



Manuel d'instructions sécheurs par réfrigération MASTERIA

INSTALLATION, UTILISATION, ENTRETIEN

Modèles

MPE 004 à MPE 150



Climatique - Traitement de l'air

ZA du caillou, 3 rue Jules Verne, F69630 CHAPONOST, FRANCE
Tel : +33 (0)4 78.56.70.70, Fax : +33 (0)4 78.56.17.31

Sommaire

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Introduction | 3 |
| 1.1 | Principe | 3 |
| 1.2 | Originalité | 3 |
| 1.3 | Normes | 3 |
| 2 | Sécurité | 4 |
| 2.1 | Précautions générales | 4 |
| 2.2 | Note de sécurité sur le fluide réfrigérant | 5 |
| 3 | Installation | 6 |
| 3.1 | Inspection | 6 |
| 3.2 | Manutention | 6 |
| 3.3 | Implantation | 6 |
| 3.4 | Raccordement électrique | 7 |
| 4 | Utilisation | 8 |
| 4.1 | Première mise en route | 8 |
| 4.2 | Mise en route normale | 8 |
| 4.3 | Fonctionnement | 8 |
| 5 | Programmation | 9 |
| 5.1 | Interface utilisateur | 9 |
| 5.2 | Changement de la consigne | 9 |
| 5.3 | Changement de la fréquence et de la durée de purge | 10 |
| 5.4 | Test de la purge | 10 |
| 5.5 | Choix de l'unité de température | 11 |
| 6 | Opérations de maintenance | 11 |
| 6.1 | Arrêt avec mise hors réseaux | 11 |
| 6.2 | Accès à l'intérieur du sécheur | 11 |
| 6.3 | Fermeture | 11 |
| 6.4 | Démarrage et mise en réseau | 12 |
| 7 | Entretien | 12 |
| 7.1 | Nettoyage du filtre de purge* | 12 |
| 7.2 | Entretien de l'électrovanne* | 13 |
| 8 | Planification des contrôles et de l'entretien | 13 |
| 9 | Alarme | 14 |
| 10 | Disposition interne des composants | 14 |
| 11 | Dépannage | 15 |
| 12 | Caractéristiques techniques | 17 |
| 13 | Annexes | 18 |
| 13.1 | Utilisation d'un purgeur à détection de niveau | 18 |
| 14 | Schémas | 19 |
| 14.1 | Schéma frigorifique/pneumatique (SC0014A) | 19 |
| 14.2 | Schémas électriques (SE00146, SE0015, SE0016, SE0017 et SE0018) | 20 |

AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER L'APPAREIL LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL



Ces symboles vous avertissent des dangers et des mesures à prendre pour les éviter.

Les commentaires en gras signalent les points clés d'une bonne utilisation de votre appareil.

1 Introduction

1.1 Principe

Votre sécheur Mastéria fonctionne selon le principe du séchage frigorifique. L'air comprimé chaud et humide qui entre dans le sécheur Mastéria est refroidi par un échangeur jusqu'à la température de rosée programmée. La vapeur d'eau qui se condense sous forme liquide pendant le refroidissement est séparée mécaniquement puis évacuée par une purge temporisée électronique. L'air comprimé qui ressort de l'appareil est ainsi séché.

1.2 Originalité

Votre sécheur Mastéria présente plusieurs originalités par rapport aux autres produits du marché :

- Une puissance consommée réduite grâce à un échangeur air/air à partir du modèle MPE010 : L'air sec et froid sortant est utilisé pour pré-refroidir l'air chaud et humide entrant.
- Une séparation mécanique garantie à tous les régimes par un séparateur de condensats dont la conception résulte de plus de 10 ans d'expérience.
- Une construction de haute qualité, anticorrosion, facile à entretenir et très robuste.
- Une régulation électronique à affichage numérique clair, facile d'emploi.

Enfin et surtout

- La **technologie DTM®** qui apporte de multiples bénéfices
 - Robustesse : La technologie DTM® élimine les vannes pressostatiques fragiles
 - Economie : La technologie DTM® n'utilise que la stricte énergie requise
 - Sécurité : La technologie DTM® garantit la totale intégrité du circuit d'air comprimé contre tout risque de pollution par le réfrigérant. Les exigences les plus élevées concernant la qualité de l'air peuvent donc être satisfaites.
 - Performance : La technologie DTM® vous garantit que le point de rosée que vous souhaitez est effectivement atteint.

1.3 Normes

L'air délivré par les sécheurs Mastéria est conforme à la norme ISO 85 731 et ISO 7183.

Les sécheurs de la gamme Mastéria sont conformes aux directives européennes suivantes :

- 89/336 : "Compatibilité Electromagnétique"
- 89/392/CEE : "Sécurité des Machines"
- 73/23/CEE : "Basse tension"
- 97/23/CEE : "Équipement sous Pression"

2 Sécurité

Les personnes qui vont installer, utiliser et entretenir les machines concernées par ce manuel doivent avoir lu et compris les consignes qui y sont données.



Danger de choc électrique ou de brûlure : Un appareil électrique mal raccordé ou mal utilisé est dangereux. Pour votre sécurité et celle des personnes qui vont approcher cet appareil, suivez rigoureusement toutes les consignes de sécurité qui sont données dans ce manuel. Il est impératif que toutes les opérations sur le circuit frigorifique soient réalisées par un spécialiste de ce domaine. Toute fuite ou anomalie doit être immédiatement signalées à des personnes compétentes.

2.1 Précautions générales

Types de gaz comprimés à sécher

Votre sécheur Mastéria est prévu pour sécher de l'air comprimé. Pour sécher d'autres types de gaz, vous devez obtenir l'autorisation écrite du constructeur.

Précautions lors de l'emploi de l'air comprimé

Veillez à ce que la partie libre des organes prévus pour expulser l'air comprimé soit bloquée de façon sûre afin d'éviter tout choc dû au raidissement de ces organes traversés par l'air.

Précautions lors de l'installation

L'installation doit être exécutée par du personnel compétent sous la direction d'un superviseur qualifié.

L'alimentation électrique du sécheur doit être protégée par des fusibles ou des relais thermiques conformément aux prescriptions du présent manuel.

Tous les branchements électriques doivent être conformes aux prescriptions locales. Le sécheur et ses auxiliaires doivent être mis à la terre et protégés contre les court-circuits et les surcharges.

Quand l'interrupteur général est fermé, la tension électrique atteint des valeurs mortelles. Par conséquent, si des travaux doivent se faire sur le circuit électrique, prendre le maximum de précautions.

Ne pas ouvrir les panneaux de fermeture du circuit électrique sous tension à moins que cela ne soit nécessaire pour des essais, des mesures ou des réglages. Cette tâche doit être accomplie seulement par du personnel qualifié, muni de l'équipement approprié et des protections contre les dangers inhérents.

Pour une alimentation monophasée, prévoir un conducteur de neutre mis à la terre dans la cabine de transformation (système TN selon IEC 364 - HD 384 - CEI 64-8) ou par l'organisme distributeur de l'énergie électrique (système TT).

Dans les systèmes à plusieurs sécheurs, installer des vannes manuelles pour isoler chaque machine.

Une soupape de sécurité doit être montée sur chaque récipient ou appareil contenant de l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique. Une vanne de sécurité doit être montée entre le compresseur et la première vanne de déviation.

Si on installe des plates-formes surélevées autour du sécheur pour y accéder, veiller à ce qu'elles ne gênent pas son utilisation ou son accès pour le levage ou le démontage des composants. Elles devront, ainsi que les escaliers, être en caillebotis ou carrelées, et équipées d'un garde-fou de sécurité sur tous les côtés ouverts.

Précautions pendant le fonctionnement

Le fonctionnement du sécheur doit être assuré par du personnel compétent sous la direction d'un superviseur qualifié.

La tuyauterie ou toute autre partie dont la température peut dépasser 60°C (140°F) et qui peut être accidentellement touchée par le personnel pendant le fonctionnement normal, doit être protégée et isolée.

Toutes les tuyauteries d'air doivent être peintes ou clairement marquées selon les prescriptions locales de sécurité.

Ne pas enlever ou toucher les dispositifs de sécurité, les protections ou les isolations montés dans le sécheur ou dans ses auxiliaires.

Précautions pour l'entretien et la réparation

L'entretien, la révision et la réparation du sécheur doivent être réalisés par du personnel compétent et sous la direction d'un superviseur qualifié.

En jetant du matériel à la décharge, s'assurer de ne pas polluer les conduites ou les cours d'eau, et de ne pas brûler de matériaux qui peuvent polluer l'air. N'utiliser que des méthodes de stockage respectant le milieu ambiant.

Comme pièces de rechange, n'utiliser que des pièces d'origine.

Tenir un rapport écrit sur toutes les interventions effectuées sur le sécheur et ses auxiliaires. La fréquence et la nature des travaux réalisés durant une période donnée peuvent révéler des conditions de fonctionnement anormales qui demandent des corrections.

N'employer que le gaz réfrigérant spécifié sur la plaquette de la machine.

S'assurer que toutes les instructions relatives au fonctionnement et à l'entretien sont suivies et que l'ensemble sécheur-auxiliaires ainsi que les dispositifs de sécurité sont maintenus en bonne condition de fonctionnement.

Maintenir le sécheur toujours propre. Lors de travaux d'entretien, protéger les composants et les

ouvertures exposées avec par exemple des chiffons propres.

Ne jamais souder ou exécuter de travaux qui dégagent de la chaleur dans le voisinage d'un système contenant de l'huile. Avant l'exécution de telles opérations, les composants qui peuvent contenir de l'huile doivent être vidés et lavés, par exemple, avec de la vapeur d'eau.

Pour prévenir une augmentation de la température et de la pression de fonctionnement, vérifier et nettoyer régulièrement les surfaces d'échange thermique, (par exemple, les ailettes des condenseurs). Etablir pour chaque sècheur un intervalle de temps pour les nettoyages.

Eviter d'endommager les soupapes de sécurité et autres dispositifs de limitation de pression, ainsi que de les obstruer avec de la peinture, de l'huile, des saletés, etc.

Prendre des précautions en cas de soudures ou autres opérations de réparation dégageant de la chaleur, des flammes ou des étincelles. Les composants dans le voisinage doivent être protégés avec du matériel non inflammable, et, si ces travaux se font près des parties du système de lubrification ou des composants contenant de l'huile, ceux-ci doivent être vidangés.

Ne jamais utiliser une flamme comme lumière pour inspecter le sècheur.

Avant le démontage d'un sècheur s'assurer que toutes les parties mobiles et lourdes sont fixées. A la fin d'une intervention, s'assurer qu'aucun outil, chiffon ou déchet n'a été oublié dans le sècheur.

Contrôler le sens de rotation des moteurs électriques, du ventilateur en particulier, lors du démarrage de la machine après une intervention

sur les branchements électriques ou sur le dispositif de sectionnement de l'alimentation.

Toutes les protections doivent être réamorçées après une intervention de réparation ou d'entretien.

Ne pas utiliser de liquides inflammables pour le nettoyage de composants pendant le fonctionnement du sècheur.

Si des hydrocarbures chlorés non inflammables sont utilisés pour le nettoyage, prendre toutes les précautions de sécurité pour se protéger des vapeurs toxiques qui peuvent se dégager.

Avant d'enlever n'importe quel panneau ou de démonter une partie de l'unité, exécuter les opérations suivantes :

1. Couper l'alimentation électrique du sècheur en bloquant l'interrupteur général sur "OFF" et enlever les fusibles.
2. Coller une étiquette sur la manette de l'interrupteur général et placer un panneau d'avertissement "TRAVAUX EN COURS - NE PAS METTRE SOUS TENSION". Ne pas toucher l'interrupteur principal et ne pas essayer de démarrer le sècheur si le panneau d'avertissement est en place.
3. Fermer les vannes de déviation avant et après le sècheur et mettre sur chacune le panneau d'avertissement "TRAVAUX EN COURS - NE PAS OUVRIR" S'assurer que ces vannes seront ouvertes lors du redémarrage du sècheur.
4. S'assurer que toutes les parties sous pression du système sont déchargées à la pression atmosphérique. Contrôler que tous les manomètres indiquent la pression zéro bar, c.a.d. la pression atmosphérique.

2.2 Note de sécurité sur le fluide réfrigérant

Les sècheurs Mastéria utilisent un gaz réfrigérant dont la nature est mentionnée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Le nettoyage d'un circuit frigorifique très sale, après l'incendie du compresseur par exemple, doit être fait par un frigoriste spécialisé.

L'utilisation et le stockage de bombes contenant du gaz frigorigène doit être fait en accord avec les lois et les prescriptions de sécurité en vigueur.

Le réfrigérant est ininflammable, inexplorable, non toxique et non corrosif dans des conditions normales. Répandu dans l'atmosphère, il se transforme en vapeur plus lourde que l'air et quasiment inodore. Au contact d'une flamme nue ou d'une surface métallique très chaude, la vapeur se décompose en produits très irritants qui signalent immédiatement leur présence.

En cas de fuite possible de réfrigérant, il convient d'aérer abondamment les locaux concernés, d'arrêter immédiatement tous les systèmes susceptibles de décomposer les vapeurs soit par la flamme ou par la chaleur.

Dans tous les cas, les opérations sur le circuit frigorifique doivent être effectuées par du personnel qualifié agréé par CTA.

En cas de :

- **gelures, réchauffer aussitôt que possible la partie de la peau gelée.**
 - **éclaboussure dans les yeux, rincer abondamment à l'eau courante.**
 - **puis consulter immédiatement un médecin.**
-

3 Installation



Les opérations d'installation décrites dans ce chapitre sont réservées à un personnel qualifié. Respectez avec soin la procédure ci-dessous pour ne pas mettre en jeu la sécurité des personnes.

3.1 Inspection

Immédiatement après avoir déballé le sécheur, s'assurer qu'il n'est pas endommagé. Le cas échéant, émettre des réserves auprès du transporteur qui a livré le matériel.



Ne jamais tenter d'installer ou d'utiliser un appareil qui a subi des dommages pendant le transport.

3.2 Manutention

Évitez de créer des situations dangereuses en utilisant des monte-charges. Contrôler que toutes les chaînes, les crochets, les anneaux, les élingues, etc., sont en bonne condition et qu'ils sont adaptés à la charge. Ils doivent être testés et approuvés selon les règlements de sécurité locaux. Les câbles, les chaînes et les cordes ne doivent jamais être attachés directement aux œillets de levage. Utiliser toujours un anneau ou un crochet en position correcte. Faire en sorte que les câbles de levage ne forment pas de courbes trop serrées.

Utilisez une barre pour éviter les charges latérales sur les crochets et les œillets. Se tenir loin d'une charge quand celle-ci est soulevée. Maintenez les accélérations et les vitesses de levage dans les limites de sécurité et ne jamais laisser une charge suspendue plus longtemps que le nécessaire.

3.3 Implantation



Pendant toutes les opérations d'installation, la production d'air comprimé doit être arrêtée pour éviter tous risques pour les personnes chargées de l'installation.

- Placez le sécheur dans un local fermé, sec, hors gel et sur une surface plane adaptée au poids de l'appareil. L'accès du local sera réservé à un personnel qualifié pour son entretien et sa conduite. Le local doit être suffisamment aéré par de l'air propre et ne contenant pas de gaz inflammables ou de solvants. Le sécheur ne doit pas être exposé directement à des sources de chaleur. La température du local ne devra pas être supérieure à 43°C.

Les températures ambiantes minimum et maximum sont spécifiées sur la plaque du sécheur. Sauf spécification contraire, les sécheurs sont conçus pour fonctionner dans un milieu ambiant à une température de 25°C. Des températures plus élevées peuvent réduire la capacité du sécheur et se traduire par une augmentation du point de rosée. Ceci ne cause généralement pas de problème si le réseau d'air comprimé se trouve aussi dans un milieu ambiant à une température plus élevée.

- Vérifiez que le sécheur n'est pas en présence de matériels non conformes aux directives européennes sur la compatibilité électromagnétique qui pourraient altérer le fonctionnement de l'appareil. Une distance minimale de 1m devra être respectée entre le sécheur et tout autre appareil utilisant l'électricité.
- Réservez autour de la machine un espace suffisant pour permettre l'entretien de la machine. Placer le sécheur de telle façon que l'air de refroidissement ne puisse pas recirculer vers les grilles d'aspiration. S'assurer que le sécheur n'aspire pas l'air chaud provenant des

systèmes de refroidissement du compresseur, du refroidisseur final ou de tout autre appareil.

Attention : L'air de refroidissement utilisé par le sécheur entre par la grille arrière et ressort par la grille avant.

- La position du sécheur dans le système de distribution d'air comprimé dépend des modalités d'utilisation de cet air comprimé. (Voir dessin d'installation).
 - Le sécheur doit être installé **après** le réservoir quand le compresseur d'air pompe de façon intermittente et quand la demande totale d'air ne dépasse pas le débit total du compresseur (Cas le plus fréquent).
 - Le sécheur devrait être installé avant le réservoir quand celui-ci est dimensionné de manière à permettre de grandes fluctuations de la demande d'air comprimé, dont les pointes dépassent le débit maximum du compresseur.
- Prévoyez entre l'entrée et la sortie du sécheur un système de vannes by-pass afin de permettre l'entretien de l'installation sans avoir à interrompre l'alimentation en air comprimé du réseau (cf. schéma ci-dessous). Pendant l'installation, les vannes amont et aval doivent être fermées
- Installez
 - en amont du sécheur un filtre de classe 4* en polluants solides (15µm, 8mg/m³) type **P**
 - en aval du sécheur un filtre de classe 1* en huile totale 1 (0,01mg/m³) type **S** pour dépoussiérer et déshuiler l'air comprimé. **N'utilisez que des filtres pourvus d'un purgeur automatique.**

7. Raccordez l'air comprimé à traiter à l'entrée du sécheur (orifice inférieur) avec des conduites qui n'introduisent pas de contraintes mécaniques dans l'appareil.
8. L'air comprimé à traiter doit être prélevé dans la partie supérieure des réservoirs pour réduire le risque d'un transport d'eau liquide ou de particules et ainsi prolonger la durée de vie de l'appareil.
9. Raccordez l'air comprimé traité à la sortie du sécheur avec des conduites qui n'introduisent pas de contraintes mécaniques dans l'appareil.
10. Si la production d'air comprimé n'est pas équipée d'un dispositif de sécurité (soupape ou pressostat), équipez impérativement chaque cuve de soupapes de sécurité. Elles doivent être

appliquées directement sur le réservoir sans possibilité d'interposition, avoir une capacité de décharge supérieure à la quantité d'air qui peut être admise dans les cuves, être tarée et plombée à la pression de sécurité prévue pour votre réseau qui sera dans tous les cas inférieure à 20 bar.

11. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.
12. Raccordez les tuyaux de purge (sécheur et filtres) à votre système de traitement des condensats (séparation eau/huile). Sauf avis contraire de la législation en vigueur, ne rejetez pas directement les effluents à l'égout sans traitement préalable.

* cf. norme ISO 8573-1



Pour le serrage des raccords entrée/sortie d'air, veiller à ne pas appliquer un couple de serrage excessif qui pourrait endommager la tuyauterie interne de la masse thermique du sécheur.

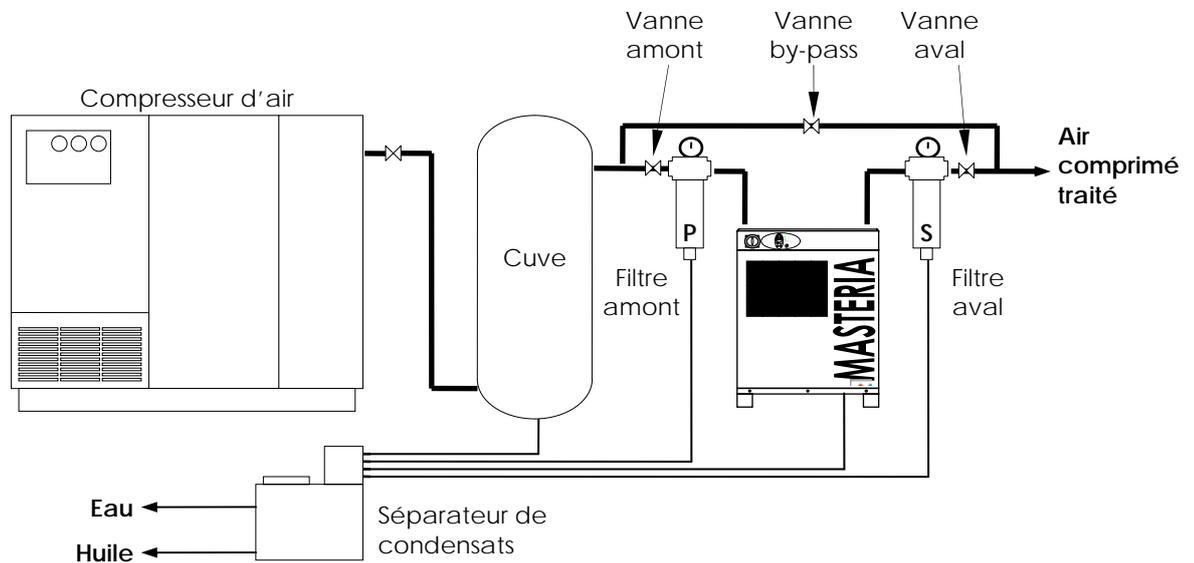


Schéma d'installation classique

3.4 Raccordement électrique



Risque de choc électrique : La réalisation des câblages doit être assurée par un électricien qualifié conformément aux réglementations en vigueur et aux caractéristiques des appareils à raccorder.

Contrôler que la tension et la fréquence sont conformes aux valeurs portées sur la plaque signalétique de la machine et qu'elles se trouvent dans les tolérances indiquées dans le schéma électrique.

S'assurer que l'installation électrique est conforme aux lois et règlements en vigueur dans le lieu où le sécheur sera monté.

Le câble d'alimentation doit être celui qui est fourni avec la machine ou équivalent.

A l'entrée du câble d'alimentation, un dispositif pour la protection doit être installé pour:

- Protéger contre les court-circuits et les surtensions;
- Protéger contre les contacts indirects sur la machine (court-circuit entre phase et circuit équipotentiel de protection) en interrompant automatiquement l'alimentation selon la norme IEC 364 - HD384 CEI 64-8;
- Protéger contre le manque de phase dans le cas d'une installation électrique triphasée.

Pour les dimensions du circuit de protection se référer aux données du schéma électrique (courant maximum, courant de pointe, section des câbles).

4 Utilisation

4.1 Première mise en route



Ne procédez à la mise en route que lorsque les raccordements hydrauliques, frigorifiques et électriques de toute l'installation ont été effectués et vérifiés.

1. Fermez les vannes d'isolement du sécheur et ouvrez celle du by-pass.
2. Vérifier que l'interrupteur général est sur la position **O**.
3. Démarrez le compresseur d'air
4. Mettez l'interrupteur général sur la position **I**. L'afficheur du sécheur s'allume.
5. Après 2 minutes de sécurité, le compresseur frigorifique et le ventilateur démarrent.
6. Ouvrez lentement la vanne d'entrée du sécheur pour le mettre en pression.
7. Ouvrez lentement la vanne de sortie du sécheur puis fermez le by-pass.
8. Vérifiez l'ouverture de la purge en appuyant sur le bouton **TEST**.
9. Vérifier que l'électrovanne s'ouvre bien automatiquement toutes les 5 minutes.

Le sécheur est maintenant prêt à remplir normalement ses fonctions.

4.2 Mise en route normale

Voici les points clés qui vous garantiront une utilisation quotidienne optimale :

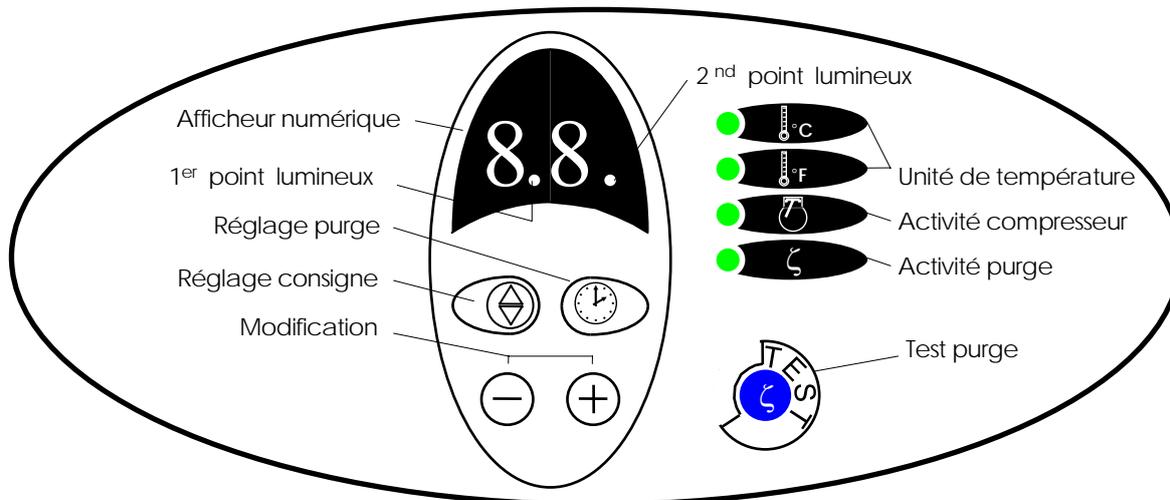
- Mettez toujours votre sécheur sous tension 5 à 10 minutes avant le compresseur d'air. De cette façon, votre air comprimé sera traité dès les premiers m³.
- Votre appareil peut rester sous tension même si la production d'air comprimé est arrêtée. Sa régulation électronique le met en marche et l'arrête automatiquement en fonction du besoin de traitement qu'elle détecte. Vous pouvez ainsi vous contenter de mettre hors tension votre sécheur uniquement la nuit ou le week-end ou encore seulement pour les vacances !
- Les paramètres standards qui sont programmés en usine dans votre sécheur correspondent à 90% des cas d'applications. Si votre installation ne possède pas de caractéristiques hors normes (ambiance très chaude, séchage partiel en amont, augmentation volontaire du point de rosée, ...), il est inutile de chercher à modifier les paramètres standards.

4.3 Fonctionnement

1. Le compresseur frigorifique du sécheur fonctionne jusqu'à ce que l'afficheur numérique indique 00 °C (32 °F).
2. Le compresseur frigorifique du sécheur reste ensuite à l'arrêt jusqu'à ce qu'au moins 2 minutes se soient écoulées et ne redémarrera que lorsque l'afficheur indiquera 04 °C (39 °F).
En cas d'oscillation du débit d'air comprimé, il est normal que ces valeurs soient momentanément dépassées.
3. Toutes les 5 minutes, la purge des condensats est activée et évacue le mélange eau/huile séparé de l'air comprimé par le sécheur.

5 Programmation

5.1 Interface utilisateur



Afficheur numérique

- L'afficheur numérique indique normalement une température en °C ou °F selon la LED indiquant l'unité de mesure en cours.
- Pendant la programmation et suivant le paramètre en cours, il indique la valeur du paramètre en °C, °F ou seconde.
- Lorsque le second point lumineux clignote, la valeur mesurée par la sonde est hors limite de traitement de la carte électronique.

Boutons

5 boutons permettent de visualiser et modifier les différents paramètres de la régulation électronique Mastéria.

LEDs

4 leds indiquent l'état de fonctionnement du sécheur ou de la régulation.

5.2 Changement de la consigne

Généralités

La valeur de consigne programmée en usine répond normalement au débit nominal de votre sécheur et convient également pour tous les débits inférieurs au nominal. Un changement de consigne peut être éventuellement requis pour obtenir un point de rosée plus élevé que le point de rosée standard de façon à autoriser des débits supérieurs au débit nominal ou à faire face à une ambiance particulièrement chaude.

Réglage

- Appuyez sur le bouton  pendant 15 secondes.
La valeur de consigne apparait alors en clignotant sur l'afficheur.
- Utilisez les boutons   pour modifier la valeur de la consigne
La plage de réglage va de 0 à 10 °C (32 à 50°F)
- Pour enregistrer la nouvelle valeur, attendez 5 secondes sans appuyer sur une touche. L'afficheur retrouve son état normal (sans clignotement) et indique l'écart entre la valeur mesurée et la consigne.

5.3 Changement de la fréquence et de la durée de purge

Généralités

La purge des condensats est déclenchée automatiquement toutes les 4 minutes pendant une durée qui peut être réglée de 1 à 20 secondes. Le réglage usine correspond aux conditions nominales de fonctionnement du sécheur. Vous pouvez cependant être amené à :

- augmenter la durée de purge et éventuellement la fréquence de purge si la température de l'air à traiter est supérieure au nominal et si vous retrouvez de l'eau en phase liquide en aval du sécheur.
- diminuer la durée de purge et éventuellement la fréquence de purge si la température de l'air à traiter est inférieure au nominal (cas d'un réfrigérant final à eau après le compresseur d'air) ou si l'air comprimé à traiter n'est pas saturé en humidité (pré-séchage ou détente partielle)

Le bon réglage de la durée de purge a pour simple objectif de limiter la fuite d'air comprimé au strict minimum requis pour cette opération. Une purge correctement réglée est caractérisée par :

- l'expulsion de condensats (émulsion eau/huile) pendant la plus grande partie de la purge.
- un bref jet d'air comprimé sec et sans condensats en fin de purge

Réglage

- Appuyez sur le bouton  pendant 15 secondes.
La valeur de la durée de purge apparaît alors en clignotant sur l'afficheur.

- Utilisez les boutons   pour modifier la valeur de la durée de purge

La plage de réglage va de 1 à 10 secondes

- Pour enregistrer la nouvelle valeur, attendez 5 secondes sans appuyer sur une touche. L'afficheur retrouve son état normal (sans clignotement).

Dans les cas de conditions de fonctionnement extrême du sécheur, Il est également possible d'intervenir sur la fréquence de purge, exemple pour augmenter la fréquence de purge de 4 minutes (préréglage usine) à 2 minutes :

- Appuyez sur le bouton  pendant 15 secondes.

La valeur de la durée de purge apparaît alors en clignotant sur l'afficheur

- Utilisez les boutons   pour modifier la valeur de la fréquence de purge à 2 minutes par exemple
- Pour enregistrer la nouvelle valeur, attendez 5 secondes sans appuyer sur une touche. L'afficheur retrouve son état normal (sans clignotement).

5.4 Test de la purge

Généralités

Le test de la purge est requis lors

- de la première mise en service
- des contrôles de routine,
- de la dépressurisation du sécheur pour les interventions de maintenance.

Mode opératoire

1. Appuyez sur le bouton **TEST**. Vérifiez que l'électrovanne s'ouvre et que des condensats s'écoulent. Vérifiez que la LED de purge s'allume.
2. Appuyez sur le bouton **TEST**. Vérifiez que l'électrovanne se ferme et que la purge des condensats s'arrête.
3. Attendez 5 minutes et vérifiez que la purge s'effectue de nouveau correctement.
4. Corrigez éventuellement le temps de purge en vous reportant au §5.3

Remarque : Chaque pression sur le bouton TEST ouvre ou ferme l'électrovanne de purge. Si vous laissez l'électrovanne ouverte, elle se refermera automatiquement à la fin de la durée de purge qui est programmée.

5.5 Choix de l'unité de température

- Appuyez sur les boutons  et  simultanément pendant 15 secondes.
- Utilisez les boutons   pour sélectionner l'unité de température en fonction de l'allumage des LEDs.
- Pour enregistrer la nouvelle unité, attendez 5 secondes sans appuyer sur une touche. L'afficheur retrouve son état normal (sans clignotement).

6 Opérations de maintenance

6.1 Arrêt avec mise hors réseaux



Risques divers (projection, explosion, bruit, électrocution, ...) :

Pour toute intervention sur le sécheur il est impératif de le mettre hors réseaux. Suivez la procédure ci-dessous :

1. Ouvrez la vanne by-pass
2. Fermez la vanne amont
3. Fermez la vanne aval
4. Mettez l'interrupteur général en position **O**.
5. Dépressurisez le sécheur en agissant le bouton **TEST** jusqu'à ce que la pression interne soit nulle.

6.2 Accès à l'intérieur du sécheur



Risques divers (électrocution, explosion, ...) : Avant de tenter d'accéder à l'intérieur du sécheur, arrêtez impérativement l'appareil selon le § 4.1.

- Verrouillez les sectionneurs d'alimentation en position ouverte.
- Verrouillez les vannes amont et aval en position fermée et celle du by-pass en position ouverte
- Vérifiez l'absence de pression à l'intérieur de l'appareil en appuyant sur le bouton **TEST**.

Après avoir procédé aux trois opérations ci-dessus, suivez les opérations ci-dessous en fonction du modèle de votre appareil.

MPE 004 et 008

- dévissez et retirez les vis inférieures du panneau avant et faites le coulisser vers le haut pour dégager les pions de maintien. Retirez le panneau avant.

MPE 010 à 150

- dévissez et retirez les vis arrières du panneau supérieur et faites le coulisser vers l'arrière pour dégager les pions de maintien. Retirez le panneau supérieur.
- éventuellement, dévissez et retirez les vis inférieurs du panneau avant et faites le coulisser vers le haut pour dégager les pions de maintien. Retirez le panneau avant.

Vous pouvez maintenant accéder à l'intérieur du sécheur sans risque.

6.3 Fermeture



Risques divers (électrocution, explosion, ...) : Après avoir ouvert l'appareil selon le § 4.2 et avant de tenter de remettre le sécheur en marche, effectuez impérativement les opérations ci-dessous.

Après avoir procédé aux opérations de maintenance, suivez les opérations ci-dessous en fonction du modèle de votre appareil.

MPE 004 et 008

1. Remplacez le panneau avant en le faisant coulisser vers le bas pour engager les pions de maintien. Revissez les vis inférieures du panneau avant.

MPE 010 à 150

1. Remplacez le panneau supérieur en le faisant coulisser vers l'avant pour engager les pions de maintien. Revissez les vis arrières du panneau supérieur.

Eventuellement, remplacez le panneau avant en le faisant coulisser vers le bas pour engager les pions de maintien. Revissez les vis inférieures du panneau avant.

Puis

2. Déverrouillez les sectionneurs d'alimentation.
3. Déverrouillez les vannes amont, aval et celle du by-pass

Vous pouvez maintenant procéder au démarrage et à la mise en réseau.

6.4 Démarrage et mise en réseau

Après un arrêt du sécheur avec mise hors réseaux (cf. § 4.1), suivez la procédure ci-après pour le remettre en service.



Risques divers (projection, explosion, bruit,...) : Au moment du démarrage, les vannes en amont et en aval du sécheur doivent être fermées et la vanne by-pass ouverte.

1. Mettez l'interrupteur général du sécheur en position I.
2. Ouvrez lentement la vanne aval.
Évitez toute variation brutale de pression qui pourrait endommager le sécheur.
3. Ouvrez lentement la vanne amont.
4. Fermez lentement la vanne du by-pass

7 Entretien



Risques divers (électrocution, explosion, ...) : Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié en électricité et en pneumatique.

Avant toute intervention d'entretien, les opérations décrites aux § 4.1 et 4.2 devront impérativement être effectuées.

Après toute intervention d'entretien, les opérations décrites aux § 4.3 et 4.4 devront impérativement être effectuées.

7.1 Nettoyage du filtre de purge*

Généralités

L'électrovanne de purge est protégée par un filtre. Celui-ci empêche la destruction des joints d'étanchéité de l'électrovanne par des particules métalliques ou des poussières. Ce filtre doit être nettoyé 1 semaine après la première mise en service puis tous les mois. Si l'entretien n'est pas réalisé, le filtre va s'obstruer et la purge ne pourra pas s'effectuer correctement. Ceci entraînera l'apparition d'eau en phase liquide dans le réseau d'air comprimé.

Mode opératoire

1. Fermez la vanne manuelle de la ligne de purge (cf. schéma frigorifique/pneumatique)
2. Dévissez l'écrou de fermeture du filtre.
3. Retirez la maille métallique, nettoyez-la et remettez-la en place.
4. Vérifiez le bon état du joint et changez-le éventuellement
5. Revissez l'écrou de fermeture du filtre.
6. Ouvrez la vanne manuelle de la ligne de purge

**Prenez en compte les recommandations impératives en début de ce chapitre*

7.2 Entretien de l'électrovanne*

Généralités

L'électrovanne doit toujours être protégée par un filtre pour éviter que des particules solides ne l'empêchent de s'ouvrir et de se fermer correctement. Si des particules arrivent toutefois à traverser le filtre et provoquent un mauvais fonctionnement de l'électrovanne, il faut la démonter et la nettoyer.

Mode opératoire

1. Fermez la vanne manuelle de la ligne de purge (cf. schéma frigorifique/pneumatique)
2. Débrancher l'alimentation électrique de l'électrovanne
3. Débrancher l'électrovanne de la tuyauterie et la fixer dans un étau
4. Dévisser l'écrou qui tient la bobine et sortir celle-ci de la tige
5. Dévisser la tige du siège de la vanne;
6. Contrôler le joint torique et les autres éléments. Les nettoyer soigneusement;
7. Remonter l'ensemble en exécutant les mêmes opérations en sens inverse;

Ne pas trop resserrer l'écrou de maintien de la bobine car il pourrait gêner le mouvement de l'obturateur de la vanne.

8. Remonter l'électrovanne sur la tuyauterie en respectant le sens du flux d'air indiqué par une flèche sur le corps.
9. Reconnecter l'alimentation électrique de l'électrovanne.
10. Ouvrez la vanne manuelle de la ligne de purge

*Prenez en compte les recommandations impératives en début de ce chapitre

8 Planification des contrôles et de l'entretien

| Fréquence d'intervention | 1 jour | 1 mois | 6 mois | 1 an | cf. § |
|--|--------|--------|--------|------|-------|
| Vérifier qu'il n'y a pas de signalisation d'alarme. | ■ | | | | |
| Vérifier que l'afficheur indique une valeur entre 0 et 4°C (0 et 7°F) | ■ | | | | |
| Tester la purge | ■ | | | | 3.4 |
| Contrôler la température d'entrée de l'air comprimé et comparer avec la valeur max de la plaque signalétique. | | ■ | | | |
| Nettoyer le filtre de la purge*. | | ■ | | | 5.1 |
| Vérifier que la température de l'air ambiant est conforme aux valeurs min et max de la plaque signalétique. Vérifier que le local est bien ventilé. | | ■ | | | |
| Vérifier que la température de la partie supérieure du compresseur en fonctionnement n'est pas trop élevée (50°C max). Contrôler que le courant absorbé par le sécheur est conforme aux valeurs de la plaque signalétique. | | | ■ | | |
| Nettoyer l'électrovanne de purge* | | | ■ | | 5.2 |
| Inspecter visuellement le circuit frigorifique, l'état de la tuyauterie et rechercher d'éventuelles traces d'huile qui peuvent indiquer une perte de gaz frigorigène*. | | | ■ | | 4.2 |
| Contrôler les raccords de la tuyauterie. | | | ■ | | 4.2 |
| Contrôler l'état des contacts et des branchements électriques*. | | | ■ | | 4.2 |
| Vérifier que le ventilateur n'est pas bruyant. | | | ■ | | 4.2 |
| Nettoyer les ailettes du condenseur avec une éponge ou un jet d'air comprimé propre. Vérifier que les grilles ne sont pas sales et obstruées*. | | | | | |
| Nettoyer les ailettes du condenseur avec un détergent non agressif*. | | | | ■ | 4.2 |

Important :

- Cette planification se base sur une condition moyenne de fonctionnement. Dans certains cas une augmentation de la fréquence de l'entretien peut s'avérer nécessaire.
- Nettoyer le filtre du système de purge des condensats 1 semaine après sa mise en service.

**Prenez en compte les recommandations impératives en début de ce chapitre*

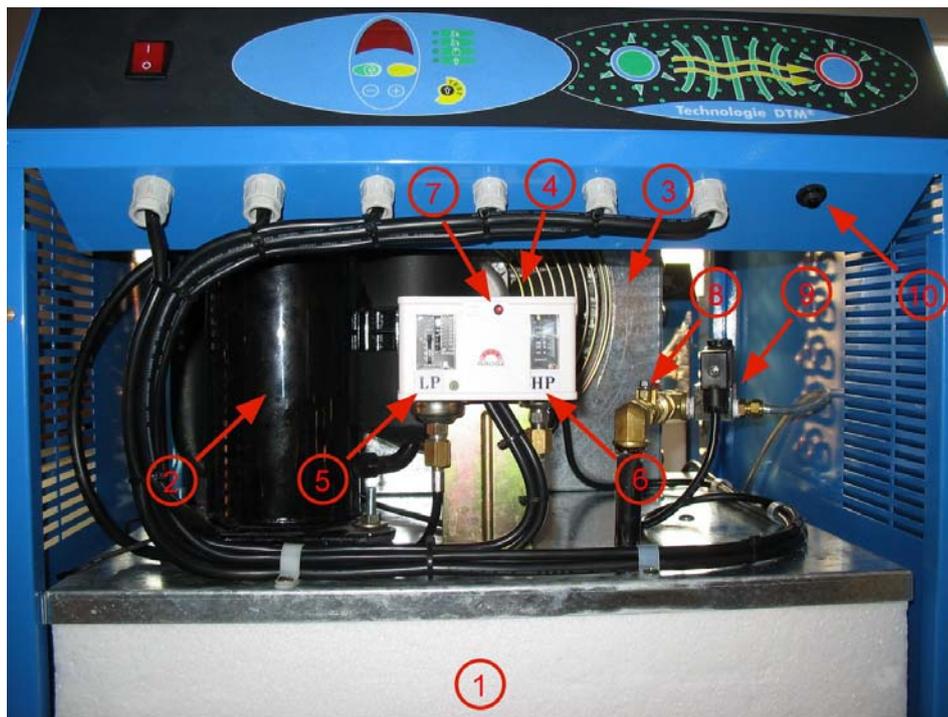
9 Alarme

Un système de détection de sonde en défaut permet de couper l'alimentation du compresseur frigorifique en cas de **coupure** ou **court-circuit** de la sonde de mesure. L'utilisateur visualise alors un affichage à "00" et le point décimal (1^{er} point lumineux de l'afficheur voir § 5.1) se met à clignoter.

Procéder au changement de la sonde (sécheur hors tension) en déconnectant la partie mâle du connecteur sonde sur la carte électronique (attention : veiller à maintenir la partie femelle du connecteur soudé sur la carte électronique afin de ne pas endommager le connecteur). Puis clipser en lieu et place la partie mâle de la nouvelle sonde (attention vérifier avant assemblage la géométrie du connecteur femelle pour engager la partie mâle dans le bon sens).

A la mise sous tension, le sécheur redémarrera après sa temporisation de 2 minutes. Le point décimal de l'afficheur ne clignote plus.

10 Disposition interne des composants



| Repère | Description | Repère | Description |
|--------|---------------------------|--------|------------------------------------|
| 1 | Masse thermique | 6 | Pressostat Haute Pression |
| 2 | Compresseur | 7 | Réarmement Pressostat HP |
| 3 | Condenseur | 8 | Vanne + filtre de purge condensats |
| 4 | Ventilateur condenseur | 9 | Electrovanne de purge condensats |
| 5 | Pressostat Basse Pression | 10 | Rearmement thermique compresseur |

11 Dépannage

| PROBLEME | CAUSE | SYMPTOME | REMEDE |
|---|--|---|---|
| A. Point de rosée trop élevé | Température d'air comprimé trop élevée. | L'afficheur indique une valeur > 4°C en permanence | Ramener la température d'entrée d'air dans les limites fixées. |
| | Débit d'air comprimé trop important. | Idem | Ramener le débit d'air dans les limites fixées du sécheur. |
| | Pression de l'air comprimé trop faible. | Idem | Ramener la pression dans les limites fixées. |
| | Température ambiante trop élevée. | Idem | Ramener la température dans les limites fixées. |
| | Ailettes du condenseur sales. | Idem | Nettoyer les ailettes du condenseur. |
| | Surface frontale du condenseur bouchée. | Idem | Surface frontale du condenseur obstruée. |
| | Le compresseur frigorifique ne tourne pas car le relais thermique a déclenché | Idem | Trouver la cause du déclenchement et réarmer le relais thermique |
| | Fuite de gaz frigorigène | <ul style="list-style-type: none"> Le compresseur tourne en permanence La partie supérieure du compresseur est très chaude; | Rechercher la fuite et la réparer. |
| | Le pressostat HP s'est déclenché | L'afficheur est éteint | Voir point E. |
| B. Trop de perte de charge de l'air comprimé | Débit d'air comprimé trop important | Pression en aval du sécheur inférieure à la valeur prévue. | Baisser le débit de l'air comprimé |
| | Gel des condensats | Pression en aval du sécheur inférieure à la valeur prévue. | Voir point C. |
| | Tubes de l'échangeur salis par les impuretés contenues dans l'air comprimé. | Pression en aval du sécheur inférieure à la valeur prévue. | Laver les tubes de l'échangeur de chaleur avec une solution détergente non agressive. Vérifiez le filtre en amont du sécheur. |
| C. L'air comprimé ne passe plus à travers le sécheur | Les condensats sont gelés et obstruent le passage car la sonde est mal positionnée. | L'air comprimé ne passe pas; | Placer la sonde au milieu de l'échangeur DTM. |
| | Les condensats ont gelé et obstruent le passage car la consigne est trop basse | Après le démarrage du compresseur, la valeur 0 est atteinte en moins de 2 minutes. | Augmenter la consigne. |
| | Les condensats ont gelé et obstruent le passage car la commande électronique est défectueuse. | Le compresseur s'arrête. Le compresseur ne s'arrête pas même l'afficheur indique 0 depuis plusieurs minutes. | Voir point H. Changer la carte électronique |
| D. Présence de condensats après le sécheur. | La bobine de l'électrovanne est défectueuse. | En appuyant sur le bouton TEST il ne sort pas de condensats ou d'air. | Remplacer la bobine de l'électrovanne. |
| | Le circuit de purge est bouché | Le filtre de purge est sale. | Nettoyer le filtre |
| | Temps d'ouverture de l'électrovanne trop court. | En appuyant sur le TEST après une purge automatique, il sort encore des condensats. | Augmenter le temps d'ouverture de l'électrovanne. |
| | Obturbateur de l'électrovanne obstrué. | En appuyant sur le bouton TEST il ne sort pas de condensats ou d'air. | Nettoyer l'électrovanne |
| | Le relais de la carte électronique qui commande l'électrovanne ne fonctionne pas. | Contrôler avec un voltmètre que les contacts du relais ne se ferment pas quand on appuie sur le bouton TEST | Remplacer la carte électronique si le relais ne fonctionne pas. |
| | Les tuyauteries du réseau de distribution se trouvent dans un milieu "froid". (température inférieure à la température du point de rosée sous pression de l'air comprimé) et les tubes ne sont pas calorifugés. Dans ce cas, des condensats se forment sur la surface interne des tubes. | Le sécheur fonctionne sans aucun problème. La cause du problème est extérieure. | Calorifuger les parcours des tubes qui se trouvent dans des milieux froids. |

| PROBLEME | CAUSE | SYMPTOME | REMEDE |
|--|---|--|---|
| E. Intervention du pressostat haute pression (manuel) | Le moto ventilateur ne fonctionne pas. | Toutes les leds de la carte électronique sont éteintes comme si l'alimentation électrique manquait. | Réparer ou remplacer le moto ventilateur. Appuyer sur le bouton rouge de réarmement du pressostat. |
| | Température ambiante trop élevée. | Température air milieu ambiant supérieure à la valeur maximale; | Ramener la température ambiante dans les limites préfixées par ex. en augmentant la ventilation du local. Appuyer sur le bouton rouge de réarmement du pressostat. |
| | Recirculation de l'air chaud due à une installation inadéquate. | Température du local très élevée | Modifier la position de la machine ou des barrières autour afin d'éliminer les recirculations. Appuyer sur le bouton rouge de réarmement du pressostat. |
| | Ailettes du condenseur sales. | L'afficheur indique une valeur > 4°C en permanence | Nettoyer les ailettes du condenseur. Appuyer sur le bouton rouge de réarmement du pressostat. |
| | Surface frontale du condenseur bouchée. | L'afficheur indique une valeur > 4°C en permanence | Libérer la surface frontale du condenseur. Appuyer sur le bouton rouge de réarmement du pressostat. |
| | Température air ambiant relativement élevée et ventilateur (si alimentation triphasée) qui tourne en sens inverse. | L'air de refroidissement passe d'abord dans le ventilateur et traverse ensuite le condenseur. | Invertir la position de deux phases de l'alimentation de la machine. Appuyer sur le bouton rouge de réarmement du pressostat. |
| | Débit d'air ou température air comprimé trop élevés et en même temps, température ambiante élevée. | Point de rosée élevé, pression d'évaporation élevée, débit de purge élevée au séparateur | Ramener la température et le débit de l'air dans les limites préfixées. Appuyer sur le bouton rouge sur le capuchon du pressostat. |
| F. Intervention du pressostat de basse pression (BP). | Fuite du fluide frigorigène | Le compresseur s'arrête avant d'avoir refroidi la masse thermique à la valeur prévue. | Faire contrôler par un frigoriste les éventuelles fuites et les éliminer. Faire charger l'installation par un frigoriste. Le pressostat basse pression se réarmera automatiquement. |
| | A la première mise en marche avec une température ambiante trop basse et une masse thermique à la même température que la température ambiante. | Idem | Ramener la température ambiante au-dessus de la valeur minimale. |
| G. Intervention de la protection du compresseur. | Débit et température de l'air comprimé trop élevés et en même temps, température ambiante élevée. | <ul style="list-style-type: none"> La tête et le corps du compresseur sont très chauds; le compresseur s'arrête et essaie de repartir tout de suite après (quelques secondes). | Arrêter la machine et ramener le débit et la pression de l'air comprimé dans les limites du sécheur. Attendre quelques minutes avant de redémarrer. Vérifier et remplacer éventuellement le pressostat HP |
| | Débit et température de l'air comprimé trop élevés, et circuit frigorifique vide | <ul style="list-style-type: none"> La tête et le corps du compresseur sont très chauds; Le compresseur s'arrête et essaie de repartir tout de suite après (quelques secondes). | Faire contrôler par un frigoriste d'éventuelles fuites, les éliminer et recharger le circuit. Vérifier et remplacer éventuellement le pressostat HP |
| | Le pressostat HP est défaillant | Idem | Vérifier et remplacer éventuellement le pressostat HP |
| H. Intervention de la protection sonde en défaut | le compresseur frigorifique de la machine est arrêté, l'afficheur du tableau de bord indique 00 et le 1er point lumineux clignote. | La sonde de température est déconnectée ou en court-circuit | Arrêter la machine, vérifier et remplacer éventuellement la sonde de température. |

12 Caractéristiques techniques

| Modèle | MPE | 004 | 006 | 008 | 010 | 015 | 020 | 025 | 030 | 040 | 050 | 060 | 075 | 100 | 125 | 150 | |
|--------------------|------|---|-----|-----|------|------------------------|------|-------|----------------------------|-----|------|-----|-----|-------|-----|------|--|
| Débit* | m3/h | 30 | 48 | 70 | 100 | 140 | 175 | 210 | 260 | 300 | 420 | 540 | 660 | 780 | 920 | 1020 | |
| Pression max | bar | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Raccordement | BSP | ½" | ¾" | 1" | | | | 1"1/2 | | | 2" | | | 2"1/2 | | | |
| Alimentation | | 230/1/50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puissance max | kW | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.75 | 0.84 | 1.05 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 1.85 | 2.2 | 2.4 | 2.8 | 3.2 | 3.50 | |
| Fluide | | R134a | | | | R407c | | | | | | | | | | | |
| Charge | gr | voir sur fiche signalétique au dos du sècheur | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pressostat HP | bar | 18 | | | | 26 (réarmement manuel) | | | | | | | | | | | |
| Pressostat BP | bar | - | | | | | | | 1 (réarmement automatique) | | | | | | | | |
| Pressostat ventil. | bar | - | | | | | | | 14 / 18 | | | | | | | | |
| Dimensions | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Largeur | mm | 430 | 465 | | 575 | | | 740 | | | 740 | | | 740 | | | |
| Hauteur | mm | 430 | 585 | | 685 | | | 945 | | | 980 | | | 1200 | | | |
| Profondeur | mm | 430 | 470 | | 540 | | | 600 | | | 760 | | | 1075 | | | |
| poids | Kg | 35 | 52 | 55 | 81 | 83 | 86 | 169 | 174 | 178 | 215 | 220 | 226 | 345 | 351 | 360 | |

*Débit nominal exprimé à 1 bar absolu, 20°C selon ISO 7183 avec les conditions :

- Température d'entrée d'air : 35°C
- Pression de service : 7 bar
- Température ambiante : 25°C
- Hygrométrie : 60%
- Point de rosée en sortie : +3°C sous pression (-21°C à la pression atmosphérique)

13 Annexes

13.1 Utilisation d'un purgeur à détection de niveau



Risques divers (électrocution, explosion, ...) : Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié en électricité et en pneumatique.

Avant l'intervention, les opérations décrites aux § 4.1 et 4.2 devront impérativement être effectuées.

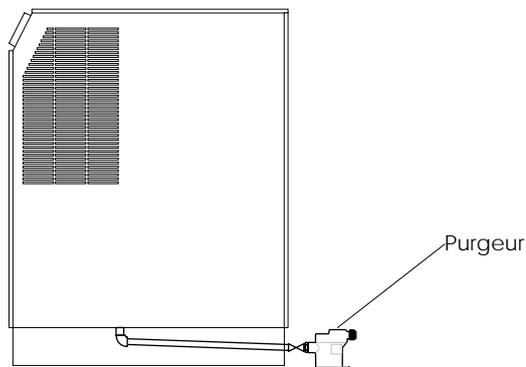
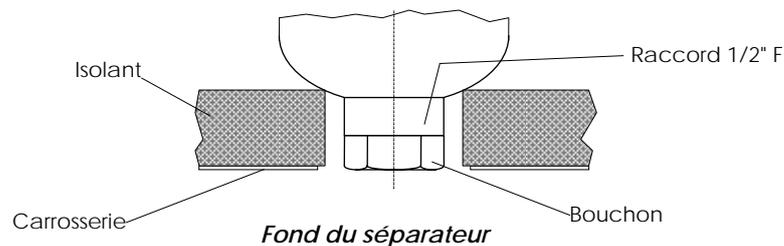
Après l'intervention, les opérations décrites aux § 4.3 et 4.4 devront impérativement être effectuées.

Votre sècheur Mastéria est pré-équipé pour recevoir un purgeur à détection de niveau externe. Pour raccorder un purgeur de ce type, vous devez :

1. Surélever suffisamment votre sècheur pour loger en dessous le purgeur sans créer de retenue d'eau
2. Enlever le bouchon inférieur qui ferme le séparateur de condensats
3. Connecter la tuyauterie pour alimenter en condensats le purgeur externe.

Pour la bonne utilisation du purgeur externe, reportez-vous aux instructions du constructeur.

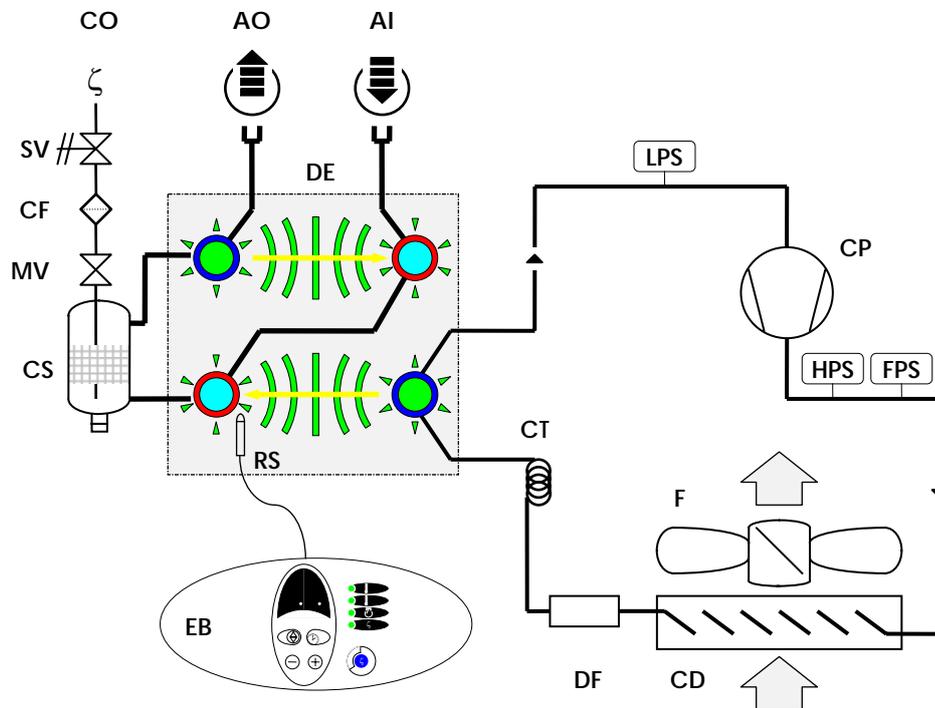
4. Fermer la vanne manuelle de la purge séquentielle interne.
L'action d'ouverture et de fermeture gérée par la carte électronique sera alors sans effets.



Sècheur équipé d'un purgeur externe

14 Schémas

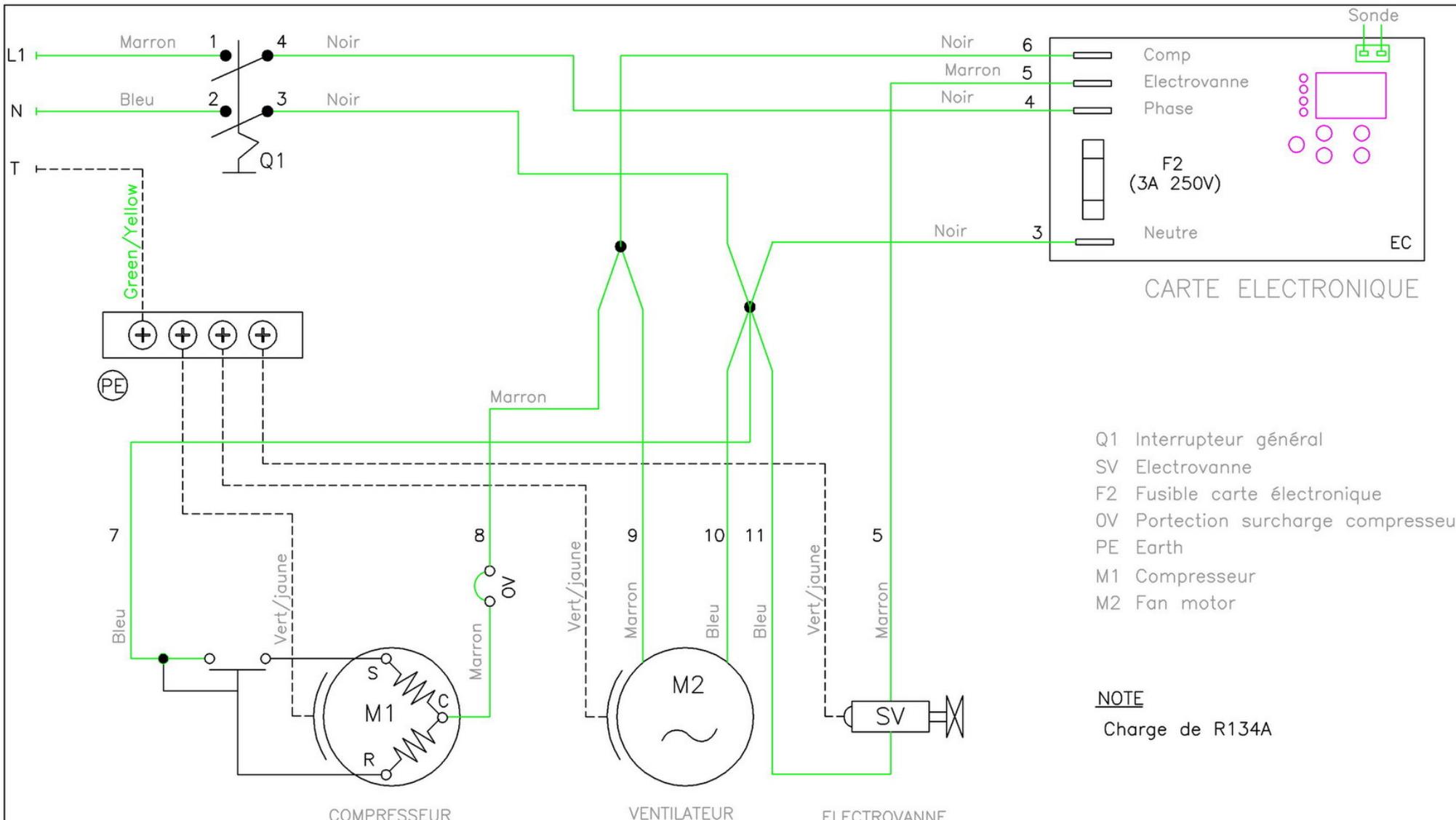
14.1 Schéma frigorifique/pneumatique (SC0014A)



| Label | Composants | 004-020 | 025-150 |
|-------|---------------------------|---------|---------|
| AO | Sortie air comprimé | ✓ | ✓ |
| AI | Entrée air comprimé | ✓ | ✓ |
| CD | Condenseur | ✓ | ✓ |
| CF | Filtre à condensats | ✓ | ✓ |
| CO | Sortie des condensats | ✓ | ✓ |
| CP | Compresseur | ✓ | ✓ |
| CS | Séparateur de condensats | ✓ | ✓ |
| CT | Tube capillaire | ✓ | ✓ |
| DE | Echangeur DTM® | ✓ | ✓ |
| DF | Filtre déshydrateur | ✓ | ✓ |
| EB | Carte électronique | ✓ | ✓ |
| F | Ventilateur | ✓ | ✓ |
| FPS | Pressostat de ventilation | | ✓ |
| HPS | Pressostat haute pression | ✓ | ✓ |
| LPS | Pressostat basse pression | | ✓ |
| MV | Vanne manuelle | ✓ | ✓ |
| RS | Sonde de régulation | ✓ | ✓ |
| SV | Electrovanne de purge | ✓ | ✓ |

14.2 Schémas électriques (SE00146, SE0015, SE0016, SE0017 et SE0018)

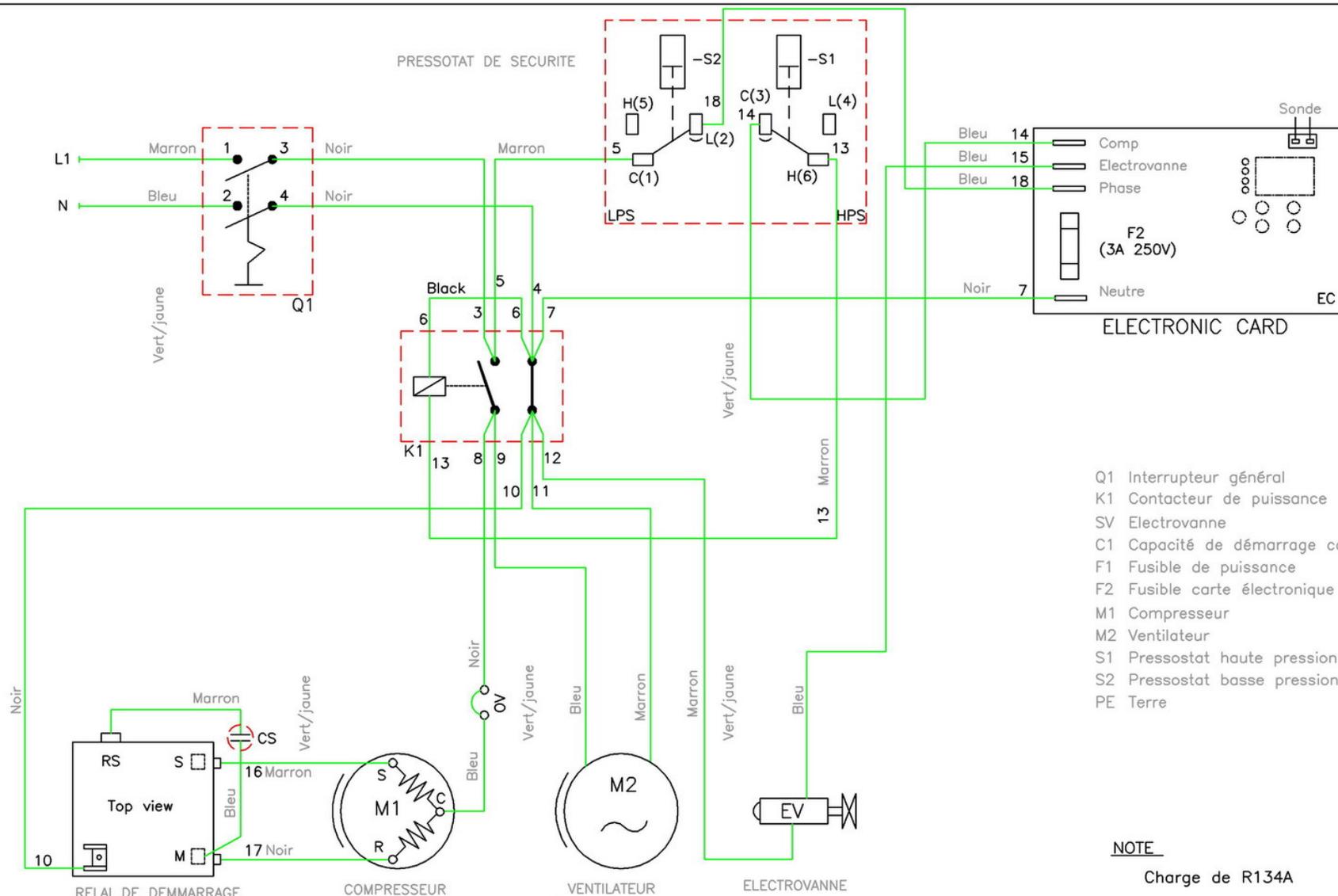
| Label | Composants |
|-------|--|
| M1 | Compresseur frigorifique |
| M2 | Ventilateur |
| EC | Carte électronique |
| EV | Electrovanne de purge |
| HPS | Pressostat haute pression (réarmement manuel) |
| LPS | Pressostat basse pression (réarmement automatique) |
| FPS | Pressostat de régulation ventilateur |
| Q1 | Interrupteur général |
| F | Fusible de protection partie puissance du sécheur |
| K1 | Contacteur de puissance |
| CS | Capacité de démarrage |
| CR | Capacité permanente |
| OV | Protecteur thermique |
| RS | Relais de démarrage |



- Q1 Interrupteur général
- SV Electrovanne
- F2 Fusible carte électronique
- OV Protection surcharge compresseur
- PE Earth
- M1 Compresseur
- M2 Fan motor

NOTE
Charge de R134A

| | | | |
|---|-----------------|--|------|
| Echelle : - | Date : 14/11/05 | | |
| Dessiné par : D.B. | Vérifié par : - | | |
| Schéma électrique sècheurs Mastéria modèles MPE004 | | Rev | Date |
| Dessin N° : SE0146 | REV. : B |  ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne 69630 CHAPONOST | |

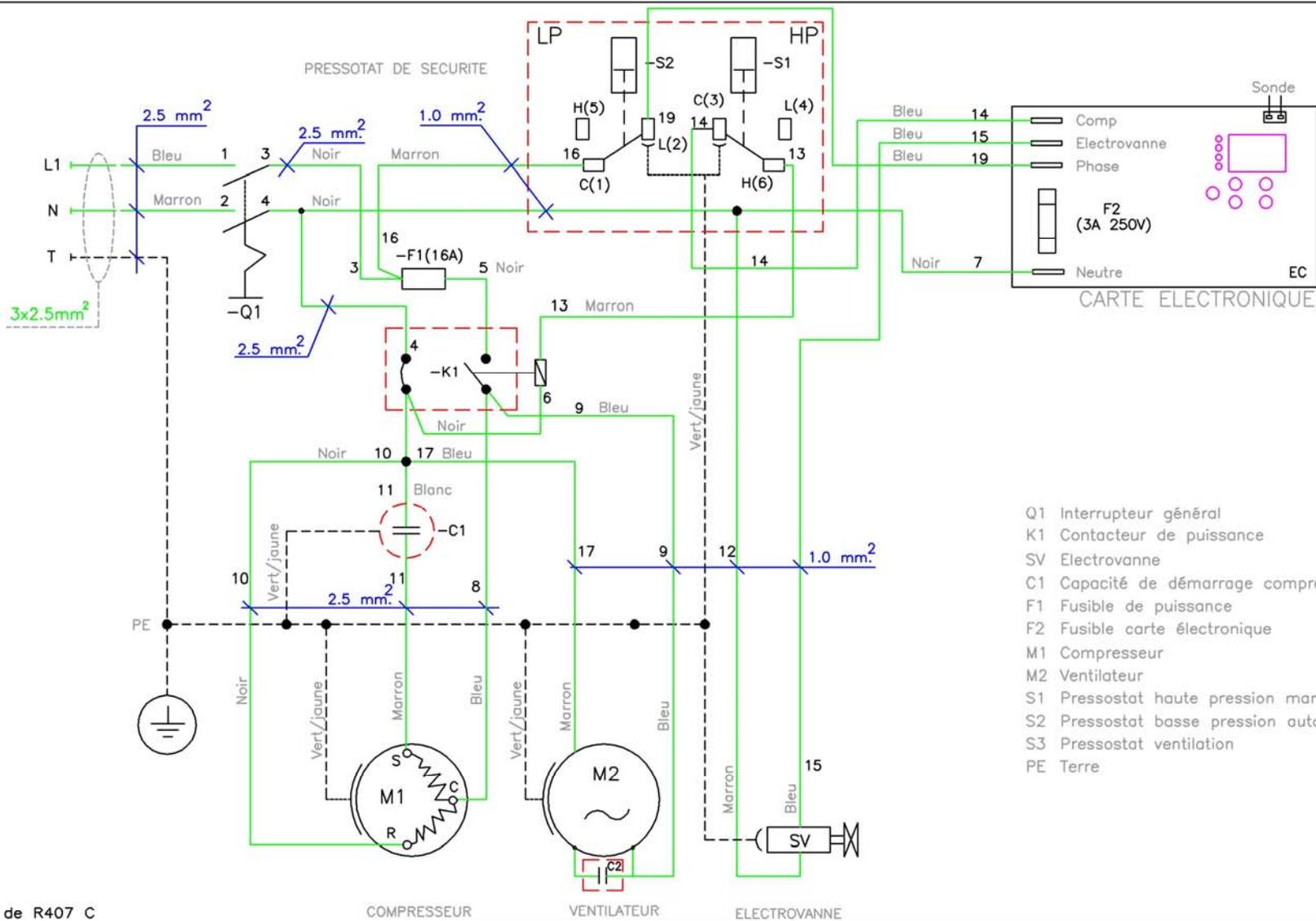


- Q1 Interrupteur général
- K1 Contacteur de puissance
- SV Electrovanne
- C1 Capacité de démarrage compresseur
- F1 Fusible de puissance
- F2 Fusible carte électronique
- M1 Compresseur
- M2 Ventilateur
- S1 Pressostat haute pression manuel
- S2 Pressostat basse pression auto
- PE Terre

NOTE

Charge de R134A

| | | | |
|--|-----------------|--|--------------|
| Echelle : - | Date : 14/11/05 | | |
| Dessiné par : D.B. | Vérifié par : - | | |
| Schéma électrique sècheurs Mastéria modèles MPE006 à MPE008 | | Rev | Modification |
| Dessin N°: SE0015 | REV.: F |  ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne 69630 CHAPONOST | |



- Q1 Interrupteur général
- K1 Contacteur de puissance
- SV Electrovanne
- C1 Capacité de démarrage compresseur
- F1 Fusible de puissance
- F2 Fusible carte électronique
- M1 Compresseur
- M2 Ventilateur
- S1 Pressostat haute pression manuel
- S2 Pressostat basse pression auto
- S3 Pressostat ventilation
- PE Terre

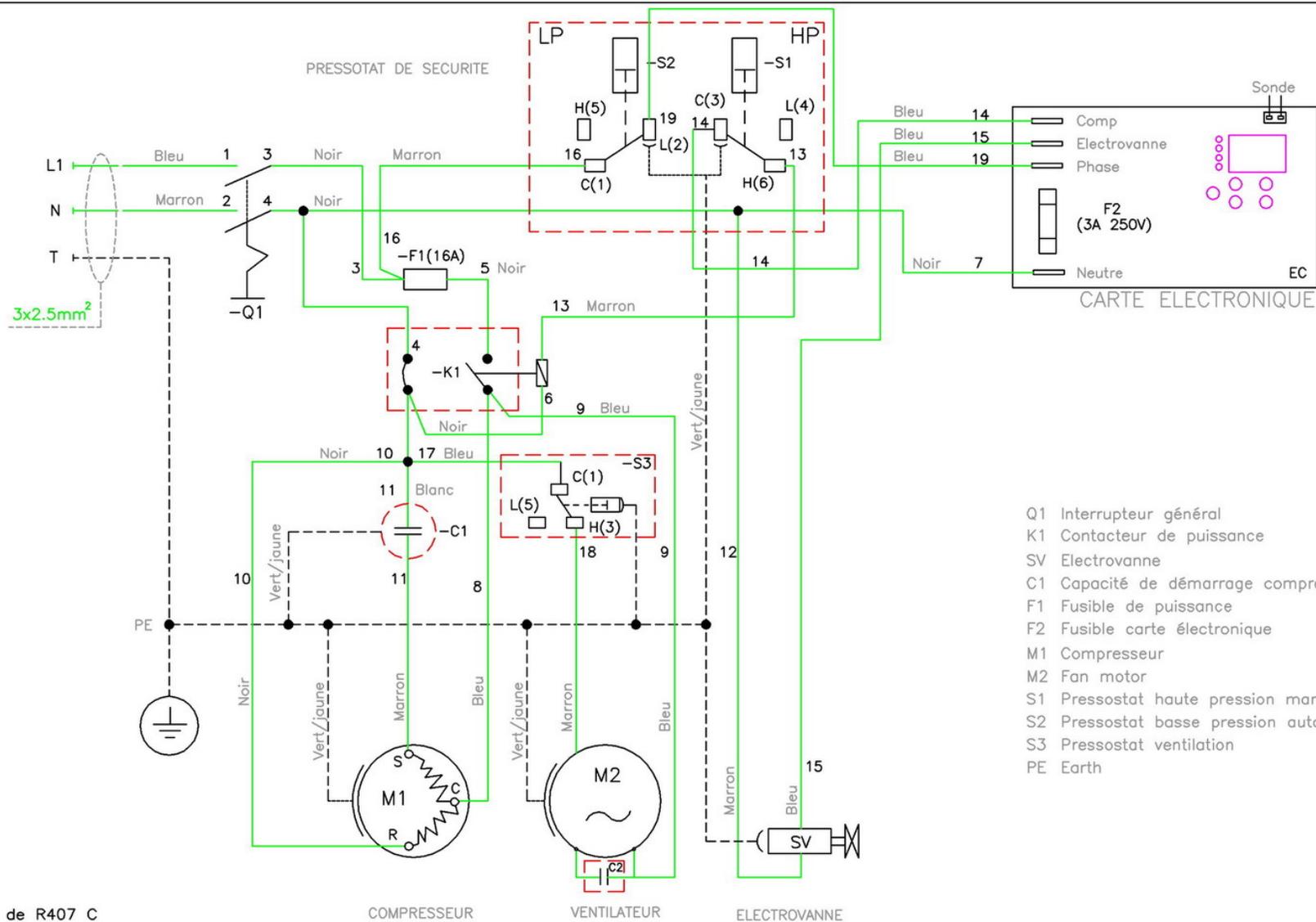
NOTE
Charge de R407 C

| | | | |
|--|--------|---------------|----------|
| Echelle : | - | Date : | 14/11/05 |
| Dessiné par : | D.B. | Vérifié par : | - |
| Schéma électrique sècheurs Mastéria modèles MPE010 à MPE025 | | | |
| Dessin N° : | SE0016 | REV. : | F |

| Rev | Modification | Date |
|-----|--------------|------|
| | | |



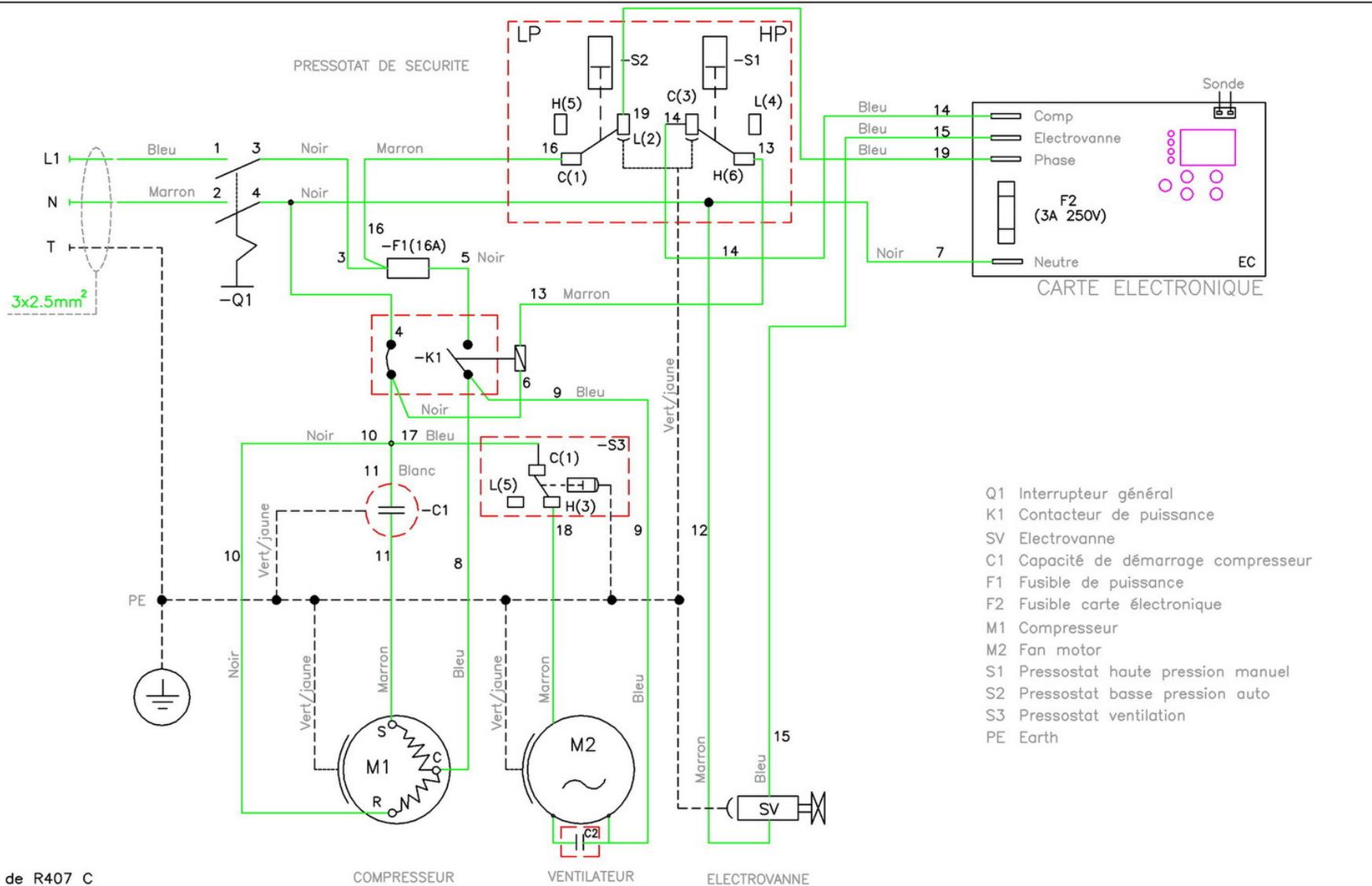
ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne
69630 CHAPONOST



NOTE

Charge de R407 C

| | | | |
|--|--------|---|----------|
| Echelle : | - | Date : | 14/11/05 |
| Dessiné par : | D.B. | Vérifié par : | - |
| <p>Schéma électrique sècheurs Mastéria modèles MPE025 à MPE075</p> | | | |
| Dessin N° : | SE0017 | REV. : | G |
| | | | |
| | | ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne 69630 CHAPONOST | |

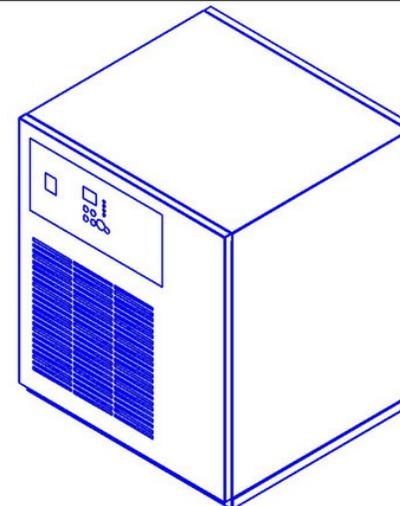
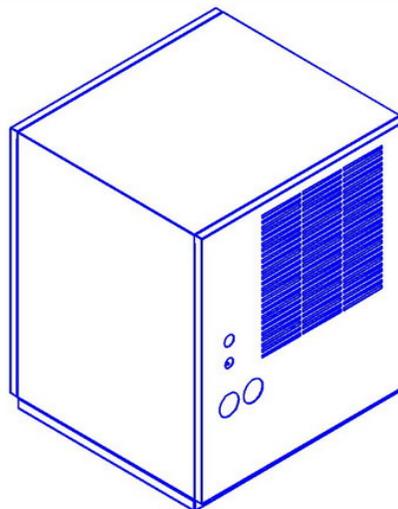


NOTE

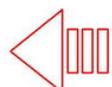
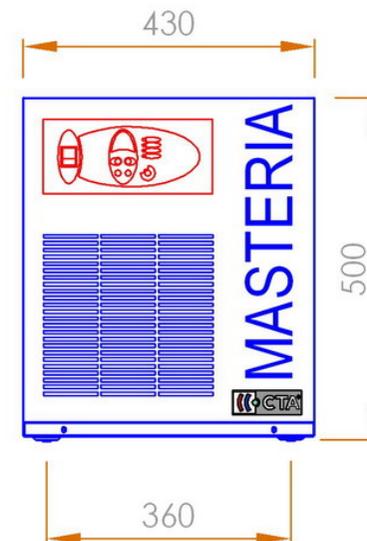
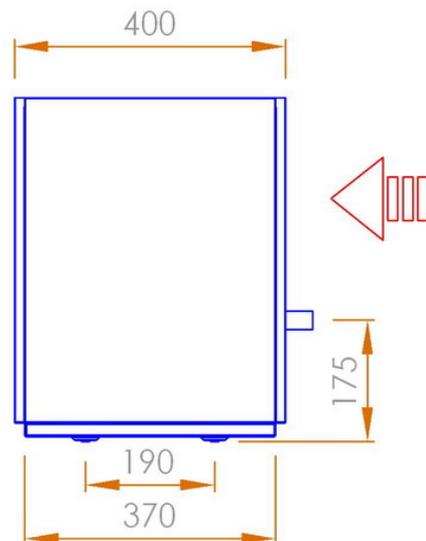
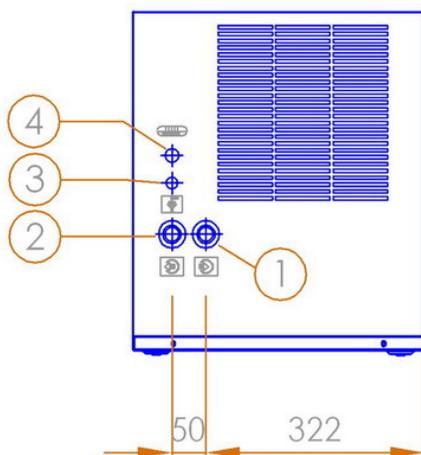
Charge de R407 C

| | | | |
|--|--------|---|----------|
| Echelle : | - | Date : | 14/11/05 |
| Dessiné par : | D.B. | Vérifié par : | - |
| <p>Schéma électrique sècheurs Mastéria modèles MPE100 à MPE150</p> | | | |
| Dessin N° : | SE0018 | REV. : | G |
| | | ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne 69630 CHAPONOST | |

- ① Entrée d'air comprimé (3/4" M gaz)
- ② Sortie d'air comprimé (3/4" M gaz)
- ③ Sortie purge (tube plastique 6x8)
- ④ Alim. électrique 230V/1Ph/50Hz
- ⑤ Disponible (percée Ø19)

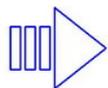
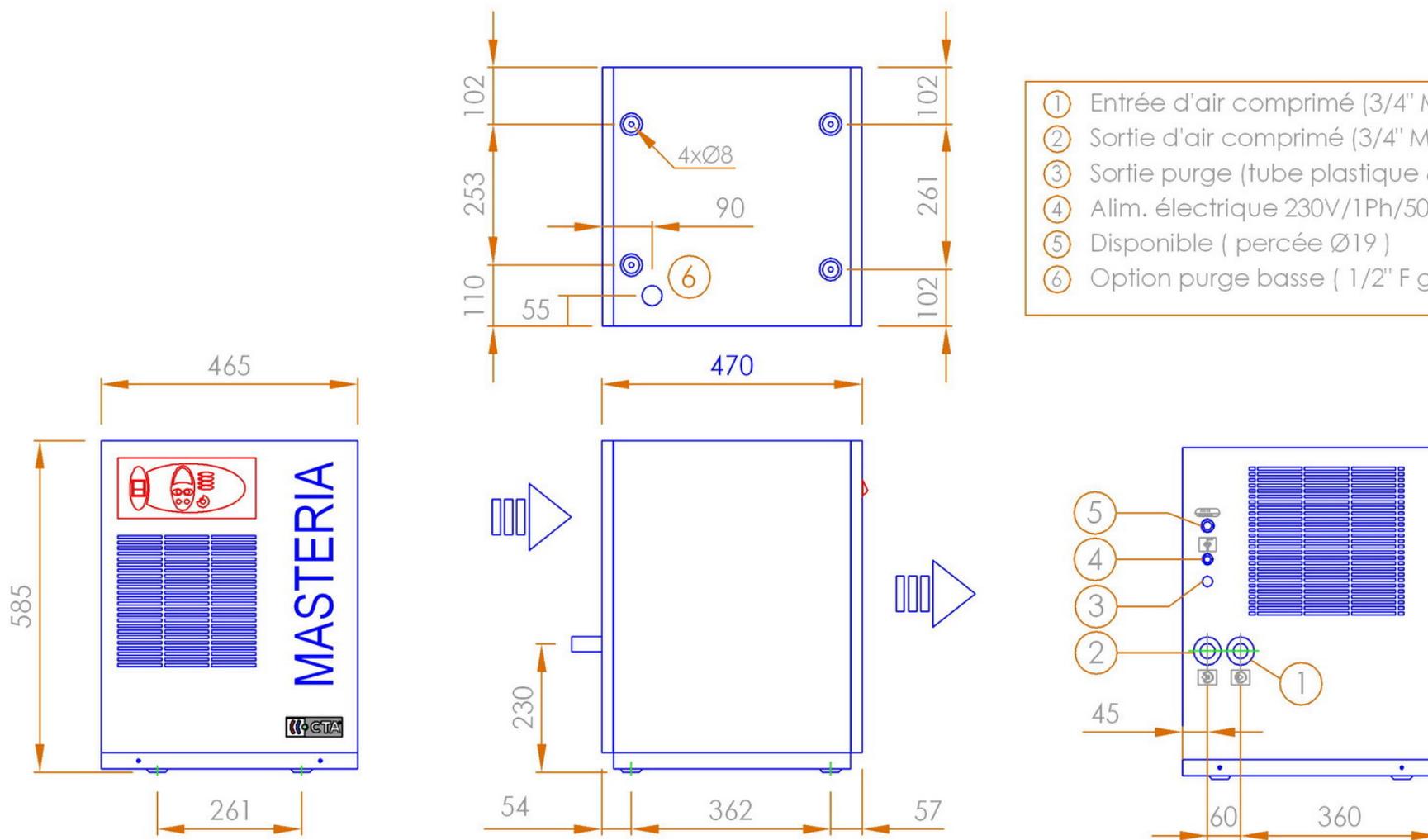


VUE ARRIERE



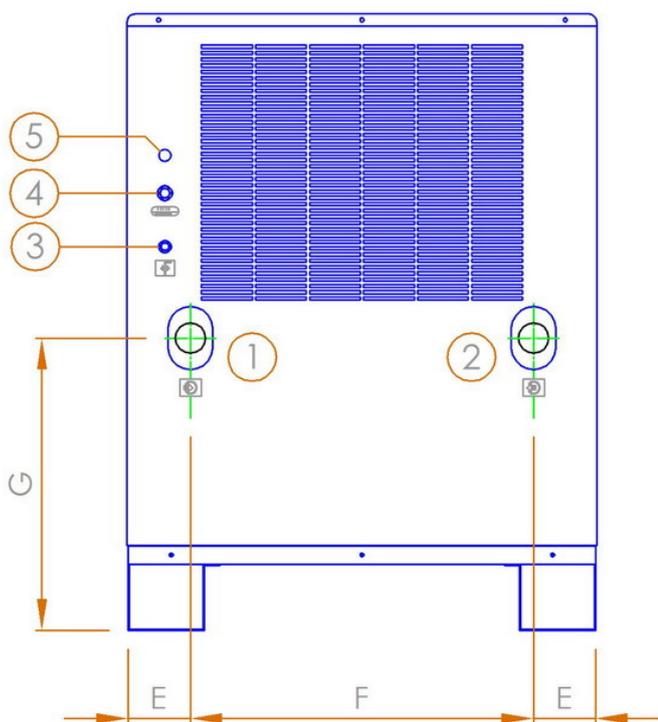
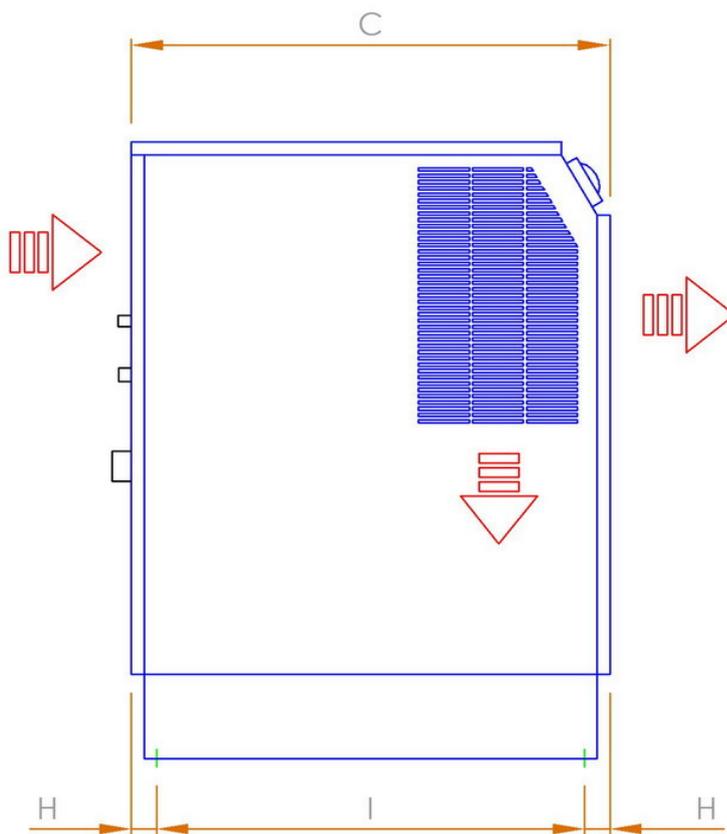
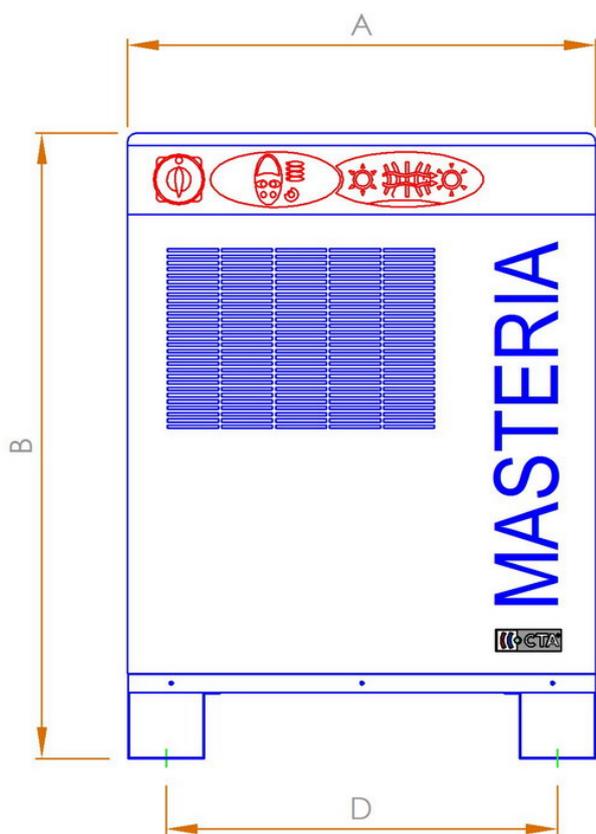
Sens air de refroidissement

| | | | |
|---|--------------------|--|--------------|
| Echelle : - | Date : 21/11/05 | | |
| Dessiné par : D.B. | Vérifié par : D.B. | | |
| <div style="border: 2px solid magenta; padding: 5px;"> <p>Dimensions sècheurs Mastéria modèle MPE004</p> </div> | | Rev | Modification |
| Dessin N° : EN0236 | REV. : A | | Date |
| | |  ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne 69630 CHAPONOST | |



Sens de passage air de refroidissement

| | | | |
|--|-----------------|------|--------------|
| Echelle : - | Date : 21/11/05 | | |
| Dessiné par : D.B. | Vérifié par : - | | |
| Dimensions sècheurs Mastéria modèles MPE006 et MPE008 | | | |
| Dessin N° : EN0016 | REV. : D | Rev | Modification |
| | | Date | |
|  ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne 69630 CHAPONOST | | | |



- ① Entrée d'air comprimé (gaz mâle)
- ② Sortie d'air comprimé (gaz mâle)
- ③ Sortie purge (tube plastique 6x8)
- ④ Alim. électrique 230V/1Ph/50Hz
- ⑤ Disponible (percée Ø19)

| MPE | 010-020 | 025-040 | 050-075 | 100-150 |
|-----|--|---------|---------|---------|
| A | 575 | 740 | 740 | 740 |
| B | 685 | 945 | 980 | 1200 |
| C | 540 | 600 | 760 | 1075 |
| D | 450 | 650 | 610 | 610 |
| E | 72 | 113 | 100 | 93 |
| F | 430 | 515 | 540 | 555 |
| G | 235 | 460 | 460 | 500 |
| H | 43 | 20 | 20 | 20 |
| I | 415 | 555 | 677 | 990 |
| ① ② | 1" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" |
| | Sens de passage air de refroidissement | | | |

| | | | |
|--|-----------------|---|------|
| Echelle : - | Date : 21/11/05 | | |
| Dessiné par : D.B. | Vérfié par : - | | |
| Dimensions sécheurs Mastéria modèles MPE010 à MPE150 | | Rev | Date |
| Dessin N° : FN0017 | | | |
| | | ZA du Caillou - 3, Rue Jules Verne 69630 CHAPONOST | |