



ID Déshumidificateur industriel

SP Déshumidificateur pour piscines

IT Déshumidificateur industriel avec contrôle température

ST Déshumidificateur pour piscines avec contrôle température

**MANUEL D'INSTALLATION
UTILISATION ET ENTRETIEN**

Toute reproduction, même partielle, de ce document est interdite sans l'autorisation par écrit de Teddington

ID - SP - IT - ST



AVVERTENZA
CAUTION

AVANT D'UTILISER L'UNITÉ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL

Cher client,

nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits, nous avons le plaisir de vous remettre le présent manuel afin de vous permettre une utilisation optimale de notre produit pour un meilleur confort et une plus grande sécurité.

Nous vous invitons à lire soigneusement les recommandations reportées dans les pages qui suivent et à mettre le manuel à la disposition du personnel qui s'occupera de la gestion et de l'entretien de l'unité.

Notre entreprise est à votre entière disposition pour tout éclaircissement dont vous auriez besoin aussi bien durant la phase de démarrage de l'unité qu'à tout moment d'utilisation de celle-ci.

Lorsque des opérations d'entretien courant ou supplémentaire s'avéreront nécessaires, nous mettons dès à présent à votre disposition notre Service Technique pour vous fournir toute l'assistance et les pièces de rechange.

Pour un rapport de collaboration plus rapide nous vous indiquons comment nous contacter :



7, avenue Philippe Lebon- 92390 Villeneuve-la-Garenne
Téléphone : 01 41 47 71 71- deshumidification@teddington.fr
www.teddington.fr
www.teddington-bien-etre.fr

TABLE DES MATIÈRES

1	PRÉMISSE	5
1.1	RESPONSABILITÉ	6
1.2	NORMES DE SERVICE	6
1.3	USAGE PRÉVU	7
1.4	ZONES À RISQUE RÉSIDUEL	7
1.5	INTERVENTIONS ET ENTRETIEN	8
1.6	NORMES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES	9
2	DESCRIPTION DU PRODUIT	10
2.1	SÉRIES	10
2.2	COMPOSANTS INTERNES	11
2.3	STRUCTURE	11
2.4	OPTIONS DISPONIBLES	12
2.5	LIMITES DE FONCTIONNEMENT	15
2.6	CIRCUITS ÉLECTRIQUES	15
2.7	CIRCUITS FRIGORIFIQUES ET HYDRAULIQUES	15
3	TERMINAL UTILISATEUR DE BASE	16
3.1	BOUTONS ET AFFICHEUR	16
3.2	COMMANDES PRINCIPALES	17
3.3	MENU UTILISATEUR	17
4	TERMINAL UTILISATEUR ÉVOLUÉ	18
4.1	UTILISATION DE TOUCHES	18
4.2	PAGE PRINCIPALE	19
4.3	AUTRES PAGES UTILISATEUR	19
4.4	PROGRAMMATION TRANCHES HORAIRES	23
5	DONNÉES TECHNIQUES	26
5.1	TABLEAU DE DONNÉES TECHNIQUES	26
5.2	COURBES DE RENDEMENT	33
5.3	DIAGRAMME FONCTIONNEL	35
6	APRÈS-VENTE	38
6.1	RÉSOLUTION PANNES	38
6.2	ENTRETIEN PÉRIODIQUE	39
6.3	TABLEAU ENTRETIEN	40
6.4	REGISTRE DE MAINTENANCE	40
7	MISE HORS SERVICE DE L'UNITÉ	41
7.1	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	41
8	INSTALLATION	42
8.1	PRÉMISSE	42
8.2	POSITIONNEMENT	43
8.3	BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES	43
8.4	DEGAGEMENT	44
8.5	BRANCHEMENTS FRIGORIFIQUES (SEULEMENT IT - ST)	45
8.6	MISE EN SERVICE	50
8.7	MODIFICATION PARAMÈTRES INSTALLATEUR	51
8.8	MENU INSTALLATEUR (CONTRÔLE AVANCÉ)	52
8.9	DÉBIT, HAUTEUR MANOMÉTRIQUE ET GAINAGE	55
9	CONTROLS FREQUENCY ACCORDING TO REG. FGAS 517/2014 UE AND ITALIAN DPR 146/2018	56
9.1	MODÈLES ID-SP	56
9.2	MODÈLES IT-ST	56
9.3	INFORMATIONS SUR LES CONTRÔLES	57
10	NOTES	58

1 PRÉMISSE

Le présent manuel indique l'utilisation prévue de l'unité et fournit des instructions pour le transport, l'installation, le montage, le réglage et l'utilisation de l'unité. Il fournit des informations pour les interventions d'entretien, la commande des pièces de rechange, la présence de risques résidus et l'instruction du personnel.

Le manuel utilisateur doit être lu et utilisé de la manière suivante :

- Tout opérateur et personnel préposé à l'utilisation et à l'entretien de l'unité devra lire entièrement et avec la plus grande attention le présent manuel et respecter les indications qui y sont reportées ;
- L'employeur est dans l'obligation de s'assurer que l'opérateur possède toutes les conditions d'aptitude à la conduite de l'unité et qu'il ait pris attentivement connaissance du manuel ; L'employeur doit en outre informer soigneusement l'opérateur sur les risques d'accident et en particulier sur les risques dérivant du bruit, sur les équipements de protection individuelle prévus et sur les règles générales pour la prévention des accidents prévues par des lois et normes internationales et du pays de destination de l'unité ;
- Le manuel doit toujours être à la disposition de l'utilisateur, des responsables, des personnes préposées au transport, installation, utilisation, entretien, réparation, démantèlement final ;
- Garder le manuel dans des zones à l'abri de l'humidité et de la chaleur et le considérer comme partie intégrante de l'unité pendant toute sa durée de vie, en le remettant à tout autre utilisateur ou propriétaire successif de l'unité ;
- S'assurer que toute mise à jour parvenue soit incorporée dans le texte ;
- En aucun cas il ne faut endommager, ôter, déchirer ou ré-écrire le manuel ou des parties de celui-ci, au cas où il serait égaré ou partiellement abîmé et donc qu'il ne serait plus possible de lire intégralement son contenu on recommande de demander un nouveau manuel au fabricant en communiquant le numéro de série de la machine présent sur la plaque signalétique.

Prêter la plus grande attention aux symboles suivants. Leur fonction est de faire ressortir des informations particulières telles que :



Relativement à de graves situations de danger qui peuvent se produire durant l'utilisation de l'unité pour garantir la sécurité aux personnes.



Relativement à des situations de danger qui peuvent se produire durant l'utilisation de l'unité afin d'éviter des dommages aux choses et à l'unité.



Relativement à des intégrations ou suggestions pour l'utilisation correcte de l'unité.

Le fabricant a le droit de mettre à jour la production et les manuels, sans l'obligation de mettre à jour des versions précédentes, sauf dans des cas particuliers.

Le présent manuel reflète l'état de la technique au moment de la commercialisation de l'unité et ne peut être considéré comme inapproprié seulement parce que mis à jour par la suite sur la base de nouvelles technologies.

Pour demander d'éventuelles mises à jour du manuel utilisateur ou des intégrations, qui devront être considérées comme partie intégrante du manuel, transmettre la demande aux adresses reportées dans ce manuel.

Contactez le fabricant pour de plus amples informations et pour d'éventuelles propositions d'amélioration du manuel.

Le fabricant vous invite, en cas de cession de l'unité, à signaler l'adresse du nouveau propriétaire pour faciliter la transmission d'éventuelles intégrations du manuel au nouveau destinataire.

1.1 RESPONSABILITÉ

L'unité est garantie selon les accords contractuels stipulés à la vente.

Le fabricant se considère comme déchargé de toute responsabilité et obligation et la garantie prévue par le contrat de vente vient à déchoir pour tout accident aux personnes ou aux choses qui pourraient se produire à cause de :



non-respect des instructions reportées dans le présent manuel en ce qui concerne la conduite, l'emploi, l'installation, l'entretien ainsi que des événements de toute façon étrangers à l'utilisation normale et correcte de l'unité ;

- modifications apportées à l'unité et aux dispositifs de sécurité sans une autorisation écrite préalable du fabricant ;
- tentatives de réparation effectuées pour son propre compte ou par des techniciens non agréés ;
- non-interventions périodiques et constantes d'entretien ou utilisation de pièces de rechange non originales.

Dans tous les cas, au cas où l'utilisateur attribuerait l'accident à un défaut de l'unité, il devra prouver que le dommage produit a été une conséquence principale et directe de ce "défaut".

1.2 NORMES DE SERVICE

Les normes de service dans le présent manuel, constituent partie intégrante de la fourniture de l'unité.

Ces normes, en outre, sont destinées à l'opérateur déjà expressément instruit pour conduire ce type d'unité et contiennent toutes les informations nécessaires et indispensables pour la sécurité d'exploitation et l'utilisation optimale de l'unité.

Des préparations hâtives et lacunaires contraignent à l'improvisation, ce qui entraîne de nombreux accidents.

Lire attentivement et respecter scrupuleusement les suggestions suivantes :



la première mise en marche doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié et agréé par le fabricant ;

- Lors de l'installation ou lorsqu'il faut intervenir sur l'unité, il faut se conformer scrupuleusement aux normes reportées sur ce manuel, observer les indications à bord de l'unité et dans tous les cas appliquer toutes les précaution du cas ;
- De possibles accidents aux personnes et aux choses peuvent être évités en suivant ces instructions techniques dressées relativement à la directive machines 2006/42/CE et intégrations successives. Dans tous les cas, toujours se conformer aux normes de sécurité nationales ;
- Ne pas enlever ou abîmer les protections, les étiquettes et les inscriptions, en particulier celles imposées par la loi et, si illisibles, les remplacer.

La directive machines 2006/42/CE donne les définitions suivantes :

ZONE DANGEREUSE : toute zone à l'intérieur et/ou à proximité d'une machine où la présence d'une personne exposée constitue un risque pour la sécurité et la santé de cette dernière.

PERSONNE EXPOSÉE : toute personne qui se trouve entièrement ou partiellement dans une zone dangereuse.

OPÉRATEUR : la ou les personnes chargées d'installer, de faire fonctionner, de régler, d'effectuer l'entretien, de nettoyer, de réparer et de transporter la machine.



Tous les opérateurs doivent respecter les normes pour la prévention des accidents internationales et du pays de destination de l'unité afin d'éviter de possibles accidents.

On rappelle que la communauté européenne a promulgué plusieurs directives concernant la sécurité et la santé des travailleurs parmi lesquelles on rappelle les directives 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 86/188/CEE, 92/58/CEE et 92/57/CEE que chaque employeur est dans l'obligation de respecter et de faire respecter.

Les unités ont été conçues et construites en fonction de l'état actuel de la technique et des règles en vigueur de la technique.

On a respecté les lois, dispositions, prescriptions, arrêtés, directives en vigueur pour ces machines.

Les matériaux utilisés et les pièces d'équipement, ainsi que les procédés de production, garantie de qualité et contrôle répondent aux exigences de sécurité et fiabilité les plus hautes.

En les utilisant pour les buts spécifiés dans ce mode d'emploi, en les manœuvrant avec le soin qui s'impose et en effectuant des entretiens soignés et des révisions dans les règles de l'art, il est possible de maintenir des performances et fonctionnalités continues ainsi que la durée de vie des unités.

1.3 USAGE PRÉVU

Les unités ID sont des déshumidificateurs industriels pensés pour l'utilisation dans les environnements où l'humidité élevée provoque des dommages à la structure ou au produit ;

Les unités SP sont des déshumidificateurs pour piscines pensés pour l'utilisation dans les environnements où l'humidité élevée provoque l'inconfort et où il y a présence de substances corrosives comme le chlore ;

Les unités IT sont des déshumidificateurs industriels avec contrôle de la température pensés pour l'utilisation dans les environnements où l'humidité élevée provoque des dommages à la structure ou au produit et où il est nécessaire de climatiser ;

Les unités ST sont des déshumidificateurs pour piscines avec contrôle de la température pensés pour l'utilisation dans les environnements où l'humidité élevée provoque l'inconfort et où il y a présence de substances corrosives comme le chlore et où il est nécessaire de climatiser.

Son utilisation est recommandée dans les limites de fonctionnement reportées dans ce manuel.



Positionner l'unité dans des environnements où il n'existe aucun risque d'explosion, corrosion, incendie et où il n'y ait aucune vibration et champ électromagnétique. Il est également interdit d'opérer de manière autre que celle indiquée ou de négliger des opérations nécessaires à la sécurité.



Les unités SP et ST sont conçues pour l'utilisation sur des piscines à savoir des lieux avec une grosse présence de chlore et d'autres substances corrosives. Il est extrêmement important de laisser l'unité allumée le plus possible afin d'éviter le dépôt de substances corrosives et par conséquent son éventuel endommagement.



NE PAS DÉMARRER L'APPAREIL IMMÉDIATEMENT APRÈS L'AVOIR ALIMENTÉ!

Laisser l'appareil branché au moins 2 heures avec tous les aimants actifs afin d'obtenir une distribution d'huile correcte.

- L'appareil sera nécessairement éteint pour l'entretien courant et supplémentaire, effectuer l'entretien et de le redémarrer aussitôt.
- Ne pas arrêter l'unité pour les pauses saisonnières.

1.4 ZONES À RISQUE RÉSIDUEL



Dans certaines zones de l'unité il y a des risques résiduels qu'il n'a pas été possible d'éliminer en phase de conception ou de délimiter avec des protections étant donné la fonctionnalité particulière de l'unité. Chaque opérateur doit connaître les risques résiduels présents sur cette unité et doit faire preuve d'une très grande attention et prendre les précautions opportunes afin de prévenir les accidents.

Risques résiduels :

- danger de court-circuit et d'incendie causé par un court-circuit ;
- danger d'explosions à cause de la présence de circuits sous pression et de pollution à cause de la présence de réfrigérant dans le circuit ;
- danger de brûlures à cause de la présence de tuyauteries à haute température ;
- danger de blessures par coupure.

1.5 INTERVENTIONS ET ENTRETIEN

Il est opportun de rappeler que le manuel utilisateur ne pourra jamais remplacer une expérience adéquate de l'utilisateur ; pour certaines opérations d'entretien particulièrement absorbantes, le présent manuel constitue un mémento des principales activités à accomplir pour des opérateurs avec une préparation spécifique acquise, par exemple, en fréquentant des cours d'instruction chez le fabricant.

Lire attentivement les suggestions suivantes :

- Un entretien constant et soigné garantit toujours une grande sécurité d'exploitation de l'unité : ne jamais différer les réparations nécessaires et les faire effectuer seulement et exclusivement par du personnel spécialisé en utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine ;
- Programmer toute intervention avec soin ;
- Le poste de travail des opérateurs doit être maintenu propre, en ordre et sans objets pouvant limiter un mouvement libre ;
- Les opérateurs doivent éviter des opérations maladroites, dans des positions peu pratiques pouvant compromettre leur équilibre ;
- Les opérateurs doivent prêter attention aux risques de prise au piège de vêtements et/ou cheveux dans les organes en mouvement : on recommande l'utilisation de bonnets pour les cheveux longs ;
- Même l'utilisation de chaînettes, bracelets et bagues peut constituer un danger ;
- Le poste de travail doit être adéquatement éclairé pour les opérations prévues : un éclairage insuffisant ou excessif peut comporter des risques ;
- Attendre environ 10 minutes après l'arrêt de l'unité avant d'intervenir pour d'éventuels entretiens afin d'éviter les brûlures ;



**PERICOLO
DANGER**

- *ne pas réparer les tuyauteries à haute pression avec des soudures ;*
- *les fluides sous pression présents dans le circuit frigorifique et la présence de composants électriques, peuvent créer des situations dangereuses durant les interventions d'installation et entretien ;*

- Réduire au minimum le temps d'ouverture du circuit frigorifique : même des délais réduits d'exposition de l'huile à l'air, provoquent l'absorption de grosses quantités d'humidité de la part de l'huile avec une formation consécutive d'acides faibles ;
- Toute intervention sur l'unité doit être effectuée par du personnel qualifié ;
- Avant d'effectuer toute intervention ou entretien sur l'unité s'assurer d'avoir coupé l'alimentation électrique ;
- S'assurer que les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement et qu'il n'y ait aucun doute sur leur fonctionnement : dans le cas contraire ne mettre en aucun cas l'unité en marche ;
- Utiliser exclusivement des outils prescrits par le fabricant de l'unité : afin d'éviter des lésions personnelles, ne pas utiliser d'outils usés ou endommagés, de mauvaise qualité ou improvisés ;



**PERICOLO
DANGER**

- *après avoir effectué le nettoyage de l'unité l'opérateur devra vérifier qu'il n'y ait pas de pièces usées ou endommagées ou non solidement fixées, dans le cas contraire demander l'intervention du technicien d'entretien ;*

- La zone où se trouve l'unité doit toujours être propre et en ordre : des taches d'huile et graisse, des outils ou pièces abimées éparpillées, peuvent nuire aux personnes car ils peuvent provoquer des glissades ou des chutes ;
- L'utilisation de fluides inflammables est interdite durant les opérations de nettoyage.

Pour le nettoyage de l'unité ne pas utiliser de gazole, de pétrole ou de solvants car les premiers laissent une couche huileuse qui favorise l'adhésion de la poussière, alors que les solvants (même si faibles) endommagent la peinture et favorisent donc la formation de rouille. Si un jet d'eau pénètre dans les équipements électriques outre induire l'oxydation des contacts, cela peut provoquer un dysfonctionnement de l'unité. C'est pourquoi il ne faut pas utiliser de jets d'eau ou de vapeur sur les capteurs, connecteurs ou toute partie électrique.

Il faut prêter une attention particulière à l'état d'intégrité des tuyauteries sous pression ou d'autres organes sujets à usure. Il faut en outre vérifier qu'il n'y ait pas de pertes de fluide, ou d'autres substances dangereuses.

Si de telles situations se produisent il est interdit à l'opérateur de remettre l'unité en marche avant d'y avoir remédié.

1.6 NORMES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

1.6.1 Porter des vêtements de protection

Tout opérateur doit utiliser les équipements de protection personnelle tels que gants, casque de protection pour la tête, lunettes de protection, chaussures de sécurité, coquilles protectrices contre le bruit.



1.6.2 Extincteur incendie et premiers soins

Placer une trousse de secours et un extincteur dans les parages de l'unité.
S'assurer périodiquement que les extincteurs soient chargés et que le mode d'emploi soit claire.
En cas d'incendie l'utiliser selon les normes en vigueur et contacter les sapeurs-pompiers.
Contrôler périodiquement que la trousse de secours soit complète.
S'assurer d'avoir à proximité les numéros de téléphone pour les premiers soins.



**AVVERTENZA
CAUTION**

La dotation d'un extincteur et d'une trousse de secours est du ressort du propriétaire de l'immeuble sur lequel est installée l'unité.

1.6.3 Consignes pour les vérifications et l'entretien

Appliquer un écriteau avec l'inscription : "ENTRETIEN EN COURS" sur tous les côtés de l'unité.
Contrôler attentivement l'unité en suivant la liste des opérations reportées dans ce manuel.



1.6.4 Avertissement de sécurité



Alarme générale



Risque de brûlures



Présence de tension électrique dangereuse



Danger organes en mouvement



Danger blessures par coupure

2 DESCRIPTION DU PRODUIT

Les déshumidificateurs ID, SP, IT et ST sont conçus pour l'utilisation dans des environnements commerciaux, industriels et des piscines à haute charge latente où un fonctionnement 24 h/jour est requis. Habituellement leur installation s'effectue dans des environnements comme les piscines, les fromageries, les sous-sols, les blanchisseries, les chambres pour l'affinage des aliments, les magasins et en général là où la formation du condensat pourrait provoquer des dommages à la structure ou au produit.

Les déshumidificateurs IT et ST sont indiqués là où, outre la déshumidification, il s'avère nécessaire de contrôler aussi la température et donc de climatiser ; cette solution permet de ne pas insérer 2 machines séparées (un déshumidificateur et un climatiseur) en réduisant les coûts d'achat, les coûts d'entretien et la consommation d'électricité. Les déshumidificateurs ID, SP, IT et ST allient des solutions techniques à l'avant-garde à une esthétique agréable.

Ces unités ont été conçues pour être reliées à des gainages rigides.

L'utilisation exclusive de composants de haute qualité dans les composants frigorifiques, hydrauliques, aérauliques et électriques rendent les unités des déshumidificateurs à l'état de la technique en termes d'efficacité, fiabilité et puissance acoustique émise. Ils ont en outre été conçus pour être facilement inspectés et rendre l'entretien aisé.

Une longue liste d'accessoires permettra en outre de résoudre tout type de demande, et au cas où la gamme standard et les accessoires disponibles ne seraient pas suffisants pour répondre aux besoins du client, il est possible de recourir à la réalisation de solutions spécifiques.



2.1 SÉRIES

Les modèles sélectionnables sont 20, classés selon le châssis et le rendement en déshumidification :

2.1.1 Châssis 2

0100	0130	0160	0190
------	------	------	------

2.1.2 Châssis 3

0210	0260	0300
------	------	------

2.1.3 Châssis 4

0350	0450	0580
------	------	------

2.1.4 Châssis 5

0750	0950
------	------

2.1.5 Châssis 6

1100	1400
------	------

2.1.6 Châssis 7

1500	1700	1900	2200
------	------	------	------

2.1.7 Châssis 8

3000

2.1.8 Châssis 9

4500

Les unités ayant le même châssis ont des dimensions externes égales.

La valeur numérique est indicative de la capacité de déshumidification en litres/jour.

2.2 COMPOSANTS INTERNES

2.2.1 Circuits frigorifiques

Le circuit frigorifique est réalisé entièrement en Usine en employant exclusivement des composants de premier choix, des tuyauteries en cuivre de qualité Cu-DHP et des opérateurs et procédés qualifiés aux termes de la Directive 97/23/CE pour toutes les opérations de brasage et réception. Toutes les machines sont réalisées avec un circuit frigorifique simple ou double avec gaz écologique R410a.

Composants frigorifiques :

- les compresseurs utilisés sont exclusivement de type scroll de marque internationale de premier choix. Les moteurs sont protégés thermiquement par une protection interne qui contrôle la température des enroulements et en désactive l'alimentation en cas de besoin,
- filtre déshydrateur à tamis moléculaire,
- vanne thermostatique,
- indicateur de liquide,
- électrovanne d'arrêt liquide,
- vannes Schrader pour contrôle et/ou entretien,
- batteries d'échange thermique, les unités pour piscines utilisent des batteries avec un traitement superficiel pour une plus grande résistance à l'atmosphère corrosive,
- tube en cuivre et ailette en aluminium.

2.2.2 Ventilation

Il existe trois types de ventilateurs disponibles:

- Centrifuge à pression statique standard
- Centrifuge à pression statique élevée
- Electronique radial avec variateur (efficacité maximale en termes de coût de fonctionnement).

Les ventilateurs centrifuges standards sont dotés de pales à courbe ascendante; ils sont directement couplés ou entraînés par courroie avec un moteur électrique asynchrone.

Les ventilateurs électroniques radiaux ont des aubes à courbure inversée, directement couplés à un moteur électrique sans balai avec aimants permanents (consommation électrique et émission de bruit réduite)

Les ventilateurs électroniques radiaux permettent:

- Les ventilateurs électroniques radiaux permettent: d'utiliser l'option ACF (Automatic Control Flow) qui permet à l'appareil de régler automatiquement le débit d'air sans nécessiter d'ajustement manuel. Le débit d'air est maintenu à la valeur souhaitée.
- Utilisez la fonction de «recirculation à faible débit» afin d'économiser de l'énergie, permet de réduire la vitesse des ventilateurs en l'absence de traitement de l'air.

2.3 STRUCTURE

L'unité est réalisée avec un design exclusif qui confère à l'ensemble une esthétique agréable outre assurer la totale inaccessibilité, lorsque l'unité est fermée, de tous les composants : cet aspect uni à l'utilisation d'équipements d'excellente qualité réduit le niveau de puissance acoustique émise à des niveaux exceptionnellement bas.

La plupart des panneaux peut être ôtée pour permettre une totale accessibilité à l'unité. Pour l'entretien courant il faut avoir accès aux filtres, ventilateurs et au compartiment compresseur qui est facilité par la présence de panneaux amovibles permettant d'opérer sans aucun obstacle. Toutes les visseries et les systèmes de fixation sont réalisés en matériaux non oxydables, INOX ou bien en aciers au carbone avec des traitements superficiels de passivation.

La répartition des composants est telle qu'elle garantit une accessibilité aisée et la disposition garantit une excellente répartition des poids sur le plan de l'unité.

2.4 OPTIONS DISPONIBLES

OPTIONS ET FONCTIONS	ID - SP afficheur de base	IT - ST afficheur de base	ID - SP - IT - ST afficheur évolué
Version pour extérieur	OPTION	OPTION	OPTION
Cadre porte-filtre pour aspiration gainée avec filtres G2	OPTION	OPTION	OPTION
Cadre porte-filtre pour aspiration gainée avec filtres G4	OPTION	OPTION	OPTION
Cadre porte-filtre pour aspiration gainée avec filtres F7	OPTION	OPTION	OPTION
Ventilateurs radiaux électroniques à haute efficacité avec onduleur et moteur sans balais	—	—	OPTION
ACF = automatic control flow	—	—	OPTION
Ventilateurs centrifuges à forte hauteur manométrique	OPTION	OPTION	OPTION
Batterie de post-chauffage à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien	OPTION	—	—
Batterie de post-chauffage à eau avec vanne 3 Voies modulante	—	—	OPTION
Batterie de post-chauffage majorée à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien	OPTION	—	—
Batterie de post-chauffage majorée à eau avec vanne 3 Voies modulante	—	—	OPTION
Batterie de post-refroidissement à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien	OPTION	—	—
Batterie de post-refroidissement à eau avec vanne 3 Voies modulante	—	—	OPTION
Élément désurchauffeur	OPTION	OPTION	OPTION
Élément désurchauffeur pour eau de piscine	OPTION	OPTION	OPTION
Capteur filtres sales	—	—	OPTION
Démarrage progressif (Soft start)	OPTION	OPTION	OPTION
Version insonorisée avec aphonisation du compartiment compresseur	OPTION	OPTION	OPTION
Carte horloge – tranches horaires	—	—	OPTION
Humidostat mécanique	OPTION	OPTION	—
Chrono-hygrostat électronique	OPTION	OPTION	—
Dégivrage gaz chaud	OPTION	OPTION	OPTION
Terminal utilisateur à distance	—	—	OPTION
Manomètres	OPTION	OPTION	OPTION
Sonde température et humidité de la gaine	—	—	OPTION
Batteries électriques de post-chauffage	OPTION	—	OPTION
Carte série Modbus	—	—	OPTION
Carte série Lonworks	—	—	OPTION
Carte série Bacnet	—	—	OPTION
Carte série Konnex	—	—	OPTION
Roues pivotantes	OPTION	—	OPTION
Isolation thermique épaisseur 20 mm	OPTION	OPTION	OPTION

2.4.1 Afficheur évolué

Le régulateur avancé se compose d'une carte programmable et d'un affichage graphique qui permet de nombreuses fonctions et options. Tous les logiciels de gestion et d'optimisation du circuit frigorifique, des composants électroniques et électromécaniques sont implémentés et développés en interne par une équipe hautement spécialisée. Le régulateur avancé permet d'installer de nombreuses options qui ne sont pas disponibles avec le contrôle de base.

Des logiciels personnalisés sont disponibles sur demande en exécution spéciale.

2.4.2 Version pour installation en extérieure

Grâce à des modifications particulières à la charpente et à la partie électrique, l'unité peut être installée à l'extérieur en évitant de l'insérer dans un local technique spécifique.

Cette option associée à n'importe laquelle des batteries à eau requiert l'afficheur évolué.

2.4.3 Cadre porte-filtre pour aspiration gainée avec filtres G2

Elle se compose d'un filtre G2 et d'un cadre inséré sur l'aspiration du déshumidificateur qui permet un raccordement plus aisé au gainage d'aspiration et le retrait du filtre à air même avec une gaine installée.

2.4.4 Cadre porte-filtre pour aspiration gainée avec filtres G4

Elle se compose d'un filtre G4 et d'un cadre inséré sur l'aspiration du déshumidificateur qui permet un raccordement plus aisé au gainage d'aspiration et le retrait du filtre à air même avec une gaine installée.

2.4.5 Cadre porte-filtre pour aspiration gainée avec filtres F7

Elle se compose d'un filtre F7 et d'un cadre inséré sur l'aspiration du déshumidificateur qui permet un raccordement plus aisé au gainage d'aspiration et le retrait du filtre à air même avec une gaine installée.

2.4.6 Ventilateurs radiaux électroniques à haute efficacité avec onduleur et moteur sans balais

Les ventilateurs radiaux électroniques à pales courbes en arrière avec moteur sans balais et onduleur incorporé représentent aujourd'hui l'aboutissement de la technologie de ventilation pour les environnements industriels. Ces ventilateurs allient un plus grand silence à une haute efficacité aérodynamique.

Grâce à l'onduleur incorporé ils ont en outre la possibilité d'être modulés dans le nombre de tours et cela, en association au système ACF, les rend particulièrement adaptés dans les installations où il est important de contrôler avec précision le débit de l'air.

2.4.7 ACF : Automatic control flow

Cette option permet de régler un débit d'air constant sur l'unité et, si des pertes de charge autres que celles estimées par le concepteur de l'installation se produisaient le long des gaines, l'unité s'adaptera pour maintenir le débit d'air programmé indépendamment de la forme, de la longueur et des pertes de charge de la gaine.

Cette option est disponible seulement avec l'option ventilateurs radiaux électroniques à haute efficacité avec onduleur et moteur sans balais.

2.4.8 Ventilateurs centrifuges à forte hauteur manométrique

Sur les ventilateurs centrifuges traditionnels avec moteur directement couplé ou avec transmission à courroie, on peut disposer de l'option forte hauteur manométrique pour garantir jusqu'à 200 Pa utiles en refoulement.

Des hauteurs manométriques supérieures sont disponibles sur demande en exécution spéciale.

Il est possible de choisir une seule batterie pour le traitement de l'air, il n'est pas possible d'installer plus d'une batterie.

2.4.9 Batterie de post-chauffage à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien

Elle se compose d'une batterie de post-chauffage à eau et d'une vanne tout ou rien qui ont pour but de chauffer l'environnement grâce à l'eau chaude provenant d'une chaudière en suivant une consigne de température programmée sur la commande utilisateur.

Cette option ne peut pas être associée à des batteries électriques de post-chauffage, à une batterie de post-chauffage majorée à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien ou à une batterie de post-refroidissement à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien.

2.4.10 Batterie de post-chauffage à eau avec vanne 3 Voies modulante

Elle se compose d'une batterie de post-chauffage à eau et d'une vanne modulante qui ont pour but de chauffer avec précision l'environnement grâce à l'eau chaude provenant d'une chaudière en suivant une consigne de température programmée sur la commande utilisateur.

Pour les unités jusqu'au modèle 300 la vanne modulante n'est pas disponible et à sa place on monte une vanne tout ou rien.

2.4.11 Batterie de post-chauffage majorée à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien

Elle se compose d'une batterie majorée de post-chauffage à eau et d'une vanne tout ou rien qui ont pour but de chauffer l'environnement grâce à l'eau chaude provenant d'une pompe à chaleur en suivant une consigne de température programmée sur la commande utilisateur.

Cette option ne peut pas être associée à des batteries électriques de post-chauffage, à une batterie de post-chauffage à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien ou à une batterie de post-refroidissement à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien.

2.4.12 Batterie de post-chauffage majorée à eau avec vanne 3 Voies modulante

Elle se compose d'une batterie majorée de post-chauffage à eau et d'une vanne modulante qui ont pour but de chauffer avec précision l'environnement grâce à l'eau chaude provenant d'une pompe à chaleur en suivant une consigne de température programmée sur la commande utilisateur.

Pour les unités jusqu'au modèle 300 la vanne modulante n'est pas disponible et à sa place on monte une vanne tout ou rien.

2.4.13 Batterie de post-refroidissement à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien

Elle se compose d'une batterie de post-refroidissement à eau et d'une vanne tout ou rien qui ont pour but de refroidir l'environnement grâce à l'eau froide provenant d'un refroidisseur en suivant une consigne de température programmée sur la commande utilisateur.

Cette option ne peut pas être associée à des batteries électriques de post-chauffage, à une batterie de post-chauffage à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien ou à une batterie de post-chauffage majorée à eau avec vanne 3 Voies tout ou rien.

2.4.14 Batterie de post-refroidissement à eau avec vanne 3 Voies modulante

Elle se compose d'une batterie de post-refroidissement à eau et d'une vanne modulante qui ont pour but de refroidir avec précision l'environnement grâce à l'eau froide provenant d'un refroidisseur en suivant une consigne de température programmée sur la commande utilisateur.

Pour les unités jusqu'au modèle 300 la vanne modulante n'est pas disponible et à sa place on monte une vanne tout ou rien.

2.4.15 Élément désurchauffeur

Elle se compose d'un échangeur de chaleur spiralé soudobrasé en mesure d'écouler la charge thermique du compresseur sur l'eau, il est indiqué si l'on souhaite chauffer l'eau.

L'élément désurchauffeur ne peut pas entrer en contact direct avec de l'eau de piscine, mais a besoin d'un échangeur intermédiaire.

2.4.16 Élément désurchauffeur pour eau de piscine

Elle se compose d'un échangeur de chaleur tube-à-tube en mesure d'écouler la charge thermique du compresseur sur l'eau, il est indiqué pour les installations dans les piscines publiques ou privées si l'on souhaite chauffer l'eau de la piscine.

2.4.17 Capteur filtres sales

Elle se compose d'un pressostat différentiel qui relève lorsque les filtres sont engorgés et compromettent le fonctionnement correct de l'unité. Avec cette option les filtres seront nettoyés lorsque signalé et non plus à un rythme constant.

2.4.18 Démarrage progressif (Softstart)

Elle se compose d'un démarrage progressif (softstart) pour chaque compresseur dans le but de diminuer le courant initial de démarrage en suivant une rampe pré-configurée.

2.4.19 Version insonorisée avec aphonisation du compartiment compresseur

Elle permet de réduire le bruit émis par le compresseur et rend donc le déshumidificateur particulièrement silencieux. Elle se compose d'un matelas absorbant dans le compartiment compresseur qui atténue le bruit émis par le compresseur.

2.4.20 Carte horloge - tranches horaires

Elle se compose d'une carte horloge supplémentaire et d'un logiciel de réglage opportun, qui permettent le fonctionnement du déshumidificateur sur des tranches horaires journalières, en programmant les valeurs d'humidité, température et arrêt-marche unité.

2.4.21 Humidostat mécanique

Elle se compose d'un hygrostat qui, positionné en ambiance et relié au déshumidificateur, a pour fonction d'activer la déshumidification lorsque la valeur d'humidité programmée est dépassée.

2.4.22 Chrono-hygrostat électronique

Elle se compose d'un dispositif à fixer au mur dans l'environnement et à relier à l'unité qui permet de lire l'humidité et de commander la déshumidification. L'humidité souhaitée peut être programmée fixe ou par tranches horaires.

2.4.23 Dégivrage gaz chaud

Elle se compose d'une vanne gaz qui injecte du gaz chaud dans la batterie d'évaporation en permettant un dégivrage rapide et en étendant la limite de température minimale d'application du déshumidificateur.

2.4.24 Terminal utilisateur à distance

Elle se compose d'un appareil extérieur supplémentaire à monter au mur qui règle toutes les fonctions du déshumidificateur. La commande électronique à bord de la machine et le terminal à distance sont tout à fait identiques du point de vue dimensionnel, esthétique et électronique (hardware).

2.4.25 Manomètres

Les unités peuvent être dotées de manomètres, un relié à la haute pression et un à la basse pression pour chaque circuit frigo. Ils permettent l'affichage instantané des niveaux de pression du circuit.

2.4.26 Sonde température et humidité de la gaine

Elle se compose d'une sonde température et humidité déjà câblée au tableau électrique et prête à être insérée dans la gaine d'aspiration.

2.4.27 Batteries électriques de post-chauffage

Elle se compose de batteries électriques qui permettent le chauffage de l'air de refoulement. La sécurité est garantie par un thermostat qui en cas de surchauffe éteint immédiatement les batteries et signale une alarme.

Avec l'afficheur de base il est impossible de l'associer à une quelconque des batteries à eau.

2.4.28 Carte série Modbus

La connexion au bus RS485 Modbus est disponible pour la supervision de l'unité à distance ou depuis une installation domotique. (de plus amples informations sur demande au service technique).

2.4.29 Roues pivotantes

Cette option permet de transporter facilement l'appareil là où la déshumidification est requise.

Disponible jusqu'à modèle 0950

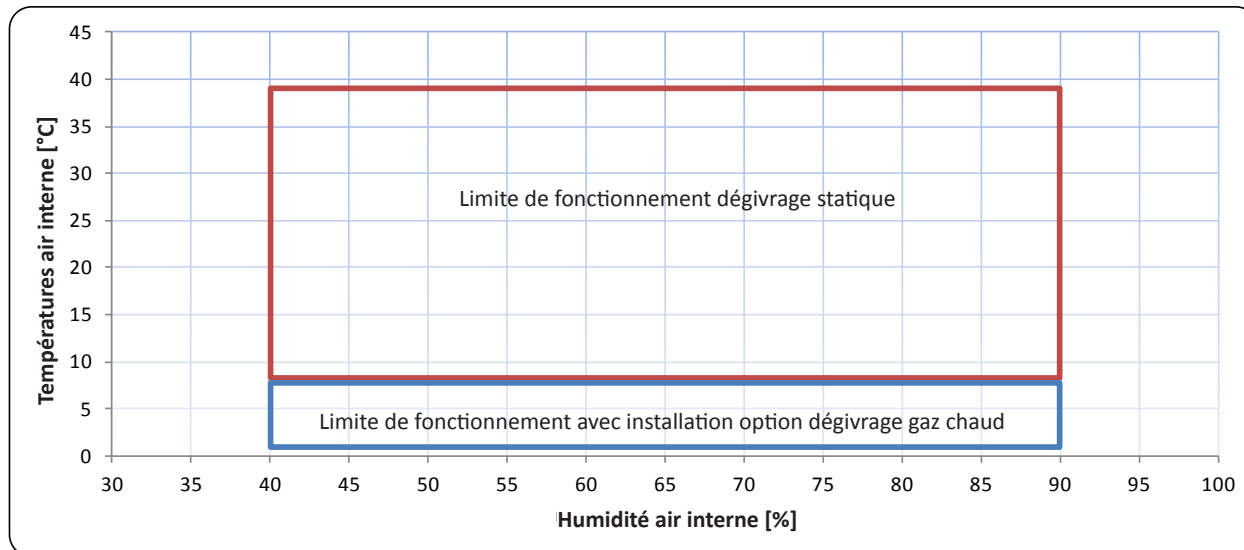
2.4.30 Isolation thermique, épaisseur 20 mm

Le châssis de l'appareil est entièrement recouvert d'un isolant thermique, il permet de réduire l'échange thermique entre l'appareil et le local où il est installé.

2.5 LIMITES DE FONCTIONNEMENT

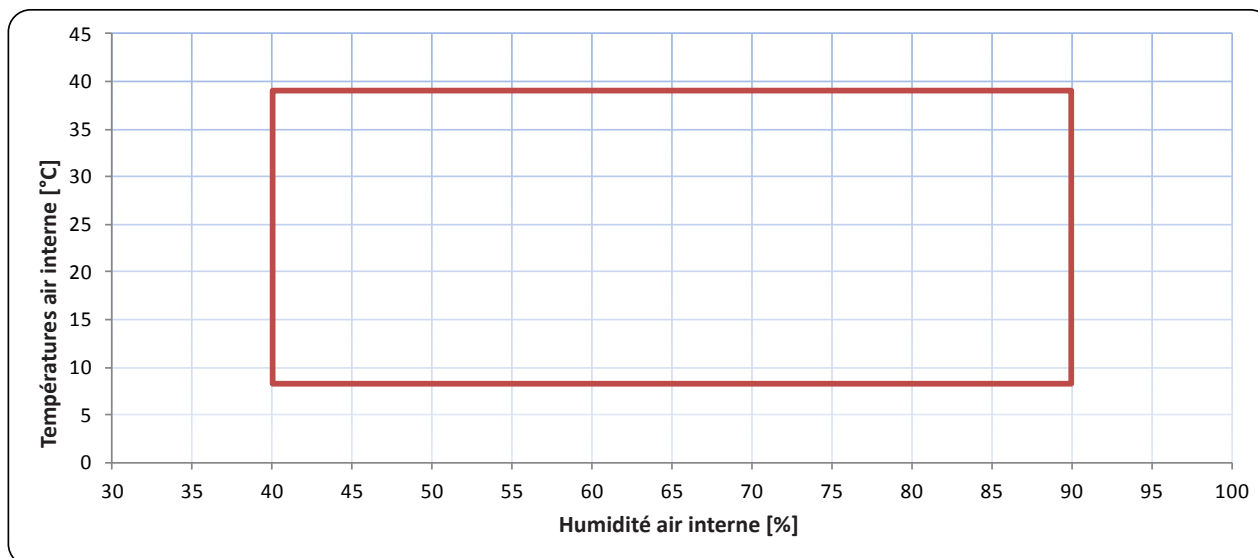
Le fonctionnement de l'unité n'est pas garanti en dehors des limites indiquées ci-dessous.

2.5.1 ID - IT



Le graphique se réfère aux valeurs lues à l'entrée de la batterie d'évaporation.

2.5.2 SP - ST



2.6 CIRCUITS ÉLECTRIQUES

Le tableau électrique est réalisé et câblé conformément aux normes EN 60204-1. Le circuit de contrôle est protégé par un interrupteur magnéto-thermique spécifique.

Toutes les commandes à distance sont réalisées avec des signaux à très faible tension, alimentés par un transformateur d'isolation.



**ATTENZIONE
WARNING**

Pour l'arrêt du groupe ne pas couper la tension moyennant la protection en amont de l'unité, cet organe doit être employé pour sectionner toute l'unité lors de l'entretien. Pour éteindre agir sur le terminal utilisateur.

2.7 CIRCUITS FRIGORIFIQUES ET HYDRAULIQUES

Toutes les tuyauteries en cuivre sont réalisées selon nos spécifications dans le but d'en contrôler totalement le procédé de construction et implicitement pour améliorer la qualité de nos produits. Toute tuyauterie répond aux exigences imposées par la directive 97/23PED et est vérifiée par le code de calcul FEM au point le plus stressé par le pliage à 180° et à la pression maximale admise par les organes de sécurité en considérant des coefficients de sécurité appropriés.

Toutes les unités sont dotées, à la base des échangeurs, de cuves de récupération du condensat en acier inoxydable.

3 TERMINAL UTILISATEUR DE BASE

Le contrôleur gouverne toutes les fonctions et les dispositifs de la machine. La déshumidification est activée sur rappel de l'hygrostat extérieur. On rappelle que le compresseur a un retard au démarrage et au redémarrage programmé à 5 minutes pour éviter des dommages mécaniques aux pièces internes ; en cas de non-démarrage du compresseur attendre quelques minutes. Toute erreur ou problème est visualisé sur l'afficheur selon le tableau recherche pannes présent ci-après. La ventilation est réglée en usine comme toujours active et n'est pas associée au démarrage du compresseur ; pour modifier cette programmation, se référer au paragraphe installation.

3.1 BOUTONS ET AFFICHEUR



UP (▲)

Augmente les valeurs / défile les paramètres vers le haut ; acquitte l'alarme sonore si présente.

DOWN (▼)

Diminue les valeurs / défile les paramètres vers le bas.

STAND-BY

Allume et éteint l'unité ; un signal sonore de confirmation est généré à l'allumage.

SET

Permet de programmer les paramètres.

5 Valeurs de température ou paramètres

6 Icône compresseur

OFF	= compresseur off
ON	= compresseur on
CLIGNOTANTE	= compresseur off, en attente de démarrage

7 Icône chauffage

OFF = chauffage off
ON = chauffage on

8 Icône dégivrage

OFF = dégivrage off
ON = dégivrage on

9 Icône ventilation

OFF = ventilation off
ON = ventilation on

10 Icône demande déshumidification

ON = entrée numérique active
CLIGNOTANTE = entrée numérique inactive

11 Icône présence alarme

OFF = aucune alarme présente
CLIGNOTANTE = alarme présente

3.2 COMMANDES PRINCIPALES

3.2.1 Allumage et arrêt

L'afficheur indique l'état de la machine, ON ou OFF
Pour allumer ou éteindre appuyer sur la touche STAND-BY.

3.2.2 Modification de la température souhaitée

Les unités IT et ST peuvent climatiser.

Les unités ID et SP avec batteries électriques ou batterie de post-chauffage à eau chaude peuvent chauffer.

Dans ces cas, une valeur de température souhaitée - qu'il est possible de modifier - est programmée sur l'afficheur, ci-après la procédure :

- Maintenir enfoncées les touches UP (▲) et DOWN (▼) pendant 3 secondes pour entrer dans le menu utilisateur
- Avec les touches UP (▲) et DOWN (▼) se positionner sur *SEc*
- Maintenir enfoncée la touche SET pour afficher, appuyer sur les touches UP (▲) et DOWN (▼) pour modifier et relâcher la touche SET pour quitter la modification
- Maintenir enfoncées les touches UP (▲) et DOWN (▼) pendant 3 secondes pour quitter le menu

3.3 MENU UTILISATEUR

Sur le menu utilisateur il est possible d'afficher les lectures des sondes de température, de modifier la température souhaitée et d'afficher la version du logiciel.

Pour accéder au menu utilisateur :

- Maintenir enfoncées les touches UP (▲) et DOWN (▼) pendant 3 secondes. Un signal sonore sera émis lors de l'accès au menu
- Se positionner avec les touches UP (▲) et DOWN (▼) sur la variable à afficher ou modifier
- Maintenant il est possible de modifier la valeur en maintenant enfoncée la touche SET et en pressant les touches UP (▲) ou DOWN (▼).
- Pour quitter le menu maintenir enfoncées les touches UP (▲) et DOWN (▼) pendant 3 secondes ou attendre 30 secondes sans presser aucune touche, un signal sonore de confirmation sera émis

NOM	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT
<i>SEc</i>	Programmation température souhaitée	26,0 °C
<i>tAc</i>	Lecture température air	Lecture
<i>tEu</i>	Lecture température dégivrage	Lecture
<i>rEL</i>	Version logiciel	Lecture

4 TERMINAL UTILISATEUR ÉVOLUÉ

Tout le logiciel de gestion et optimisation du cycle frigorifique, des composants électroniques et électromécaniques est implémenté et développé en interne par une équipe hautement spécialisée.

Ci-après les fonctions à disposition :

- ON/OFF unité,
- ON/OFF déshumidification,
- programmation de la valeur souhaitée d'humidité (consigne humidité),
- programmation de la valeur souhaitée de température (consigne température) [en option],
- affichage des alarmes et affichage séquence phases erronée,
- lecture de toutes les sondes présentes,
- affichage état composants,
- gestion des tranches horaires [en option],
- sélection de la saison : été et hiver [en option],
- affichage filtres engorgés [en option].

4.1 UTILISATION DE TOUCHES



↑ ↓ TOUCHES FLÈCHE

Permet de défiler les pages ou de modifier la valeur sélectionnée.

PRG TOUCHE

Permet d'accéder aux pages d'affichage et modification de tous les paramètres avancés.
La saisie du mot de passe est nécessaire.

ESC TOUCHE

Permet de quitter la modification d'une valeur ou de revenir à la page précédente.

ENTER ↵ TOUCHE

Dans la page principale elle permet d'allumer ou d'éteindre l'unité.

Dans les autres pages elle permet d'accéder à la modification d'une valeur ou de confirmer la modification et revenir à la navigation.

ALARM TOUCHE

La touche ALARM s'allume en rouge en présence d'une alarme.

Permet d'accéder aux pages d'alarme :

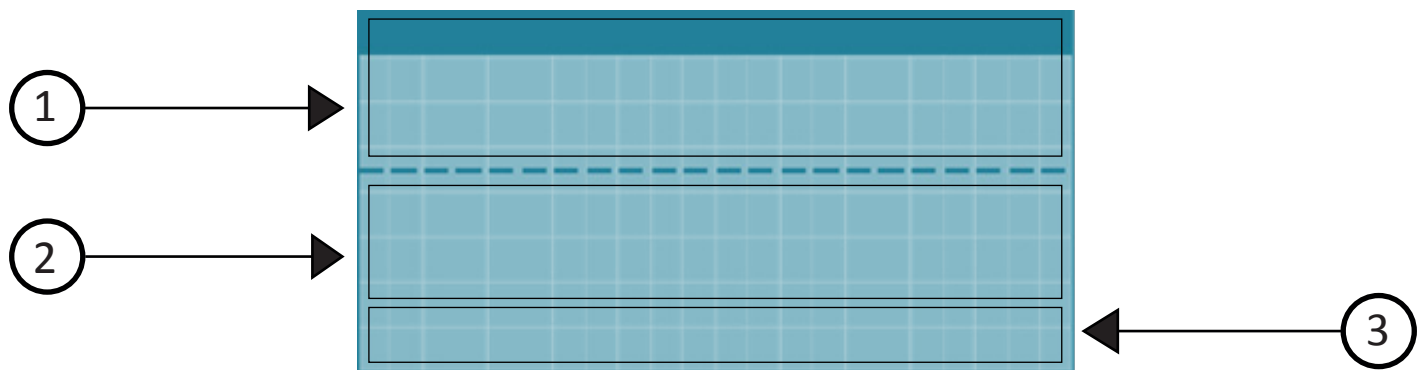
- s'il n'y a aucune alarme présente on visualise le message : aucune alarme présente ;
- avec une ou plusieurs alarmes présentes on visualise une page pour chaque alarme active.



**ATTENZIONE
WARNING**

Toutes les images et représentations sur les pages suivantes peuvent différer à cause du type d'unité achetée, à cause des options installées et à cause d'éventuelles modifications logicielles développées après la publication de ce document.

4.2 PAGE PRINCIPALE



1

Indication de l'état du déshumidificateur :

- unité ON
- unité OFF depuis afficheur
- unité OFF depuis contact (éteinte à distance)
- unité OFF depuis tranches horaires
- unité OFF depuis série (éteinte à distance)

2

Information sur l'état de fonctionnement actuel de l'unité :

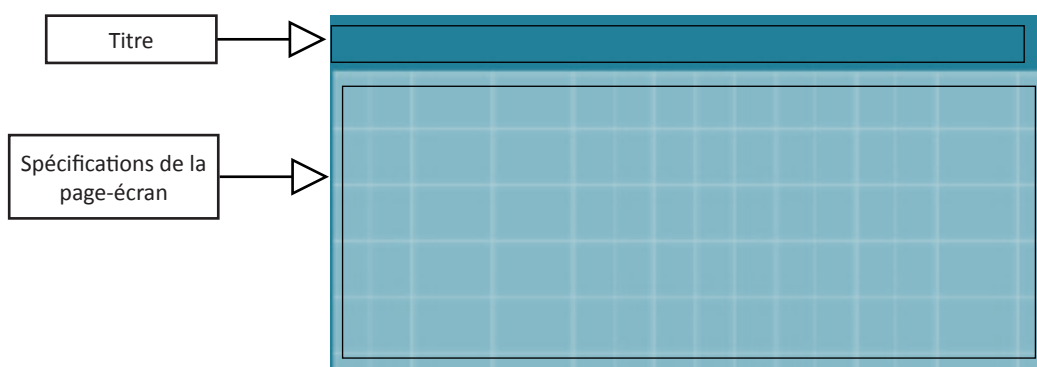
- *unité en cours de démarrage : procédure de démarrage de l'unité*
- *ventilation : le compresseur est à l'arrêt et l'unité est uniquement en ventilation*
- *déshumidification : l'unité est en déshumidification et fonctionne de manière régulière*
- *arrêt compresseur pour __ : il y a une anomalie sur le circuit frigorifique, se référer au paragraphe pannes et anomalies*

3

Indication de l'une parmi les anomalies suivantes (se référer au paragraphe pannes et anomalies) :

- *filtres engorgés : le filtre à air est sale ou engorgé*
- *fault probe __ : erreur d'une sonde présente dans l'unité*
- *erreur séquence phases : les phases sont inversées ou il manque une phase d'alimentation*

4.3 AUTRES PAGES UTILISATEUR



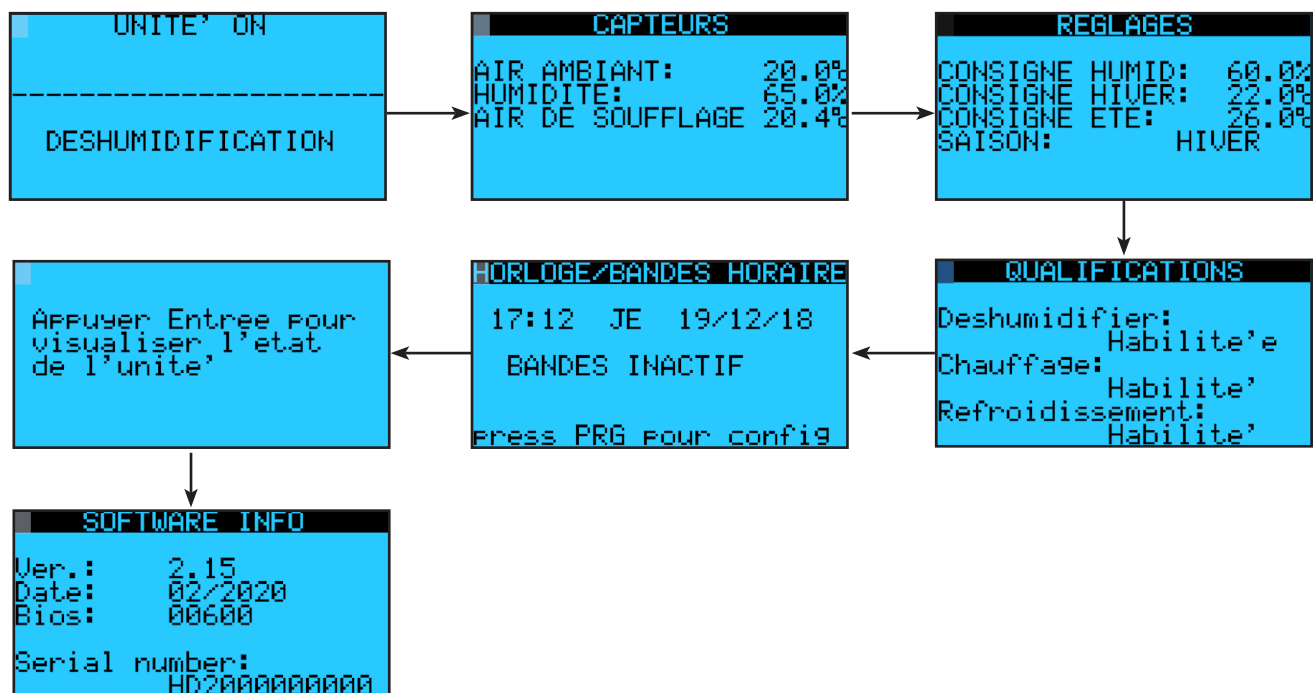
Utilisation des touches pour la navigation entre les pages :

- en appuyant sur les touches **↑ ↓** on défile entre les pages
- en appuyant sur la touche **Esc** on revient à la page principale

Ci-après on expliquera chacune des pages :

- état unité
- capteurs
- réglages
- horloge/ tranches horaires
- débit
- logiciel info

4.3.1 Écran du menu utilisateur



AVVERTENZA CAUTION

UTILISATION DES TOUCHES LORS DE LA NAVIGATION SUR LES PAGES

- utiliser les touches ↑ ↓ pour faire défiler les lignes
- appuyez sur la touche Enter ↵ pour accéder au menu en surbrillance
- appuyez sur la touche Esc pour revenir à la page de demande de mot de passe



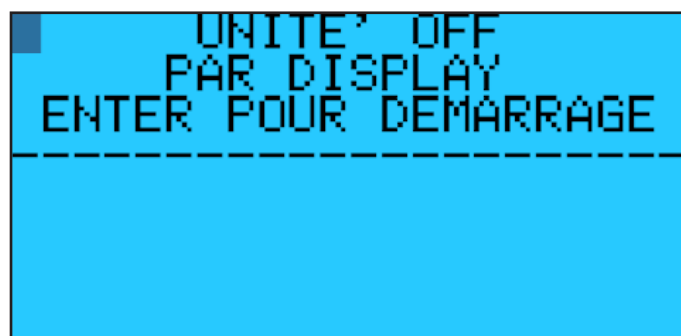
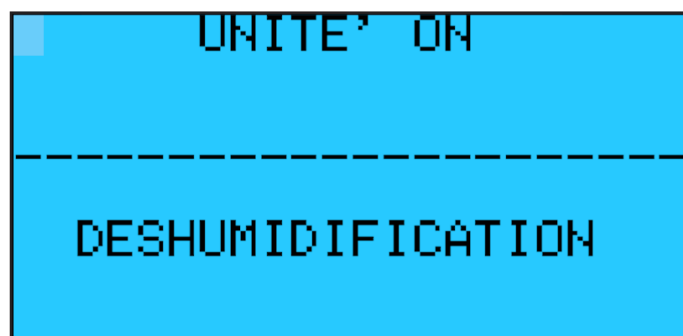
AVVERTENZA CAUTION

UTILISATION DES CLÉS LORS DE LA MODIFICATION DES PARAMÈTRES

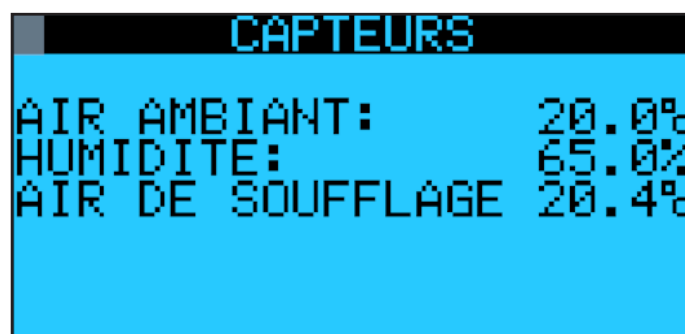
- appuyez sur la touche Enter ↵ pour modifier; la première valeur clignotera
- appuyez sur les touches ↑ ↓ pour modifier la valeur du paramètre
- appuyez sur la touche Enter ↵ pour confirmer et passer au paramètre suivant
- appuyez sur la touche Esc pour revenir à l'écran principal

4.3.2 Allumage et arrêt

Dans l'écran principal, appuyez sur Entrée ↵ pour allumer ou éteindre l'appareil.



4.3.3 Capteurs



Seule page de visualisation, elle permet de lire la valeur de la sonde.

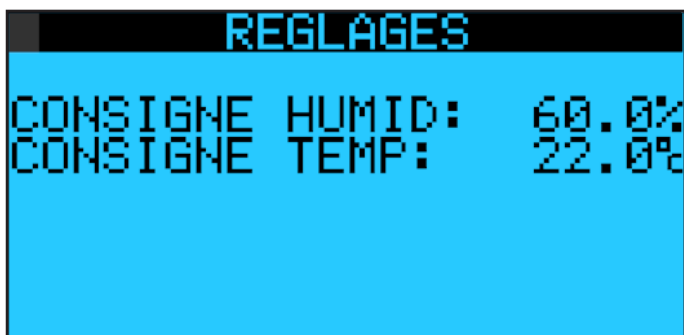
4.3.4 Réglages

Il est possible de choisir (menu installateur) entre deux réglages de température: "Single set" ou "Seasonal set".

Avec "Single set" l'écran sera A, avec "Seasonal set" l'écran sera B.

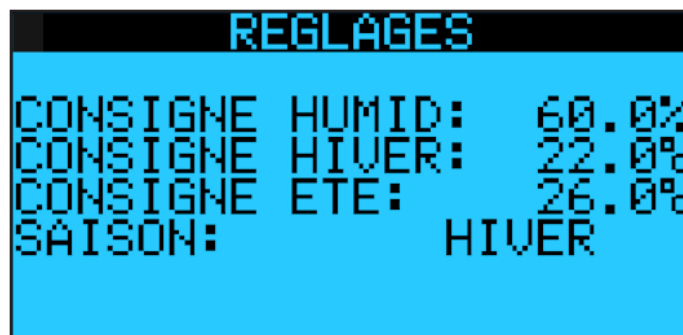
"Réglage saisonnier" est actif (et ne peut pas être réglé "réglage unique") avec batterie d'eau glacée et fonction "Refroidissement et chauffage".

Si "réglage saisonnier" est choisi, mais que les options de contrôle de la température ne sont pas présentes, aucune opération ne sera effectuée.



Consigne humid: modifier l'humidité requise

Consigne temp: modifie la température requise



Consigne humid: modifier l'humidité requise

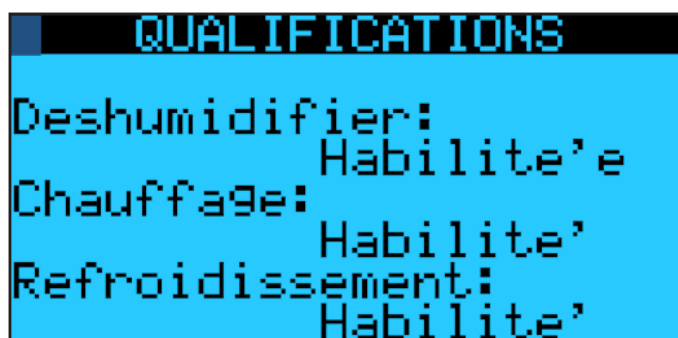
Consigne hiver: modifiez la température requise durant la saison d'hiver

Consigne été: modifiez la température requise en fonction de la saison estivale

Saison: il est possible de choisir la saison entre:

- Été
- Hiver

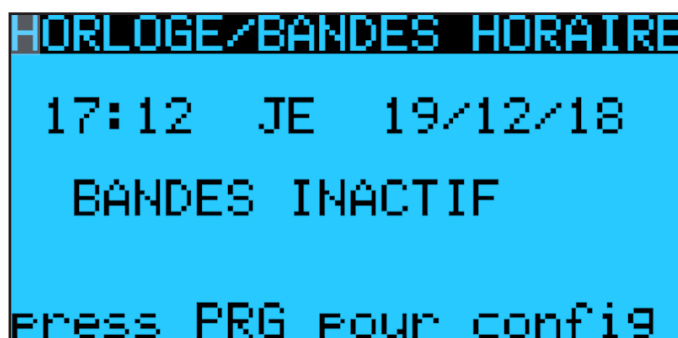
4.3.5 Qualifications



Cette page permet d'activer le traitement de l'air.

Les paramètres «Chauffage» et «Refroidissement» ne sont affichés que si une batterie d'eau chaude / froide est présent.

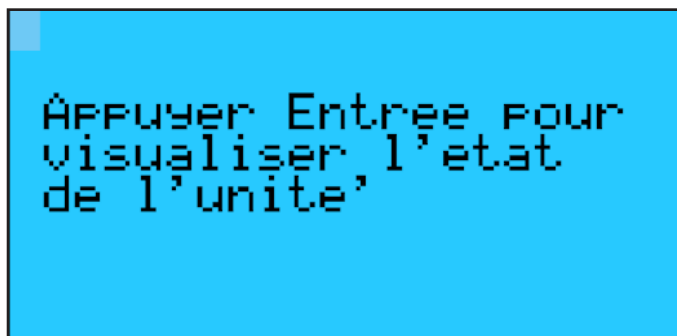
4.3.6 Horloge/Tranches horaires



La page est active uniquement si elle est présente option "Carte d'horloge avec plages horaires".

Pour définir des plages horaires, reportez-vous au paragraphe "Paramétrage des plages horaires" dans les pages suivantes.

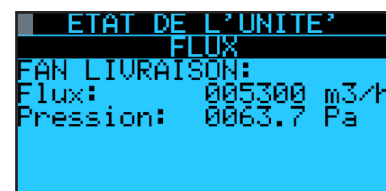
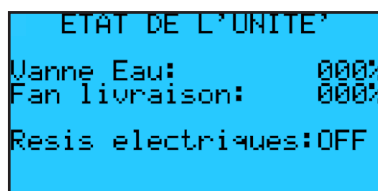
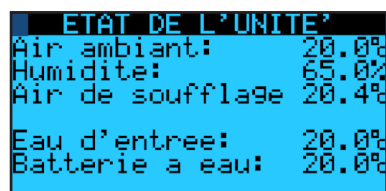
4.3.8 Etat de l'appareil



La page d'état de l'appareil affiche des informations sur l'appareil, telles que la température, la pression et l'état des composants. En appuyant sur la touche Entrée ↵, les pages de détails s'afficheront (images suivantes).

4.3.9 Etat de l'appareil - détails

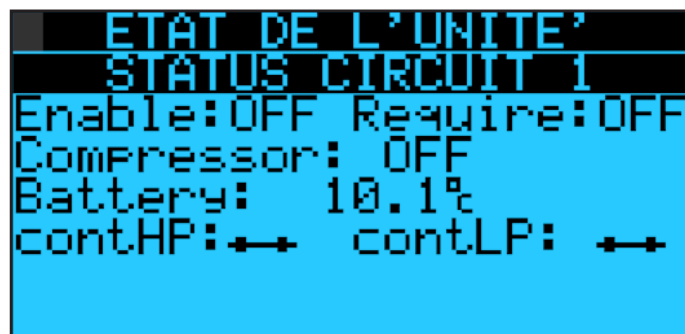
Seules les pages de visualisation. Certaines pages et certains paramètres sont affichés en fonction des options et du modèle de l'appareil.



Eau d'entrée: température d'entrée d'eau de la batterie

Batterie a eau: température de sortie d'eau de la batterie

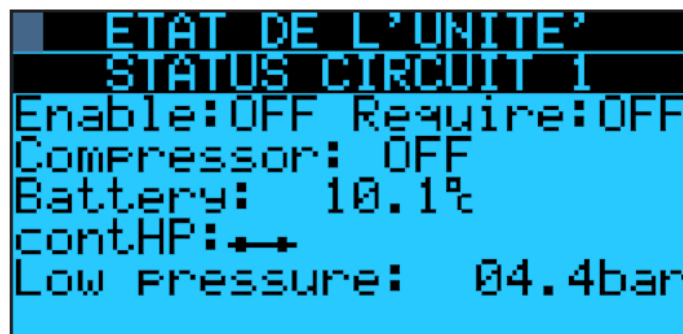
Les pages suivantes sont affichées en fonction de la version de l'appareil. En outre, dans le modèle 1100, les pages "Etat Circuit 1" et "Etat Circuit 2" sont affichées pour les deux circuits de réfrigération.



Appareil ID / SP

contHP: pressostat haute pression, si affiché contact ouvert, le pressostat HP est ouvert.

contLP: pressostat basse pression, si affiché contact ouvert, le pressostat BP est ouvert.

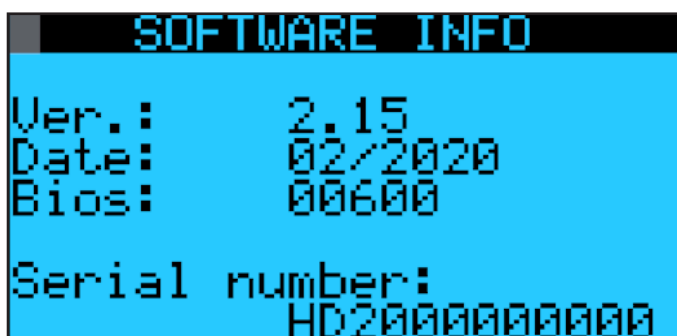


Appareil IT / ST

contHP: pressostat haute pression, si affiché contact ouvert, le pressostat HP est ouvert.

Ces appareils contiennent un capteur de pression du côté basse pression, la pression mesurée est indiquée comme «**Basse Pression**».

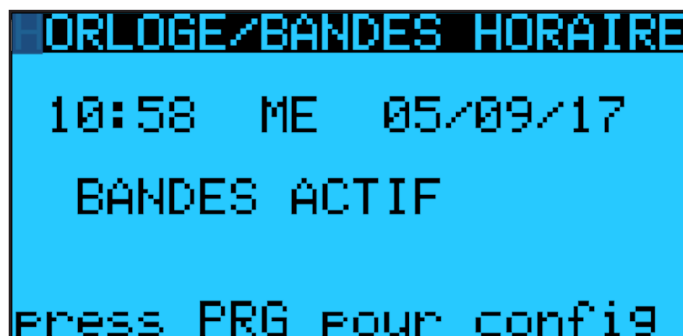
4.3.10 Software info



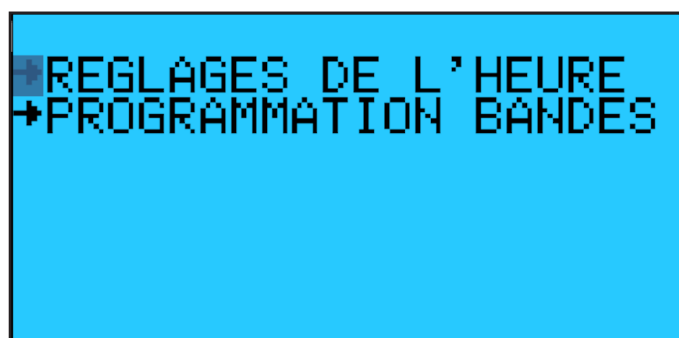
Cette page indique la version du logiciel, sa date de publication et son numéro de série.

4.4 PROGRAMMATION TRANCHES HORAIRES

Depuis la page principale avec les touches ↑ ↓ défiler entre les pages et se positionner sur la page HORLOGE/TRANCHES HORAIRES



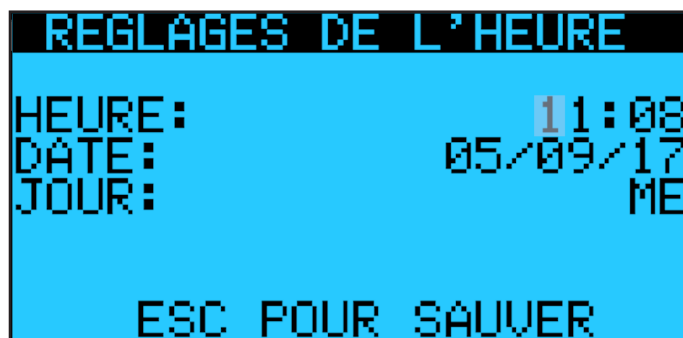
Appuyer sur la touche **Prg**



On est dans la page de programmation, il faut régler l'heure et par la suite programmer les tranches horaires. Par la suite on verra les deux programmations

4.4.1 Réglage horaire

Avec les touches ↑ ↓ on se positionne sur RÉGLAGE HORAIRE et on appuie sur la touche **Enter** ↵



**AVVERTENZA
CAUTION**

Utilisation des touches :

- avec les touches ↑ ↓ on modifie la valeur clignotante
- en appuyant sur la touche **Enter** ↵ on se déplace sur la valeur suivante
- en appuyant sur la touche **Esc** on sauvegarde et on revient à la page précédente

4.4.2 Réglage tranches horaires

L'afficheur gère les tranches horaires en 2 programmes : ouvrable et férié.

Chaque programme a la possibilité de gérer l'allumage/arrêt (on/off), la température et l'humidité.

Une fois les modifications des deux programmes terminées il faudra associer un programme à chaque jour de la semaine.

Avec les touches $\uparrow$ $\downarrow$ on se positionne sur RÉGLAGE HORAIRE et on appuie sur la touche **Enter** $\downarrow$



Utilisation des touches durant la navigation :

- avec les touches $\uparrow$ $\downarrow$ on défile entre les pages
- en appuyant sur la touche **Enter** $\downarrow$ on entre en modification et la première valeur clignote
- en appuyant sur la touche **Esc** on revient à la page principale



Utilisation des touches durant la modification :

- avec les touches $\uparrow$ $\downarrow$ on modifie la valeur clignotante
- en appuyant sur la touche **Enter** $\downarrow$ la valeur clignote ou si on est à la dernière valeur on revient à la navigation
- en appuyant sur la touche **Esc** on revient à la navigation

PROGRAMME DE TRAVAIL		
BANDES HORAIRE		
BANDE 1:	00:00-04:00	
BANDE 2:	04:00-08:00	
BANDE 3:	08:00-12:00	
BANDE 4:	12:00-16:00	
BANDE 5:	16:00-20:00	
BANDE 6:	20:00-23:59	

On est dans la première page, ici on programme la durée de chaque tranche pour le programme ouvrable

PROGRAMME DE TRAVAIL		
ON/OFF UNITE'		
BANDE 1:	ON	
BANDE 2:	ON	
BANDE 3:	ON	
BANDE 4:	ON	
BANDE 5:	ON	
BANDE 6:	ON	

Seconde page, ici on programme l'allumage et l'arrêt de l'unité pour chaque tranche horaire

PROGRAMME DE TRAVAIL		
HUMIDITE'		
BANDE 1:	60%	
BANDE 2:	60%	
BANDE 3:	60%	
BANDE 4:	60%	
BANDE 5:	60%	
BANDE 6:	60%	

Troisième page, ici on programme l'humidité souhaitée pour chaque tranche horaire

PROGRAMME DE TRAVAIL		
TEMPERATURE		
BANDE 1:		26.0° C
BANDE 2:		26.0° C
BANDE 3:		26.0° C
BANDE 4:		26.0° C
BANDE 5:		26.0° C
BANDE 6:		26.0° C

Quatrième page, ici on programme la température souhaitée pour chaque tranche horaire

Cette page s'affiche seulement si au moins une option pour le contrôle de la température est présente

Toutes les pages de configuration du programme férié sont présentes ci-après, elles sont équivalentes aux pages déjà vues pour le programme ouvrable

La dernière page permet d'associer un programme à chaque jour de la semaine.

ATTRIBUTION DU PROGRAM		
Lundi:	DE TRAVAIL	
Mardi:	DE TRAVAIL	
Mercredi:	DE TRAVAIL	
Jeudi:	DE TRAVAIL	
Vendredi:	DE TRAVAIL	
Samedi:	DE VACANCES	
Dimanche:	DE VACANCES	

Une fois toutes les programmations complétées, on peut quitter en appuyant plusieurs fois sur la touche **Esc**

4.4.3 Activation des tranches horaires



**AVVERTENZA
CAUTION**

Se rappeler d'activer les tranches horaires, se référer au paragraphe précédent

- Dans le menu principal en appuyant sur les touches **↑ ↓** positionner sur la page HOROLOGE/BANDES HORAIRE
- en appuyant sur la touche **Enter ↵** on se place sur BANDES ACTIF/INACTIF
- en appuyant sur les touches **↑ ↓** choisir bandes actif ou bandes inactif
- en appuyant sur la touche **Esc** on revient à la page principale

HOROLOGE/BANDES HORAIRE		
17:12	JE	19/12/18
BANDES INACTIF		
press PRG pour config		

5 DONNÉES TECHNIQUES

5.1 TABLEAU DE DONNÉES TECHNIQUES

5.1.1 Châssis 2

	Modèle	um	100	130	160	190
Circuits de réfrigération	Compresseur	type	rotary	rotary	rotary	scroll
	Circuits frigorifiques	n°	1	1	1	1
	Réfrigérant	type	R410A	R410A	R410A	R410A
Performance thermodin.	Capacité de déshumidification	L/24h	100	128	157	190
	Puissance frigorifique (seulement IT - ST)	kW	4,9	6,5	8	10
Données électriques	Puissance compresseur	kW	1,55	1,6	2,1	3,5
	Courant compresseur	A	7,0	7,2	9,7	16,8
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges standard)	kW	1,8	1,96	2,5	3,9
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges standard)	A	7,9	8,7	12	19
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges haute pression)	kW	1,8	1,9	2,4	3,8
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges haute pression)	A	8,1	8,5	11	19
	Puissance absorbée (ventilateurs radiaux)	kW	1,6	1,7	2,3	3,7
	Courant absorbé (ventilateurs radiaux)	A	7,4	7,8	11	18
	Puissance absorbée maximale	kW	2,5	2,6	3,7	5,4
	Courant absorbé maximal	A	11,4	11,7	17	25
	Courant initial de démarrage	A	39	39	65	100
	Alimentation	V / Ph / Hz	230 / 1~ + N / 50			
Batterie eau chaude	Puissance thermique batterie eau chaude (1)	kW	5,5	9,8	9,8	9,8
	Débit nominal batterie eau	m³/h	0,47	0,84	0,84	0,84
	Perte de charge eau (2)	kPa	12	38	38	38
Données aérauliques	Ventilateur de soufflage	n°	1	1	1	1
	Flux d'air de recirculation	m³/h	900	1200	1600	1600
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges standard) (3)	Pa	50	50	50	50
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges haute pression) (3)	Pa	100	100	130	130
	Pression statique utile (ventilateurs radiaux) (3)	Pa	450	450	400	400
Désurchauffeur	Puissance du désurchauffeur	kW	1,7	2	2,5	2,8
	Débit d'eau du désurchauffeur	m³/h	0,30	0,35	0,43	0,48
Données Générales	Dimensions (base x profondeur x hauteur)	mm	700 x 550 x 900			
	Poids	kg	100	100	105	110
	Niveau Sonore	dB (A)	56	56	60	61
Unité extérieure (seulement IT-ST)	Puissance maximale	kW	0,18	0,18	0,18	0,18
	Courant maximal	A	0,81	0,81	0,81	0,81
	Alimentation	V / Ph / Hz	230 / 1~ + N / 50			
	Dimensions (base x prof x haut)	mm	748 x 404 x 575			
	Poids	kg	24	24	24	24
	Niveau Sonore	dB (A)	49	49	49	49

La capacité de déshumidification, la puissance frigorifique, les courants et les puissances électriques sont fournis sur la base d'un air ambiant à 30°C / 80% HR et au débit nominal indiqué + 50 Pa utiles ; pour les modèles IT et ST sur la base d'un air extérieur à 30°C / 50% HR.

- La puissance thermique de la batterie à eau chaude est fournie sur la base de : eau in 80°C et out 70°C, air 30°C et débit nominal.
- Les pertes de charge eau sont fournies sur la base du débit d'eau nominal.
- Les hauteurs manométriques statiques utiles sont fournies sur la base du débit d'air nominal.
- Le niveau de pression acoustique est mesuré en champ libre à une distance de 1 m de l'appareil

5.1.2 Châssis 3

	Modèle	um	210	260	300
Circuits de réfrigération	Compresseur	type	scroll	scroll	scroll
	Circuits frigorifiques	n°	1	1	1
	Réfrigérant	type	R410A	R410A	R410A
Performance thermodyn.	Capacité de déshumidification	L/24h	210	268	302
	Puissance frigorifique (seulement IT - ST)	kW	11	15	16
Données électriques	Puissance compresseur	kW	3,2	4,1	4,2
	Courant compresseur	A	6,1	7,4	7,6
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges standard)	kW	3,7	4,8	5,0
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges standard)	A	8	10	11
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges haute pression)	kW	3,6	4,8	5,0
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges haute pression)	A	8	10	11
	Puissance absorbée (ventilateurs radiaux)	kW	3,5	4,6	4,7
	Courant absorbé (ventilateurs radiaux)	A	7	8	9
	Puissance absorbée maximale	kW	5,5	6,8	7
	Courant absorbé maximal	A	10	14	15
	Courant initial de démarrage	A	51	68	68
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50		
Batterie eau chaude	Puissance thermique batterie eau chaude (1)	kW	16,5	17	17
	Débit nominal batterie eau	m³/h	1,42	1,46	1,46
	Perte de charge eau (2)	kPa	30	31	31
Données aérauliques	Ventilateur de soufflage	n°	1	1	1
	Flux d'air de recirculation	m³/h	2000	2800	2800
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges standard) (3)	Pa	50	50	50
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges haute pression) (3)	Pa	100	100	100
	Pression statique utile (ventilateurs radiaux) (3)	Pa	550	350	350
Désurchauffeur	Puissance du désurchauffeur	kW	2,9	4,6	4,8
	Débit d'eau du désurchauffeur	m³/h	0,5	0,8	0,8
Données Générales	Dimensions (base x profondeur x hauteur)	mm	700 x 850 x 900		
	Poids	kg	120	130	140
	Niveau Sonore	dB (A)	62	62	63

Unité extérieure (seulement IT-ST)	Puissance maximale	kW	0,36	0,36	0,36
	Courant maximal	A	1,62	1,62	1,62
	Alimentation	V / Ph / Hz	230 / 1~ + N / 50		
	Dimensions (base x prof x haut)	mm	1303 x 404 x 575		
	Poids	kg	34	34	34
	Niveau Sonore	dB (A)	52	52	52

La capacité de déshumidification, la puissance frigorifique, les courants et les puissances électriques sont fournis sur la base d'un air ambiant à 30°C / 80% HR et au débit nominal indiqué + 50 Pa utiles ; pour les modèles IT et ST sur la base d'un air extérieur à 30°C / 50% HR.

- 1 La puissance thermique de la batterie à eau chaude est fournie sur la base de : eau in 80°C et out 70°C, air 30°C et débit nominal.
- 2 Les pertes de charge eau sont fournies sur la base du débit d'eau nominal.
- 3 Les hauteurs manométriques statiques utiles sont fournies sur la base du débit d'air nominal.
- 4 Le niveau de pression acoustique est mesuré en champ libre à une distance de 1 m de l'appareil

5.1.3 Châssis 4

	Modèle	um	350	450	580
Circuits de réfrigération	Compresseur	type	scroll	scroll	scroll
	Circuits frigorifiques	n°	1	1	1
	Réfrigérant	type	R410A	R410A	R410A
Performance thermodyn.	Capacité de déshumidification	L/24h	358	452	581
	Puissance frigorifique (seulement IT - ST)	kW	19	23	30
Données électriques	Puissance compresseur	kW	4,3	5,1	7,7
	Courant compresseur	A	7,6	9	13,7
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges standard)	kW	5,2	6,1	8,9
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges standard)	A	12	14	19
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges haute pression)	kW	4,8	6,0	8,9
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges haute pression)	A	10	13	20
	Puissance absorbée (ventilateurs radiaux)	kW	4,6	5,5	8,3
	Courant absorbé (ventilateurs radiaux)	A	8	10	15
	Puissance absorbée maximale	kW	8,6	10,2	13,4
	Courant absorbé maximal	A	16	19	25
	Courant initial de démarrage	A	69	72	102
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50		
Batterie eau chaude	Puissance thermique batterie eau chaude (1)	kW	26,5	26,5	27
	Débit nominal batterie eau	m³/h	2,28	2,28	2,32
	Perte de charge eau (2)	kPa	40	40	40
Données aérauliques	Ventilateur de soufflage	n°	1	1	1
	Flux d'air de recirculation	m³/h	3800	4000	4800
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges standard) (3)	Pa	50	50	50
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges haute pression) (3)	Pa	130	110	130
	Pression statique utile (ventilateurs radiaux) (3)	Pa	550	540	450
Désurchauffeur	Puissance du désurchauffeur	kW	4,3	5,8	8,1
	Débit d'eau du désurchauffeur	m³/h	0,7	1	1,4
Données Générales	Dimensions (base x profondeur x hauteur)	mm	830 x 850 x 1350		
	Poids	kg	220	230	240
	Niveau Sonore	dB (A)	64	65	65

Unité extérieure (seulement IT- ST)	Puissance maximale	kW	0,36	0,54	0,54
	Courant maximal	A	1,62	2,43	2,43
	Alimentation	V / Ph / Hz	230 / 1~ + N / 50		
	Dimensions (base x prof x haut)	mm	1303 x 404 x 575	1858 x 404 x 575	
	Poids	kg	42	58	64
	Niveau Sonore	dB (A)	52	54	54

La capacité de déshumidification, la puissance frigorifique, les courants et les puissances électriques sont fournis sur la base d'un air ambiant à 30°C / 80% HR et au débit nominal indiqué + 50 Pa utiles ; pour les modèles IT et ST sur la base d'un air extérieur à 30°C / 50% HR.

- La puissance thermique de la batterie à eau chaude est fournie sur la base de : eau in 80°C et out 70°C, air 30°C et débit nominal.
- Les pertes de charge eau sont fournies sur la base du débit d'eau nominal.
- Les hauteurs manométriques statiques utiles sont fournies sur la base du débit d'air nominal.
- Le niveau de pression acoustique est mesuré en champ libre à une distance de 1 m de l'appareil

5.1.4 Châssis 5

	Modèle	um	750	950
Circuits de réfrigération	Compresseur	type	scroll	scroll
	Circuits frigorifiques	n°	1	1
	Réfrigérant	type	R410A	R410A
Performance thermodyn.	Capacité de déshumidification	L/24h	760	955
	Puissance frigorifique (seulement IT - ST)	kW	38	50
Données électriques	Puissance compresseur	kW	9	11,6
	Courant compresseur	A	17	22
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges standard)	kW	10	13
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges standard)	A	19	25
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges haute pression)	kW	10,6	13,5
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges haute pression)	A	22	28
	Puissance absorbée (ventilateurs radiaux)	kW	9,9	12,9
	Courant absorbé (ventilateurs radiaux)	A	18	24
	Puissance absorbée maximale	kW	16,3	20
	Courant absorbé maximal	A	30	36
	Courant initial de démarrage	A	153	203
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50	
Batterie eau chaude	Puissance thermique batterie eau chaude (1)	kW	48	55
	Débit nominal batterie eau	m³/h	4,13	4,73
	Perte de charge eau (2)	kPa	36	38
Données aérauliques	Ventilateur de soufflage	n°	1	1
	Flux d'air de recirculation	m³/h	7000	8200
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges standard) (3)	Pa	130	130
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges haute pression) (3)	Pa	250	250
	Pression statique utile (ventilateurs radiaux) (3)	Pa	450	400
Désurchauffeur	Puissance du désurchauffeur	kW	11,5	14,5
	Débit d'eau du désurchauffeur	m³/h	2	2,5
Données Générales	Dimensions (base x profondeur x hauteur)	mm	1000 x 1400 x 1350	
	Poids	kg	410	430
	Niveau Sonore	dB (A)	66	66
Unité extérieure (seulement IT-ST)	Puissance maximale	kW	1,08	1,08
	Courant maximal	A	6,48	6,48
	Alimentation	V / Ph / Hz	230 / 1~ + N / 50	
	Dimensions (base x prof x haut)	mm	1858 x 404 x 1130	
	Poids	kg	102	128
	Niveau Sonore	dB (A)	57	57

La capacité de déshumidification, la puissance frigorifique, les courants et les puissances électriques sont fournis sur la base d'un air ambiant à 30°C / 80% HR et au débit nominal indiqué + 50 Pa utiles ; pour les modèles IT et ST sur la base d'un air extérieur à 30°C / 50% HR.

- 1 La puissance thermique de la batterie à eau chaude est fournie sur la base de : eau in 80°C et out 70°C, air 30°C et débit nominal.
- 2 Les pertes de charge eau sont fournies sur la base du débit d'eau nominal.
- 3 Les hauteurs manométriques statiques utiles sont fournies sur la base du débit d'air nominal.
- 4 Le niveau de pression acoustique est mesuré en champ libre à une distance de 1 m de l'appareil

5.1.5 Châssis 6

	Modèle	um	1100	1400
Circuits de réfrigération	Compresseur	type	scroll	scroll
	Circuits frigorifiques	n°	2	2
	Réfrigérant	type	R410A	R410A
Performance thermodyn.	Capacité de déshumidification	L/24h	1120	1350
	Puissance frigorifique (seulement IT - ST)	kW	56	66
Données électriques	Puissance compresseur	kW	6	7,2
	Courant compresseur	A	11,4	14,3
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges standard)	kW	14	16,8
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges standard)	A	26	33
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges haute pression)	kW	15	18
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges haute pression)	A	31	38
	Puissance absorbée (ventilateurs radiaux)	kW	13	16
	Courant absorbé (ventilateurs radiaux)	A	25	31
	Puissance absorbée maximale	kW	23	26,6
	Courant absorbé maximal	A	44	50
	Courant initial de démarrage	A	126	173
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50	
Batterie eau chaude	Puissance thermique batterie eau chaude (1)	kW	76	83
	Débit nominal batterie eau	m³/h	6,54	7,14
	Perte de charge eau (2)	kPa	55	58
Données aérauliques	Ventilateur de soufflage	n°	2	2
	Flux d'air de recirculation	m³/h	11000	12500
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges standard) (3)	Pa	200	200
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges haute pression) (3)	Pa	300	300
	Pression statique utile (ventilateurs radiaux) (3)	Pa	480	450
Désurchauffeur	Puissance du désurchauffeur	kW	14	18
	Débit d'eau du désurchauffeur	m³/h	2,4	3,1
Données Générales	Dimensions (base x profondeur x hauteur)	mm	1000 x 1950 x 1640	
	Poids	kg	650	720
	Niveau Sonore	dB (A)	68	69
Unité extérieure (seulement IT- ST)	Puissance maximale	kW	1,44	1,44
	Courant maximal	A	6,48	6,48
	Alimentation	V / Ph / Hz	230 / 1~ + N / 50	
	Dimensions (base x prof x haut)	mm	2413 x 404 x 1130	
	Poids	kg	147	147
	Niveau Sonore	dB (A)	59	59

La capacité de déshumidification, la puissance frigorifique, les courants et les puissances électriques sont fournis sur la base d'un air ambiant à 30°C / 80% HR et au débit nominal indiqué + 50 Pa utiles ; pour les modèles IT et ST sur la base d'un air extérieur à 30°C / 50% HR.

- 1 La puissance thermique de la batterie à eau chaude est fournie sur la base de : eau in 80°C et out 70°C, air 30°C et débit nominal.
- 2 Les pertes de charge eau sont fournies sur la base du débit d'eau nominal.
- 3 Les hauteurs manométriques statiques utiles sont fournies sur la base du débit d'air nominal.
- 4 Le niveau de pression acoustique est mesuré en champ libre à une distance de 1 m de l'appareil

5.1.6 Châssis 7

	Modèle	um	1500	1700	1900	2200
Circuits de réfrigération	Compresseur	type	scroll	scroll	scroll	scroll
	Circuits frigorifiques	n°	2	2	2	2
	Réfrigérant	type	R410A	R410A	R410A	R410A
Performance thermodyn.	Capacité de déshumidification	L/24h	1480	1710	1870	2180
	Puissance frigorifique (seulement IT - ST)	kW	75	86	96	110
Données électriques	Puissance compresseur	kW	7,9	9	10	11,6
	Courant compresseur	A	15	17	17,8	22
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges standard)	kW	18	21	23	27
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges standard)	A	34	39	41	50
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges haute pression)	kW	19	22	24	28
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges haute pression)	A	40	45	47	57
	Puissance absorbée (ventilateurs radiaux)	kW	17	20	22	25
	Courant absorbé (ventilateurs radiaux)	A	32	36	38	47
	Puissance absorbée maximale	kW	29	35	39	43
	Courant absorbé maximal	A	53	59	63	72
	Courant initial de démarrage	A	175	183	196	239
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50			
Batterie eau chaude	Puissance thermique batterie eau chaude (1)	kW	98	107	107	118
	Débit nominal batterie eau	m³/h	8,43	9,2	9,2	10,15
	Perte de charge eau (2)	kPa	60	63	63	68
Données aérauliques	Ventilateur de soufflage	n°	2	2 / 3	2 / 3	2 / 3
	Flux d'air de recirculation	m³/h	13000	15000	15000	17000
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges standard) (3)	Pa	200	200	200	200
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges haute pression) (3)	Pa	300	300	300	300
	Pression statique utile (ventilateurs radiaux) (3)	Pa	450	480	480	450
Désurchauffeur	Puissance du désurchauffeur	kW	19	22	25	29
	Débit d'eau du désurchauffeur	m³/h	3,2	3,8	4,3	5
Données Générales	Dimensions (base x profondeur x hauteur)	mm	1000 x 2500 x 1640			
	Poids	kg	780	840	900	950
	Niveau Sonore	dB (A)	70	71	71	72

Unité extérieure (seulement IT-ST)	Puissance maximale	kW	3,88	3,88	3,88	3,88
	Courant maximal	A	7,8	7,8	7,8	7,8
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50			
	Dimensions (base x prof x haut)	mm	3800 x 1100 x 1144			
	Poids	kg	332	332	332	332
	Niveau Sonore	dB (A)	61	61	61	61

La capacité de déshumidification, la puissance frigorifique, les courants et les puissances électriques sont fournis sur la base d'un air ambiant à 30°C / 80% HR et au débit nominal indiqué + 50 Pa utiles ; pour les modèles IT et ST sur la base d'un air extérieur à 30°C / 50% HR.

- 1 La puissance thermique de la batterie à eau chaude est fournie sur la base de : eau in 80°C et out 70°C, air 30°C et débit nominal.
- 2 Les pertes de charge eau sont fournies sur la base du débit d'eau nominal.
- 3 Les hauteurs manométriques statiques utiles sont fournies sur la base du débit d'air nominal.
- 4 Le niveau de pression acoustique est mesuré en champ libre à une distance de 1 m de l'appareil

5.1.7 Châssis 8

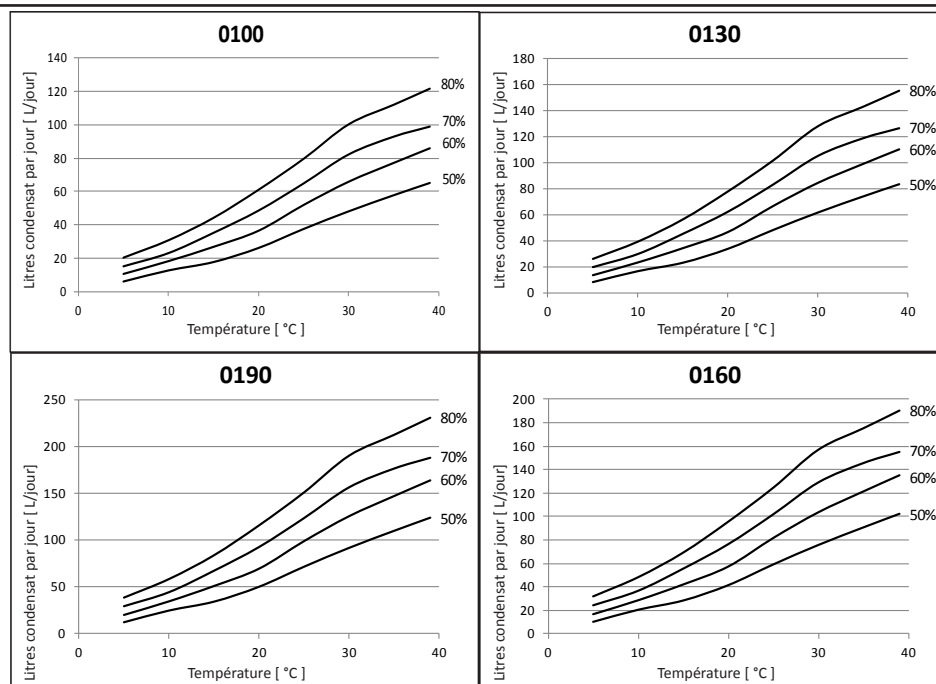
	Modèle	um	3000	4500
Circuits de réfrigération	Compresseur	type	scroll	scroll
	Circuits frigorifiques	n°	2	2
	Réfrigérant	type	R410A	R410A
Performance thermodyn.	Capacité de déshumidification	L/24h	2960	4650
	Puissance frigorifique (seulement IT - ST)	kW	148	277
Données électriques	Puissance compresseur	kW	15,1	26,3
	Courant compresseur	A	29	46
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges standard)	kW	35	59
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges standard)	A	68	103
	Puissance absorbée (ventilateurs centrifuges haute pression)	kW	37	61
	Courant absorbé (ventilateurs centrifuges haute pression)	A	88	131
	Puissance absorbée (ventilateurs radiaux)	kW	35	59
	Courant absorbé (ventilateurs radiaux)	A	67	101
	Puissance absorbée maximale	kW	62	86
	Courant absorbé maximal	A	97	146
	Courant initial de démarrage	A	269	406
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50	400 / 3~ + N / 50
Batterie eau chaude	Puissance thermique batterie eau chaude (1)	kW	168	235
	Débit nominal batterie eau	m³/h	14,45	20
	Perte de charge eau (2)	kPa	60	80
Données aérauliques	Ventilateur de soufflage	n°	4	5
	Flux d'air de recirculation	m³/h	25000	35000
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges standard) (3)	Pa	200	200
	Pression statique utile (ventilateurs centrifuges haute pression) (3)	Pa	300	300
	Pression statique utile (ventilateurs radiaux) (3)	Pa	400	280
Désurchauffeur	Puissance du désurchauffeur	kW	37	55
	Débit d'eau du désurchauffeur	m³/h	6,4	9,5
Données Générales	Dimensions (base x profondeur x hauteur)	mm	1000 x 3390 x 1640	1000 x 4430 x 1640
	Poids	kg	1250	1550
	Niveau Sonore	dB (A)	73	74
Unité extérieure (seulement IT- ST)	Puissance maximale	kW	5,82	3,88
	Courant maximal	A	11,7	7,8
	Alimentation	V / Ph / Hz	400 / 3~ + N / 50	400 / 3~ + N / 50
	Dimensions (base x prof x haut)	mm	5550 x 1100 x 1144	3800 x 1100 x 1144
	Poids	kg	535	332
	Niveau Sonore	dB (A)	63	61

La capacité de déshumidification, la puissance frigorifique, les courants et les puissances électriques sont fournis sur la base d'un air ambiant à 30°C / 80% HR et au débit nominal indiqué + 50 Pa utiles ; pour les modèles IT et ST sur la base d'un air extérieur à 30°C / 50% HR.

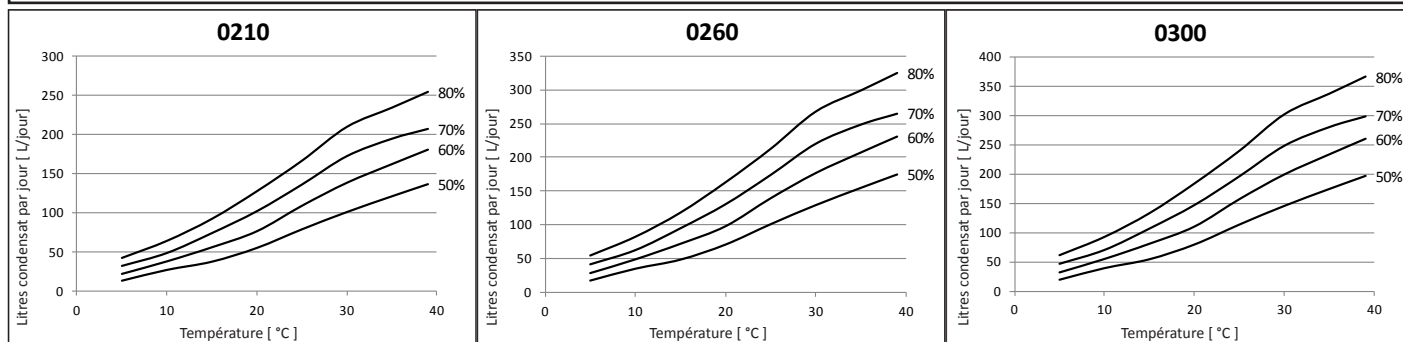
- 1 La puissance thermique de la batterie à eau chaude est fournie sur la base de : eau in 80°C et out 70°C, air 30°C et débit nominal.
- 2 Les pertes de charge eau sont fournies sur la base du débit d'eau nominal.
- 3 Les hauteurs manométriques statiques utiles sont fournies sur la base du débit d'air nominal.
- 4 Le niveau de pression acoustique est mesuré en champ libre à une distance de 1 m de l'appareil

5.2 COURBES DE RENDEMENT

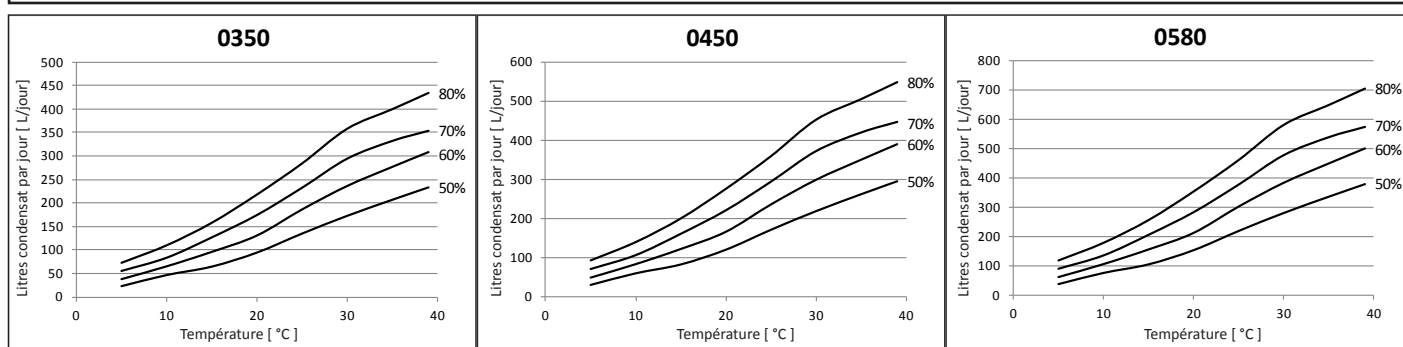
5.2.1 Châssis 2



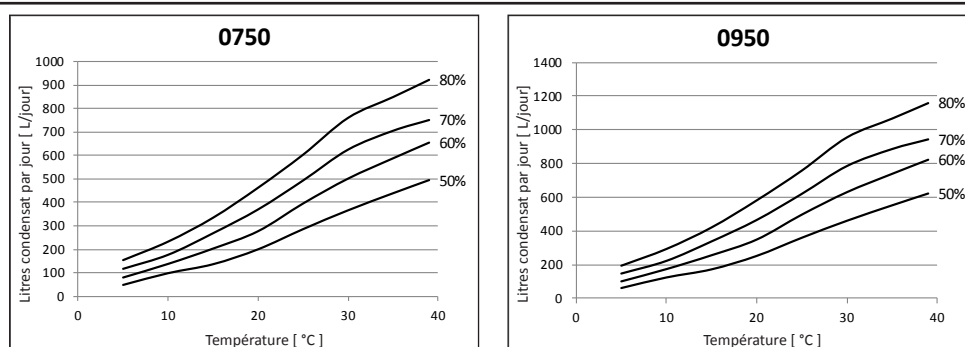
5.2.2 Châssis 3



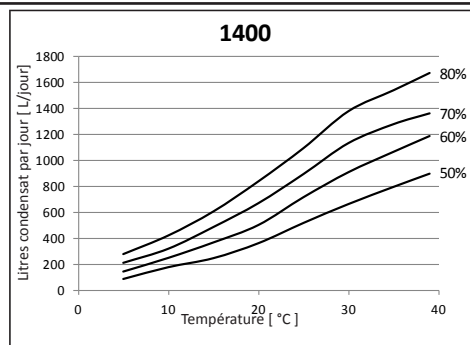
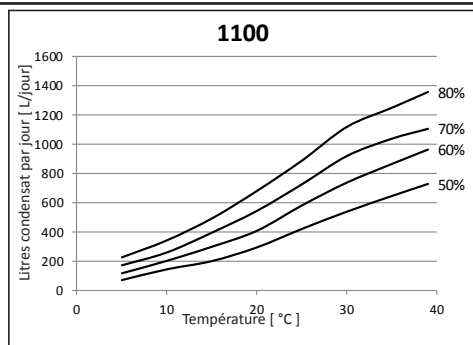
5.2.3 Châssis 4



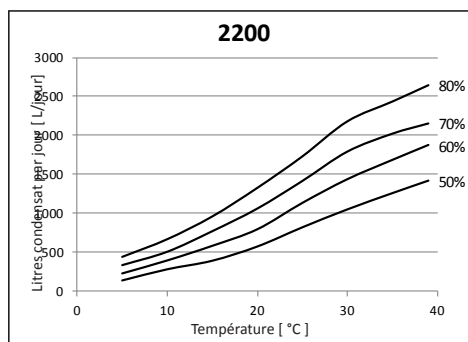
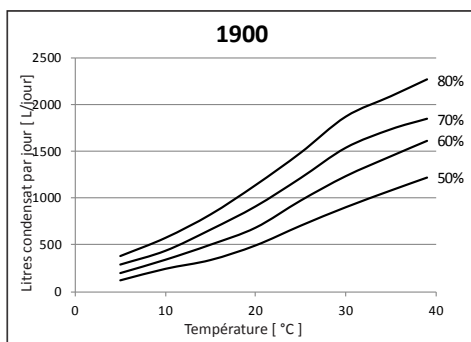
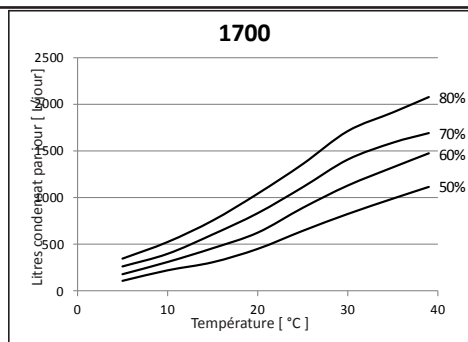
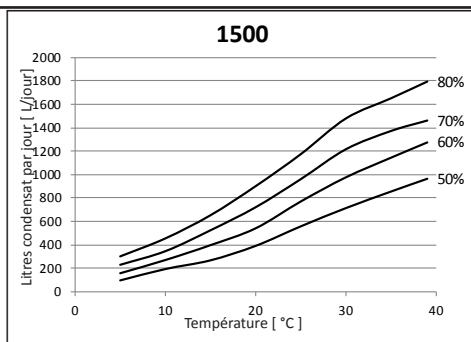
5.2.4 Châssis 5



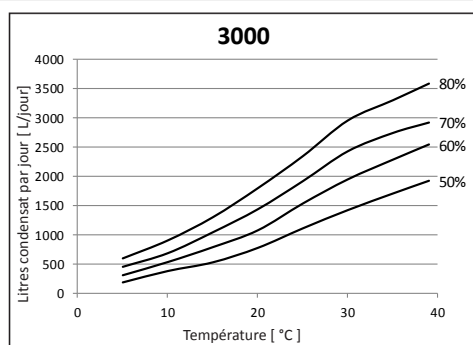
5.2.5 Châssis 6



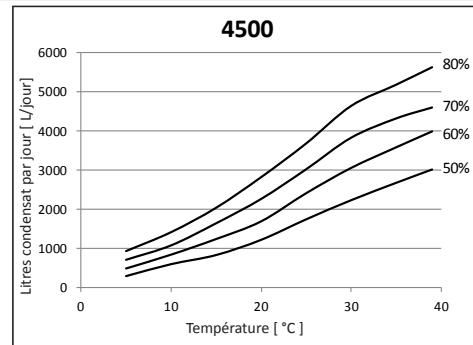
5.2.6 Châssis 7



5.2.7 Châssis 8

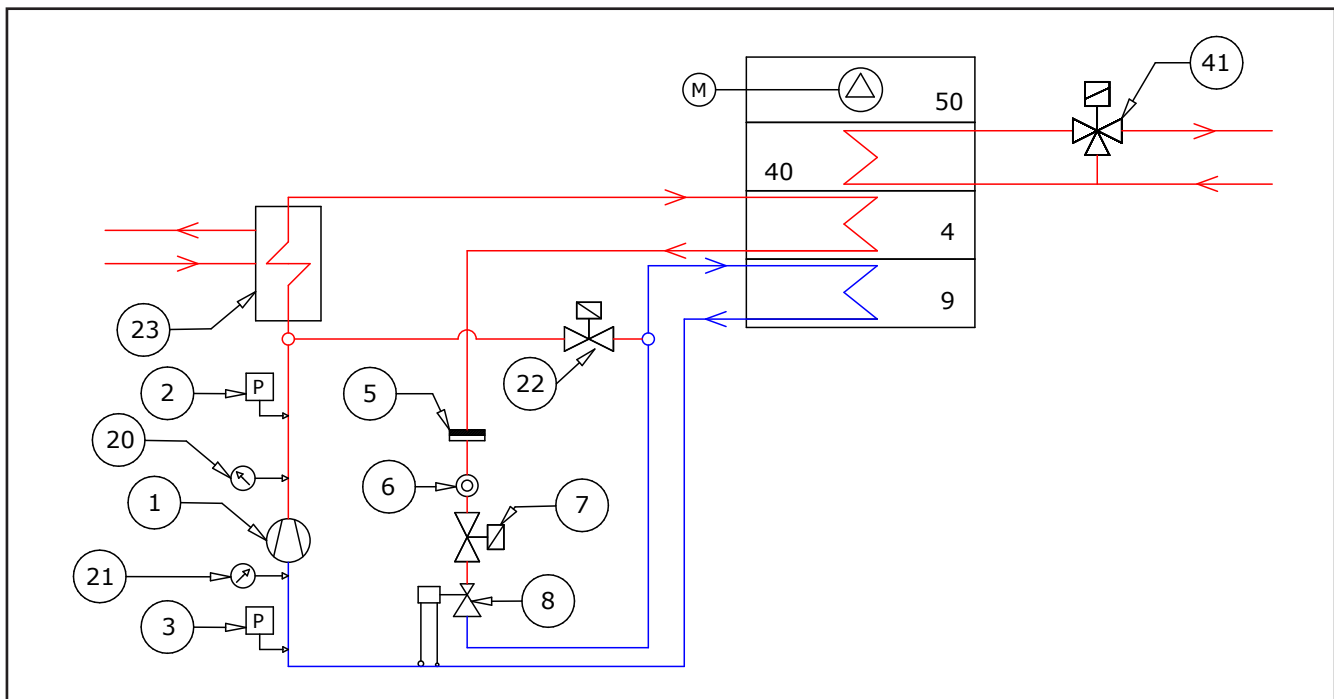


5.2.8 Châssis 9

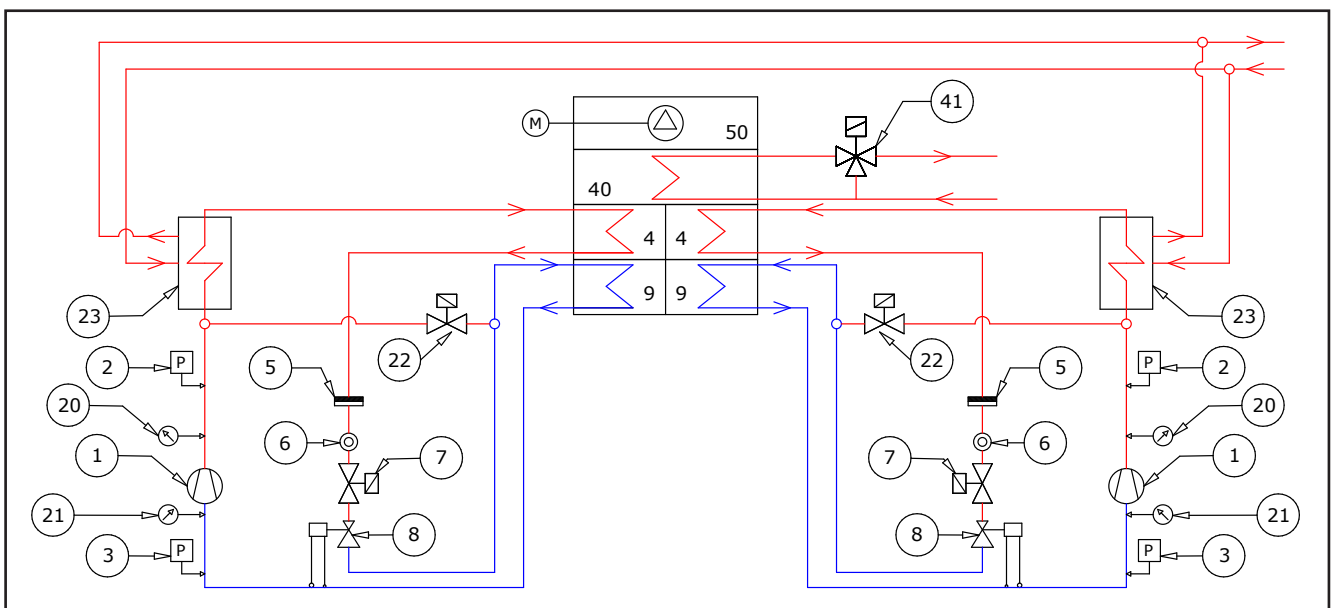


5.3 DIAGRAMME FONCTIONNEL

5.3.1 ID - SP Mono-circuit

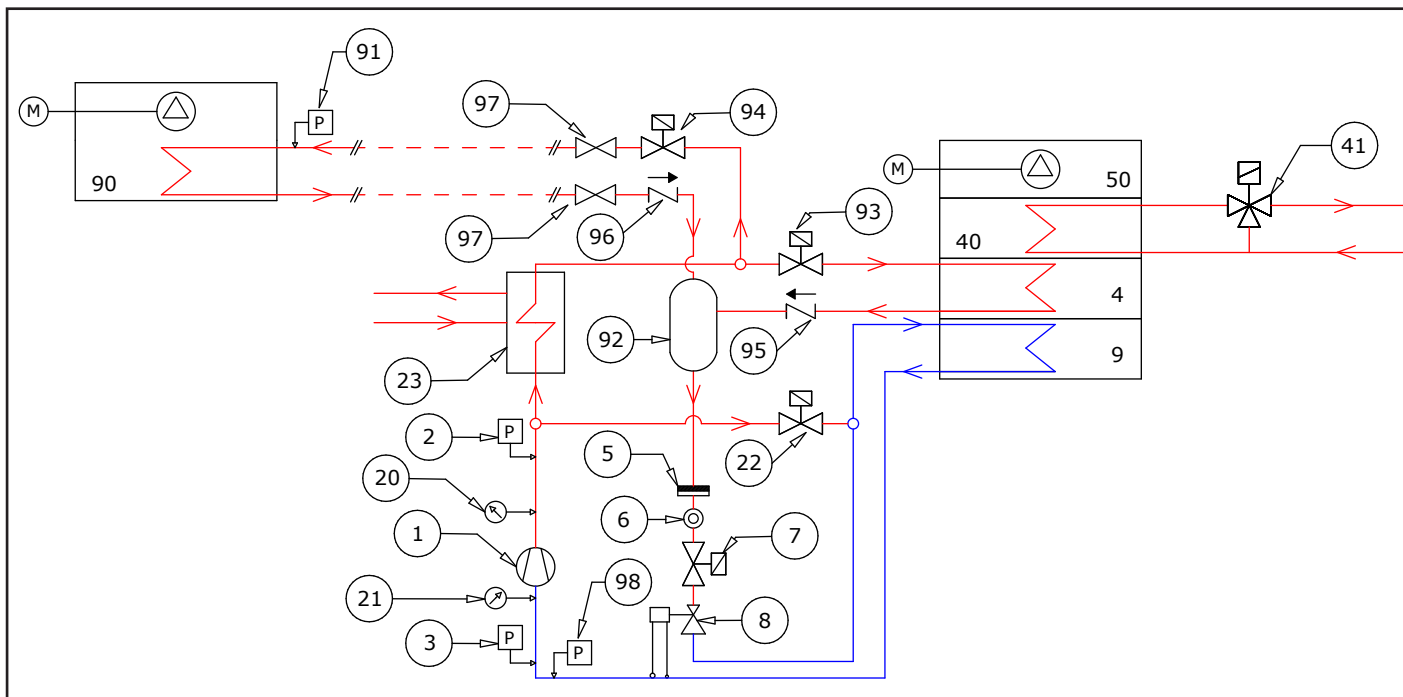


5.3.2 ID - SP Double circuit



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | compresseur | 40 | batterie post-chauffage à eau [en option] |
| 2 | pressostat de haute pression | 41 | vanne 3 voies eau [en option] |
| 3 | pressostat de basse pression | 50 | ventilateur/ventilateurs |
| 4 | batterie condenseur | 90 | batterie condenseur extérieur avec ventilation |
| 5 | filtre déshydrateur | 91 | transducteur de haute pression sur condenseur extérieur |
| 6 | voyant d'écoulement en verre | 92 | récepteur de liquide |
| 7 | électrovanne liquide | 93 | électrovanne pour condensation intérieure |
| 8 | vanne thermostatique | 94 | électrovanne pour condensation extérieure |
| 9 | batterie d'évaporation | 95 | clapet de non retour sur condenseur intérieur |
| 20 | manomètre de haute pression [en option] | 96 | clapet de non retour sur condenseur extérieur |
| 21 | manomètre de basse pression [en option] | 97 | robinet-vanne |
| 22 | électrovanne dégivrage gaz chaud [en option] | 98 | transducteur de basse pression |
| 23 | élément désurchauffer [en option] | | |

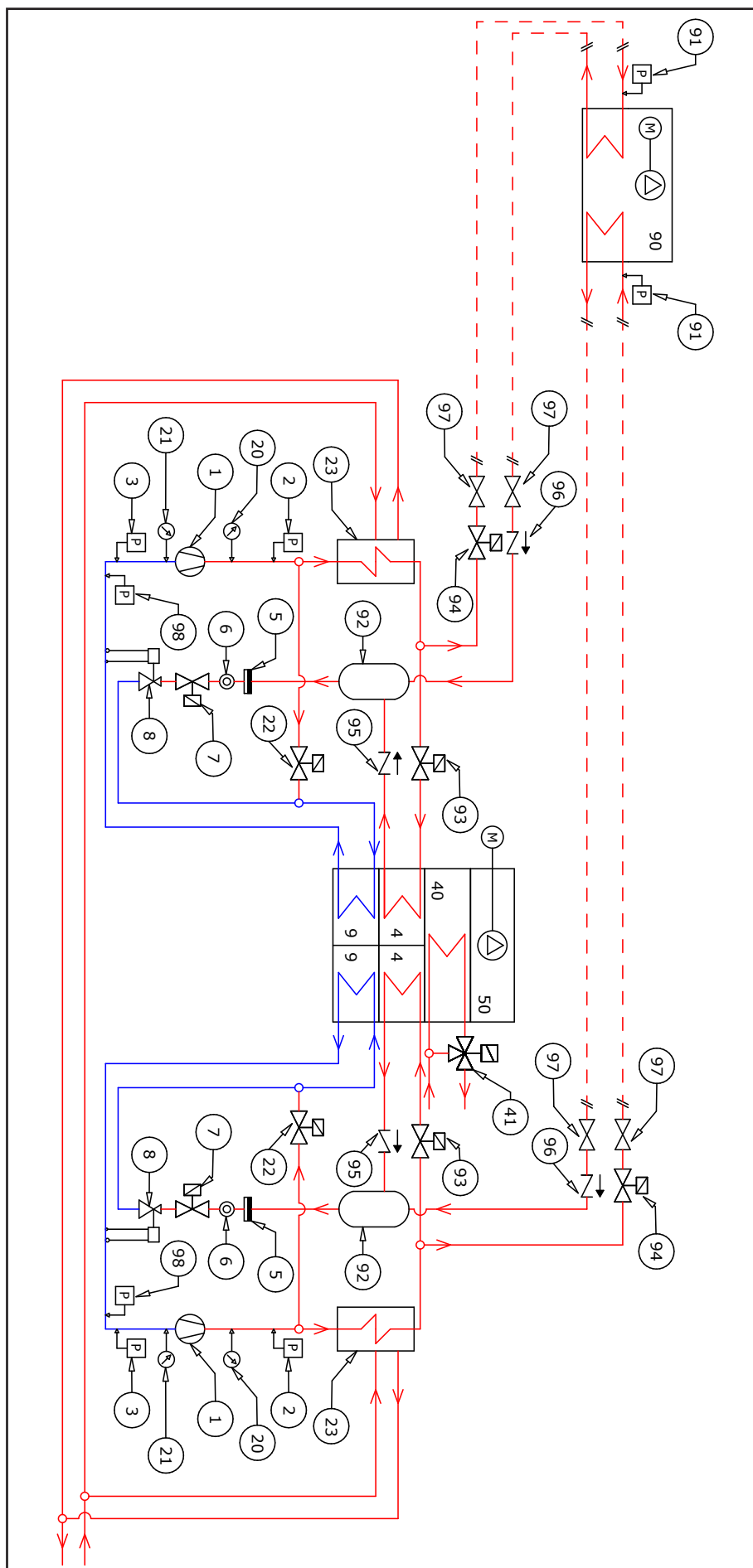
5.3.3 IT - ST Mono-circuit



- 1 compresseur
- 2 pressostat de haute pression
- 3 pressostat de basse pression
- 4 batterie condenseur
- 5 filtre déshydrateur
- 6 voyant d'écoulement en verre
- 7 électrovanne liquide
- 8 vanne thermostatique
- 9 batterie d'évaporation
- 20 manomètre de haute pression [en option]
- 21 manomètre de basse pression [en option]
- 22 électrovanne dégivrage gaz chaud [en option]
- 23 élément désurchauffer [en option]
- 40 batterie post-chauffage à eau [en option]
- 41 vanne 3 voies eau [en option]
- 50 ventilateur/ventilateurs
- 90 batterie condenseur extérieur avec ventilation
- 91 transducteur de haute pression sur condenseur extérieur
- 92 récepteur de liquide
- 93 électrovanne pour condensation intérieure
- 94 électrovanne pour condensation extérieure
- 95 clapet de non retour sur condenseur intérieur
- 96 clapet de non retour sur condenseur extérieur
- 97 robinet-vanne
- 98 transducteur de basse pression

5.3.4 IT - ST Doppio circuito

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | compresseur | 41 | vanne 3 voies eau [en option] |
| 2 | pressostat de haute pression | 50 | ventilateur/ventilateurs |
| 3 | pressostat de basse pression | 90 | batterie condenseur extérieur avec ventilation |
| 4 | batterie condenseur | 91 | transducteur de haute pression sur condenseur extérieur |
| 5 | filtre déshydrateur | 92 | récepteur de liquide |
| 6 | voyant d'écoulement en verre | 93 | électrovanne pour condensation intérieure |
| 7 | électrovanne liquide | 94 | électrovanne pour condensation extérieure |
| 8 | vanne thermostatique | 95 | clapet de non retour sur condenseur intérieur |
| 9 | batterie d'évaporation | 96 | clapet de non retour sur condenseur extérieur |
| 20 | manomètre de haute pression [en option] | 97 | robinet-vanne |
| 21 | manomètre de basse pression [en option] | 98 | transducteur de basse pression |
| 22 | électrovanne dégivage gaz chaud [en option] | | |
| 23 | élément désurchauffeur [en option] | | |
| 40 | batterie post-chauffage à eau [en option] | | |



6 APRÈS-VENTE

6.1 RÉOLUTION PANNES

6.1.1 Signalisation pannes

La signalisation des alarmes sur les unités avec afficheur de base s'effectue par l'allumage d'un voyant rouge à côté de l'afficheur. La signalisation des alarmes sur les unités avec afficheur évolué est effectuée par l'allumage du bouton cloche à côté de l'afficheur.

6.1.2 Recherche pannes

Les pages suivantes énumèrent les causes les plus communes qui peuvent provoquer le blocage de l'unité, ou du moins un fonctionnement anormal. La division est faite sur la base de signes facilement identifiables.



**PERICOLO
DANGER**

Prêter la plus grande attention durant l'exécution des opérations suggérées pour la résolution des divers problèmes : une désinvolture excessive peut provoquer des lésions, même graves. On recommande, une fois la cause identifiée, de s'adresser au fabricant ou à un technicien qualifié.

ANOMALIE	ANALYSE DES CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
L'unité ne démarre pas	Absence alimentation électrique à l'unité	En vérifier la présence sur les bornes d'alimentation
	Absence alimentation carte électronique	En vérifier la présence sur les bornes de la carte
	Il y a des alarmes présentes	Vérifier la présence d'alarmes sur le terminal, en éliminer la cause et faire redémarrer
	Déclenchement du relais séquence phases (seulement à partir du modèle 210)	Vérifier si la séquence phases est correcte (se référer au paragraphe 8.5.1)
Le compresseur ne démarre pas	Déclenchement de la protection thermique interne	Couper l'alimentation, attendre que le compresseur refroidisse et vérifier, en rebranchant l'alimentation, s'il redémarre. Identifier la cause du déclenchement et l'éliminer
	Déclenchement de la protection de haute pression sur le circuit frigorifique	Se référer à l'anomalie "Haute pression"
	Déclenchement de la protection de basse pression sur le circuit frigorifique	Se référer à l'anomalie "Basse pression"
	Les valeurs de consigne température et humidité ne permettent pas son allumage	Configurer des valeurs de consigne différentes
	La température de l'environnement est trop haute ou basse	Amener la température ambiante entre 8°C et 41°C Avec la présence de l'option dégivrage gaz chaud la limite minimale est amenée à 2°C
Le ventilateur est bruyant	Un débit trop élevé a été programmé	Vérifier le débit et éventuellement réduire
	Des gaines d'air trop petites et/ou sinueuses ont été installées	Vérifier les gainages d'air et les exécuter correctement
Haute pression	Le débit d'air est insuffisant	Vérifier l'état de nettoyage de filtres et batteries d'échange thermique
		Vérifier que tous les ventilateurs tournent correctement
	Déclenchement du pressostat de haute pression	Réinitialiser manuellement le pressostat en appuyant sur le bouton rouge qui se trouve au-dessus de celui-ci (ne pas effectuer plus de 3 réinitialisations du pressostat, dans ce cas appeler un technicien spécialisé)
	Autres causes	Appeler un technicien spécialisé
Basse pression	Le débit d'air est insuffisant	Vérifier l'état de nettoyage de filtres et batteries d'échange thermique
		Vérifier que tous les ventilateurs tournent correctement
	Une fuite sur le circuit frigo a déchargé tout ou une partie du gaz	Appeler un technicien spécialisé
	Autres causes	Appeler un technicien spécialisé

ANOMALIE	ANALYSE DES CAUSES POSSIBLES	ACTIONS CORRECTIVES
Alarme ventilation	Il y a un problème sur un ventilateur	Appeler un technicien spécialisé
Surchauffe résistances électriques	Le débit d'air est insuffisant	Vérifier l'état de nettoyage de filtres et batteries d'échange thermique
	Autres causes	Vérifier que tous les ventilateurs tournent correctement
E0	Lecture erronée de la sonde air ambiant	Appeler un technicien spécialisé
E1	Lecture erronée de la sonde évaporation	Vérifier la connexion correcte de la sonde et le fonctionnement de celle-ci
E2	Autres causes	Vérifier la connexion correcte de la sonde et le fonctionnement de celle-ci
EL	Température de l'air trop basse	Appeler un technicien spécialisé
EH	Température de l'air trop élevée	Augmenter la température de l'air
		Diminuer la température de l'air

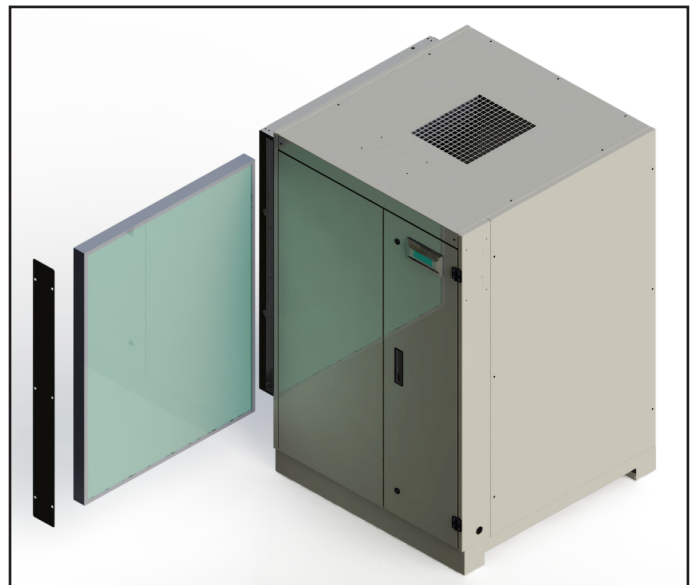
6.2 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

6.2.1 Nettoyage et remplacement filtres à air

Unité standard



Unité avec cadre porte-filtre



Ouvrez le panneau contenant le filtre, faites-le glisser vers l'extérieur et nettoyez-le en aspirant, éliminez manuellement les impuretés susceptibles d'empêcher un flux d'air adéquat, **en veillant à ne pas l'endommager**.



**ATTENZIONE
WARNING**

- Il est extrêmement important de toujours insérer les filtres à l'aspiration sur l'appareil. Sans eux, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.
- Tout filtre hors d'âge, perforé ou endommagé doit toujours être remplacé.
- Ne pas utiliser d'eau pour nettoyer les filtres

6.3 TABLEAU ENTRETIEN

L'exécution des opérations de maintenance indiquées dans le tableau permet:

- d'accorder une performance constante dans le temps
- maintenir l'appareil dans de bonnes conditions afin d'éviter sa détérioration

Opération	Fréquence
Filtres à air	• Contrôle visuel et nettoyage tous les 3 mois (ou plus fréquemment en cas d'ambiances sales) • Remplacement au moins tous les 6 mois
Récupération de chaleur	• Contrôle visuel et nettoyage tous les 12 mois • Remplacement en cas de besoin
Vérifier l'évacuation correcte du condensat en aval de l'appareil	Tous les 6 mois
Vérifier le nettoyage des bouches d'aération et des grilles, à l'intérieur et à l'extérieur	Tous les 6 mois
Contrôle visuel et acoustique (bruit émis et intégrité de l'appareil)	Tous les 6 mois
Contrôle visuel du circuit frigorifique (fuite d'huile, réfrigérant, ...)	Voir le tableau F-GAS, s'il n'est pas indiqué tous les 12 mois
Contrôle visuel du circuit hydraulique (fuite d'eau, ...)	Tous les 12 mois
Contrôle visuel du tableau électrique, du câblage et des câbles	Tous les 12 mois
Statut et fixation des ventilateurs	Tous les 4 ans
Nettoyage des bacs à condensats	Tous les 2 ans
Nettoyage de bobines d'échange thermique	Tous les 2 ans
Présence de la corrosion	Tous les 12 mois
Tension d'alimentation, vérification du câble d'alimentation et isolation	Tous les 12 mois
État des contacteurs de puissance et chauffage du carter (compresseur)	Tous les 12 mois

6.4 REGISTRE DE MAINTENANCE

Inscrivez dans le tableau ci-dessous les opérations ordinaires et extraordinaires exécutées.

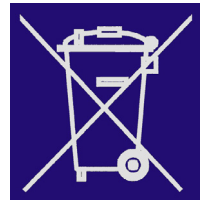
Opération	Year _____		Year _____		Year _____		Year _____	
	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem	1° sem	2° sem
Filtres à air								
Récupération de chaleur								
Vérifier l'évacuation correcte du condensat en aval de l'appareil								
Vérifier le nettoyage des bouches d'aération et des grilles, à l'intérieur et à l'extérieur								
Contrôle visuel et acoustique (bruit émis et intégrité de l'appareil)								
Contrôle visuel du circuit frigorifique (fuite d'huile, réfrigérant, ...)								
Contrôle visuel du circuit hydraulique (fuite d'eau, ...)								
Contrôle visuel du tableau électrique, du câblage et des câbles								
Statut et fixation des ventilateurs								
Nettoyage des bacs à condensats								
Nettoyage de bobines d'échange thermique								
Présence de la corrosion								
Tension d'alimentation, vérification du câble d'alimentation et isolation								
État des contacteurs de puissance et chauffage du carter (compresseur)								

Entretien extraordinaire

7 MISE HORS SERVICE DE L'UNITÉ

Lorsque l'unité atteint le terme de la durée de vie prévue et qu'elle a besoin d'être enlevée ou remplacée, il faut prendre une série de précautions :

- le gaz réfrigérant qui y est contenu doit être récupéré par du personnel spécialisé et envoyé aux centres de collecte ;
- l'huile de lubrification des compresseurs doit elle aussi être récupérée et envoyée aux centres de collecte ;
- la structure et les divers composants, si inutilisables, doivent être démolis et divisés selon leur caractéristiques : ceci est valable en particulier pour le cuivre et l'aluminium présents en quantité significative sur la machine.



Le tout afin d'avantager les centres de collecte, élimination et recyclage et pour réduire au minimum l'impact environnemental que cette opération requiert.



**ATTENZIONE
WARNING**

Au cas où l'unité, ou une partie de celle-ci, aurait été mise hors service, il faudra rendre inoffensives les parties susceptibles d'être dangereuses.

Chaque fois qu'un élément de l'unité sujet à élimination séparée est remplacé, il faut toujours se référer aux lois en vigueur en la matière.

On rappelle qu'il est obligatoire d'enregistrer les entrées et les sorties des déchets spéciaux et de ceux toxico-nocifs.

Le retrait des déchets spéciaux et de ceux toxico-nocifs, doit être effectué par des entreprises opportunément autorisées.

L'élimination des déchets spéciaux et de ceux toxico-nocifs doit être effectuée dans le respect des lois en vigueur dans le pays de l'utilisateur.

Pour le démantèlement de l'unité suivre les prescriptions imposées par les lois en vigueur dans le pays de l'utilisateur.

Avant la démolition demander l'inspection de l'organisme préposé et la verbalisation consécutive.

Procéder enfin à la mise à la casse selon les lois en vigueur dans le pays de l'utilisateur.



**AVVERTENZA
CAUTION**

Les opérations de démontage et démolition doivent être effectuées par du personnel qualifié.

7.1 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La loi sur la réglementation [rég. CE 2037/00] de l'emploi des substances préjudiciables à l'ozone stratosphérique et des gaz responsables de l'effet de serre, établit l'interdiction de disperser les gaz réfrigérants dans l'environnement et oblige les détenteurs à les récupérer et à les remettre, au terme de leur durée de fonctionnement, au revendeur ou à des centres de collecte prévus à cet effet.

Le réfrigérant R410A, bien que n'étant pas nuisible pour la couche d'ozone, figure parmi les substances responsables de l'effet de serre et doit donc respecter les obligations susmentionnées.



**ATTENZIONE
WARNING**

On recommande donc une attention particulière durant les opérations d'entretien afin de réduire le plus possible les fuites de réfrigérant.

8 INSTALLATION

8.1 PRÉMISSSE

8.1.1 Inspection

À la réception de l'unité, vérifier son intégrité : la machine a quitté l'usine en parfait état ; d'éventuels dommages devront être immédiatement contestés au transporteur et notés sur la Bordereau de Livraison avant de le contresigner.

Le fabricant ou son agent devront être mis au courant au plus tôt de l'ampleur des dégâts.

Le Client doit rédiger un rapport écrit concernant d'éventuels dommages substantiels.

8.1.2 Levage et transport

Durant le déchargement et le positionnement de l'unité, il faut apporter le plus grand soin à éviter des manœuvres brusques ou violentes. Les transports internes devront être effectués avec soin et délicatement, en évitant d'utiliser les composants de la machine comme points d'application d'une force.



**ATTENZIONE
WARNING**

Dans toutes les opérations de levage s'assurer d'avoir solidement ancré l'unité, afin d'éviter des renversements ou des chutes accidentelles. Ne pas déplacer ou lever l'unité par les panneaux amovibles.

8.1.3 Déballage

L'emballage de l'unité doit être enlevé avec soin en évitant d'endommager la machine ; les matériaux qui constituent l'emballage sont de nature différente, bois, carton, nylon etc. Il est de bonne pratique de les conserver séparément et de les remettre pour l'élimination ou l'éventuel recyclage, aux entreprises préposées à cette fin et de réduire ainsi leur impact environnemental.

8.1.4 Identification de l'unité

Chaque unité est caractérisée par une plaque d'identification qui se trouve sur le côté interne du compartiment tableau électrique ; on y trouve reportées toutes les données nécessaires à l'installation, l'entretien et à la traçabilité de la machine.

Noter le modèle, le numéro de série, la charge de réfrigérant définitive et les schémas de référence de la machine dans le tableau ci-contre de manière à ce qu'ils puissent être facilement disponibles en cas de détérioration de la plaque signalétique.

Modèle - Model	
N° de série - Serial number	
Date de fabrication - Date of production	
Catégorie PED/ CE 97/23 Category	
Procédure d'évaluation conformité - Conformity module	
Temp. max. de stockage - Max storage temperature [°C]	
Temp. max. de fonctionnement- Max ambient working temperature [°C]	
Temp. ambiante min. de fonctionnement-Min. ambient working temp. [°C]	
Puissance frigorifique nominale - Nominal Cooling Capacity [kW]	
Puissance nominale en chauffage - Nominal Heating Capacity [kW]	
Réfrigérant - Refrigerant [Ashrae 15/1992]	
Charge réfrigérant - Refrigerant charge [kg]	
Poids à vide - Empty weight [kg]	
Alimentation - Power supply	
Puissance absorbée Nominale- Nominal power input [kW]	
Courant nominal - Nominal absorbed current [A]	
Courant maximum - Full load ampere FLA [A]	
Courant initial de démarrage - Starting Current LRA [A]	
Schéma électrique - Wiring diagram	
Schéma frigorifique - Refrigeration diagram	

8.2 POSITIONNEMENT

Les appareils sont conçus pour une installation INTÉRIEURE (sauf appareil avec version extérieure), position fixe (appareil excpet avec roues). Réduisez la transmission de vibrations en installant des dispositifs antivibratoires sur des points d'appui et / ou des joints flexibles sur des connexions hydrauliques / aérauliques.

Installez l'appareil en tenant compte des indications suivantes:

- L'approbation du client
- Position d'accès sécurisée
- Dégagements pour un fonctionnement correct
- Poids unitaire et points d'appui
- appareil de niveau
- Ambiances sans substances acides, corrosives, agressives ou autres polluants et / ou poussières
- Connexions hydrauliques
- Connexions électriques



**ATTENZIONE
WARNING**

Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour retirer les filtres de la machine, qui peuvent être aussi longs que le conduit d'aspiration. Vous devriez avoir un accès complet à cela.

Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace devant l'armoire électrique pour permettre l'exécution de travaux techniques.



**ATTENZIONE
WARNING**

Ne pas installer l'unité à l'extérieur et s'assurer que celle-ci ne soit pas exposée à des agents atmosphériques comme : pluie, grêle, humidité et gel.

8.2.1 Conditions du site d'installation



**ATTENZIONE
WARNING**

Les conditions de température et d'humidité du lieu d'installation doivent respecter les limites indiquées dans le paragraphe «Limites de fonctionnement». Le non-respect de ces limites pourrait endommager l'appareil.

8.2.2 Condenseur extérieur (seulement IT - ST)

Tous les condenseurs extérieurs sont conçus pour une installation en intérieur et en extérieur.

8.3 BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

8.3.1 Branchement hydraulique

Lorsqu'on s'apprête à réaliser le circuit hydraulique, il est obligatoire de se conformer aux prescriptions suivantes et de se conformer de toute façon à la réglementation nationale ou locale.



**ATTENZIONE
WARNING**

N'exercer pour aucune raison des torsions directement sur les connexions hydrauliques de l'unité. À l'aide d'une clé bloquer les connexions de l'unité et avec une autre tourner les raccords hydrauliques de connexion.

Raccorder les tuyauteries par des joints flexibles afin d'éviter la transmission des vibrations et compenser les dilatations thermiques.

On recommande d'installer sur les tuyauteries les composants suivants :

- vanne de zone (si non requise comme option et donc déjà présente sur le déshumidificateur) ;
- indicateurs de température et pression pour l'entretien normal et le contrôle du groupe. Le contrôle de la pression permet d'évaluer le fonctionnement correct du vase d'expansion et de révéler à l'avance d'éventuelles fuites d'eau de l'installation ;
- vannes d'arrêt (robinets-vannes) pour isoler l'unité du circuit hydraulique en cas d'interventions d'entretien ;
- filtre métallique (tuyauterie en entrée) à grillage avec maille non supérieure à 1 mm, pour protéger l'échangeur des déchets ou impuretés présentes dans les tuyauteries. Cette prescription s'avère nécessaire surtout au premier démarrage ;
- robinets de purge, à raccorder aux endroits les plus élevés du circuit hydraulique, pour permettre la purge de l'air. Sur les tuyaux à l'intérieur de la machine il y a des petits robinets manuels de purge pour le curage à bord de la machine : cette opération doit s'effectuer lorsque le groupe est sans tension ;
- robinet de vidange et, si nécessaire, réservoir de drainage pour permettre la vidange de l'installation pour les opérations d'entretien ;
- en cas d'applications de procédés, on conseille d'installer un échangeur de découplage, afin d'éviter l'encrassement probable des échangeurs.



**AVVERTENZA
CAUTION**

Il est d'importance fondamentale que l'entrée de l'eau ait lieu au niveau de la connexion marquée par l'inscription "Entrée Eau". Dans le cas contraire la circulation en contre-courant ne serait pas respectée, ce qui entraînerait des risques de dysfonctionnement, blocage ou rupture de l'unité.

Les dimensions et la position des connexions hydrauliques sont reportées dans les tableaux dimensionnels et sur les dessins d'ensemble.



**ATTENZIONE
WARNING**

Le circuit hydraulique doit être réalisé de manière à garantir la constance du débit d'eau nominal (+/- 15%) en toute condition de fonctionnement.

8.3.3 Raccordement vidange condensat

Effectuer le raccordement avec un tuyau en caoutchouc flexible ayant un diamètre interne de 16 mm. Un siphon est réalisé sur le tuyau de vidange à l'intérieur de l'unité.



**ATTENZIONE
WARNING**

L'inclinaison du tuyau de vidange devra, dans tous les cas, faire s'écouler l'eau de l'unité vers l'extérieur. Si cela ne se produisait pas et que le bac de récupération présent à l'intérieur de l'unité se remplit, il peut se vérifier des débordements avec des fuites d'eau consécutives.

8.3.4 Branchement électrique



**PERICOLO
DANGER**

*Le câblage doit être effectué en l'absence de tension.
DANGER DE MORT*



**PERICOLO
DANGER**

La connexion de mise à la terre est obligatoire. L'installateur doit pourvoir à la connexion du câble de mise à la terre avec la borne de mise à la terre prévue à cet effet située sur le tableau électrique et marquée par l'indication jaune-vert.



**ATTENZIONE
WARNING**

Le raccordement électrique et les protections doivent être réalisés conformément au schéma de câblage et aux réglementations locales et internationales. Les câbles d'alimentation doivent être conçus et réalisés par du personnel qualifié pour la conception d'installations électriques, conformément aux réglementations locales et internationales et conformément au schéma de câblage.

Toujours se référer au schéma de câblage électrique dans son ensemble. Les indications suivantes sont génériques et ne couvrent pas entièrement l'installation électrique de l'appareil.

Ouvrir le tableau électrique, introduire le câble d'alimentation et les autres câbles nécessaires sur l'orifice prévu, effectuer les raccordements sur les bornes et sur le sectionneur général et fermer le tableau.

Pour les modèles IT et ST effectuer le branchement électrique de l'alimentation du condenseur extérieur ; aucun câble de raccordement entre l'unité et le condenseur extérieur n'est nécessaire

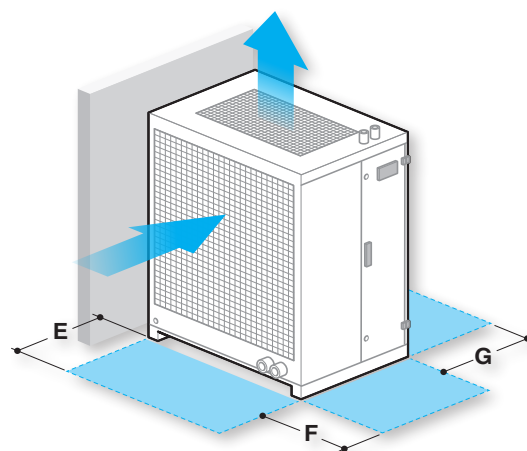
8.4 DEGAGEMENT



**ATTENZIONE
WARNING**

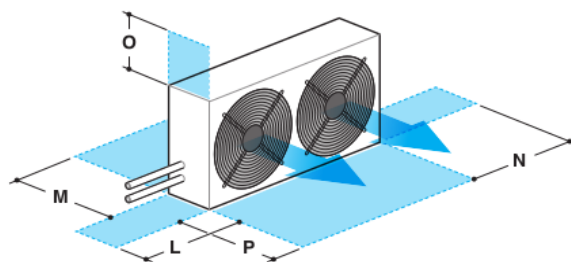
*L'appareil doit être installée en respectant les dégagements indiqués dans le tableau.
Faites également attention à la tuyauterie hydraulique et aéraulique, en particulier, gardez le côté du panneau électrique dégagé et le panneau d'accès au filtre.*

Dégagement	E [mm]	F [mm]	G 2 [mm]
0100 - 0130 - 0160 - 0190	600	700	600
0210 - 0260 - 0300	600	1000	600
0350 - 0450 - 0580	600	1000	600
0750 - 0950	600	1500	600
1100 - 1400	600	1000	800
1500 - 1700 - 1900 - 2200	600	1500	800
3000	600	1500	800
4500	600	1500	800



2. En cas d'alimentation en ligne, le dégagement doit être indiqué en fonction de la hauteur au-dessus de l'appareil.

Condenseur extérieur	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]
0100 - 0130 - 0160 - 0190	700	600	800	800	côté libre
0210 - 0260 - 0300	700	600	800	800	côté libre
0350	700	600	800	800	côté libre
0450 - 0580	700	1200	800	800	côté libre
0750 - 0950	700	1200	800	800	côté libre
1100 - 1400	700	1200	800	800	côté libre
1500 - 1700 - 1900 - 2200	800	1200	800	800	côté libre
3000	800	1200	800	800	côté libre
4500	800	1200	800	800	côté libre



8.5 BRANCHEMENTS FRIGORIFIQUES (SEULEMENT IT - ST)

8.5.1 Instructions pour le branchement du condenseur extérieur

Les unités IT et ST sont dotées d'un condenseur extérieur qui permet d' "éliminer" la chaleur en trop à l'extérieur et de climatiser l'environnement.



**ATTENZIONE
WARNING**

Pour toutes les opérations sur les circuits frigorifiques (pose des tuyaux, soudobrasage de tubes, coudes et raccords, installation de composants frigorifiques, pression du circuit, vide, charge de gaz, ...) s'en remettre exclusivement à du personnel spécialisé doté de permis valable.



**PERICOLO
DANGER**

Toutes ces opérations doivent être effectuées en l'absence de tension électrique.

La distance maximale entre l'unité et le condenseur extérieur est de 30 mètres, en d'autres termes la longueur maximale pour chaque circuit, en additionnant le tuyau de refoulement au tuyau du liquide, ne doit pas dépasser 60 mètres, la hauteur maximale est de 10 mètres.

Le condenseur extérieur est fourni rempli d'azote (pression supérieure à 10 bars), le frigoriste devra :

- 1 s'assurer de ne pas avoir d'alimentation électrique à l'unité et au condenseur extérieur ;
- 2 relier des manomètres au condenseur extérieur pour vérifier que tout soit encore sous pression et qu'aucune perte ne s'est produite durant le transport, le positionnement et la fixation ;
- 3 positionner toutes les tuyauteries, les raccords, les coudes et tout le matériel pour la connexion frigorifique ;
- 4 vider les circuits du condenseur extérieur de la charge d'azote ;
- 5 enlever les bouchons soudés du condenseur extérieur ;
- 6 effectuer le soudobrasage de tous les composants en évitant de surchauffer les pièces délicates comme les robinets dans l'unité et les transducteurs de pression dans le condenseur extérieur, sur les pièces délicates toujours positionner un chiffon mouillé de manière à réduire la chaleur ;
- 7 vérifier visuellement tout le circuit et s'assurer qu'aucune perte ou fissure ne soit présente ;
- 8 remplir d'azote les nouvelles tuyauteries et le condenseur extérieur à une pression d'environ 16 bars ;
- 9 attendre au moins 24 heures et vérifier la pression de chaque circuit, si la pression diminue il y a une perte. Rechercher la perte, évacuer donc l'azote, et réparer la perte. Revenir donc au point 8 et répéter les opérations ;
- 10 si aucune perte ne s'est produite sur le circuit frigo, effectuer le vide sur chaque circuit du condenseur extérieur et par conséquent des nouvelles tuyauteries ;
- 11 ajouter du gaz R410A selon les indications à la page suivante ;
- 12 ouvrir les robinets sur l'unité.

8.5.2 Dimensionnement tuyauteries frigorifiques, charge réfrigérant et ajout huile

Le tableau suivant indique les dimensions des raccords des tuyaux de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.

Modèle	um	130	160	190	210	260	300	350	450	580	750	950	1100	1400	1500	1700	1900	2200	3000
N° circuits frigorifiques	nr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
IN unité intérieure	mm	10	10	10	10	10	10	12	12	16	22	22	16	16	16	16	16	22	22
OUT unité intérieure	mm	10	10	10	12	12	12	12	16	16	22	22	22	22	22	22	22	22	22
IN unité extérieure	mm	16	16	16	18	18	18	18	22	22	28	28	35	35	35	35	35	35	42
OUT unité extérieure	mm	12	12	12	16	16	16	16	16	16	18	18	22	22	22	22	22	22	28

Le tableau de la page suivante reporte toutes les informations nécessaires au choix des tuyauteries, de l'huile, de la quantité d'huile et de la quantité du réfrigérant pour le raccordement de l'unité extérieure. Toutes les données reportées dans le tableau sont indiquées par circuit frigorifique.

Notes pour le tableau de la page suivante :

Si la charge de réfrigérant totale (charge unité + charge condenseur extérieur + ajout de réfrigérant dû à la longueur de la ligne) est supérieure à la charge limite pour le compresseur (**), il faut un ajout de charge d'huile de 50g par kg de réfrigérant en trop.

La charge de gaz de l'unité est indiquée sur l'étiquette argentée.

(***) Il faut installer un siphon tous les 5m de ligne de refoulement verticale.

Modèle		130	160	190	210	260	300	350	450	580	750	950	1100	1400	1500	1700	1900	2200	3000
Charge de réfrigérant condenseur extérieur	kg	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,3	1,4	1,9	1,9	3,8	3,7	3,7	4,5	4,5	4,5	4,5	10
0 - 10 mètres	Lignes de refoulement (gaz)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)
	Ligne de liquide	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	3/4 (19)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	3/4 (19)	3/4 (19)	3/4 (19)
	Ajout de réfrigérant par mètre de ligne	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,13	0,14	0,22	0,32	0,32	0,23	0,23	0,23	0,32	0,32	0,32	0,32
	Ajout d'huile par siphon ***	5	5	5	10	10	10	10	20	34	54	54	54	54	54	54	54	54	54
10 - 20 mètres	Lignes de refoulement (gaz)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	3/4 (19)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)
	Ligne de liquide	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	3/4 (19)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	3/4 (19)	3/4 (19)	3/4 (19)
	Ajout de réfrigérant par mètre de ligne	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,14	0,15	0,22	0,32	0,32	0,23	0,23	0,23	0,32	0,32	0,32	0,32
	Ajout d'huile par siphon ***	10	10	10	20	20	20	20	34	34	54	54	54	54	54	54	54	54	54
20 - 30 mètres	Lignes de refoulement (gaz)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	1 1/8 (28,6)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	1 1/8 (28,6)	1 1/8 (28,6)	1 1/8 (28,6)
	Ligne de liquide	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	3/8 (9,5)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	7/8 (22,2)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	5/8 (15,9)	3/4 (19)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)	7/8 (22,2)
	Ajout de réfrigérant par mètre de ligne	0,08	0,08	0,08	0,14	0,14	0,14	0,14	0,22	0,23	0,32	0,45	0,23	0,23	0,23	0,32	0,45	0,45	0,45
	Ajout d'huile par siphon ***	10	10	10	20	20	20	20	34	54	54	115	54	54	54	54	115	115	115
Charge de réfrigérant limite pour le compresseur	kg	2,9	4,7	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	18	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Marque compresseur		LG	LG	Sanyo	Sanyo	Sanyo	Sanyo	Sanyo	Sanyo	Sanyo	Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss
Huile conseillée		FVC68D	FVC68D	PVE FV68S	PVE FV68S	PVE FV68S	PVE FV68S	PVE FV68S	PVE FV68S	PVE FV68S	POE 160SZ	POE 160SZ	POE 160SZ	POE 160SZ	POE 160SZ	POE 160SZ	POE 160SZ	POE 160SZ	POE 160SZ

8.5.3 Exemple:

Unité : ST 2200

Longueur ligne : 28 mètres (10 mètres verticaux)

À partir du tableau on détermine les valeurs suivantes :

- Diamètre de la ligne de refoulement : 1 1/8" (28,6mm)
- Diamètre de la ligne de liquide : 7/8" (22,2mm)
- Charge réfrigérant condenseur extérieur : 4,5 kg
- Ajout de réfrigérant par mètre de ligne : 0,45 kg / mètre
- Ajout d'huile pour chaque siphon : 115 gr
- Charge de réfrigérant limite pour compresseur : 22 kg
- Ajout d'huile pour chaque kg de réfrigérant en trop : 50 gr/kg

À partir de l'étiquette argentée on détermine la valeur de la charge de réfrigérant de l'unité : 7 kg

Charge de réfrigérant :

- Charge supplémentaire due à la longueur ligne = [mètres de ligne] x [ajout gaz par mètre de ligne] = $28 \times 0,45 = 12,6$ kg
- Charge totale de réfrigérant = [charge unité] + [charge condenseur extérieur] + [charge supplémentaire due à la ligne] = $4,5 + 7 + 12,6 = 24,1$ kg
- Réfrigérant à ajouter = [charge condenseur extérieur] + [charge ligne] = $4,5 + 12,6 = 17,1$ kg

Ajout d'huile :

- 10 mètres verticaux donc 2 siphons
- Ajout huile pour les siphons = [ajout huile par siphon] x [nombre siphons] = $115 \times 2 = 230$ gr
- Charge de réfrigérant outre la limite = [charge totale de réfrigérant] - [charge de réfrigérant limite pour compresseur] = $24,1 - 22 = 2,1$ kg
- Ajout d'huile pour dépassement de la limite de réfrigérant = [charge de réfrigérant outre la limite] x [ajout d'huile pour chaque kg de réfrigérant en trop] = $2,1 \times 50 = 105$ gr
- Ajout d'huile totale = [Ajout huile pour les siphons] + [ajout d'huile pour dépassement de la limite réfrigérant] = $230 + 105 = 335$ gr

Toutes les valeurs déterminées se réfèrent au circuit individuel.

Précautions pour lignes longues (de 20 à 30 mètres) :

- Clapet anti-retour en refoulement : obligatoire
- Clapet anti-retour sur liquide : conseillé

8.5.4 Caractéristiques tuyauteries frigorifiques

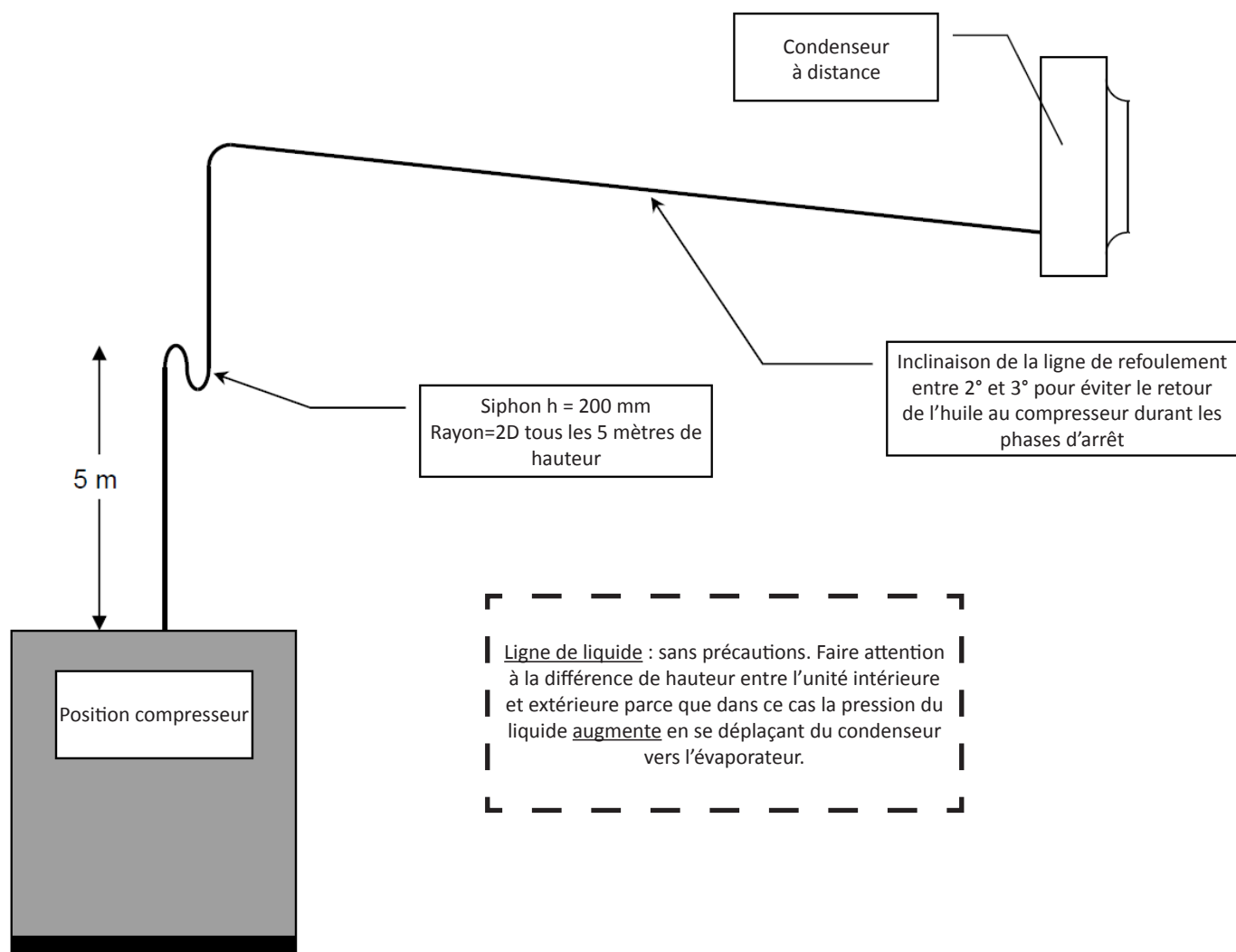
Ci-après les critères de choix en termes de diamètre, matériau, épaisseur qui sont mis en œuvre conformément aux indications reportées dans les normes EN12735_1_2 et EN14276_2 pour les tubes en cuivre employés pour des installations de climatisation et des machines pour le refroidissement.

Le tableau ci-après indique, pour chaque diamètre, le calcul de l'épaisseur minimale du tuyau dans les parties courbes et rectilignes selon la norme EN14276_2:2011, le rayon de courbure minimal possible avec pression PT = 50bars (PS programmée 45 bars donc $PT = 1,1 \times PS$). Attention le tuyau est sans oxyde.

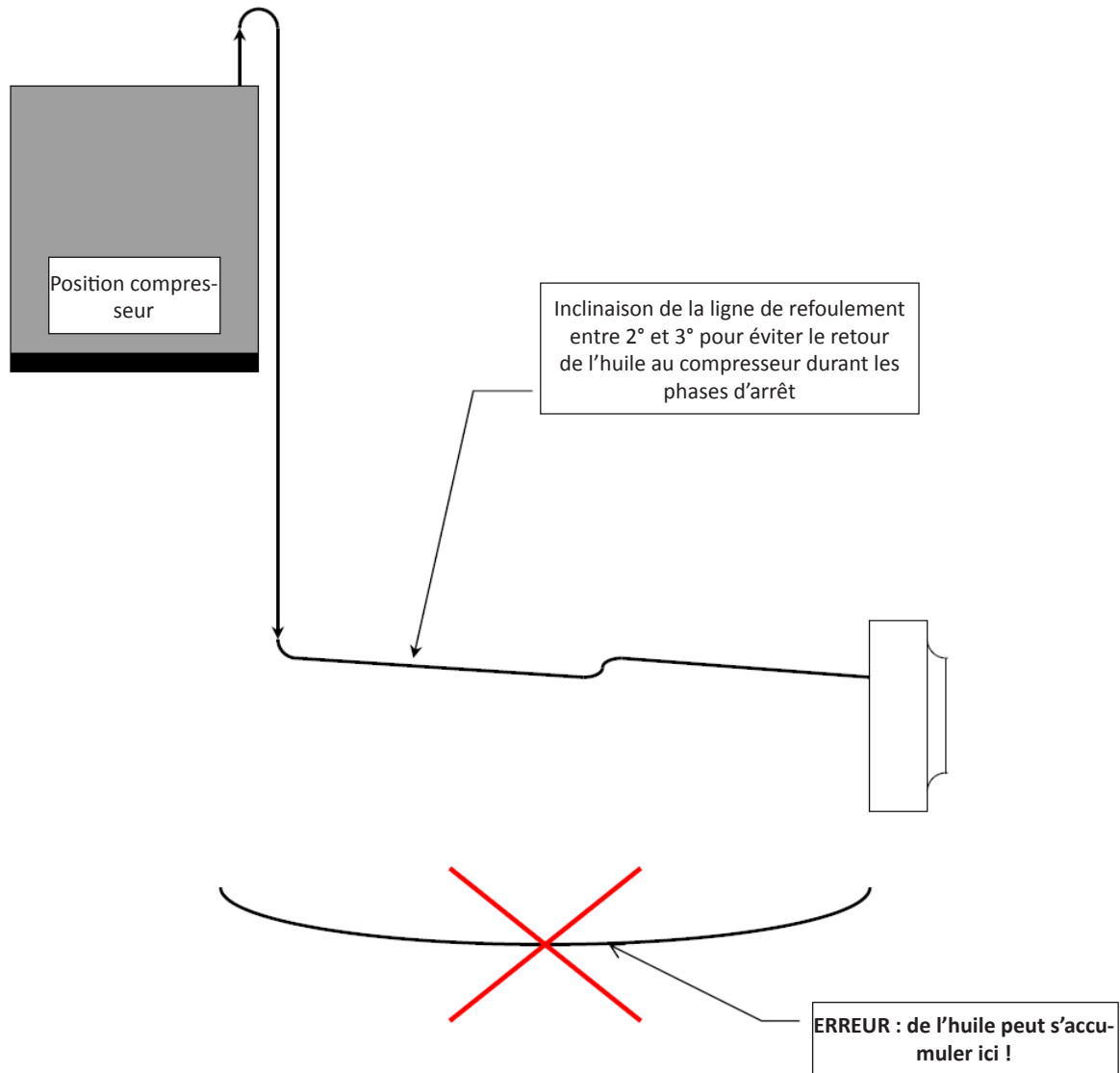
Prière de considérer l'épaisseur commerciale dans la dernière colonne comme l'épaisseur utilisable minimale.

DN	Diamètre extérieur	Rayon de courbure	PT	Catégorie PED	σ s cuivre	Z	Épaisseur minimale droit	Épaisseur minimale coude	Épaisseur commerciale
	mm	mm	bar		N/mm ²		mm	mm	mm
6	6	12	50	A3 P3	100	0,85	0,179	0,285	1
6	8	16	50	A3 P3	100	0,85	0,239	0,265	1
6	10	20	50	A3 P3	100	0,85	0,298	0,331	1
8	12	24	50	A3 P3	100	0,85	0,358	0,397	1
10	16	26	50	A3 P3	100	0,85	0,477	0,529	1
15	18	18	50	A3 P3	100	0,85	0,537	0,595	1
20	22	33	50	A3 P3	100	0,85	0,657	0,728	1,5
25	28	42	50	A3 P3	100	0,85	0,836	0,926	1,5
32	35	52,5	50	A3 P3	100	0,85	1,045	1,158	1,5
32	42	65	50	A3 P3	100	0,85	1,253	1,389	1,5
50	54	108	50	CAT I	100	1	1,375	1,504	1,5
65	64	89	29	CAT I	100	1	0,95	1,052	2
80	76	152	29	CAT I	100	1	1,128	1,250	2

8.5.5 Installation de la ligne de refoulement (Condenseur situé au-dessus de l'évaporateur / compresseur)



8.5.6 Installation de la ligne de refoulement (Condenseur situé au-dessous de l'évaporateur / compresseur)



Ligne de liquide : sans précautions. Faire attention à la différence de hauteur entre l'unité intérieure et extérieure parce que, dans ce cas, la pression du liquide diminue en se déplaçant du condenseur vers l'évaporateur, ceci peut provoquer la formation de vapeurs de flash, et le dysfonctionnement consécutif du clapet de décharge. Pour éviter cela s'assurer que le sous-refroidissement réel soit d'au moins 2°C pour tous les 10 m de ligne verticale.

8.6 MISE EN SERVICE

8.6.1 Résistance de carter (compresseur)

Avant d'allumer l'appareil, alimenter le réchauffeur de carter du compresseur pendant au moins 24 heures avant le démarrage du compresseur (appareil complètement alimenté mais éteint).

Par exemple:

- à l'appareil à partir de
- après une longue période d'arrêt



**PERICOLO
DANGER**

Ne démarrez pas le compresseur avec le réchauffeur de Crankcase actif pendant une période inférieure à celle indiquée.

8.6.2 Séquence de démarrage



**PERICOLO
DANGER**

Assurez-vous que toutes les connexions des conduits de frigorigène, hydraulique, électrique et d'air sont correctement installées et que toutes les indications sur les étiquettes, le manuel d'utilisation et le schéma de câblage sont respectées.

- Réchauffeur du compresseur actif pendant au moins 24 heures
- circuit hydraulique (si présent): ouvrir les robinets, purger et vérifier les fuites éventuelles
- fermer tous les panneaux de l'appareil
- mesure de tension en circuit ouvert
- contrôle de l'ordre des phases (uniquement à partir de 0210, se réfère au paragraphe dédié)
- circuit frigorifique (le cas échéant, appareil ST-IT): voir les paragraphes suivants «Indications particulières de l'appareil IT - ST»
- allumer l'appareil
- mesure de la tension de charge (minimum 200 V monophasé, 380 V par triphasé) et de la puissance absorbée
- vérifier le fonctionnement du ventilateur
- contrôle de vibration et / ou de bruit anormal
- étalonnage du débit d'air (sauf appareil avec ventilateur radial EC avec option ACF)
- vérification complète de la documentation

8.6.3 Vérification séquence phases correcte (seulement à partir du modèle 210)

Vérifier (seulement modèles avec alimentation triphasée) la séquence correcte des phases.

Il est possible de vérifier la séquence correcte des phases moyennant le relais spécifique monté sur le tableau électrique. Deux DEL de signalisation sont présentes sur le relais séquence phases. L'allumage de la DEL verte indique la présence des trois phases, si elle n'est pas allumée vérifier que la ligne de l'une des trois phases ne soit pas interrompue. L'allumage de la DEL jaune indique que les phases sont dans le bon ordre, si elle n'est pas allumée vérifier que la séquence des phases soit correcte.



8.6.4 Démarrage des appareils SP - ID

Attendez le téléchargement initial, puis allumez l'appareil (se réfère au paragraphe terminal utilisateur).

8.6.5 Indications particulières pour les appareils ST - IT

Alimenter le condenseur extérieur.

Lors des prochains passages il sera demandé de modifier certaines programmations sur l'afficheur, toujours se référer aux paragraphes terminal utilisateur

Garder l'unité éteinte (off).

Il est nécessaire de vérifier la charge de gaz des circuits, comme indiqué précédemment s'en remettre à un frigoriste expert :

- 1 programmer une consigne de température très haute de manière à condenser à l'intérieur de l'unité (air neutre et non climatisé) ;
- 2 allumer l'unité et faire en sorte que le compresseur ou les compresseurs démarre(nt) (si nécessaire diminuer la consigne d'humidité) ;
- 3 surveiller le voyant d'écoulement en verre, la surchauffe et le sous-refroidissement de chaque circuit, il est nécessaire pour chaque circuit de charger du gaz et de régler la vanne thermostatique, de manière à :
 - a) ne pas voir de bulles sur le voyant d'écoulement en verre,
 - b) avoir une surchauffe et un sous-refroidissement compris entre 5 et 8°C ;
- 4 diminuer la consigne de température de sorte à condenser extérieurement et climatiser l'ambiance ;
- 5 vérifier le fonctionnement correct du condenseur extérieur, lorsque la condensation est commutée et que, par conséquent, du gaz chaud arrive, les ventilateurs doivent démarrer ;
- 6 vérifier à nouveau le voyant d'écoulement en verre de chaque circuit, s'il y a des bulles, ajouter du gaz ; sous ce mode de fonctionnement le sous-refroidissement et la surchauffe pourraient ne pas être corrects, ne pas s'inquiéter ;
- 7 la charge de gaz et l'optimisation des circuits est complétée, régler les consignes de température et humidité selon les requêtes du client.

8.7 MODIFICATION PARAMÈTRES INSTALLATEUR

Les paramètres installateur permettent de modifier certaines programmations avancées de l'unité.



**ATTENZIONE
WARNING**

*Certains paramètres modifient de manière importante le fonctionnement de l'unité.
MODIFIER SEULEMENT SI NÉCESSAIRE ET CONSCIEMMENT*

8.7.1 Terminal utilisateur de base

Pour accéder au menu de programmation des paramètres installateur il faut :

- 1 Maintenir enfoncées simultanément pendant 5 secondes les touches HAUT (▲) et STAND-BY jusqu'à ce que le visuel affiche la première variable de programmation. Un signal sonore de confirmation sera émis lorsqu'on entre dans le menu.
- 2 Sélectionner à l'aide de la touche HAUT (▲) ou BAS (▼) la variable à modifier.
- 3 Maintenant il sera possible d'en modifier la valeur en maintenant pressée la touche SET en appuyant sur la touche HAUT (▲) ou BAS (▼).
- 4 Une fois la programmation terminée, pour quitter le menu, maintenir enfoncées les touches HAUT (▲) ou BAS (▼) (ou attendre 30 secondes sans presser aucune touche) jusqu'à ce que le visuel affiche à nouveau l'état de fonctionnement (OFF ou ON). Un signal sonore de confirmation sera émis lorsqu'on quitte le menu.
- 5 La mémorisation des modifications apportées aux variables s'effectuera de manière automatique lorsqu'on quittera le menu.

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	VALEURS	PAR DÉFAUT
F3	État ventilateurs avec compresseur à l'arrêt	0 = ventilateur allumé avec unité ON 1 = ventilateur allumé seulement avec compresseur allumé 2 = ventilateur allumé avec contact hygrostat fermé	0
CN3	Paramètre non modifiable		-
Ad	Adresse de réseau pour série RS485 Modbus	de 1 à 247	1
bdr	Paramètre choix Modbus débit en bauds (baudrate)	0 = 300, 1 = 600, 2 = 1200, 3 = 2400, 4 = 4800, 5 = 9600, 6 = 14400, 7 = 19200, 8 = 38400.	5

8.8 MENU INSTALLATEUR (CONTRÔLE AVANCÉ)

Pour accéder au menu installateur suivre cette procédure :

- depuis la page principale appuyer sur la touche **Prg** pour accéder à la page de saisie du mot de passe
- le mot de passe est demandé, saisir **"0010"** et confirmer avec la touche **Enter** ↵

On se trouve à l'intérieur du menu installateur, les options sont les suivantes :

- Change language
- Regulation
- Calibration



**AVVERTENZA
CAUTION**

Utilisation des touches durant la navigation dans la page

- avec les touches **↑ ↓** on défile les lignes
- en appuyant sur la touche **Enter** ↵ on entre dans le menu sélectionné
- en appuyant sur la touche **Esc** on revient à la page de saisie du mot de passe

8.8.1 Change language

Dans ce menu il est possible de modifier la langue visualisée.

8.8.2 Regulation

Ce menu est composé de 5 pages :

- 1 remote input 1
- 2 remote input 2
- 3 static defrost / hot gas defrost**
- 4 RS485 serial port
- 5 batteria acqua*
- 6 set-point temperatura*
- 7 controllo temperatura*
- 8 fans settings
- 9 set temperatura acqua per resistenze elettriche*

* page pas toujours présente

** page présente comme alternative



**AVVERTENZA
CAUTION**

Utilisation des touches durant la navigation entre les pages :

- avec les touches **↑ ↓** on défile entre les pages
- en appuyant sur la touche **Enter** ↵ on entre en modification et la première valeur clignote
- en appuyant sur la touche **Esc** on revient au menu installateur

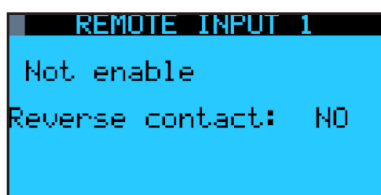


**AVVERTENZA
CAUTION**

Utilisation des touches durant la modification :

- avec les touches **↑ ↓** on modifie la valeur clignotante
- en appuyant sur la touche **Enter** ↵ la valeur clignote ou si on est à la dernière valeur on revient à la navigation
- en appuyant sur la touche **Esc** on revient à la navigation

8.8.3 Entrée à distance 1 / entrée à distance 2



Ces pages permettent d'affecter les fonctions à l'entrée numérique, choisies parmi:

- 1 pas actif
- 2 marche / arrêt à distance
- 3 traitement de l'air on / off
- 4 forçage d'air frais (l'entrée numérique permet de forcer l'activation de renouvellement d'air à 100%)
- 5 activation d'air frais (l'entrée numérique permet d'activer le renouvellement d'air comme indiqué sur l'affichage)
- 6 été / hiver

Contact inversé: en sélectionnant YES, il est possible d'inverser la logique de l'entrée.

8.8.4 Dégivrage statique / Dégivrage au gaz chaud *

* Cette page permet de définir les paramètres de dégivrage: dégivrage statique (standard) ou dégivrage à gaz chaud (si option disponible).

```

STATIC DEFROST
Set:          -01.0°C
Diff:         10.0°C
Drain time:   120sec
Waiting time: 1200sec
  
```

```

HOT GAS DEFROST
Set:          -12.0°C
Diff:         27.0°C
Waiting time: 1200sec
  
```

Set: réglage de la température de début de dégivrage

Diff: différence de température à atteindre avec le dégivrage

Drain time: temps d'attente une fois que la température est atteinte

Waiting time: temps minimum entre deux dégivrages successifs

Exemple: à $t = -1^{\circ}\text{C}$, le dégivrage commence, il reste actif jusqu'à atteindre $t = \text{set} + \text{diff} = -1 + 10 = 9^{\circ}\text{C}$, puis l'appareil attendra 120 secondes. À la fin, il s'allumera de nouveau avec la nouvelle fonction définie.

Set: réglage de la température de début de dégivrage

Diff: différence de température à atteindre avec le dégivrage

Waiting time: temps minimum entre deux dégivrages successifs.

Exemple: à $t = -12^{\circ}\text{C}$, le dégivrage commence, il reste actif jusqu'à atteindre $t = \text{set} + \text{diff} = -12 + 27 = 15^{\circ}\text{C}$, puis l'appareil s'allume pour la dernière fois avec la fonction set.

En cas de problème de givre (qui reste et ne fond pas) sur l'évaporateur, contactez le service après-vente.

8.8.5 Port série RS485

```

RS485 SERIAL PORT
Abil:      SI
Protocol:  Modbus
Address:    00
Baudrate:  9600
Stop bit:   1
Parita':   nessuna
  
```

Dans cette page, il est possible d'activer la communication RS485 via le port série.

Pour activer la communication, presser «OUI», d'autres paramètres apparaissent.

Reportez-vous au «Manuel de communication série RS485».

8.8.6 Batterie à eau (page affichée uniquement si batterie à eau glacée présente)

```

WATER COIL
Functioning mode:
Cooling and heating
  
```

Dans cette page, il est possible de définir le mode de fonctionnement de la batterie à eau:

- Refroidissement seul
- Refroidissement et chauffage

8.8.7 Point de consigne de la température (page affichée uniquement si batterie d'eau glacée présente)

```

TEMPERATURE SET-POINT
Set-point mode:
Seasonal set
  
```

Il y a deux possibilités pour cette page.

1. En choisissant «Only cooling» dans la page précédente, cette page est modifiable et il est possible de choisir:

- Seasonal set: Réglage saison
- Unique set: Réglage unique

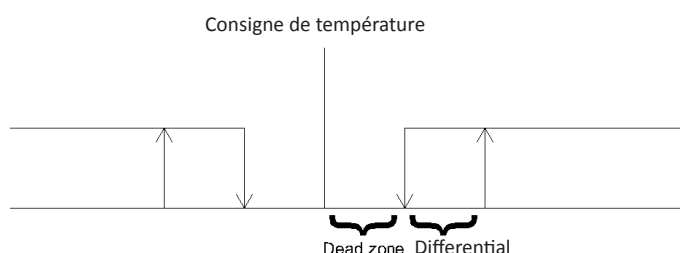
2. En choisissant «Cooling and heating» à la page précédente, cette page n'est pas modifiable et le point de consigne est «Seasonal set»: Réglage saison.

8.8.8 Contrôle de la température (page affichée uniquement si l'option de contrôle de la température est présente)

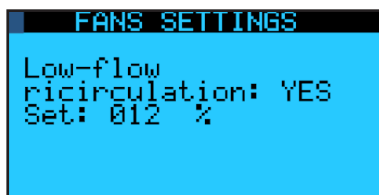
```

TEMPERATURE CONTROL
Dead zone:      0.5°C
Differential heating: 01.0°C
Differential cooling:  01.0°C
  
```

Dead zone: plage de température amont et aval dans laquelle le traitement de l'air ne fonctionne pas
Differential heating / cooling: pas d'action du contrôle.



8.8.9 Paramètres des ventilateurs



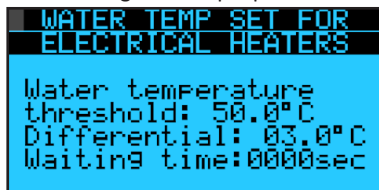
En l'absence de traitement de l'air, l'appareil réduit la vitesse du ventilateur. Cette page permet d'activer (OUI) / désactiver (NON) cette fonction.

Si la fonction est active (YES), le paramètre «Set» indique la vitesse du ventilateur et il est modifiable.

8.8.10 Température de l'eau réglée pour le chauffage électrique *

* Cette page est affichée uniquement si:

- Présenter le mode de batterie à eau chaude ou glacée «Refroidissement et chauffage»
- Chauffage électrique présent



Water temperature threshold: température minimale de l'eau de la bobine d'entrée, pour que le chauffage électrique s'active

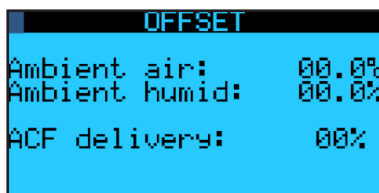
Differential: différence de température qui doit correspondre à la limite de température pour que le serpentin d'eau s'active

Waiting time: temps d'attente avant l'activation du chauffage électrique

8.8.11 Décalage

Cette page permet de définir les décalages des sondes d'humidité et de température; un offset est une différence (à additionner ou à soustraire) à la valeur de lecture de la sonde.

Si l'option ACF (Automatic Control Flow) est présente, il est possible de définir un décalage pour le débit d'air du ventilateur mesuré.



Ambient air: température de l'air intérieur

Ambient humid: humidité relative de l'air intérieur

ACF delivery: ventilateur d'alimentation ACF (indiqué uniquement si l'option relative est présente).

8.9 DÉBIT, HAUTEUR MANOMÉTRIQUE ET GAINAGE

8.9.1 Calibrage du débit pour unité avec ventilateur centrifuge

Ces unités ne permettent pas le réglage du débit parce que le ventilateur n'est pas modulant.

8.9.2 Calibrage du débit pour unité avec ventilateur radial et avec option ACF

Si l'unité inclut l'option ACF (automatic control flow) l'étalonnage du déshumidificateur n'est pas nécessaire. L'unité règle automatiquement le débit à la valeur nominale.

8.9.3 Calibrage du débit pour unité avec ventilateur radial et sans option ACF



**ATTENZIONE
WARNING**

En l'absence d'accessoire ACF il est recommandé de mesurer le débit de l'air en aspiration de l'unité pour calibrer correctement la ventilation.

Si l'on mesure un débit supérieur ou inférieur de plus de 10% à celui nominal figurant sur le tableau de données techniques, il s'avère nécessaire de modifier les vitesses depuis le terminal utilisateur à bord. Cette fonction est indispensable pour un fonctionnement correct de l'unité.



**ATTENZIONE
WARNING**

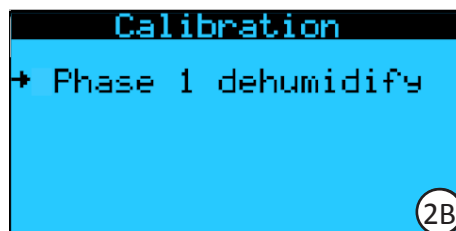
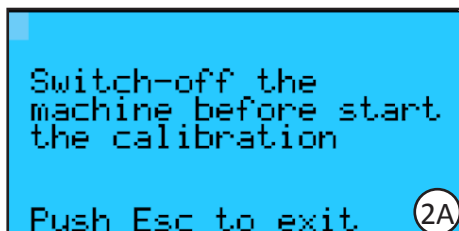
Le calibrage doit être effectué par du personnel expert doté d'équipements prévus à cet effet (anémomètre) et ayant des connaissances spécifiques de l'unité.



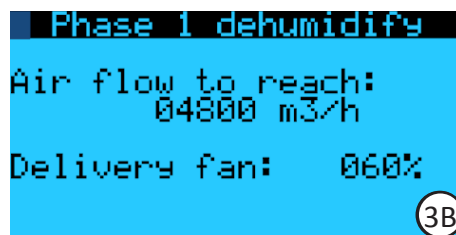
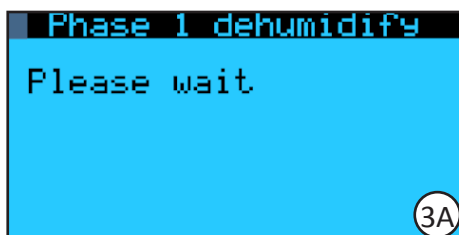
1. Depuis l'écran principal, appuyez sur la touche Prg. L'écran de mot de passe apparaît.

2. Insérez le mot de passe «0099» et appuyez sur Entrée ↵;

- Si l'appareil était allumé, l'écran 2A apparaît. Il est nécessaire de quitter le menu en appuyant sur Echap, d'éteindre l'appareil (appuyer sur Entrée ↵) et de répéter le processus à partir du point 1.
- Si l'appareil était éteint, l'écran 2B apparaît.



3.1 Avec l'écran 2B, appuyez sur la touche Entrée ↵. L'écran 3A apparaîtra, attendez 150 secondes. Ensuite, il apparaît l'écran 3B.



3.2 Appuyer sur la touche Entrée ↵, il est possible de modifier avec les touches ↑ ↓ la vitesse du ventilateur et donc le débit d'air. Avant de modifier le paramètre, mesurez avec un anémomètre le débit d'air (voir l'image ci-contre, **point A**) et vérifiez qu'il correspond au débit d'air affiché à l'écran. Si le flux d'air ne correspond pas, modifiez le paramètre jusqu'à atteindre le flux d'air indiqué.

A la fin de la modification, appuyez sur la touche Entrée ↵: le curseur se placera dans le coin supérieur gauche.

Appuyez sur la touche Echap pour revenir au menu installateur.

Appuyez sur la touche Echap pour revenir à l'écran principal.

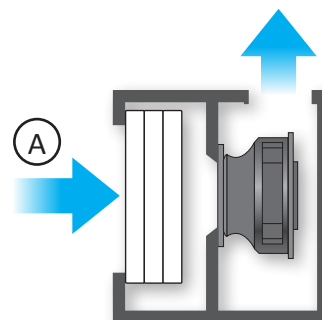
L'étalonnage est terminé.

8.9.4 Gainage de l'unité

L'aspiration n'est pas pré-équipée pour le gainage, pour la préparation il faut commander l'unité munie de l'accessoire cadre porte-filtre pour le gainage de l'aspiration, autrement sans accessoire il est possible d'utiliser un raccord à brides ayant des dimensions supérieures à l'orifice.

ATTENTION : il est d'importance fondamentale de toujours insérer un filtre en aspiration.

Pour le gainage du refoulement utiliser un raccord à brides ayant des dimensions supérieures à l'orifice.



9 CONTROLS FREQUENCY ACCORDING TO REG. FGAS 517/2014 UE AND ITALIAN DPR 146/2018

9.1 MODÈLES ID-SP

Taille	Charge de gaz	GWP	Type de circuit	Contrôle de perte de fréquence
	kg	t equiv CO ₂		
0100	0,75	1,56600	Fermé hermétiquement	Contrôle non obligatoire
0130	0,93	1,94184		Contrôle non obligatoire
0160	1,40	2,92320		Contrôle non obligatoire
0190	1,40	2,92320		Contrôle non obligatoire
0210	1,80	3,75840		Contrôle non obligatoire
0260	2,30	4,80240		Contrôle non obligatoire
0300	2,48	5,17824		Contrôle non obligatoire
0350	3,75	7,83000		Contrôle non obligatoire
0450	4,50	9,39600		Contrôle non obligatoire
0580	4,45	9,29160		Contrôle non obligatoire
0750	9,80	20,46240	PAS hermétiquement scellé	tous les 12 mois
0950	10,30	21,50640		tous les 12 mois
1100	12,60	26,30880		tous les 12 mois
1400	12,60	26,30880		tous les 12 mois
1500	16,50	34,45200		tous les 12 mois
1700	17,00	35,49600		tous les 12 mois
1900	18,50	38,62800		tous les 12 mois
2200	17,60	36,74880		tous les 12 mois
3000	27,60	57,62880		tous les 6 mois
4500	38,00	79,34400		tous les 6 mois

9.2 MODÈLES IT-ST

Taille	Charge de gaz	GWP	Type de circuit	Contrôle de perte de fréquence
	kg	t equiv CO ₂		
0100	0,75	1,56600	PAS hermétiquement scellé	Contrôle non obligatoire
0130	0,93	1,94184		Contrôle non obligatoire
0160	1,40	2,92320		Contrôle non obligatoire
0190	1,40	2,92320		Contrôle non obligatoire
0210	1,80	3,75840		Contrôle non obligatoire
0260	2,30	4,80240		Contrôle non obligatoire
0300	2,48	5,17824		tous les 12 mois
0350	3,75	7,83000		tous les 12 mois
0450	4,50	9,39600		tous les 12 mois
0580	4,45	9,29160		tous les 12 mois
0750	9,80	20,46240	PAS hermétiquement scellé	tous les 12 mois
0950	10,30	21,50640		tous les 12 mois
1100	12,60	26,30880		tous les 12 mois
1400	12,60	26,30880		tous les 12 mois
1500	16,50	34,45200		tous les 12 mois
1700	17,00	35,49600		tous les 12 mois
1900	18,50	38,62800		tous les 12 mois
2200	17,60	36,74880		tous les 12 mois
3000	27,60	57,62880		tous les 6 mois
4500	38,00	79,34400		tous les 6 mois

9.3 INFORMATIONS SUR LES CONTRÔLES

Les unités qui nécessitent une inspection obligatoire ne doivent être entretenues que par des entreprises qui prouvent qu'elles sont certifiées F-GAS ou qui délèguent l'intervention à du personnel certifié F-GAS.

Conformément au paragraphe 5 du règlement 517/2014, les équipements non hermétiques, chargés de gaz à effet de serre fluorés, ne peuvent être vendus aux utilisateurs finaux que s'il est démontré que le démarrage est effectué par une entreprise certifiée F-GAS conformément à l'article 10.

Pour les contrôles, il est conseillé d'utiliser un détecteur de fuite électronique adapté au R410A avec une sensibilité de 3gr/an. Vérifier l'absence de fuites à chaque point de jonction, de connexion de charge et de fixation du circuit de réfrigération.

La norme définit l'installation et la mise en marche de l'équipement. Dans ce document, l'installation a été remplacée par le démarrage car les activités d'installation sans démarrage peuvent également être effectuées par du personnel non certifié F-GAS.

Selon le règlement 517/2014, qui effectue le démarrage, les vérifications, les réparations, l'entretien ou le démontage des unités doit entrer (si certifié F-GAS) ou demander l'insertion (au personnel certifié) des données d'intervention dans le portail F-GAS. L'obligation commence 8 mois après l'entrée en vigueur du D.P.R. 146/2018, c'est-à-dire à partir du 24 septembre 2019.

La communication doit être effectuée dans les 30 jours suivant l'intervention.

Après chaque intervention, les informations suivantes doivent être communiquées:

- a. numéro et date de la facture ou du reçu d'achat du matériel (uniquement pour la mise en service)
- b. date et lieu d'installation / d'entretien / de réparation
- c. le registre de l'opérateur
- d. le type d'équipement
- e. code d'identification univoque de l'équipement (marque / modèle / S.N.
- f. quantité et type de gaz à effet de serre fluorés présents et éventuellement ajoutés
- g. le nom et l'adresse de l'installation de recyclage ou de régénération et, le cas échéant, le numéro du certificat, si les quantités de gaz à effet de serre fluorés installées ont été recyclées ou régénérées
- h. les données d'identification de la personne certifiée ou de l'entreprise certifiée qui effectue l'intervention
- i. date et type d'intervention (uniquement pour le contrôle / l'entretien / la réparation / le démantèlement)
- j. la quantité et le type de gaz à effet de serre récupérés pendant l'intervention (uniquement pour le contrôle / l'entretien / la réparation / le démantèlement)
- k. les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz fluorés contenus dans l'équipement (uniquement pour le démantèlement)
- l. commentaires

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]



7, avenue Philippe Lebon - 92390 Villeneuve-la-Garenne
Téléphone : 01 41 47 71 71 - deshumidification@teddington.fr
www.teddington.fr
www.teddington-bien-etre.fr