver le ventilateur et l'alarme de la sonde 2		0	1	0
Adp	Alarme de point de rosée élevé	°C/°F	1	100	17/62.6
tdP	Alarme de délai de démarrage Adp	Min	0	60	6
dh1	Alarme haute température avec compresseur OFF	°C/°F	-50	200	50/122
dtH	Heure d'activation alarme haute température	s	0	90	30
dL1	Alarme basse température avec compresseur OFF	°C/°F	-50	200	2/35.6
dL2	Alarme basse température avec compresseur ON	°C/°F	-50	200	-2/28.4
dtL	Heure d'activation de l'alarme	s	0	90	90

	basse température				
r5	Plage de température limite minimale	°C/°F	-2	r6	3/37.4
r6	Température limite max.	°C/°F	r5	200	7/44.6
A4	Marche / Arrêt à distance: Entrée ouverte = OFF Entrée fermée = ON			2=active	0=inactive

En gris: les paramètres ne peuvent être modifiés que par le fabricant

5.3 Message d'affichage

Message	Description	Réinitialiser
ES	Économie d'énergie	Automatique
AdP	Alarme de point de rosée élevé	Manuel uniquement, pousser combinaison Haut et bas
P1	Alarme sonde 1 point de rosée	Automatique
P2	Sonde d'alarme 2 ventilateur de condenseur	Automatique
H1	Haute température	Automatique
L1	Basse température avec compresseur OFF	Automatique
L2	Basse température avec compresseur ON	Manuel uniquement, pousser Combinaison HAUT et BAS
IA	Alarme externe	Fermeture d'entrée numérique
OFF	Bouton OFF	Appuyez sur ON / OFF
CA	OFF entrée numérique (si configuration)	Fermeture d'entrée numérique
EE	Erreur de paramètre machine	Contact support
EF	Paramètre d'erreur	Manuel, vérifier le paramètre par défaut

5.4 HISTORIQUE DES ALARMES

L'appareil peut afficher l'historique des alarmes. Pour savoir combien d'événements d'alarme se produisent lors de la dernière opération.

Comment accéder à l'affichage de l'historique des alarmes:

- Appuyez sur les boutons SET et DRAIN et maintenez-les enfoncés pendant 2 secondes
- Vous verrez ESd (journée d'économie d'énergie) et le nombre de périodes d'économie d'énergie.
- Appuyez sur SET pendant 1 seconde pour réinitialiser.
- Vous verrez ESY (année d'économie d'énergie) et le nombre de temps d'économie d'énergie.
- Appuyez sur SET pendant 1 seconde pour réinitialiser.
- Appuyez sur DRAIN pendant 1 seconde pour passer à l'historique des alarmes suivant.
- Vous verrez S1 et le nombre de problèmes de capteurs de temps se produit.
- Appuyez sur SET pendant 1 seconde pour réinitialiser
- Appuyez sur DRAIN pendant 1 seconde pour passer à l'historique des alarmes suivant.
- Vous verrez d et le nombre de fois qu'une alarme de point de rosée haut se produit.
- Appuyez et maintenez les boutons SET et DRAIN pendant 2 secondes pour revenir à l'affichage normal

5. OPÉRATION

AFFICHER

logo	ON
	compresseur activé
	Ventilateur du condenseur en marche
	vidange ON
	Alarme



disposition des touches à l'écran

	• Appui long (3 secondes) : un appui long (3 secondes) sur le bouton permet d'activer ou de désactiver la régulation (MARCHE/ARRÊT). • Lors de la navigation dans les différents menus, un simple appui permet de faire défiler les vues, d'augmenter la valeur du paramètre, etc.
	Lors de la navigation dans les différents menus, une simple pression permet de faire défiler les vues, de diminuer la valeur du paramètre, etc.
	• Activation manuelle de l'évacuation des condensats : maintenir le bouton enfoncé (3 secondes) permet d'activer manuellement la vanne d'évacuation des condensats. • Une simple pression permet de revenir à la fonction précédente dans les menus.
	Appui long : l'écran de saisie du mot de passe s'affiche pour accéder au premier niveau du menu des fonctions Réinitialisation manuelle de l'alarme ou du compteur : en cas d'alarme à réinitialisation manuelle, maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes dans les menus appropriés pour effectuer la réinitialisation. La même procédure s'applique à la réinitialisation d'un compteur (ESd, ESY, nES). Appui simple : aucune fonction.
Any key	Silence d'alarme : appuyer sur n'importe quelle touche coupe le signal sonore (le cas échéant) en cas d'alarme ; cette opération ne réinitialise pas les alarmes manuelles.
 	Appui long : Verrouiller/déverrouiller le clavier

Mot de passe Ps1 =0

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	UNITÉ MESURE	MIN/MAX	DÉFAUT
tdS	Durée de la purge	s	1/20	1
tdo	Intervalle de purge	min	0/60	1
SEt	Consigne de point de rosée inférieur	°C	-2/+20	0
SdU	Consigne de point de rosée supérieur	°C	0/+20	10
tES	Durée d'activation du mode économie d'énergie	s	1/199	60
tE1	Durée minimale du mode économie d'énergie	min	1/199	5
OdS	Délai de démarrage du compresseur et du ventilateur	min	0/100	1
Co1	Délai minimal entre deux démarrages consécutifs	min	0/100	3
St2	Température d'arrêt du ventilateur du condenseur	°C	-50/200	40
FHy	Différentiel de température d'enclenchement du ventilateur du condenseur	°C	0,1/20	1
FCC	Activation de la sonde de ventilateur 2 et des alarmes		0/1	YES(1)
AdP	Seuil d'alarme de point de rosée élevé	°C	1/30	17
ddP	Délai d'activation de l'alarme ADP	Min	0/60	6
AH1	Seuil d'alarme de température élevée (compresseur arrêté)	°C	-50/90	50
Ad1	Durée d'activation de l'alarme de température élevée	s	0/90	30
AL1	Seuil d'alarme de température basse (compresseur arrêté)	°C	-50/90	0
AL2	Seuil d'alarme de température basse (compresseur en marche)	°C	-50/90	-2

Dans les paramètres grisés qui ne peuvent être modifiés que par le fabricant

5.1 FONCTIONNEMENT STANDARD

Touche MARCHE/ARRÊT : Maintenir enfoncée pendant 3 secondes active ou désactive le processus. Lorsque le processus est désactivé, l'affichage est éteint. Pendant le fonctionnement du séchoir, la LED COMP (1) est allumée.

5.2 CONFIGURATION

L'appareil commande le compresseur, le ventilateur et l'électrovanne de vidange des condensats du séchoir, et permet le calibrage des paramètres de fonctionnement. En cas d'exigences particulières concernant la gestion du fonctionnement, l'utilisateur peut modifier la configuration des paramètres programmés. Les paramètres configurables (Pr1 à 8) sont indiqués dans le tableau.

- Pour la mise en marche/arrêt à distance, connectez-vous à l'entrée configurable 11 et réglez le paramètre A4.

Configuration :

- ☐ Pour accéder au mode de configuration, maintenez la touche SET enfoncée pendant au moins 3 secondes.
- ☐ Utilisez le mot de passe 0
- ☐ Le premier paramètre Pr1 s'affiche.
- ☐ Utilisez les touches MARCHE et VIDANGE pour augmenter ou diminuer la valeur. ☐ Pour confirmer et passer au paramètre suivant, maintenez le bouton SET enfoncé.

LISTE DES ALARMES

Visualisation	Description	Action	Réinitialiser
AdP	Point de rosée élevé	• Affichage « Adp » alternant avec l'affichage par défaut • Avertisseur sonore activé • Compresseur arrêté • Ventilateurs fonctionnant selon leur régulation • Vanne d'évacuation des condensats fonctionnant selon sa régulation	• Manuel tel que décrit au paragraphe 4.2.3 • ou après la transition MARCHE → ARRÊT → MARCHE - ou après la mise hors tension → mise sous tension
AH1	Température élevée avec compresseur arrêté	• Affichage « AH1 » alternant avec l'affichage par défaut • Activation du buzzer • Compresseur précédemment arrêté • Les ventilateurs fonctionnent selon leur régulation • La vanne d'évacuation des condensats fonctionne selon sa régulation	• automatique • ou suite à la transition MARCHE->ARRÊT->MARCHE • ou suite à la mise hors tension puis sous tension
AL1	Température basse avec compresseur arrêté	• Affichage « AL1 » alternant avec l'affichage par défaut • Activation du buzzer • Compresseur précédemment arrêté • Les ventilateurs fonctionnent selon leur régulation - La vanne d'évacuation des condensats fonctionne selon sa régulation	• Automatique • Ou suite à la transition MARCHE-ARRÊT-MARCHE • Ou suite à la mise hors tension puis sous tension
AL2	Température basse avec le compresseur en marche	• Affichage « AL2 » alternant avec l'affichage par défaut • Avertisseur sonore activé • Compresseur arrêté • Ventilateurs fonctionnant selon leur	• Manuel tel que décrit au paragraphe 4.2.3 • ou après la transition MARCHE-ARRÊT-MARCHE

		régulation • Vanne d'évacuation des condensats fonctionnant selon sa régulation	ou après la mise hors tension puis sous tension
bAL	Alarme externe	• Affichage « bAL » alternant avec l'affichage par défaut • Avertisseur sonore activé • Compresseur arrêté • Ventilateur arrêté • Vanne d'évacuation des condensats fermée	Automatique lors de l'ouverture/fermeture de l'entrée numérique
P1	Erreur de la sonde de point de rosée	• Affichage « P1 » • Activation du buzzer • Mise en marche forcée du compresseur • Fonctionnement normal des ventilateurs • Fonctionnement normal de la vanne d'évacuation des condensats	Automatique lors du remplacement ou de la reconnexion de la sonde
P2	Erreur sonde ventilateur	• Affichage « P2 » alternant avec l'affichage par défaut • Activation du buzzer • Fonctionnement normal du compresseur • Ventilateur forcé en marche Fonctionnement normal de la vanne d'évacuation des condensats	Automatique lors du remplacement ou de la reconnexion de la sonde
P3	Erreur de sonde 3 (TTL)	• Affichage « P3 » alternant avec la température (sonde de point de rosée) • Activation du buzzer • Fonctionnement normal du compresseur • Ventilateur forcé en marche Fonctionnement normal de la vanne d'évacuation des condensats	Automatique lors du remplacement ou de la reconnexion de la sonde
EE	Erreur de mémoire interne	corruption de la mémoire de l'appareil	Le remplacement de l'appareil est nécessaire

5.1 HISTORIQUE DES ALARMES

L'appareil peut afficher l'historique des alarmes. Pour savoir combien d'alarmes se sont produites lors de la dernière utilisation.

Accès à l'historique des alarmes :

- ☐ Appuyez simultanément sur les boutons SET et DRAIN et maintenez-les enfoncés pendant 2 secondes.
- ☐ Vous verrez ESd (Jour d'économie d'énergie) et le nombre d'économies d'énergie enregistrées.
- ☐ Appuyez sur SET pendant 1 seconde pour réinitialiser.
- ☐ Vous verrez ESY (Année d'économie d'énergie) et le nombre d'économies d'énergie enregistrées.
- ☐ Appuyez sur SET pendant 1 seconde pour réinitialiser.
- ☐ Appuyez sur DRAIN pendant 1 seconde pour passer à l'alarme suivante.
- ☐ Vous verrez S1 et le nombre de problèmes de capteurs enregistrés.
- ☐ Appuyez sur SET pendant 1 seconde pour réinitialiser.
- ☐ Appuyez sur DRAIN pendant 1 seconde pour passer à l'alarme suivante.
- ☐ Vous verrez d et le nombre d'alarmes de point de rosée élevé (ndP). ☐ Appuyez sur les boutons SET et DRAIN et maintenez-les enfoncés pendant 2 secondes pour revenir à l'affichage normal.

6. MAINTENANCE, RECHERCHE PANNES, PIÈCES DE RECHANGE ET ÉLIMINATION

Le sècheur est une machine frigorifique et, pour cette raison, il convient de respecter les normes de sécurité en vigueur de votre Pays d'installation pour ce qui concerne la maintenance.

6.1 CONTRÔLES ET MAINTENANCES

Avant toute intervention de maintenance, assurez-vous que:

1. **Aucun composant du système n'est sous pression.**
2. **Aucun composant du système n'est sous tension électrique.**



→ CHAQUE SEMAINE OU APRÈS 40 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Vérifier la température sur l'écran du panneau de contrôle.
- Visuellement, vérifier la vidange régulière du condensat.



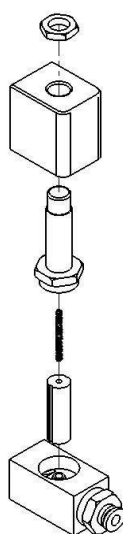
→ CHAQUE MOIS OU APRÈS 200 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Nettoyer le condensateur à l'aide d'un jet d'air comprimé en veillant à ne pas endommager les ailettes en aluminium de la batterie réfrigérante.
- Nettoyer l'électrovanne de vidange du condensat conformément aux modalités décrites dans le par. 6.1.1
- Au terme de ces opérations, vérifier le bon fonctionnement du sècheur.



→ CHAQUE ANNÉE OU APRÈS 200 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Vérifier l'état du tuyau flexible de vidange et, si besoin, le remplacer.
- Vérifier la bon serrage et fixation des tuyaux de branchement.
- Au terme de ces opérations, vérifier le bon fonctionnement du sècheur



1. Fermer la soupape à bille positionnée en amont du filtre mécanique en entrée de l'électrovanne.
2. Dépressuriser le filtre sur pression de la touche de DRAIN sur le panneau de contrôle.
3. Dévisser le bouchon en fin de filtre pour accéder à la cartouche métallique puis la nettoyer à l'aide d'un jet d'air comprimé.
4. Réassembler et ouvrir la valve du filtre et de fermeture.



6.2 RECHERCHE DES PANNES



La résolution des pannes et les éventuelles opérations de contrôle et/ou de maintenance doivent être effectuées exclusivement par des personnes qualifiées.

Pour la maintenance du circuit frigorifique, contacter un technicien frigoriste.

INCONVÉNIENT POSSIBLE, CAUSE ET REMÈDE

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Interrupteur lumineux / Écran du panneau de contrôle éteint.▪ Le compresseur ne démarre pas.▪ Le ventilateur ne tourne pas nécessaire. | <ul style="list-style-type: none">1. Vérifier la présence de tension en ligne.2. Vérifier le câblage électrique.3. Vérifier la fiche électronique et si le problème persiste, la remplacer.1. Vérifier le câblage électrique et la fiche électronique.2. La protection thermique interne du compresseur est intervenue, attendre 1 heure puis vérifier. Si la panne persiste, arrêter le sécheur et contacter un technicien frigoriste.3. Vérifier les parties électriques du compresseur.4. Compresseur en court-circuit, le remplacer.1. Vérifier le fusible de protection (si présent), et le remplacer, si nécessaire.2. Vérifier le câblage électrique.3. Vérifier la fiche électronique et si le problème persiste, la remplacer.4. Ventilateur en court-circuit, le remplacer. |
|--|---|

- Absence de vidange condensat (ni air ni eau)
 1. Vérifier le câblage électrique.
 2. Le préfiltre du système de vidange condensat est sale, le nettoyer.
 3. La bobine de l'électrovanne de vidange est brulée, la remplacer.
 4. L'électrovanne de vidange obstruée/bloquée, la nettoyer ou la remplacer.
 5. Vérifier la fiche électronique et si le problème persiste, la remplacer.
 6. Température sur l'écran du panneau de contrôle plus basse de la nominale, contacter un technicien frigoriste.
- Passage continu d'air de la vidange condensat.
 1. L'électrovanne de vidange bloquée, la nettoyer ou la remplacer.
 2. Vérifier les temps de vidange condensat établis sur la fiche.
 3. Vérifier la fiche électronique et si le problème persiste, la remplacer.
- Eau dans les tuyauteries de ligne en aval du sécheur.
 1. Le sécheur n'est pas en fonction, le mettre en marche.
 2. Système de by-pass (si présent) ouvert, le fermer.
 3. Absence de vidange condensat, voir paragraphe spécifiques.
 4. Température sur l'écran du panneau de contrôle plus élevée de la nominale, voir paragraphe spécifique.
- Température sur l'écran du panneau de contrôle plus élevée de la nominale.
 1. Vérifier le bon branchement d'entrée - sortie air comprimé.
 2. Le compresseur ne se met pas en route, voir paragraphe spécifique.
 3. Le ventilateur ne tourne pas, voir paragraphe spécifique.
 4. Le débit et /ou la température de l'air en entrée du sécheur sont supérieurs aux valeurs de plaque, rétablir les conditions nominales.
 5. La température ambiante est supérieure aux valeurs de plaque, rétablir les conditions nominales.
 6. Le condensateur est sale, le nettoyer.
 7. Absence de vidange condensat (ni air ni eau), voir paragraphe spécifique.
 8. La sonde de contrôle température de l'évaporateur est mal positionnée ou en panne, vérifier.
 9. Perte de gaz dans le circuit frigorifique, arrêter le sécheur et contacter un technicien frigoriste.
 10. Vérifier le câblage électrique.
- Le sécheur ne fait pas passer l'air comprimé.
 1. Vérifier le bon branchement d'entrée-sortie air comprimé.
 2. Température sur l'écran du panneau de contrôle plus basse de la nominale, contacter un technicien frigoriste.
 3. La sonde de contrôle température de l'évaporateur est mal positionnée ou en panne, vérifier.
 4. Vérifier que les tuyauteries de branchement ne sont pas bouchées et intervenir éventuellement.
 5. Vérifier que le système de by-pass, (si présent) est correctement installé.
 6. Vérifier la fiche électronique et si le problème persiste, la remplacer.

IMPORTANT:

La sonde de température est extrêmement délicate. Ne pas la débrancher ou la retirer de son emplacement. Pour tout problème, contacter le Centre Assistance dès que possible.

6.3 ÉLIMINATION DU SÉCHEUR

Lors de son démantèlement, le sécheur devra être démonté en groupes de matériau homogènes.



Composant	Matériel
Fluide réfrigérant	R513a – HFC, Huile
Couvertures et supports	Acier au carbone, Vernis époxydique
Compresseur frigorifique	Acier, Cuivre, Aluminium. Huile
Échangeur en aluminium	Aluminium
Unité Condensateur	Aluminium, Cuivre, Acier et carbone
Tube	Cuivre
Ventilateur	Aluminium, Cuivre, Acier
Valve	Cuivre, Acier
Contrôleur de vidange	PVC, Aluminium, Acier
Matériau isolant	Caoutchouc synthétique sans CFC, Polystyrène
Câbles électriques	Cuivre, PVC
Composants électriques	PVC, Cuivre, Laiton



Il convient de respecter les normes de sécurité en vigueur pour l'élimination de chaque type de matériau. Le fluide frigorifique contient des petites quantités d'huile lubrifiante relâchées par le compresseur frigorifique. Ne pas le disperser dans l'environnement. Le vidanger du sécheur via un dispositif approprié avant de le consigner à un centre de récupération où il sera traité et recyclé.

ANNEXES

PW	Alimentation	
1A1	Contrôleur électronique	
1M1	compresseur de réfrigérant	
1M2	Moteur de ventilateur	
1S1	Interrupteur	
1R2	Sonde thermique L=3m	
CND	Condenseur	
FF	Filtre déshydrateur	
SC	échangeur de chaleur en aluminium	
	SC / AA	Échangeur de chaleur en aluminium air-air
	SC / AR	Échangeur de chaleur en aluminium air-réfrigérant
	SC / MC	Chambre de mélange
1P2	Pressostat moteur ventilateur	
TS	Interrupteur thermique	
1B1	Bobine de la valve de vidange	
RBF	Filtre	
1V1	Électrovanne	
CT	Tube capillaire	
FMH	Manomètre haute pression	
FML	Manomètre basse pression	
VB	Valve de by-pass	
IM	Indicateur d'humidité	
SLI	Séparateur de liquide	
1F1	Fusible 16A	
F1	Fusible 2A	
F2	Fusible 4A	
R1	Relais	
1C1	Condensateur du compresseur	
1C2	Condensateur du moteur de ventilateur	
1Q1	Disjoncteur moteur du compresseur	
1Q2	Disjoncteur du moteur du ventilateur	
K1	Contacteur de compresseur	
K2	Contacteur du moteur de ventilateur	
1T1	Transformateur	
1H1	Chauffage de carter	
X1	Borne de câble	
PHD	Détecteur de phase	
PE-xx	Borne de terre	

B. DIMENSIONS DES SÈCHEURS

SH2C-360



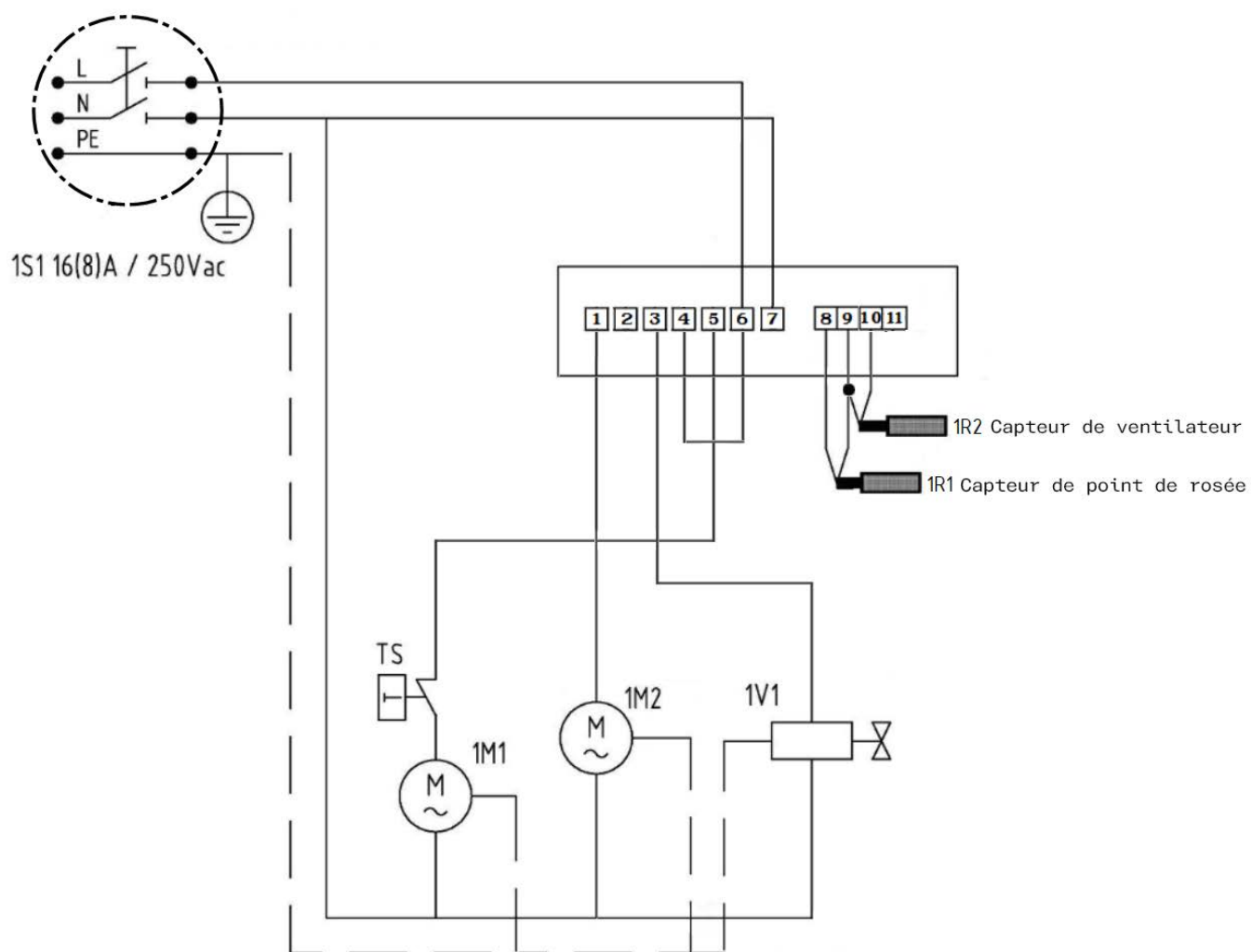
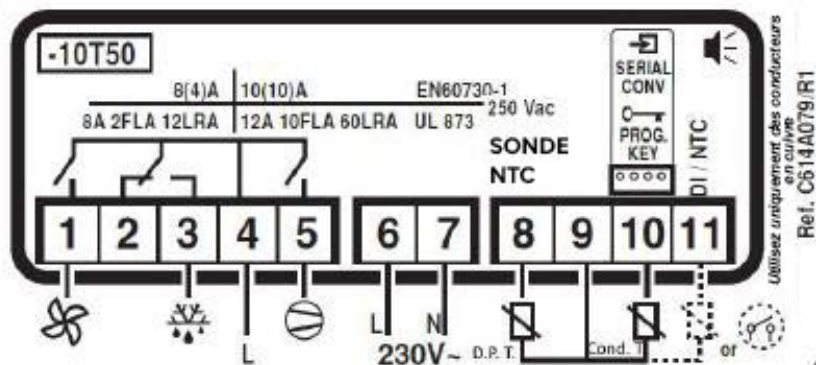
MODÈLE	A	B	C	D	E	F	G	H	 & 		
SH	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pouce	mm	V/ph/Hz
2C-6C	333	392	446	334	65	47	53	280	3/4"	D.6	230/1/50
8C-10C	364	432	486	339	100	47	72	292			
14C	399	462	514	399	100	42	67	332	1"		

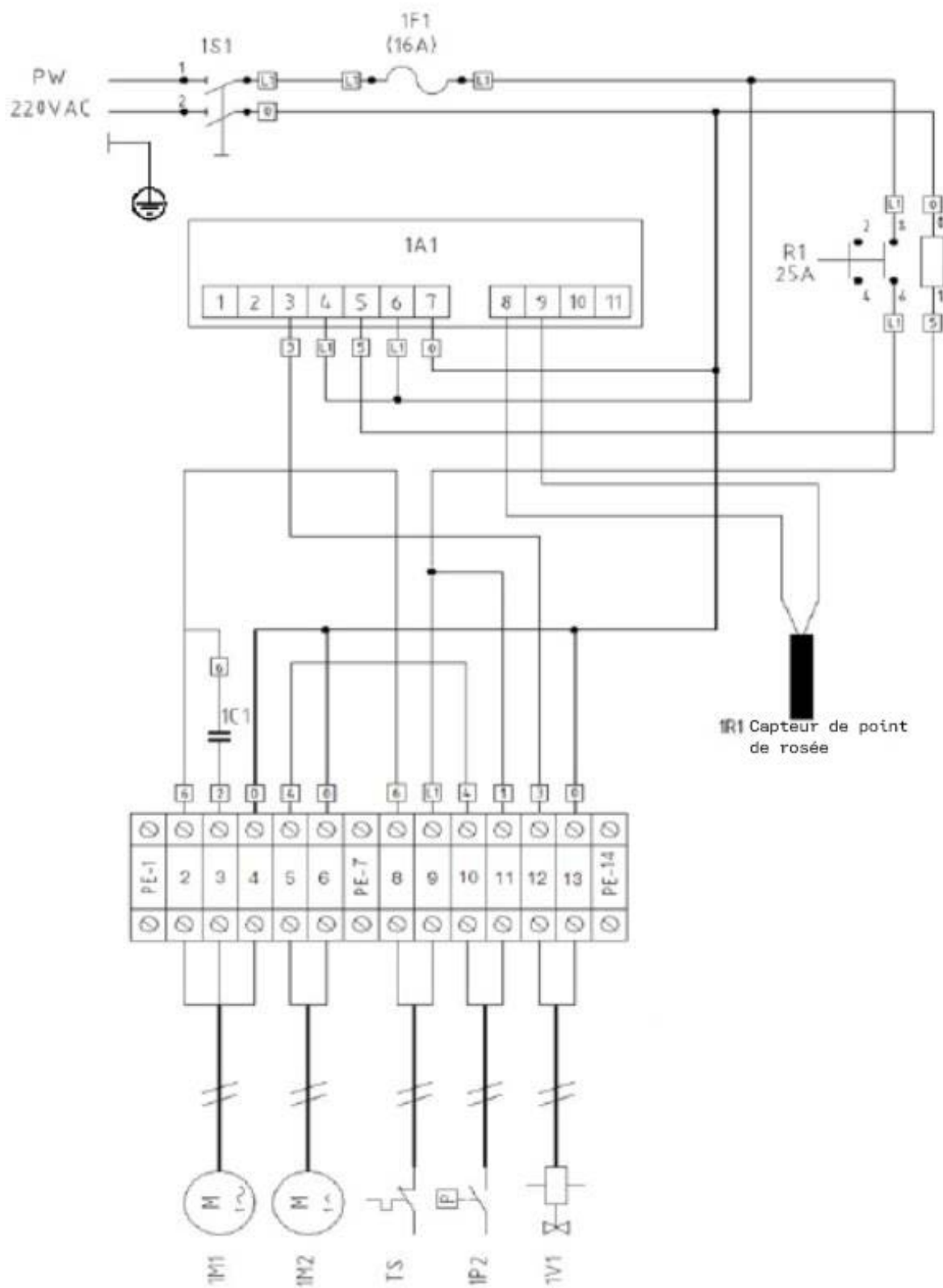
SCHÉMAS DE CÂBLAGE

2C-10C

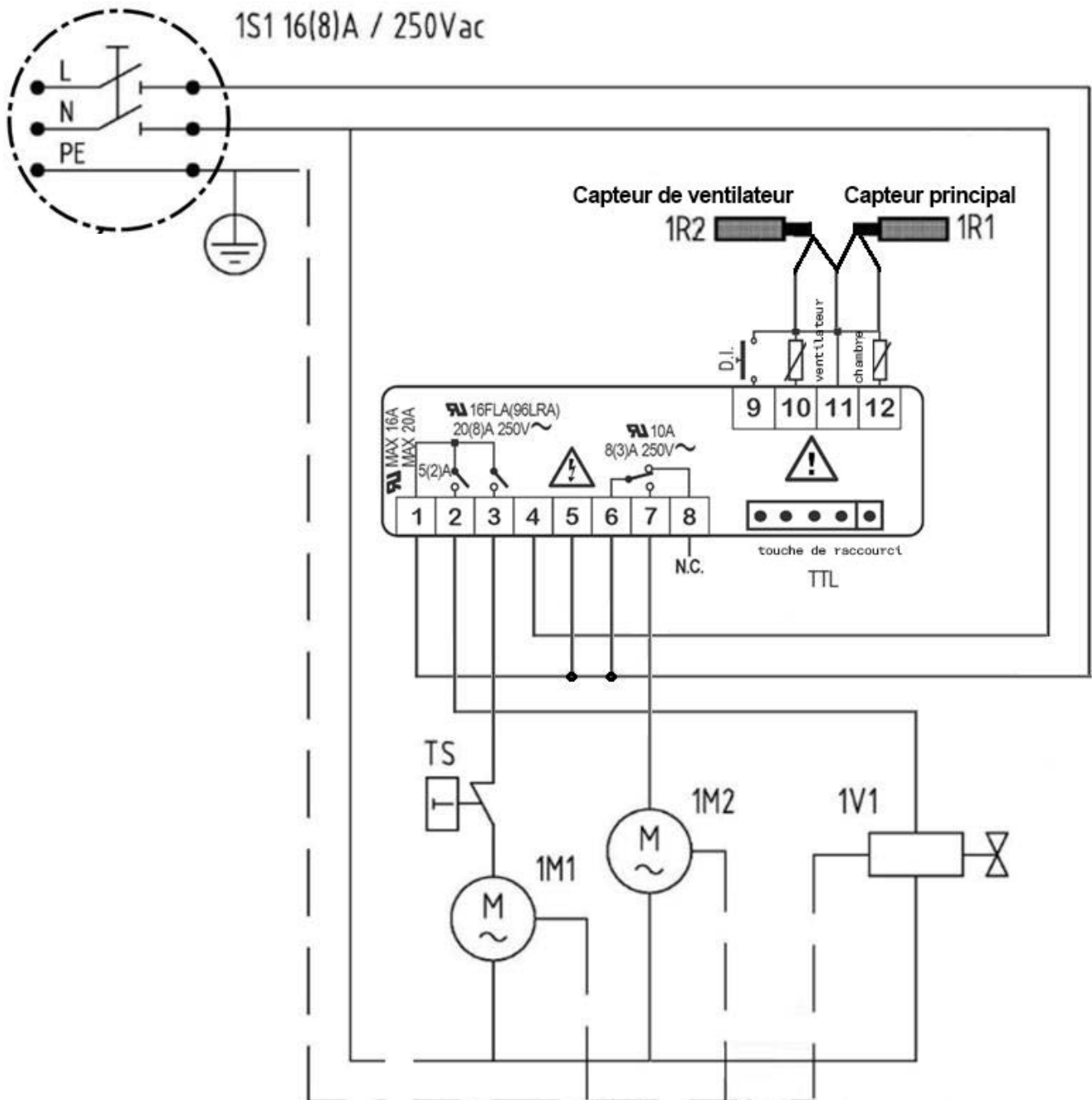
VERSION À DOUBLE SONDAGE – CAREL

B.





SH 2C-14C

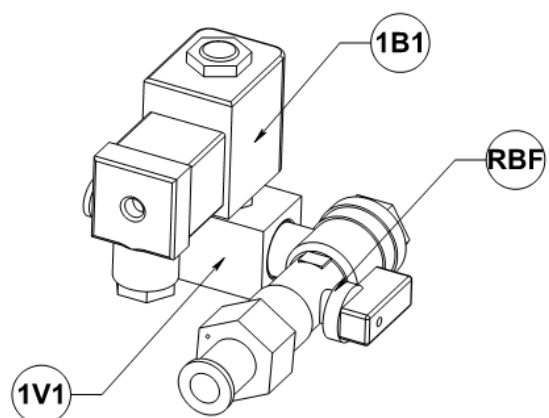
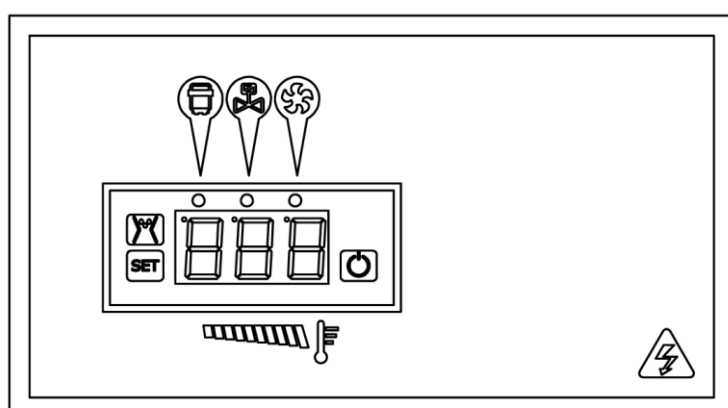
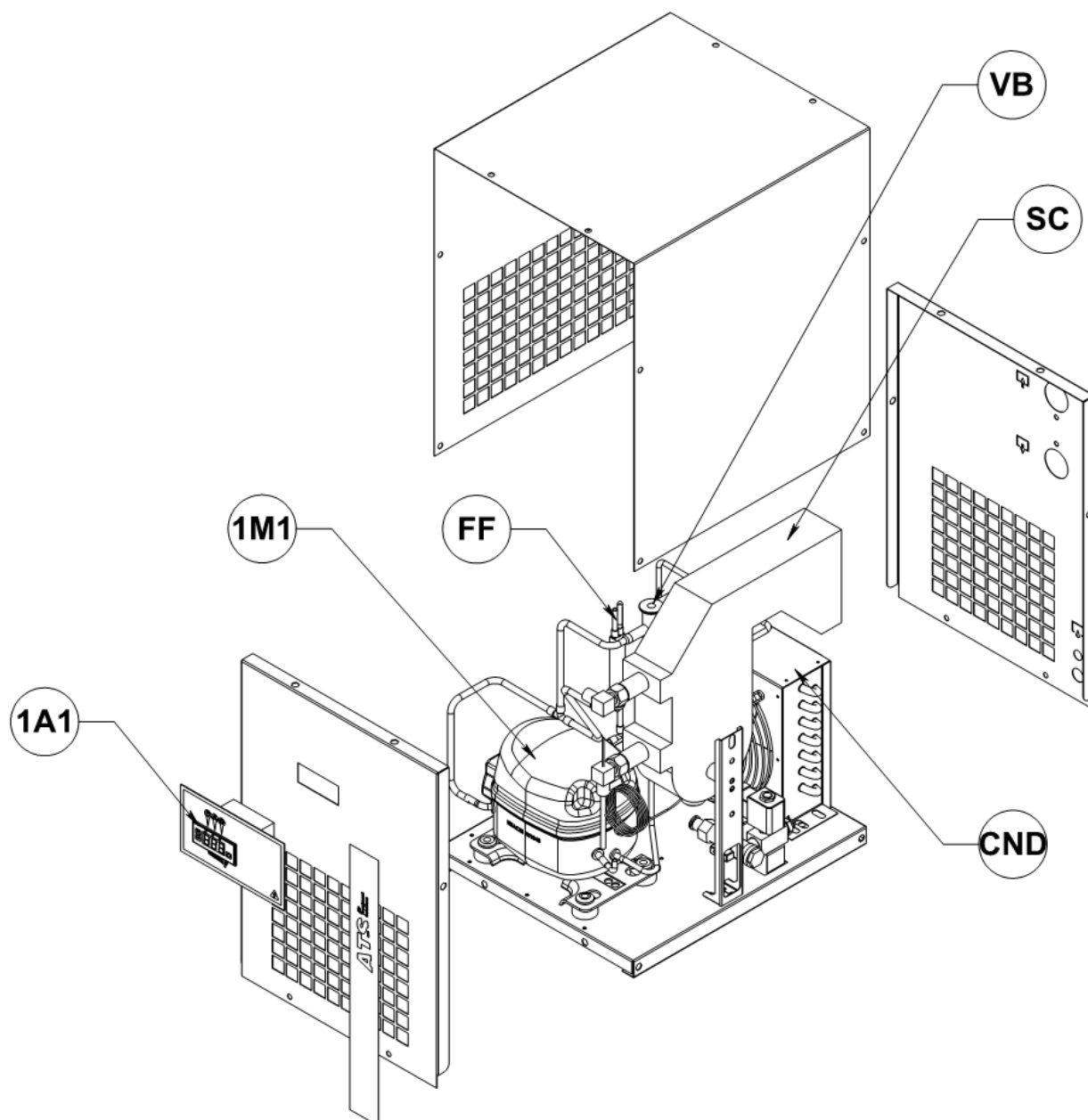


Débit d'air des sècheurs	SH	2C	3C	6C	8C	10C	14C
Débit d'air	l/min	400	600	900	1300	1767	2400
	scfm	14	21	32	46	62	85
Liaisons aériennes	BSP-F	G 3/4"					1"
Réfrigérant		R513a					
Pression de fonctionnement du moteur du ventilateur	barg	Running 11 / Stop 8					
Poids d'expédition	kg	18	18	19	21	24	27
Température d'entrée d'air	°C	35° (Max 70°)					
Température ambiante	°C	25° (Min 5°C - Max 50°)					
Pression de travail	barg	7 (Max 16)					
Point de rosée sous pression	°C	3° (Max 10°)					

Alimentation	V/Ph/Hz	230/1/50					
Consommation nominale	kW	0.22	0.22	0.24	0.37	0.40	0.49
Courant nominal	A	0.84	0.84	0.92	1.34	1.45	1.82
Courant à pleine charge	A	1.01	1.01	1.12	1.66	1.79	2.21
Courant de rotor bloqué	A	9.39	9.39	10.60	18.00	13.60	16.50

B. VUE ECLATEE

2C-360



C.PIÈCES DE RECHANGE SUGGÉRÉES – VERSION CONTRÔLEUR CAREL

La liste des pièces de rechange suggérées vous permettra d'intervenir rapidement en cas de dysfonctionnement, évitant ainsi d'attendre la livraison des pièces. En cas de défaillance d'autres pièces, par exemple au sein du circuit frigorifique, le remplacement doit impérativement être effectué par un spécialiste des systèmes frigorifiques ou dans notre usine.

	DESCRIPTION DES PIÈCES DE RECHANGE	CODE	2C	3C	6C	8C	10C	14C
1A1	Contrôleur électronique	0EB.00014	1♦	1♦	1♦	1♦	1♦	1♦
1S1	Interrupteur principal	250.0016.00.00-00 332.TSWO.21.00-						
1R1	Sonde NTC L=0.8m	0EP.00006	2♦	2♦	2♦	2♦	2♦	2♦
1R2	Sonde NTC L=2.5m	0EP.00007						
VB	Vanne de dérivation	142.2950.00.00-00 142.4536.00.00-00	1	1	1	1	1	1
1B1	Bobine CS728 220-	240.T100.01.00-00	1♦	1♦	1♦	1♦	1♦	1♦
1V1	Solénoïde CS728	0RV.00000	1♦	1♦	1♦	1♦	1♦	1♦
RBF	Passoire CS728	0RV.S0000	1	1	1	1	1	1
1M2	Moteur de ventilateur	210.0130.00.00-00	1	1	1	1		
		210.0131.00.00-00					1	1
		210.0132.00.00-00						
	Pale de ventilateur	213.0061.00.00-00	1	1	1	1		
		213.0062.00.00-00					1	1
		213.0063.00.00-00						
	Grille de ventilateur	213.0065.00.00-00	1	1	1	1		
		213.0066.00.00-00 0EF.C0003					1	1
	Grpe moteur ventilateur	210.D350.02.B0-00						
FF	Filtre de déshydratation	630.0049.00.00-00	1	1	1	1	1	1
		630.0050.00.00-00						
		630.0075.00.00-00						
CND	Condenseur	921.0020.D0.00-	1	1				
		921.0035.D0.00-			1	1		
		921.0108.D0.00-BOI					1	1
		921.0150.D0.00-						
		921.0195.D0.00-						
		921.0013.01.00-03						
		921.0365.00.00-BOI						
		921.0480.00.00-BOI						
1M1	Compresseur frigorifique	201.0102.00.00-00	1	1				
		201.0100.00.00-00			1	1		
		201.0101.00.00-00					1	1
		201.0110.00.00-CH						
		201.T135.VH.SM-T						
		201.T102.00.00-00						
		201.T103.00.00-00						
SC	Échangeur de chaleur en aluminium	920.5088.00.00-T	1	1	1			
		920.5105.00.00-T				1	1	
		920.5089.00.00-T						1
		920.5161.00.00-T						
		920.5090.00.00-T						
		920.1326.00.00-T 920.1327.00.00-T						
TH	Thermostat de sécurité	0ET.00000	1	1	1	1	1	1

♦ Pièce de rechange suggérée.

NOTE : Pour commander les pièces de rechange suggérées ou toute autre pièce, il est nécessaire de fournir les données figurant sur le plan d'identification.

F. PIÈCES DÉTACHÉES - VERSION CONTRÔLEUR COPELAND

La liste des pièces de rechange suggérées vous permettra d'intervenir rapidement en cas de dysfonctionnement, évitant ainsi d'attendre la livraison des pièces. En cas de défaillance d'autres pièces, par exemple au sein du circuit frigorifique, le remplacement doit impérativement être effectué par un spécialiste des systèmes frigorifiques ou dans notre usine.

	Description du composant	CODE	2C	3C	6C	8C	10C	14C
1A1	Contrôleur électronique	305.0EB.00056	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1
1S1	Interrupteur principal	332.TSWO.GA.25-00						
1R1	Sonde de température	243.0080.00.00-00	◆2	◆2	◆2	◆2	◆2	◆2
1R2		243.0029.00.00-00						
1M1	Compresseur frigorifique	201.T108.00.00-00	1	1				
		201.T110.00.00-00			1			
		201.02075.00.00-00				1		
		201.02588.00.00-00					1	
		201.02711.00.00-00						1
		201.0116.00.00-00						
		201.RJ135.00.00-00						
		201.RJ174.00.00-00						
		201.RJ207.00.00-00						
		201.RJ277.00.00-00						
		201.NJ41.00.00-00						
		201.NJ47.00.00-00						
SC	échangeur de chaleur	920.5088.00.00-T	1	1	1			
		920.5105.00.00-T				1	1	
		920.5089.00.00-T						1
		920.5161.00.00-T						
		920.5090.00.00-T						
		920.1327.00.00-T						
CND	Condenseur	920.1413.00.00-T						
		921.0020.D0.00-00	1					
		921.0035.D0.00-00		1	1			
		921.0108.D0.00-00				1	1	1
		921.0150.D0.00-00						
		921.0195.D0.00-00						
		921.0013.01.00-03						
		921.0013.02.00-00						
		921.0480.00.00-00						
		921.0660.D0.00-00						
1M2	Moteur de ventilateur	210.0130.00.00-00	1	1	1		1	
		210.0131.00.00-00				1	1	
		210.0132.00.00-00						1
	Pale de ventilateur	213.0061.00.00-00	1	1	1			
		213.0062.00.00-00				1	1	
		213.0063.00.00-00						1
	Grille de ventilateur	213.0065.00.00-00	1	1	1			
		213.0066.00.00-00				1	1	
		213.0067.00.00-00						1
1B1	Serpentin de vidange	210.D350.02.B0-00						
		210.D450.01.00-00						
1V1	Solénoïde	240.T100.01.00-00	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1
RBF	Crépine de vanne	0RV.00000	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1
VB	Vanne de dérivation chaude	0RV.S0000	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1	◆1
		142.2950.00.00-00	1	1	1	1	1	1
FF	Filtre déshydrateur	142.4534.00.00-00						
		630.0049.00.00-00	1	1	1	1	1	1
		630.0050.00.00-00						
		630.0075.00.00-00						
IM	Indicateur d'humidité	630.0076.00.00-00						
		0RI.M0000						
1P2	Pressostat ventilateur	0RI.M0000						
		0RI.P0001						
TS	Thermostat de sécurité	0ET.00000	1	1	1	1	1	1