



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

**MITSUBISHI ELECTRIC
HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.**

CODE MANUEL :

IUM_RCWALL_00_Z_02_22_FR

RCWALL

MANUELS D'INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN

FR

L'italien est la langue originale. Les versions dans une autre langue sont une traduction de la langue originale.

Pour une utilisation sûre et correcte, lisez attentivement ce manuel et assurez-vous d'avoir bien compris toutes les indications et informations qu'il contient.

**Avant d'effectuer toute opération sur la machine,
lire attentivement ce manuel et s'assurer d'avoir
compris toutes les indications et les informations
contenues dans le document.**

**Conserver ce document dans un endroit
connu et facile d'accès pendant toute
la durée de fonctionnement de la machine.**

Contenu du manuel :

Ce manuel contient les instructions des activités de démarrage et d'entretien de l'unité.

Ce manuel est destiné exclusivement au technicien spécialisé agréé par le producteur et/ou son mandataire.

Ce manuel a été rédigé par MEHITS S.p.A. : sa reproduction, même partielle, est interdite.

L'original est archivé dans les locaux de MEHITS S.p.A.

Toute utilisation du manuel autre que la consultation personnelle doit être autorisée au préalable par MEHITS S.p.A.

Afin d'améliorer la qualité de ses produits, MEHITS S.p.A. se réserve le droit de modifier, sans avertissement préalable, les informations et le contenu de ce manuel.

Les données contenues peuvent être modifiées sans obligation de préavis.

La reproduction et la divulgation (même partielles) de ce document sans autorisation écrite expresse de MEHITS SpA sont interdites.

SOMMAIRE

1	INFORMATIONS GÉNÉRALES ET SÉCURITÉ.....	5
1.1	OBJECTIF DU MANUEL.....	5
1.2	NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	6
1.3	GLOSSAIRE ET TERMINOLOGIE	7
1.4	DOCUMENTATION JOINTE	8
1.5	PRÉVENTION CONTRE LES RISQUES RÉSIDUELS.....	8
1.5.1	PRÉVENTION CONTRE LES RISQUES MÉCANIQUES RÉSIDUELS	8
1.5.2	PRÉVENTION CONTRE LES RISQUES ÉLECTRIQUES RÉSIDUELS	9
1.5.3	PRÉVENTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX	9
1.5.4	PRÉVENTION CONTRE LES RISQUES RÉSIDUELS DIVERS	9
1.5.5	PANNEAUX DE SÉCURITÉ À L'INTÉRIEUR DE LA MACHINE.....	10
1.5.6	CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES.....	10
2	IDENTIFICATION DE LA MACHINE.....	11
3	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES MACHINES.....	12
3.1	DESCRIPTION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX	12
3.1.1	SONDES DE TEMPÉRATURE AIR/EAU.....	13
3.1.2	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL AIR AVERTISSEMENT FILTRES SALES.....	13
3.2	ÉCLAIRAGE DE SERVICE	14
4	EMBALLAGE MACHINES	15
4.1	EMBALLAGE STANDARD	15
4.2	EMBALLAGES SPÉCIAUX.....	15
5	TRANSPORT, STOCKAGE	16
5.1	TRANSPORT ET MANUTENTION	16
5.1.1	INFORMATIONS POUR LE TRANSPORT ET LA MANUTENTION	16
5.1.2	TRANSPORT :.....	16
5.1.3	RÉCEPTION ET INSPECTION.....	16
5.1.4	MANUTENTION.....	17
6	INFORMATIONS SPÉCIFIQUES CONCERNANT L'INSTALLATION.....	18
6.1	DÉMONTAGE DE LA STRUCTURE DE LA MACHINE	18
6.2	INSTALLATION	19
6.2.1	POSITIONNEMENT	19
6.2.2	POSITIONNEMENT DES UNITÉS SUPERPOSÉES.....	20
6.2.3	COTES MINIMALES D'INSTALLATION AUTOUR DE LA MACHINE INSTALLÉE	21
6.2.4	OBSTACLES SUR LA CIRCULATION D'AIR	21
6.3	RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES	22
6.3.1	SCHÉMA HYDRAULIQUE DE LA MACHINE ET D'INSTALLATION.....	23
6.3.2	NOTES TECHNIQUES D'INSTALLATION	23
6.3.3	NETTOYAGE ET REMPLISSAGE DES CIRCUITS HYDRAULIQUES.....	23
6.3.4	QUALITÉ DE L'EAU	24
6.3.5	MÉLANGES ANTIGEL.....	25
6.4	RACCORDEMENT HYDRAULIQUE ÉCOULEMENT CONDENSATS	25
6.5	BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES.....	26
6.5.1	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DES MACHINES.....	26
6.5.2	BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES AUXILIAIRES	27
6.5.3	DONNÉES ÉLECTRIQUES.....	27

6.6	RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES	28
6.7	CONNEXION BMS.....	28
7	PRÉPARATION À LA MISE EN SERVICE.....	28
7.1	PRÉ-DÉMARRAGE DE LA MACHINE.....	28
7.2	INTERFACE UTILISATEUR	29
7.2.1	TERMINAL UTILISATEUR.....	29
7.2.2	FONCTIONS GÉNÉRALES DES TOUCHES.....	29
7.2.3	GESTION DES LED DES TOUCHES	30
8	MISE EN SERVICE.....	31
8.1	VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE	31
9	INACTIVITÉ PROLONGÉE ET REMISE EN SERVICE	31
9.1	INACTIVITÉ PROLONGÉE DE LA MACHINE	31
9.2	DÉMARRAGE APRÈS INUTILISATION PROLONGÉE.....	31
10	ENTRETIEN	32
10.1	TABLEAU DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN GÉNÉRAL	33
10.2	CONTRÔLE DU DÉBIT D'EAU ET NETTOYAGE DE LA BATTERIE À AILETTES.....	34
10.3	NETTOYAGE ET/OU REMPLACEMENT DES FILTRES À AIR.....	34
10.4	ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	35
11	OPTIONS	35
11.1	CONTRÔLE DE LA PRESSION DE L'AIR OU DÉBIT D'AIR DU VENTILATEUR	35
11.2	CAPTEUR PRÉSENCE EAU AU SOL.....	36
11.3	CAPTEUR FEU/FUMÉE.....	36
11.4	CLAPET AVEC RETOUR À RESSORT	36
11.5	VANNE EPIV À SPHÈRE AVEC CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DU DÉBIT.....	36
11.6	ÉCRAN 7 POUCES.....	37
11.7	MODULE TAMPON POUR L'ALIMENTATION DU CONTRÔLE DU MICROPROCESSEUR.....	37
11.8	DOUBLE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVEC INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE ET TEMPORISATEUR	38
11.9	ANALYSEUR DE RÉSEAU.....	39
12	PREMIER DIAGNOSTIC.....	40
12.1	QUE FAIRE SI.....	40
12.2	LISTE DES ALARMES.....	41
13	MISE AU REBUT DE L'UNITÉ.....	41
13.1	DÉMANTÈLEMENT	41
13.2	ÉLIMINATION	41

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES ET SÉCURITÉ

1.1 Objectif du manuel

Ce manuel fait partie intégrante de la machine (1) et a été réalisé par le Fabricant pour fournir les informations nécessaires à tous ceux autorisés à interagir avec celle-ci pendant sa durée de vie : les Acheteurs, les Concepteurs de l'installation, les Transporteurs, les Manutentionnaires, les Installateurs, les Opérateurs experts, les Techniciens spécialisés et les Utilisateurs.

En plus d'adopter une bonne technique d'utilisation, les destinataires des informations doivent les lire attentivement et les appliquer rigoureusement. Consacrer un peu de temps à la lecture de ces informations permettra d'éviter des risques pour la santé et la sécurité des personnes et des dommages économiques.

Ces informations ont été rédigées par le Fabricant dans sa langue d'origine (italien) et portent la mention « NOTICE ORIGINALE ». Ces informations sont également disponibles en anglais comme « TRADUCTION DE LA NOTICE ORIGINALE » et peuvent être traduites dans d'autres langues pour satisfaire des exigences législatives et/ou commerciales. Même si les informations ne correspondent pas exactement à la machine, cela n'influence pas leur fonction.

Conserver ce manuel dans un lieu connu et facile d'accès pour toujours l'avoir à disposition lorsque sa consultation s'avère nécessaire.

Le Fabricant se réserve le droit de modifier le produit sans devoir l'indiquer au préalable.

Pour mettre en évidence les parties de texte particulièrement importantes, des symboles ont été utilisés. Leur signification est décrite ci-après.

**DANGER :**

Indique des situations de grave danger qui, en cas de négligence, peuvent nuire sérieusement à la santé et à la sécurité des personnes.

**OBLIGATION :**

Indique qu'il est indispensable d'effectuer des opérations et/ou adopter des comportements adaptés afin de ne pas compromettre la sécurité des personnes qui garantissent le bon fonctionnement de la machine.

**INTERDICTION :**

Interdiction d'exécuter certaines actions ou certaines activités.

**INFORMATION :**

Indique des informations techniques particulièrement importantes à ne pas négliger.

(1) par souci de simplicité, ce terme est utilisé tel que défini dans la Directive Machines

1.2 Normes générales de sécurité

Le Fabricant, pendant la conception et la construction, a apporté une attention particulière aux aspects pouvant présenter des risques pour la sécurité et la santé des personnes interagissant avec la machine. Outre le respect des lois en vigueur en la matière, il a adopté toutes les « règles de technique de construction ». Le but de ces informations est d'inciter les utilisateurs à faire particulièrement attention pour prévenir les risques. La prudence est dans tous les cas nécessaire. La sécurité est aussi la responsabilité de tous les opérateurs interagissant avec la machine.

Lire attentivement les instructions de ce manuel et celles appliquées directement sur la machine, respecter en particulier celles concernant la sécurité.

L'insertion de cette machine dans une installation exige un projet global prenant en compte toutes les exigences de « bonne technique », les aspects législatifs et réglementaires. Faire particulièrement attention à toutes les indications et informations technologiques indiquées par le Fabricant. Ne pas altérer, éviter, éliminer ni contourner les dispositifs de sécurité installés sur la machine. Le non-respect de cette instruction peut entraîner des risques graves pour la sécurité et la santé des personnes.

Le personnel intervenant sur la machine pendant sa durée de vie doit posséder des compétences techniques précises, des capacités particulières et des expériences acquises et reconnues dans le secteur concerné. Il doit également posséder et utiliser/porter tous les équipements de protection individuelle (EPI) prévus par la loi. Le non-respect de ces exigences peut nuire à la sécurité et à la santé des personnes.

Pendant l'utilisation normale ou pour toute intervention sur la machine, maintenir les espaces périmétriques dans des conditions adéquates pour ne pas nuire à la sécurité et à la santé des personnes.

Pendant certaines phases, l'aide d'une ou plusieurs personnes pourrait s'avérer nécessaire. Dans ces cas, il est opportun de les former et de les informer correctement sur le type d'activité à effectuer pour éviter de nuire à la sécurité et à la santé des personnes.

Effectuer la maintenance de la machine en suivant les informations indiquées sur l'emballage et dans les instructions d'utilisation fournies par le Fabricant.

Pendant la maintenance, si les conditions l'exigent, se faire aider par une ou plusieurs personnes pour recevoir des avertissements adéquats.

Le personnel effectuant le chargement, le déchargement et la maintenance de la machine doit posséder des capacités et une expérience acquise et reconnue dans le secteur correspondant, et doit maîtriser les moyens de levage à utiliser.

Pendant l'installation, respecter les espaces périmétriques indiqués par le Fabricant, en tenant également compte de toutes les activités environnantes. L'application de cette exigence doit également respecter les lois en vigueur en matière de sécurité au travail.

L'installation et les raccordements de la machine doivent être effectués selon les indications fournies par le Fabricant. Le responsable devra aussi tenir compte de toutes les exigences réglementaires et législatives, en effectuant toutes les opérations d'installation et de raccordement correctement.

Une fois l'installation terminée, avant de mettre la machine en marche, il devra vérifier, à travers un contrôle général, si ces exigences ont été respectées.

Si la machine doit être déplacée avec des moyens de transport, vérifier qu'ils sont adéquats et effectuer le chargement et le déchargement avec des manœuvres sans risque pour l'opérateur ni pour les personnes directement impliquées. Avant d'effectuer le transfert sur les moyens de transport, s'assurer que la machine et ses composants sont correctement fixés au moyen et qu'ils ne dépassent pas les dimensions maximum prévues. Si nécessaire, préparer les avertissements adéquats.

L'opérateur, en plus d'être informé correctement sur l'utilisation de la machine, doit posséder des capacités et des compétences acquises et adéquates au type d'activité professionnelle à effectuer.

Utiliser la machine uniquement aux fins prévues par le fabricant. Un usage inapproprié de la machine peut comporter des risques pour la sécurité et la santé des personnes, ainsi que des dommages économiques.

La machine a été conçue et construite pour satisfaire toutes les conditions de fonctionnement indiquées par le Fabricant. L'altération d'un dispositif pour obtenir des prestations différentes de celles prévues peut comporter des risques pour la sécurité et la santé des personnes, ainsi que des dommages économiques.

Ne pas utiliser la machine si les dispositifs de sécurité ne sont pas parfaitement installés ni efficaces. Le non-respect de cette instruction peut entraîner des risques graves pour la sécurité et la santé des personnes.

Garder la machine en condition d'efficacité maximale en effectuant les opérations d'entretien planifié prévues par le Fabricant. Un bon entretien permet d'obtenir les meilleures prestations, une durée de vie plus longue et permet de maintenir les exigences de sécurité.

Avant toute intervention d'entretien et de réglage sur la machine, activer tous les dispositifs de sécurité prévus et évaluer s'il est nécessaire d'informer le personnel travaillant ou se trouvant à proximité. En particulier, placer des avertissements adéquats dans les zones limitrophes et empêcher l'accès à tous les dispositifs qui, en cas d'activation, pourraient provoquer des dangers inattendus nuisant à la sécurité et à la santé des personnes.

Les interventions d'entretien et de réglage doivent être effectuées par des personnes autorisées qui devront mettre en place toutes les conditions de sécurité nécessaires, selon les procédures indiquées par le Fabricant.

Toutes les interventions d'entretien exigeant une compétence technique précise ou des capacités particulières doivent être effectuées exclusivement par le personnel qualifié, avec une expérience reconnue et acquise dans le secteur d'intervention correspondant.

Pour effectuer des interventions d'entretien dans des zones difficilement accessibles ou dangereuses, prévoir des conditions de sécurité adéquates pour soi et les autres, respectant les lois en vigueur en matière de sécurité au travail.

Remplacer les éléments trop usés. Cela permet d'assurer le fonctionnement de la machine et le niveau de sécurité prévu.

La machine ne doit pas être utilisée par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles ne soient surveillées ou qu'elles n'aient reçu les instructions nécessaires.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la machine.

On indiquera si la machine est destinée à être raccordée de façon permanente au réseau hydraulique et non pas moyennant un set de tuyaux dans le chapitre « Connexion hydraulique ».



RECOMMANDATION :

Lors de l'entretien périodique ou en cas de panne utiliser exclusivement des pièces d'origine.

1.3 Glossaire et terminologie

Voici une description de certains termes récurrents dans le manuel, afin de fournir une vue d'ensemble plus complète de leur sens.

Fabricant : il s'agit de la société ayant conçu et fabriqué la machine conformément aux lois en vigueur et en adoptant toutes les règles des bonnes techniques de fabrication, en faisant attention à la sécurité et à la santé des personnes interagissant avec la machine.

Acheteur : il s'agit du responsable de l'achat chargé de l'organisation et de l'attribution des tâches, en s'assurant que tout soit fait conformément aux lois correspondantes en vigueur.

Propriétaire : représentant légal de la société, organisme ou personne physique propriétaire de l'installation contenant la machine. Il est responsable du contrôle du respect de toutes les normes de sécurité figurant dans ce manuel ainsi que du respect de la réglementation nationale en vigueur.

Concepteur : personne compétente, spécialisée, chargée et autorisée à rédiger un projet prenant en compte tous les aspects législatifs, réglementaires et techniques de l'installation dans son ensemble. En plus de respecter les indications fournies par le Fabricant de la machine, il devra prendre en compte tous les aspects liés à la sécurité pour tous ceux devant interagir avec l'installation pendant sa durée de vie.

Installateur : personne compétente, spécialisée, chargée et autorisée à installer la machine ou l'installation selon les spécifications du projet, les indications fournies par le Fabricant de la machine et conformément aux lois en matière de sécurité au travail.

Utilisateur : personne autorisée à gérer l'utilisation de la machine conformément aux « instructions d'utilisation » et aux lois en vigueur en matière de sécurité au travail.

Transporteurs : ceux qui, sur un moyen de transport adéquat, amènent la machine à destination. Ils doivent la fixer et la placer de manière adéquate pour garantir l'absence de déplacements soudains pendant le transfert. S'ils utilisent des moyens de chargement et de déchargement, ils devront respecter les indications figurant sur la machine pour garantir leur sécurité et celle de ceux pouvant interagir dans ces opérations.

Manutentionnaires : il s'agit de ceux s'occupant du positionnement de la machine et appliquant toutes les indications nécessaires, afin que celle-ci puisse être déplacée correctement et en sécurité. Lors de la réception de la machine, ils se chargent également de l'amener au point d'installation selon les indications figurant sur la machine. Tous ces opérateurs devront avoir des compétences adéquates et respecter les indications pour garantir leur sécurité et celle de ceux pouvant interagir dans ces opérations.

Manutentionnaire : personne autorisée par le propriétaire à accomplir sur la machine toutes les opérations de réglage et de contrôle expressément signalées dans ce manuel et auxquelles elle doit strictement se tenir en limitant son action à ce qui a été clairement autorisé.

Opérateur expert : personne chargée et autorisée par l'Utilisateur ou l'Acheteur à effectuer les opérations d'utilisation et d'entretien courant de la machine selon les indications fournies par le Fabricant. En cas de pannes non prévues dans ce manuel, il devra demander l'intervention d'un Technicien spécialisé.

Technicien spécialisé : personne autorisée directement par le Fabricant à accomplir toutes les opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire, ainsi que tous les réglages, contrôles, réparations et remplacements de pièces qui pourraient se révéler nécessaires durant la vie de la machine. Hors de l'Italie et des pays où le Fabricant est présent directement avec sa filiale, le Distributeur est tenu, sous son entière responsabilité, de se doter de Techniciens en nombre adéquat et proportionnel à l'extension territoriale et à l'activité commerciale.

Entretien ordinaire : ensemble des opérations nécessaires pour maintenir un fonctionnement pratique et efficace de la machine. Ces opérations sont planifiées par le Fabricant qui définit les compétences nécessaires et les modalités d'intervention.

Entretien extraordinaire : ensemble des opérations nécessaires pour maintenir un fonctionnement pratique et efficace de la machine. Ces opérations, imprévisibles, ne sont pas planifiées par le Fabricant et doivent être effectuées uniquement par le Technicien spécialisé.

1.4 Documentation jointe

La documentation suivante est fournie au Client avec la machine :

- Manuel d'utilisation et entretien : il contient la liste des opérations d'entretien programmées.
- Schéma de l'installation électrique : spécifique pour la machine en question. Il est utile pour ceux devant intervenir sur l'installation électrique, pour identifier les différents composants et branchements.
- Schémas dimensionnels et de levage.
- Schémas frigorifiques/hydrauliques.
- Liste des pièces détachées conseillées : indique les pièces détachées qu'il est utile d'avoir toujours à disposition.
- Instructions de montage d'éventuels accessoires : décrivent les modalités d'installation sur la machine.

Déclaration de conformité CE : indique que les machines sont conformes aux directives européennes en vigueur.

En outre, la notice d'instructions existe également dans un autre format que vous pourrez trouver sur le site Web <https://www.melcohit.com/EN/download/>

1.5 Prévention contre les risques résiduels

1.5.1 Prévention contre les risques mécaniques résiduels

- Installer la machine selon les prescriptions du présent manuel ;
- exécuter régulièrement toutes les opérations d'entretien prévues par ce manuel ;
- porter les équipements de protection (gants, protection pour les yeux, casque, etc.) adéquats aux opérations à effectuer ; ne pas porter de vêtements ou d'accessoires pouvant s'accrocher ou être aspirés par les flux d'air ; regrouper et s'attacher les cheveux avant d'accéder à l'intérieur de l'unité ;
- avant d'ouvrir un panneau de la machine, contrôler si ce panneau est fixé solidement ou pas à la machine au moyen de charnières ;
- les ailettes des échangeurs de chaleur, les bords des composants et des panneaux métalliques peuvent générer des lésions dues à des coupures ;
- ne pas enlever les protections aux éléments mobiles quand l'unité est en fonction ;
- s'assurer du positionnement correct des protections aux éléments mobiles avant de remettre l'unité en marche ;
- les ventilateurs, les moteurs et les transmissions peuvent être en mouvement : avant d'y accéder, toujours attendre leur arrêt et adopter les précautions opportunes pour en empêcher l'actionnement ;
- ne pas dépasser la pression maximum admissible (PS) du circuit hydraulique de l'unité indiquée ;
- avant d'enlever tout élément le long des circuits hydrauliques sous pression, intercepter le segment de la tuyauterie concerné et évacuer le fluide graduellement jusqu'à équilibrer sa pression avec celle atmosphérique ;
- toutes les opérations d'entretien et d'inspection peuvent être effectuées depuis les panneaux avant.

1.5.2 Prévention contre les risques électriques résiduels

- Débrancher l'unité du réseau à l'aide du sectionneur externe avant d'ouvrir le tableau électrique ;
- vérifier si la mise à la terre de l'unité est correcte avant de la mettre en marche ;
- avant d'effectuer l'entretien des ventilateurs, attendre au moins 5 minutes après l'arrêt de l'unité ;
- ne pas utiliser des câbles de section inadéquate ou des branchements volants, ni pour des périodes limitées, ni en cas d'urgence.

1.5.3 Prévention des risques environnementaux

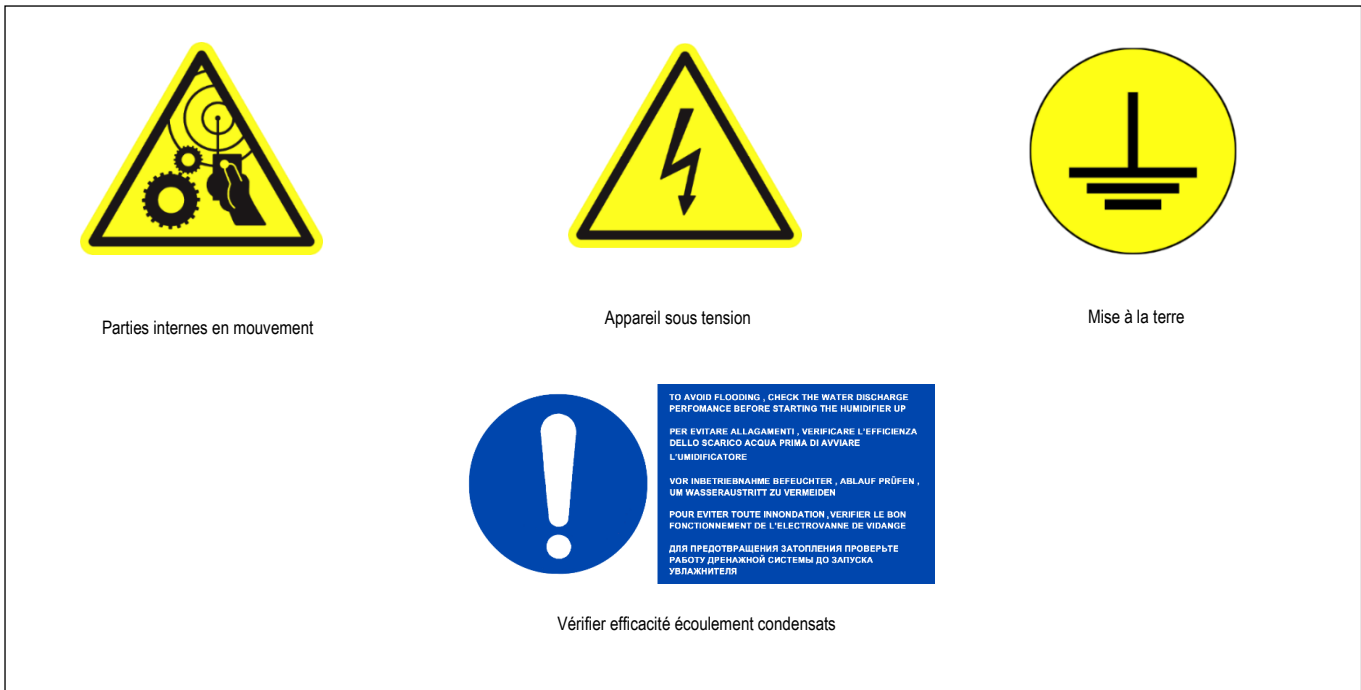
- Le circuit hydraulique de la machine peut contenir des substances et composants dangereux pour l'environnement, comme le glycol éthylique ou propylène ;
- les opérations d'entretien et d'élimination doivent être réalisées exclusivement par du personnel qualifié.

1.5.4 Prévention contre les risques résiduels divers

- La machine contient de l'eau sous pression : aucune opération ne doit être exécutée sur les équipements sous pression si ce n'est durant l'entretien effectué par du personnel compétent et habilité ;
- effectuer les raccordements de la machine en suivant les indications de ce manuel ;
- le circuit hydraulique pourrait contenir des substances nocives. Ne pas ingérer le liquide du circuit hydraulique et éviter que son contenu entre en contact avec la peau, les yeux et les vêtements ;
- afin d'éviter un risque environnemental, s'assurer que d'éventuelles pertes de fluide soient récupérées dans des dispositifs prévus à cet effet dans le respect des normes locales ;
- en cas de démontage d'une pièce, s'assurer de son remontage correct avant de remettre l'unité en marche ;
- si les normes en vigueur exigent de placer des systèmes de lutte contre l'incendie à proximité de la machine, vérifier que ceux-ci sont appropriés pour éteindre les incendies sur les équipements électriques, (par ex. : extincteur CO₂) ;
- les dispositifs de sécurité doivent être entretenus convenablement et vérifiés périodiquement, conformément aux normes en vigueur ;
- ne pas conserver de liquides inflammables à proximité de l'installation ;
- ne pas opérer avec des flammes libres à proximité de la machine ;
- ne pas plier ou heurter des tuyauteries contenant des fluides sous pression ;
- ne pas marcher sur les machines et ne rien y poser ;
- il incombe à l'utilisateur d'évaluer globalement le risque d'incendie du lieu d'installation (par exemple, le calcul de la charge d'incendie) ;
- lors des opérations de manutention, fixer fermement la machine au moyen de transport afin d'éviter tout mouvement ou renversement ;
- le transport de la machine doit être effectué conformément aux normes en vigueur ;
- un transport inadéquat peut endommager la machine. Avant le premier démarrage, effectuer une vérification de l'étanchéité hydraulique et, le cas échéant, les réparations nécessaires ;
- sauf autorisation contraire de la part du Fabricant, la machine doit être installée dans des environnements sans risque d'explosion (SAFE AREA).

Conformément à la norme EN 60204-1, la poignée du sectionneur doit être facilement accessible et placée à une hauteur comprise entre 0,6 et 1,9 mètre du plan de service. Prendre en compte le positionnement de la machine sur le lieu d'installation, l'unité pourrait être placée sur une base plus haute que le sol, par conséquent la hauteur du sectionneur pourrait ne plus correspondre à ce qui est indiqué par la norme. Dans ce cas, l'installateur doit prévoir une passerelle ou une solution semblable pour permettre aux opérateurs d'accéder facilement au dispositif de sécurité. Quand les machines sont superposées, jusqu'à un maximum de deux, la machine la plus haute doit être accessible avec un équipement adéquat pour accéder au sectionneur. Les travaux nécessaires pour cela doivent être effectués par l'installateur.

1.5.5 Panneaux de sécurité à l'intérieur de la machine



1.5.6 Caractéristiques acoustiques

Les caractéristiques acoustiques des machines standard correspondent aux conditions de fonctionnement : à pleine charge.

Dans un local fermé, le bruit émis par une source sonore atteint l'auditeur de deux manières :

- direct ;
- reflété par les murs, le sol, le plafond, le mobilier.

Pour une même source sonore, le bruit émis dans un environnement fermé est supérieur à celui produit en plein air. En effet, il faut ajouter au niveau de pression sonore émis par la source celui reflété par l'environnement. De plus, la forme de la pièce influence aussi le bruit.

MODÈLE		081	131	201	091	151	231
DIMENSION		1B	2B	3B	1H	2H	3H
NIVEAU PUISSANCE SONORE ISO EN 3744							
Sur refoulement air	dB(A)	76,4	79,9	82,0	79,7	83,1	85,2
Sur aspiration air	dB(A)	70,2	73,2	75,4	73,1	76,5	78,6


2 IDENTIFICATION DE LA MACHINE

NOMENCLATURE : Le code alphanumérique du modèle de la machine, indiqué sur la plaque d'identification, représente des spécifications techniques précises, indiquées sur l'image.

Modèle : RCWALL 201

RCWALL Série
201 Puissance frigorifique / nombre de modules superposés

PLAQUE D'IDENTIFICATION : Le type de la machine est indiqué sur l'étiquette appliquée sur la machine, normalement à l'intérieur du panneau du tableau électrique. Celle-ci contient les références et toutes les indications indispensables pour un fonctionnement sûr.

Type			Mod. 151 rev. 03
Item			
Serial Number			
Manufact. Year			
Operating weight			kg
Refrigerant	Group null null		
GWP ₁₀₀			
Ref. Charge			kg
CO ₂ T			
Oil type			
ELECTRICAL SUPPLY			
Voltage			
F.L.I.			kW
F.L.A.			A
MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE (PS)			
Gas circuit	HP = MPa	LP = MPa	
Water circuit	MPa		
Cooling Power	kW	kW	
Maximum transport and storage temperature			
Manual n			
Wiring diagrams			
MITSUBISHI ELECTRIC HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.			
 Via Caduti di Cefalonia, 1 36061 Bassano del Grappa (VI) Italy T: +39 0424 509500 -www.melcohit.com			
CE		MADE IN ITALY	

3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES MACHINES

Les machines sont constituées principalement de quatre sections :

- Section filtrante.
- Caisson de ventilation.
- Section d'échange thermique.
- Tableau Électrique.

Elles servent à refroidir l'air provenant de l'environnement à climatiser. Aucun contrôle sur l'humidification, la déshumidification ou le chauffage n'est prévu.

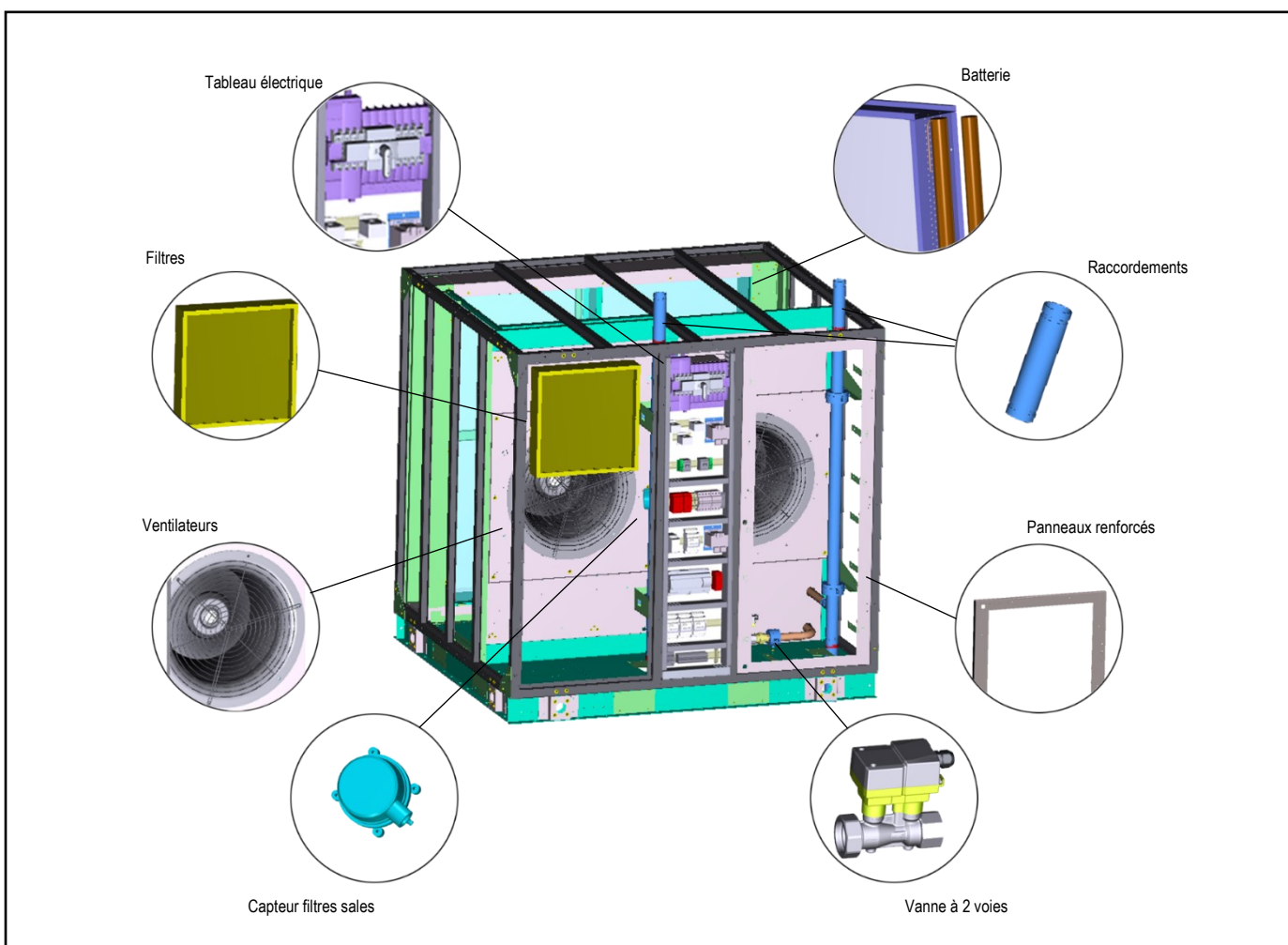
L'air de l'environnement à climatiser, après avoir été filtré, passe à travers la batterie de refroidissement des ventilateurs de traitement. L'effet de refroidissement est obtenu grâce à l'eau réfrigérée provenant d'un refroidisseur externe.

La chaleur, soustraite dans la section d'échange thermique (batterie principale) à l'air ambiant, est transférée à l'eau qui sera refroidie à nouveau par le refroidisseur externe.

Une vanne motorisée modulante régule le débit d'eau dans la section d'échange thermique.

Pour l'installation externe de production d'eau réfrigérée, afin d'éviter la formation de glace dans le circuit hydraulique, il est conseillé d'utiliser des mélanges antigel avec une concentration adaptée aux températures de fonctionnement hivernal de la zone d'installation.

3.1 Description des composants principaux



3.1.1 Sondes de température air/eau

SONDE TEMPÉRATURE AIR

Les sondes sont installées sur la reprise et sur le refoulement de toutes les machines.

Il y a 1 sonde sur la reprise des machines et 1, 2 ou 4 sondes sur le refoulement de l'unité (indépendamment de la dimension de la batterie d'échange thermique de celle-ci). Le câble des sondes de refoulement aura des caractéristiques adaptées à une éventuelle utilisation à distance sur place (longueur maximale du câble 8 mètres).

SONDE TEMPÉRATURE EAU

Les sondes sont installées sur les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau réfrigérée de la batterie de refroidissement.

Les sondes sont contenues dans un puisard soudé sur le tuyau.

CAPTEUR

Le capteur est de type NTC - 10 kΩ à 25 °C

Indice de protection IP67

Les sondes seront fournies installées dans l'unité côté batterie.

3.1.2 Pressostat différentiel air avertissement filtres sales

Le système comprend le pressostat installé dans le tableau électrique ou dans la partie avant de la machine et les canalisations en caoutchouc pour la mesure de la pression en amont et en aval du filtre à air.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Données électriques : 1,0A max / 250 Vac

Raccordement électrique : Connecteur Faston 6,3 x 0,8 mm

Indice de protection : IP54

Plage de réglage : 0,3 ... 4,0 mbar (30 ... 400 Pa)

Différentiel d'intervention : 0,15 mbar (15 Pa)

Conditions de fonctionnement : de -20°C à 85°C

TOUJOURS INSTALLER LE PRESSOSTAT EN POSITION VERTICALE

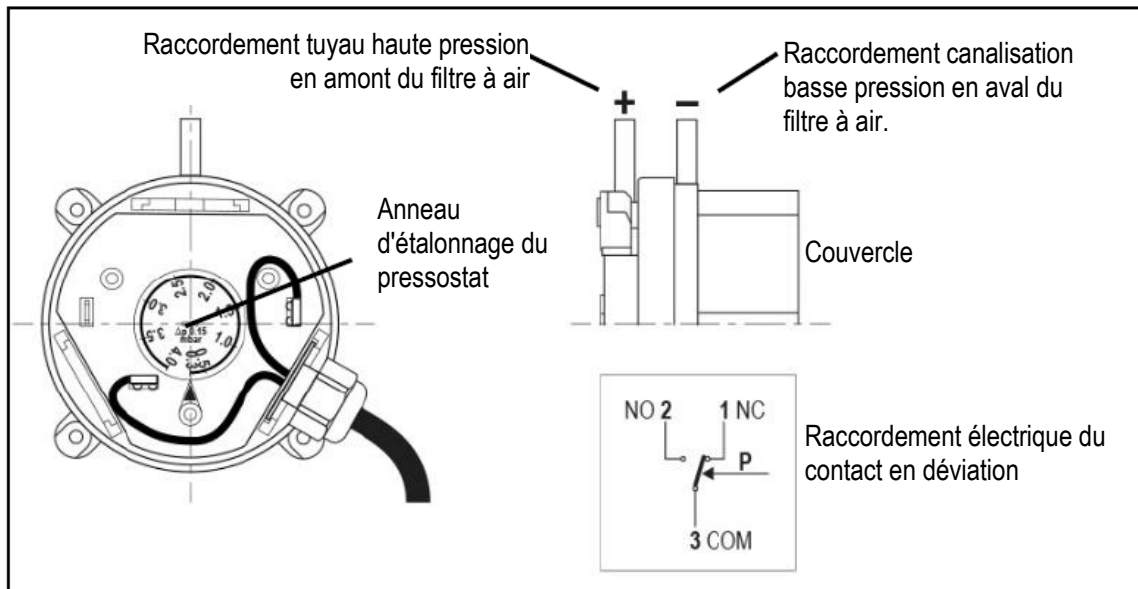
ÉTALONNAGE DU PRESSOSTAT

Avec la machine en marche, couvrir progressivement la surface du filtre à air et vérifier que le pressostat intervienne avec un degré de couverture de la surface filtrante d'environ 50-60 %.

En cas de non-intervention, réduire la valeur d'étalonnage du pressostat.

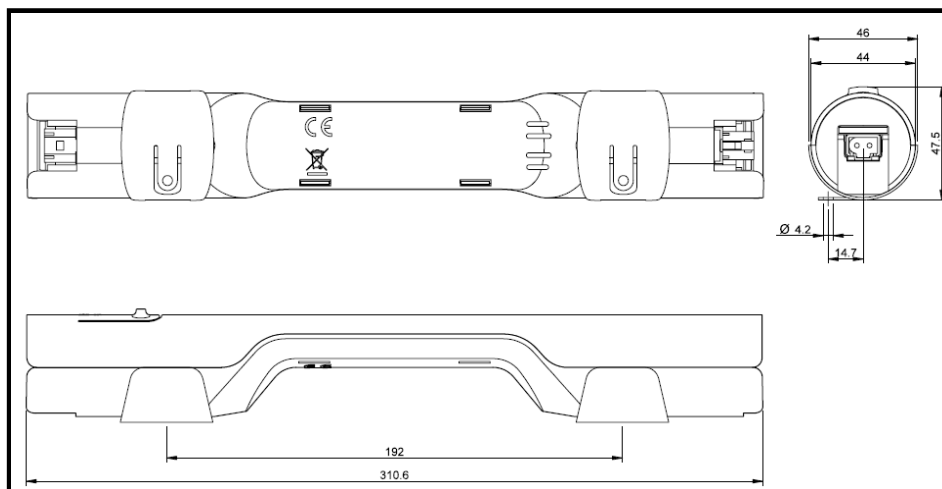
En cas d'intervention anticipée, augmenter la valeur d'étalonnage du pressostat.

L'avertissement n'entraîne pas l'arrêt de la machine, mais affiche seulement l'état d'alarme.



3.2 Éclairage de service

Les unités sont équipées de lumières à LED de service avec fixation magnétique directe. Les lumières sont situées dans la zone des filtres et dans l'espace entre les ventilateurs et la batterie d'échange thermique. La poignée de la lampe permet de la transporter et de la positionner à un autre endroit, afin de permettre au technicien de maintenance d'éclairer la partie concernée. Elle s'allume à l'aide de l'interrupteur ON/OFF sur la lampe.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Données électriques : 39 mA / 230 VCA

Raccordement électrique : Câble flexible isolé 2 x 1,5 mm², avec push-in

Indice de protection : IP20

Conditions de fonctionnement : de -30°C à 55°C

Type de montage : Magnétique direct

Longueur câble : 1-3 mètres

UNE FOIS L'ENTRETIEN TERMINÉ, PLACER LES LAMPES À LEUR EMPLACEMENT D'ORIGINE

4 EMBALLAGE MACHINES



INFORMATION :

Valeurs concernant la machine de base. La présence de certains accessoires augmente le poids de la machine et peut en augmenter les dimensions. Les emballages sont complètement recyclables.

4.1 Emballage standard

Les machines sont couvertes par un film thermorétractable et placées sur des pieds de support en plastique. Les unités peuvent être insérées dans des conteneurs de 20' ou 40' (standard ou high cube). Pour ce type de transport, l'emballage standard est nécessaire, auquel ajouter le kit de déplacement en conteneur.



RECOMMANDATION :

Le matériel utilisé pour l'emballage de protection doit toujours être gardé hors de la portée des enfants, car il peut être source de danger.

4.2 Emballages spéciaux

Pour les emballages spéciaux, se référer aux accords commerciaux.

5 TRANSPORT, STOCKAGE

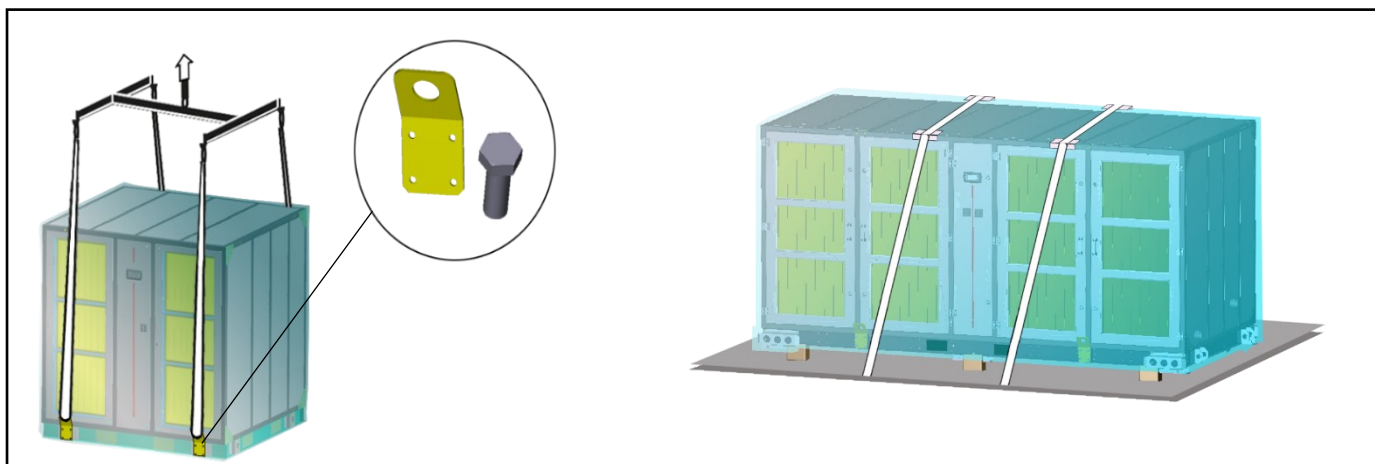
5.1 Transport et manutention

5.1.1 Informations pour le transport et la manutention

Pendant le transport et si la machine n'est pas installée lors de la réception, la placer dans son emballage dans un lieu fermé, sec et à l'abri du soleil.

5.1.2 Transport :

Pour le transport sur route, il est conseillé d'utiliser un camion avec une bâche, afin de protéger les machines des intempéries. Utiliser des courroies avec un système à cliquet pour fixer la machine pendant le transport.



INFORMATION :

Pour éviter d'endommager la structure, il est conseillé de fixer la machine comme indiqué sur l'image.

Protéger le point de contact entre la courroie et la machine avec une cale souple.

Éviter une tension excessive des courroies de fixation du chargement.

Pour plus d'informations, contacter le Service d'expédition du Fabricant.

5.1.3 Réception et inspection

Lors de la réception, vérifier que la machine est intacte et qu'elle correspond à la commande.

- Vérifier le nombre de colis avec le document de transport. En cas d'erreur, informer le transporteur et le Fabricant
- Inspecter visuellement l'emballage

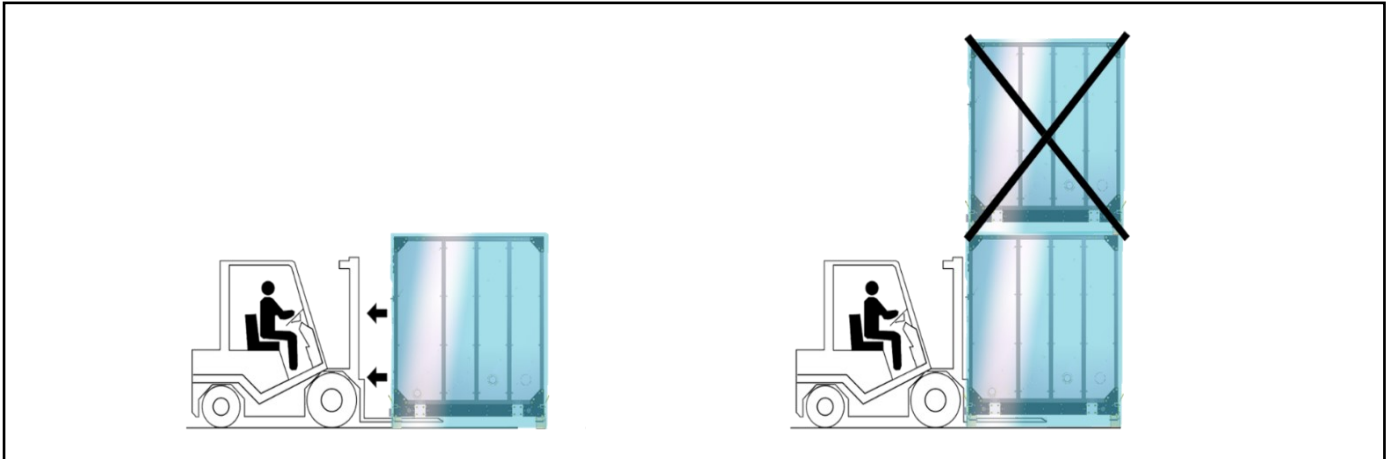


INFORMATION :

Si un colis livré est incomplet ou endommagé, contacter le service commercial du fabricant et le transporteur pour décider des procédures à adopter.

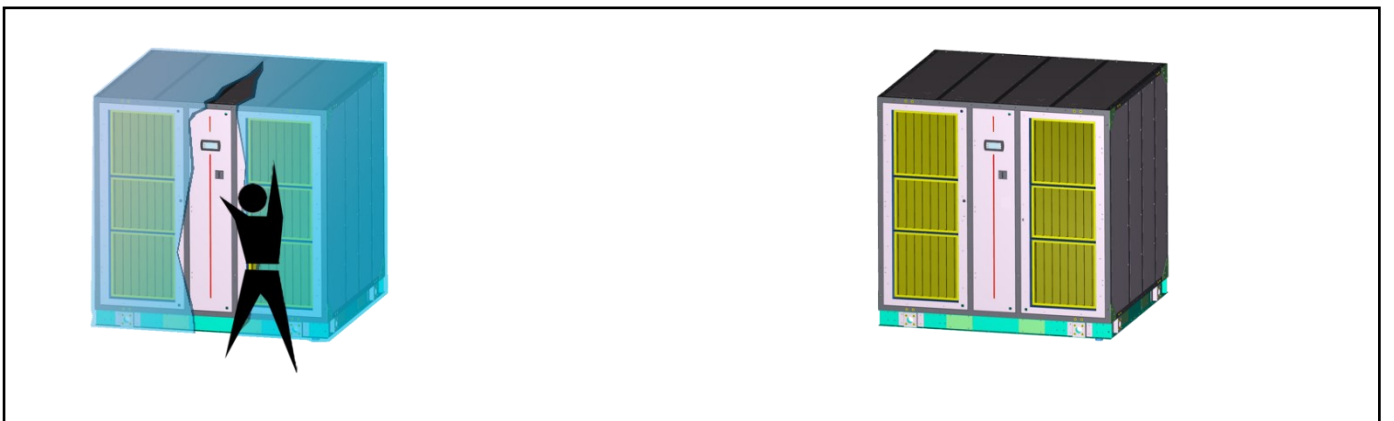
Si la machine n'est pas installée dès sa réception, la placer dans un lieu à l'abri comme indiqué dans STOCKAGE.

5.1.4 Manutention

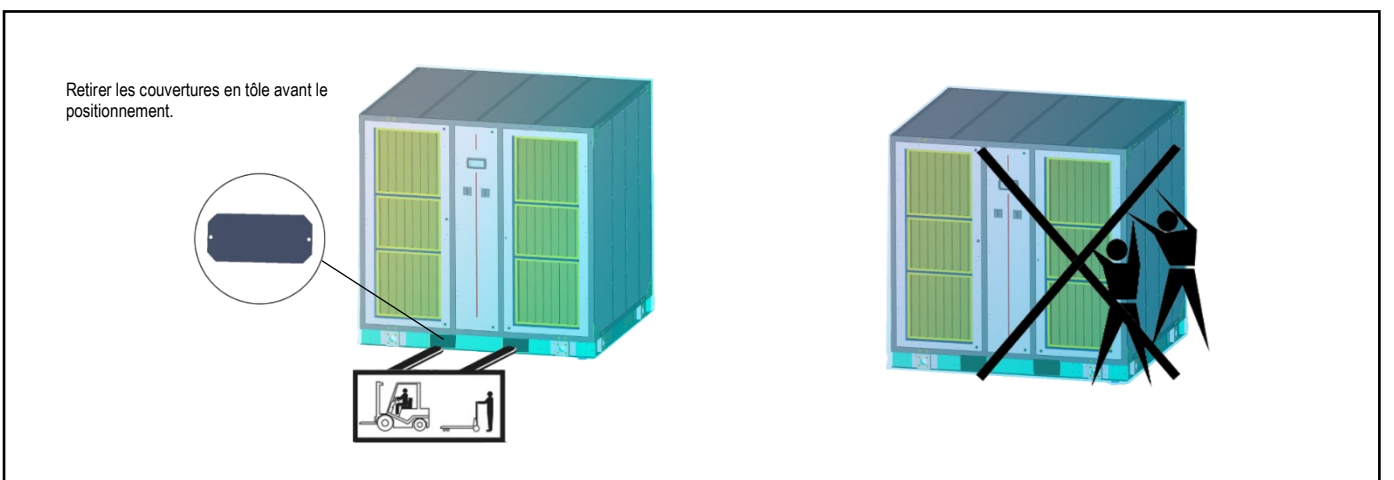


Dépose de la machine de la palette.
Utiliser un chariot élévateur comme indiqué sur l'image.

Éviter de pousser la machine sur la structure pour ne pas l'endommager.



Transport vers le lieu d'installation.
Une fois la machine positionnée, il est possible de retirer le film thermorétractable.



6 INFORMATIONS SPÉCIFIQUES CONCERNANT L'INSTALLATION

6.1 Démontage de la structure de la machine



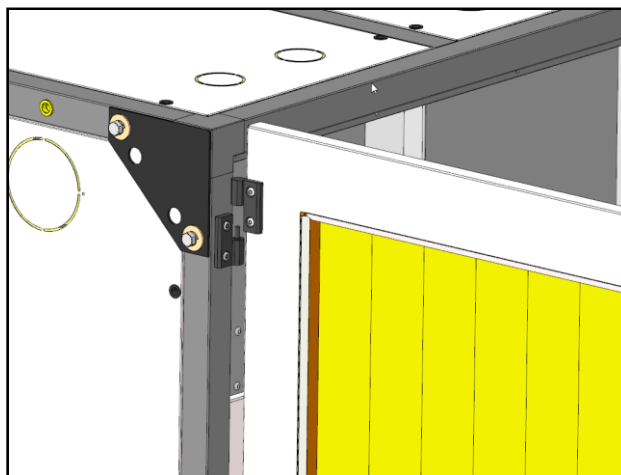
RECOMMANDATION :

La machine comporte des panneaux en tôle de fer (côté avant) et des panneaux sandwich isolants (côté supérieur et côtés latéraux).

Toutes les opérations de démontage et de montage doivent être effectuées avec des moyens adéquats et par des personnes expertes, formées et autorisées à effectuer ce type de manœuvres.

Panneaux à charnières

Les panneaux à charnières peuvent être facilement retirés pour faciliter les opérations d'installation et/ou d'entretien.

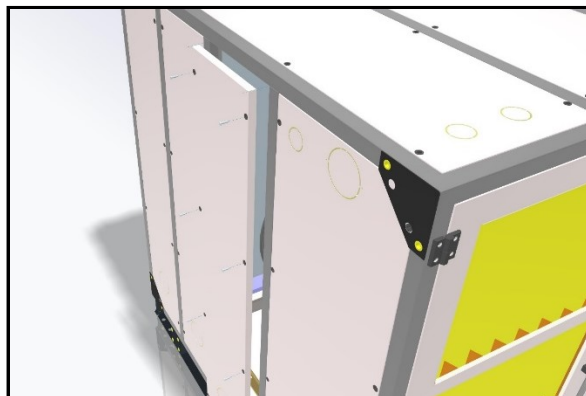


Les panneaux avant de l'unité sont réalisés en tôle de fer peinte. Le panneau central permet d'accéder au tableau électrique. Les autres panneaux sont conçus pour y placer un système autoportant de porte-filtres et de filtres (amovibles pour le nettoyage et l'entretien). Les panneaux permettent d'accéder à l'avant de l'unité pour les opérations d'entretien, d'inspection et de nettoyage.

Panneaux fixes

Les panneaux latéraux et supérieurs sont constitués de panneaux de type sandwich avec deux tôles (peintes au préalable à l'extérieur, galvanisée à l'intérieur) remplis de matériau isolant et insonorisant en mousse de polyuréthane (ou laine de roche en cas d'isolation en classe 0). Les panneaux sont fixés à la structure par des vis.

Les panneaux sont amovibles exclusivement pour les opérations d'entretien extraordinaire. L'accès est autorisé exclusivement après avoir coupé l'alimentation électrique de l'unité.



6.2 Installation



INFORMATION :

Machine non accessible au public en général.



OBLIGATION :

Toutes les phases d'installation doivent faire partie intégrante du projet général.

Avant de commencer les étapes d'installation, outre la définition des exigences techniques, la personne autorisée à effectuer ces opérations devra, si nécessaire, prévoir un « plan de sécurité » pour protéger les personnes directement impliquées et appliquer, de manière rigoureuse, les normes de sécurité en matière de chantiers mobiles.

Avant l'installation, vérifier :

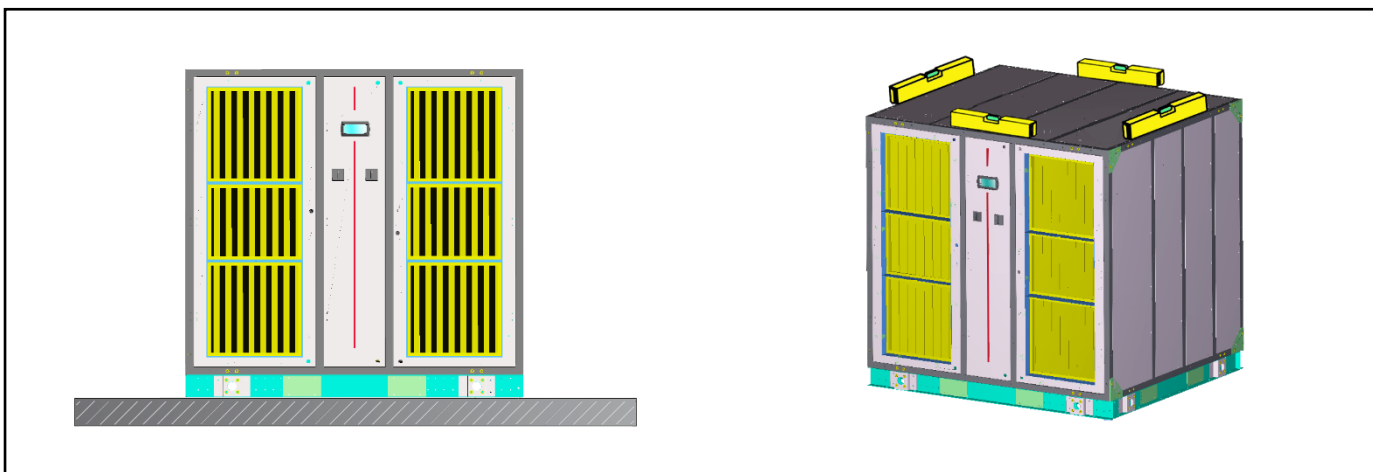
- la zone est parfaitement plate et reste stable ;
- en cas d'installation sur l'étage d'un bâtiment, la portée est adéquate ;
- la zone est facilement accessible pour tous ceux devant interagir avec la machine pendant son cycle de vie ;
- toutes les interventions d'entretien et de réparation (ordinaires et extraordinaires) peuvent être effectuées facilement sans risques pour les personnes et conformément aux lois en vigueur en matière de sécurité au travail ;
- les espaces volumétriques permettent un afflux d'air correct pour le bon fonctionnement ;
- les espaces minimum requis pour le fonctionnement et l'inspection indiqués dans ce manuel sont respectés ;
- l'aspiration et le refoulement de l'air ne sont pas gênés ni obstrués, même partiellement.

La machine doit être installée à l'intérieur.

6.2.1 Positionnement

La machine est posée directement sur le sol.

Une fois la machine positionnée, vérifier son nivellement aux quatre emplacements indiqués :

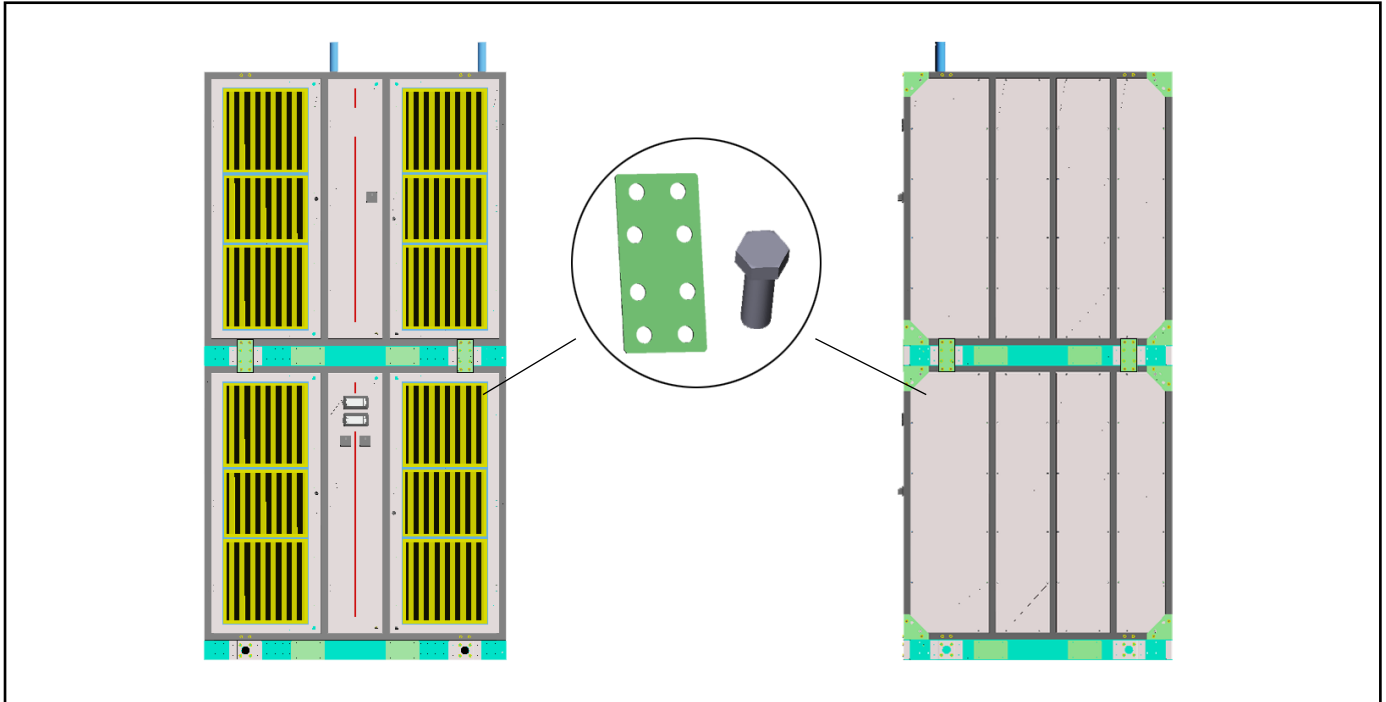


6.2.2 Positionnement des unités superposées

Les unités peuvent être installées superposées (maximum d'unités superposables : 1). Faire très attention lors de la manutention et du positionnement de l'unité superposée. Utiliser des systèmes de levage adéquats en vérifiant leur capacité.

Les unités devront avoir les bords parfaitement alignés et devront être raccordées et fixées à travers le kit fourni. Vérifier également que les unités soient parfaitement à niveau. Pour vérifier l'alignement des deux unités superposées, utiliser un niveau et les composants de fixation mécanique fournis en kit avec les deux unités.

En cas d'installation d'unités électriquement et hydrauliquement indépendantes, après le positionnement et le raccordement des deux unités, réaliser correctement les branchements hydrauliques et électriques.



OBLIGATION :

Toutes les opérations de déchargement, manutention et positionnement doivent être effectuées avec des moyens adéquats et par un personnel expert, formé et autorisé à effectuer ce type de manœuvres.



RECOMMANDATION :

S'assurer qu'il n'existe aucune erreur d'alignement lors de la superposition des unités. Un déplacement du centre de gravité de l'unité supérieure pourrait solliciter de manière importante la structure de l'unité inférieure.

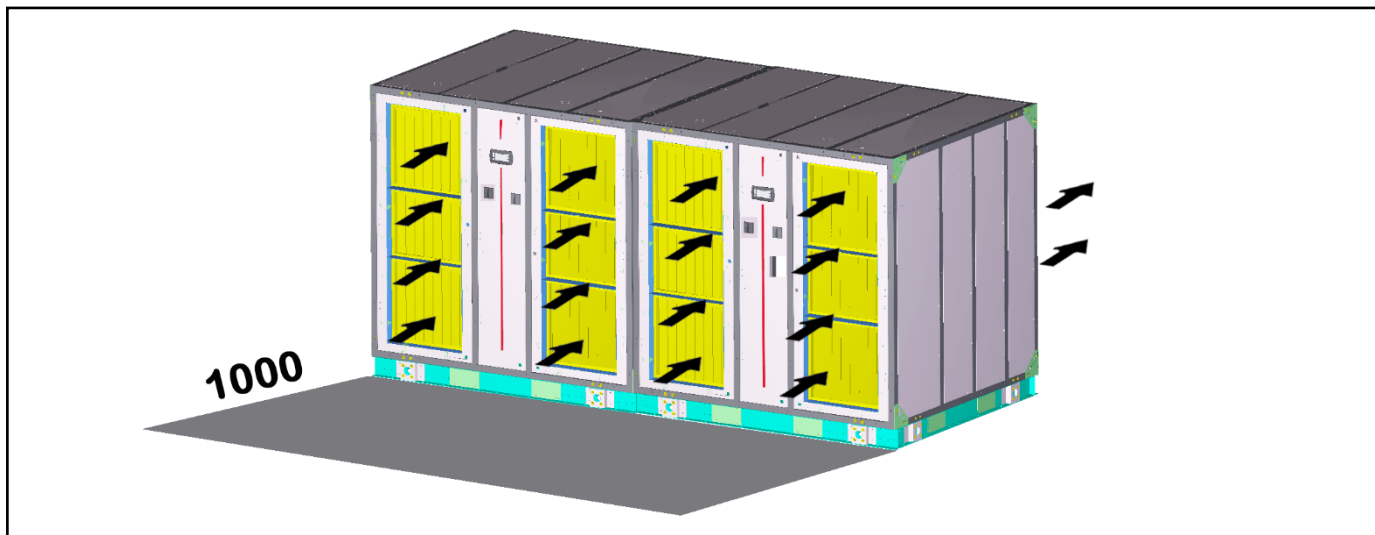
6.2.3 Cotes minimales d'installation autour de la machine installée



OBLIGATION :

Pour installer correctement la machine, garantir un dégagement minimum comme indiqué sur l'image. Cela permet d'accéder facilement aux composants de la machine pour les opérations normales d'inspection et d'entretien.

Les unités peuvent être installées côte à côte. Pour toutes les tailles l'accessoire interne est prévu à l'avant.



6.2.4 Obstacles sur la circulation d'air

Vérifier que, pendant le fonctionnement normal, il n'existe aucun obstacle dans la zone située devant la section filtrante de l'unité. Se référer aux dégagements indiqués au paragraphe précédent.

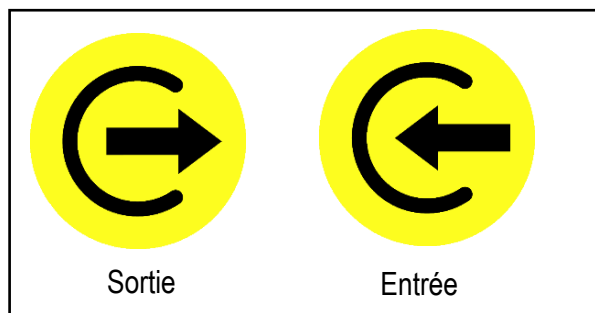
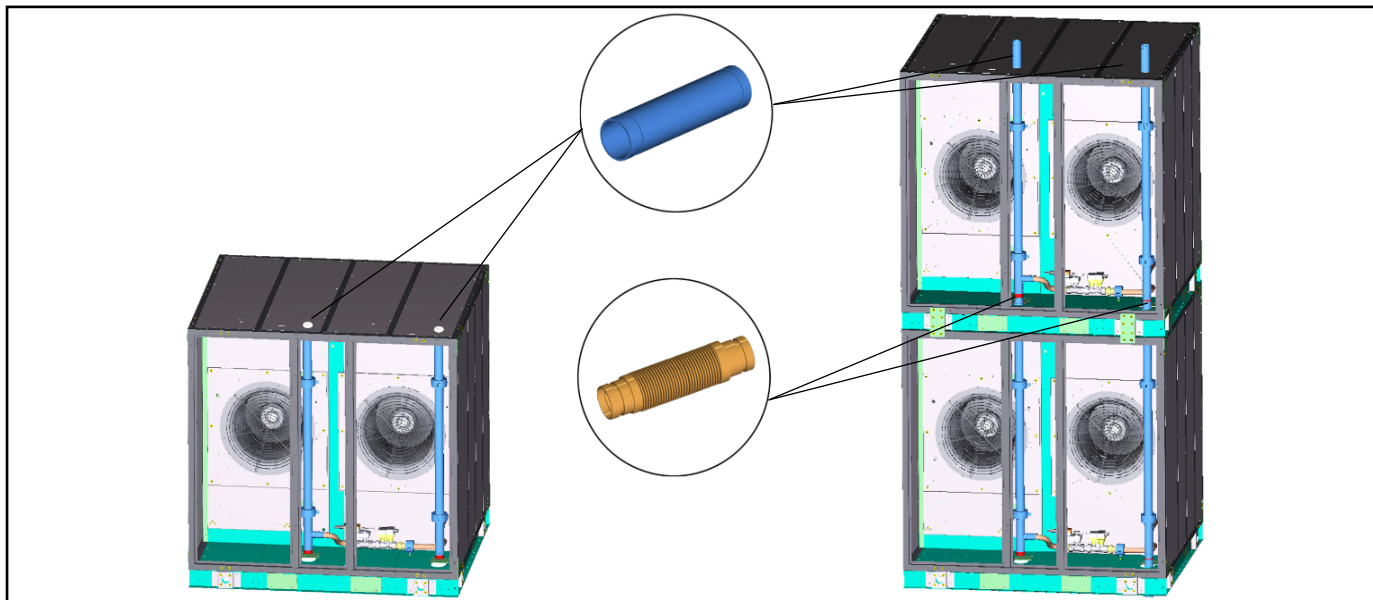
6.3 Raccordements hydrauliques

Le raccordement hydraulique des échangeurs à eau doit être effectué comme défini en phase de conception.

Se référer au dessin dimensionnel de la machine pour les emplacements et les écartements des fixations.

Les raccordements sont positionnés normalement sur la partie supérieure de la machine. Le sens d'entrée et de sortie est indiqué par les plaques circulaires.

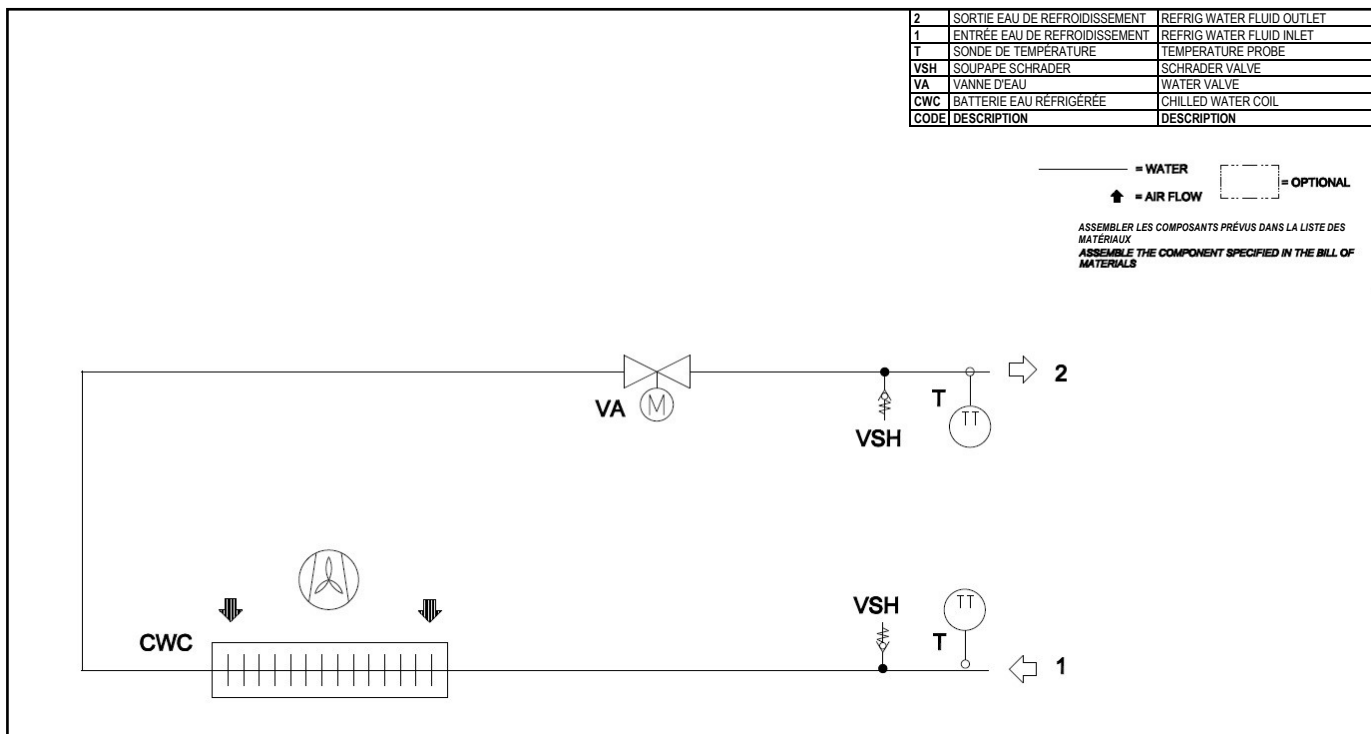
Des exécutions sur demande sont prévues avec les raccordements d'entrée et de sortie de l'eau sur la partie latérale de l'unité (côté droit par rapport à l'avant de la machine).



6.3.1 Schéma hydraulique de la machine et d'installation

Ce schéma correspond au circuit hydraulique des échangeurs à eau réfrigérée suivants (batteries à ailettes). Les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau sont identifiés par les plaques situées sur la machine, de série sur la partie supérieure de l'unité.

En phase de conception, prévoir, dans la ligne d'entrée d'eau, le montage des composants suivants.



Remarque : Schéma de l'installation pour l'installateur

6.3.2 Notes techniques d'installation

- Les tuyaux de raccordement doivent être soutenus adéquatement, de façon à ne pas charger la machine avec leur poids.
- Éviter de réaliser des raccords rigides entre la machine et les tuyaux et prévoir des joints de dilatation.
- Pour les valeurs de température, de débit d'eau minimal et maximal et des volumes d'eau du circuit hydraulique des échangeurs de chaleur, se référer au bulletin technique.

6.3.3 Nettoyage et remplissage des circuits hydrauliques



OBLIGATION :

Laver les tuyauteries des circuits hydrauliques pour éliminer tous les résidus d'usinage et la saleté présente à l'intérieur.
 Cette opération est nécessaire pour éviter d'endommager les éléments de la machine.

Après le lavage, vérifier que les circuits hydrauliques ne fuient pas. Pour cela, charger les circuits à une pression supérieure à celle de l'atmosphère, en vérifiant qu'il n'y a pas de fuite de pression au fil du temps.



INFORMATION :

L'isolation thermique des tuyaux hors de la machine incombe à l'installateur et doit être effectuée seulement après avoir vérifié l'absence de fuites

Dans le circuit hydraulique, ne pas utiliser de fluides autre que l'eau et des solutions antigel.

6.3.4 Qualité de l'eau

La pression de l'eau d'alimentation doit être comprise entre 0,2 et 1,0 MPa et la température selon les conditions de fonctionnement (indiquée dans la fiche de données de l'unité).



OBLIGATION :

Les valeurs indiquées dans le tableau doivent être garanties pendant toute la durée de vie de la machine.

	Description	Symbole	Valeurs de la plage
1	Ions hydrogènes	pH	7,5 ÷ 9
2	Présence de calcium (Ca) et de magnésium (Mg)	Dureté	4 ÷ 8,5 °D
3	Ions de chlore	Cl ⁻	< 150 ppm
4	Ions de fer	Fe ³⁺	< 0,5 ppm
5	Ions de manganèse	Mn ²⁺	< 0,05 ppm
6	Dioxyde de carbone	CO ₂	< 10 ppm
7	Sulfure d'hydrogène	H ₂ S	< 50 ppb
8	Oxygène	O ₂	< 0,1 ppm
9	Chlore	Cl ₂	< 0,5 ppm
10	Ammoniac NH ₃	NH ₃	< 0,5 ppm
11	Rapport entre carbonates et sulfates	HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻	> 1
12	Ions sulfate	SO ₄ ⁻	< 100 ppm
13	Ions phosphate	PO ₄ ³⁻	< 2,0 ppm

où : 1/1,78°D = 1°Fr avec 1°Fr = 10 gr CaCO₃ / m³ - ppm = parties par million - ppb = parties par milliard

Notes explicatives :

- réf. 1 : des concentrations d'ions d'hydrogène supérieures à celles indiquées impliquent un risque d'incrustations élevé, des concentrations d'ions d'hydrogène inférieures à celles indiquées impliquent un risque de corrosion élevé ;
- réf. 2 : la dureté mesure la quantité de carbonate de Ca et de Mg dissous dans l'eau à une température inférieure à 100°C (dureté temporaire). Une dureté élevée implique un risque d'incrustations élevé ;
- réf. 3 : des concentrations d'ions de chlore supérieures à celles indiquées entraîne des phénomènes de corrosion ;
- réf. 4 - 5 - 8 : la présence d'ions de fer, de manganèse et d'oxygène produit des phénomènes de corrosion ;
- réf. 6-7 : l'anhydride carbonique et le sulfure d'hydrogène sont des impuretés qui favorisent le phénomène de corrosion ;
- réf. 9 : l'eau du réseau présente une valeur comprise entre 0,2 et 0,3 ppm. Des valeurs élevées provoquent de la corrosion ;
- réf. 10 : la présence d'ammoniac renforce le pouvoir oxydant de l'oxygène ;
- réf. 11 : en dessous de la valeur indiquée dans le tableau il y a un risque de corrosion dû à l'amorçage de courants galvaniques entre le cuivre et les autres métaux moins nobles ;
- réf. 12 : la présence d'ions sulfate entraîne des phénomènes de corrosion ;
- réf. 13 : la présence d'ions phosphate entraîne des phénomènes de corrosion.

Il est nécessaire d'effectuer des contrôles périodiques avec des prélèvements de l'eau à proximité de l'alimentation en eau de l'unité.

Pendant la première année de fonctionnement, il est conseillé de réaliser des contrôles de 4 mois ou tous les 6 mois à partir de la deuxième année.



OBLIGATION :

Des valeurs de paramètres en dehors des plages indiquées peuvent entraîner la formation de dépôts et d'incrustations et/ou favoriser l'apparition de phénomènes corrosifs dans l'installation. En présence de fluides de service autre que l'eau (mélanges d'éthylène glycol ou de propylène glycol), utiliser toujours des inhibiteurs spécifiques, aptes à garantir la stabilité thermique sur la plage des températures de travail et la protection contre les phénomènes de corrosion.

En cas d'eaux sales et/ou agressives, il faut obligatoirement interposer un échangeur intermédiaire en amont des échangeurs de chaleur.

6.3.5 Mélanges antigel

Dans les systèmes qui ne sont pas suffisamment protégés par des chauffages électriques, protéger le circuit hydraulique avec un mélange antigel lorsque la température de l'air extérieur peut descendre en dessous de 5 °C.

Température minimum de l'air extérieur	°C	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
ÉTHYLÈNE GLYCOL (% suggéré en poids)	%	0	12	20	30	35	40	45	50

Température minimum de l'air extérieur	°C	5	2	-3	-9	-13	-17	-23	-29
PROPYLÈNE GLYCOL (% suggéré en poids)	%	0	10	20	30	35	40	45	50

Les valeurs indiquées sont indicatives et peuvent varier en fonction du fabricant. Consulter le fournisseur de glycol pour plus de détails.

Les valeurs indiquées tiennent compte d'une différence de précaution de 5 °C entre la température minimum de l'air extérieur et la température de congélation du mélange.

Ne pas utiliser de fluides autres que l'eau ou des mélanges d'eau avec de l'éthylène glycol/propylène glycol dans le circuit hydraulique.

6.4 Raccordement hydraulique écoulement condensats

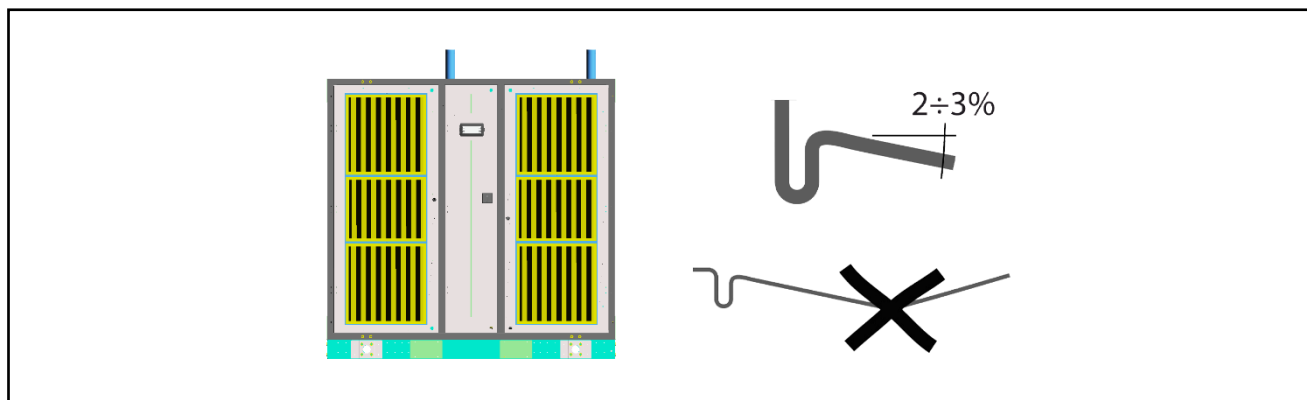
Opération très importante à faire avec une précaution particulière. L'unité est dotée d'un bac d'écoulement des condensats, le raccord d'écoulement est situé à l'avant de l'unité, dans un endroit accessible.

Pour le raccordement, respecter les avertissements suivants :

1. Ne pas relier entre elles les évacuations de plusieurs machines.
2. Prévoir une inclinaison de 2-3 % pour le tuyau d'évacuation, sans obstructions ou goulots d'étranglement.
3. Vérifier la présence d'un siphon d'évacuation à au moins 30 mm sous le bac d'écoulement.
4. Raccorder l'écoulement des condensats à un système de drainage des eaux de pluie.
5. Utiliser l'évacuation des eaux blanches afin d'éviter l'aspiration possible d'odeurs en cas d'évaporation de l'eau contenue dans le siphon.
6. À la fin des travaux, vérifier l'écoulement régulier des condensats en versant de l'eau dans le bac.
7. Remplir d'eau le siphon d'évacuation en la versant dans le réservoir de collecte de condensation.

Le raccordement de l'écoulement des condensats doit être effectué comme défini en phase de conception.

Maintenir le même diamètre interne pour les tuyaux d'évacuation jusqu'à 4-5 mètres. Pour des longueurs supérieures, augmenter la section de l'évacuation.



Les tuyaux de raccordement doivent être soutenus adéquatement, de façon à ne pas charger la machine avec leur poids.



OBLIGATION :

Ne pas effectuer de remontées sur la ligne d'évacuation.

6.5 Branchements électriques

Les connexions électriques de la machine doivent être définies lors de la conception de l'installation.



DANGER :

Les raccordements électriques devront être conçus et effectués exclusivement par du personnel ayant une compétence technique précise ou des capacités particulières dans le domaine de l'intervention.

Avant de procéder, le personnel doit déconnecter les sources d'alimentation, en veillant à ce que personne ne les connecte par inadvertance.

- Les caractéristiques du réseau d'alimentation doivent être conformes aux normes IEC 60204-1 et aux normes locales en vigueur, ainsi que convenir aux puissances absorbées par la machine reportées dans le schéma électrique.
- La machine doit être reliée à une alimentation électrique triphasée. Se référer aux indications du schéma électrique.
- Si l'installation électrique est dotée d'un interrupteur différentiel, celui-ci devra être de type A ou B.
- Le câble d'alimentation de la machine des appareils en classe I a un noyau vert / jaune pour la mise à la terre.
- Veiller à laisser un câble de terre légèrement plus long de façon à ce que les conducteurs qui transportent le courant se tendent avant le conducteur de terre. Si le câble sort, le fixer.
- Sur les appareils polyphasés, le conducteur neutre du câble d'alimentation est de couleur bleue.
- Se référer aux normes locales. Il convient d'alimenter électriquement uniquement quand le circuit hydraulique est rempli.



OBLIGATION :

La ligne d'alimentation électrique doit comprendre un interrupteur général pour le débranchement de la machine de la source d'énergie.

Conformément à la norme IEC 60204-1, la poignée du sectionneur doit être facilement accessible et placée à une hauteur comprise entre 0,6 et 1,9 mètre du plan de service. L'alimentation ne doit jamais être exclue, sauf pendant les opérations d'entretien. En cas d'unités superposées, l'installateur doit prévoir les équipements nécessaires pour atteindre, vérifier et entretenir les parties de la machine située en haut.

6.5.1 Alimentation électrique des machines

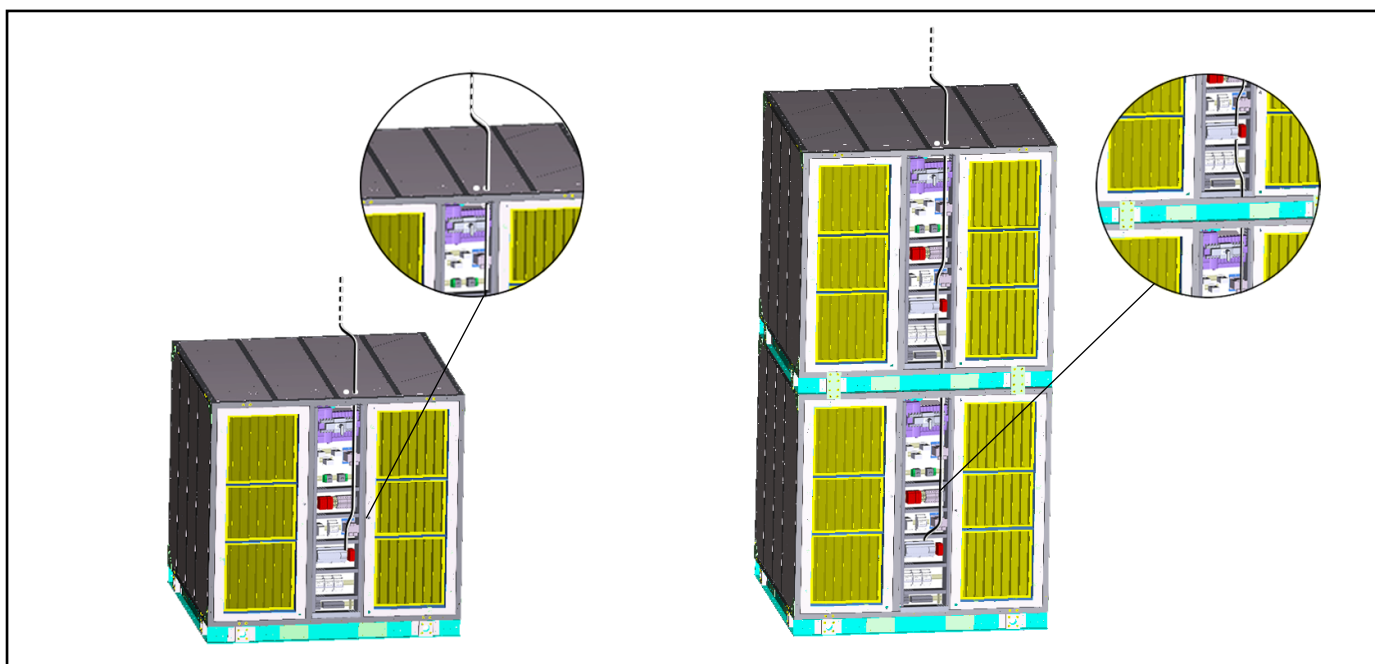
Utiliser un conducteur multipolaire avec gaine de protection. La section du câble dépend du courant maximum absorbé par la machine (A) comme indiqué sur le schéma électrique dédié.

Pour l'entrée du câble électrique dans la machine, utiliser les passages prévus par le Fabricant indiqués sur le dessin dimensionnel.

Utiliser le montant interne de la machine pour fixer le câble à l'aide de colliers. Éviter le contact direct avec les surfaces chaudes ou tranchantes.

Connecter le câble au bornier du sectionneur bloque-porte et à la borne de terre.

S'il n'est pas évident que le câble d'alimentation peut être introduit sans risque de dommage, il existe un revêtement ou une douille non détachable pour une isolation supplémentaire.



6.5.2 Branchements électriques auxiliaires

Le circuit de commande et de contrôle est dérivé, à l'intérieur du tableau électrique, du circuit de puissance. Les branchements auxiliaires sont présents dans le bornier contenu dans le tableau électrique de la machine.

Branchements à effectuer :

- Activation externe (pour toutes les séries - contact sous tension)
- Alarme générale 1 et Alarme générale 2 (pour toutes les séries - contact en déviation sans tension)
- Alarme fumée-feu (pour toutes les séries où elle est prévue en tant qu'accessoire)
- Alimentation et commande clapet on/off de non-retour (pour toutes les séries où il est prévu en tant qu'accessoire)

Il est conseillé de poser les câbles de branchement auxiliaires séparément par rapport aux éventuels câbles de puissance. En cas contraire, il est préférable d'utiliser des câbles blindés.

6.5.3 Données électriques

Données électriques du système aux conditions de fonctionnement maximales

MODÈLE		081	131	201	091	151	231
DIMENSION		1B	2B	3B	1H	2H	3H
Alimentation électrique	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Courant maximum absorbé (FLA)	A	8,4	18,1	23,8	12,4	18,1	23,8

Câble	Courant maximal [A]
3G1.5	16
3G2.5	21
3G4	30
3G6	40
5G1.5	15
5G2.5	20
5G4	28
5G6	36

6.6 Raccordements aérauliques

L'unité est conçue pour être installée sur un mur du côté refoulement. Le mur doit avoir une ouverture égale ou supérieure à la surface de passage de l'air et doit être réalisée de manière à éviter des fuites d'air entre deux environnements. En cas d'installation des vannes d'interception de l'air en refoulement (accessoire), prévoir les espaces adéquats pour l'installation.

Sur demande, la maison mère peut fournir des équipements spécialement conçus pour le raccordement de la machine au mur. Les valeurs de pression statique utile, nominale et maximale de la machine sont indiquées dans le Bulletin technique correspondant.

6.7 Connexion BMS

Des cartes d'interface avec systèmes externes de supervision et contrôle sont fournies sur demande :

- RS485 Modbus/Carel
- pCOnet pour BACnet MS/TP (standard EIA-485)
- pCO Web pour réseaux SNMP, BACnet Ethernet, BACnet /IP et autres réseaux locaux ou Internet
- Lonworks

Consulter le manuel d'interfaçage.

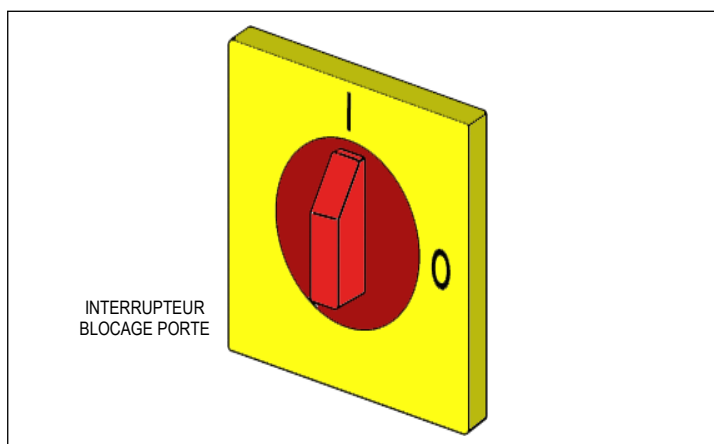
7 PRÉPARATION À LA MISE EN SERVICE

7.1 Pré-démarrage de la machine

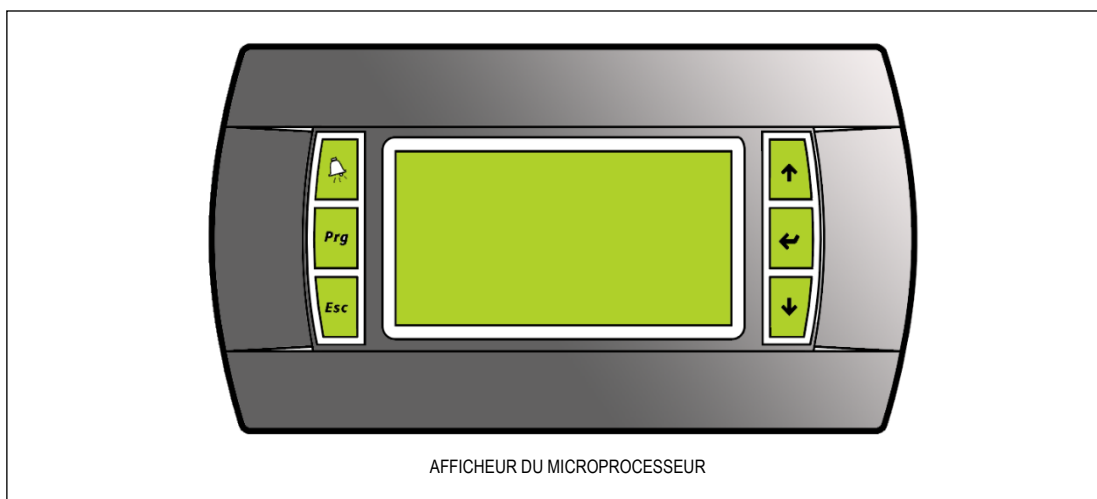
Avant de contacter le Technicien spécialisé qui effectuera le premier démarrage pour l'essai, l'Installateur doit soigneusement analyser si l'installation répond aux exigences et spécifications définies lors de la phase de conception, en vérifiant :

- que le raccordement électrique est correct et qu'il est réalisé de manière à garantir le respect de la directive en vigueur sur la Compatibilité électromagnétique ;
- que le raccordement hydraulique à l'unité est terminé correctement ;
- que l'installation hydraulique est chargée de liquide sous pression ;
- que les systèmes de pompage fonctionnent ;
- que l'installation a été correctement dégazée ;
- que toutes les vannes d'arrêt sont ouvertes.

1. S'assurer que l'interrupteur électrique général de l'installation est sur ON.
2. Placer l'interrupteur électrique bloque-porte (situé sur le panneau principal) sur OFF, ouvrir le panneau du tableau électrique.



3. La machine est fournie avec tous les interrupteurs automatiques sur OFF. Placer les interrupteurs magnétiques d'alimentation des circuits auxiliaires et de toutes les charges sur ON. Toujours consulter le schéma électrique.
4. Fermer la porte du tableau électrique et placer l'interrupteur électrique bloque-porte sur ON.
5. Si les opérations ont été effectuées correctement, l'afficheur du microprocesseur doit être allumé.



7.2 Interface utilisateur

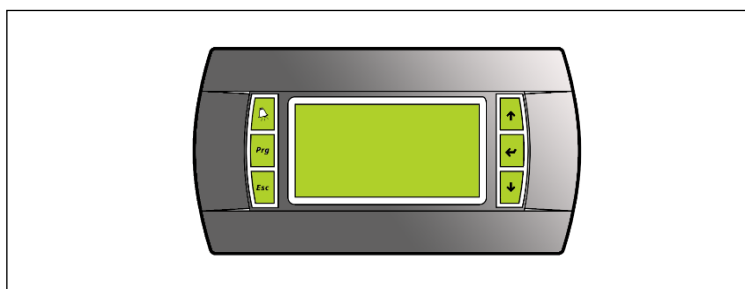
7.2.1 Terminal Utilisateur

L'interface utilisateur est composé de :

- Afficheur LCD rétroéclairé de 132x64 pixels ;
- 6 touches rétroéclairées.

La connexion entre la carte à microprocesseur et l'interface utilisateur a lieu à l'aide d'un câble téléphonique à 4 pôles avec le connecteur RJ11.














Le terminal est alimenté directement via le câble par la carte de contrôle.



7.2.2 Fonctions générales des touches







Clé	Nom	Description
	[ALARM]	Utilisée pour l'affichage des alarmes et rétablir la condition de fonctionnement normal.
	[PRG]	Permet d'accéder au menu principal.
	[ESC]	Permet de remonter d'un niveau dans l'arborescence des pages-écrans, si l'on se trouve dans les pages-écrans de configuration ou bien de revenir à la page-écran principale.
	[Flèche HAUT]	Utilisées pour se déplacer dans les pages-écrans et pour la programmation des valeurs des paramètres de contrôle.
	[Flèche BAS]	
	[ENTER]	Utilisée pour valider les données programmées.

Certaines combinaisons de touches permettent d'activer des fonctions spécifiques.

Touches	Nom	Description
 +  + 	[ALARME + PRG + Flèche HAUT]	Permettent d'augmenter ou de diminuer le contraste de l'affichage.
 +  + 	[ALARME + PRG + Flèche BAS]	Permettent d'augmenter ou de diminuer le contraste de l'affichage.
 + 	[ALARME + ÉCHAP]	Avec clavier partagé, permet le passage de l'affichage des pages-écran et des paramètres entre les unités connectées sur le réseau LAN.
 +  + 	[Flèche HAUT + ENTRÉE + Flèche BAS]	Tenir appuyé pendant 5 secondes pour configurer l'adresse LAN du terminal utilisateur.
 + 	[ALARME + Flèche HAUT]	Avec terminal utilisateur ayant pour adresse 0, permet de configurer l'adresse LAN de la carte de contrôle.

7.2.3 Gestion des LED des touches

Les leds des touches s'allument dans les cas suivants :

Clé	Nom	Description
	[ALARM]	Fixe en cas d'alarme et clignotant en cas d'indication. Après avoir appuyé sur la touche [ALARME] la led reste fixe. S'il n'y a pas d'alarmes/indications actives, la led est éteinte.
	[PRG]	Quand l'unité est active (ventilateur en marche).
	[ESC]	À l'allumage de l'unité, lorsque l'on appuie sur n'importe quelle touche ou lorsqu'une alarme/indication s'active. Se désactive après 3 minutes d'inactivité absolue sur le clavier du terminal utilisateur.
	[Flèche HAUT]	
	[ENTER]	
	[Flèche BAS]	

8 MISE EN SERVICE

Le premier démarrage doit être effectué par le Technicien spécialisé, et l'Installateur et l'Opérateur expert doivent être présents. Le Technicien spécialisé testera l'installation en effectuant les contrôles, les étalonnages et le premier démarrage selon les procédures et compétences qui lui sont réservées.

L'Opérateur expert devra poser les questions au Technicien spécialisé pour recevoir les notions nécessaires pour effectuer les activités de contrôle et d'utilisation relevant de sa compétence.

8.1 Vérifications avant le démarrage

1. Vérifier les dégagements et les distances de sécurité.
2. Vérifier et étalonner, le cas échéant, le débit d'air.
3. Mesurer l'absorption des ventilateurs en comparant les valeurs avec ce qui est indiqué dans le bulletin technique.
4. Vérification de la **tension d'alimentation** : S'assurer que la tension de réseau est comprise entre +/- 10 % de la valeur nominale de la machine.
5. Vérification du **déséquilibre des phases** : Vérifier le déséquilibre entre les phases qui ne doit pas dépasser 2 %. Le cas échéant, contacter la société distributrice de l'énergie électrique pour résoudre le problème.
6. Vérifier que les fixations à ressort des filtres à air sur le panneau avant sont serrées correctement.

9 INACTIVITÉ PROLONGÉE ET REMISE EN SERVICE

9.1 Inactivité prolongée de la machine

Dans le cas où la machine doit rester hors service pendant une longue période (par exemple, l'arrêt saisonnier), il incombe au Technicien spécialisé d'effectuer les opérations suivantes :

- essai d'étanchéité du système ;
- ouverture du sectionneur de ligne ;
- fermeture des vannes d'arrêt d'eau réfrigérée ;
- évacuation de l'eau des tuyaux des circuits hydrauliques.



RECOMMANDATION :
RISQUE DE GEL

Les unités sont conçues pour fonctionner à l'intérieur, elles ne sont donc pas équipées contre le risque de gel de l'eau dans les tuyaux.

9.2 Démarrage après inutilisation prolongée

Avant de démarrer la machine, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées. De plus, il incombe au Technicien spécialisé d'effectuer les vérifications, les étalonnages et la procédure de démarrage appropriés.

10 ENTRETIEN



RECOMMANDATION :

L'unité comporte des éléments saillants et coupants.
Veiller à porter les EPI appropriés afin d'éviter les coupures et les contusions.
Protéger de manière adéquate la tête avec un casque.



OBLIGATION :

Les interventions d'entretien, ordinaires et extraordinaires, doivent être effectuées par des **personnes autorisées et formées** dotées de tous les équipements de protection individuelle nécessaires.
Le site où sont installées les machines devra répondre à toutes les exigences en matière de sécurité. Il est également nécessaire de suivre les procédures indiquées par le Fabricant.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien il faut :

- isoler la machine du réseau électrique à l'aide du sectionneur jaune/rouge situé sur la porte principale, préparé pour l'insertion de cadenas, pour le verrouillage en position « ouverte » ;
- poser un panneau "Ne pas actionner - entretien en cours" sur le sectionneur ouvert ;
- porter les équipements de protection individuelle adéquats (casque, gants isolants, lunettes de protection, chaussures de sécurité, etc.) ;
- Se munir d'outils en bon état et s'assurer d'avoir compris les instructions les concernant avant de les utiliser.

En cas de mesures ou de contrôles nécessitant que la machine soit en marche il faut :

- S'assurer que les éventuels systèmes de commande déportés sont débranchés; tenir compte toutefois que le PLC à bord de la machine contrôle ses fonctions et peut activer et désactiver les composants ce qui peut créer des situations de danger (comme par exemple alimenter et mettre en rotation des ventilateurs et leurs systèmes mécaniques d'entraînement) ;
- opérer avec le tableau électrique ouvert le moins de temps possible ;
- fermer le tableau électrique dès que la mesure ou le contrôle est exécuté.

Il faut également prendre les précautions suivantes :

- pendant les opérations de purge se protéger contre les éventuelles fuites de fluides à température et/ou pression dangereuses ;
- pour le remplacement de cartes électroniques, utiliser toujours des équipements spécifiques (extracteur, bracelet antistatique, etc.) ;
- en cas de remplacement d'un moteur, de batteries de condensation ou de tout autre élément lourd, s'assurer que les organes de levage sont compatibles avec le poids à soulever ;
- ne pas accéder au logement des ventilateurs sans avoir préalablement isolé le dispositif en actionnant l'interrupteur sur le tableau et mis un écriteau « Ne pas actionner - Entretien en cours » ;
- utiliser exclusivement des pièces de rechange originales achetées directement chez le Fabricant ou ses concessionnaires officiels ;
- avant de fermer la machine et de la redémarrer, s'assurer d'avoir retiré tout outil ou corps étranger.

La liste des opérations d'entretien ordinaire est présentée dans le paragraphe suivant de ce manuel.

Pour chaque intervention, entretien ordinaire et extraordinaire, un formulaire spécial doit être établi et conservé par l'utilisateur.

Si le carnet d'Entretien ordinaire programmé est présent à bord de la machine, toutes les opérations devront également y être consignées.

10.1 Tableau des interventions d'entretien général

Effectuer toutes les opérations d'entretien ordinaire aux fréquences d'intervention indiquées.



INFORMATION :

La non-exécution de l'entretien ordinaire annulera les droits de garantie et toute responsabilité du Fabricant dans le cadre de la sécurité
 Les délais d'entretien ordinaire sont indiqués dans les tableaux des pages suivantes.
 Pour pouvoir « lire » les heures de fonctionnement, il est nécessaire de les visualiser sur l'afficheur du microprocesseur.

	INTERVENTION À EFFECTUER	FRÉQUENCE D'INTERVENTION		
		Chaque jour	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois
Opérateur expert	Vérification des alarmes éventuelles	●		
	Contrôle visuel externe des éventuelles fuites de liquide	●		
Technicien spécialisé	Nettoyage de la batterie d'échange thermique			Une fois par an
	Contrôle du serrage des connexions électriques			Une fois par an
	Contrôle de l'état général des composants du tableau électrique et des connexions			Une fois par an
	Contrôle de l'état général des composants mécaniques en mouvement		●	
	Contrôle du serrage de la boulonnerie, parties en mouvement et/ou sujettes à des vibrations (par ex. antivibratoires des ventilateurs)		●	
	Contrôle de la présence de fuites sur le circuit d'eau.			●
	Vérifier la présence de zones oxydées sur le circuit hydraulique.			Une fois par an
	Contrôle usure des tuyaux flexibles et capillaires		●	
Technicien spécialisé	Vérification des paramètres de fonctionnement des circuits de refroidissement. Vérifier :			
	La mesure de la température de l'air ambiant		●	
	Absorption électrique des ventilateurs triphasés (L1-L2-L3)		●	
	La mesure de la température de refoulement et retour air		●	
	La tension de ligne sur les trois phases La tension d'alimentation des ventilateurs L'isolation de masse Le courant absorbé à 100 % et en partialisation		●	
	Les heures de fonctionnement de chaque composant			●

IMPORTANT :

La fréquence des opérations décrites dans le tableau ci-dessus est fournie à titre indicatif.
 Celle-ci pourra en effet varier en fonction du mode d'utilisation de la machine et de l'installation où celle-ci devra fonctionner.

10.2 Contrôle du débit d'eau et nettoyage de la batterie à ailettes

Vérifier que l'unité est alimentée avec le débit d'eau correct. La variation du débit de l'eau dans les échangeurs peut être provoquée par l'état des vannes de régulation ou par des agents ou des causes externes ne dépendant pas de la machine.

Vérifier la propreté de la batterie à ailettes pour garantir l'échange thermique et le débit d'air corrects. Il est permis d'utiliser un nettoyeur à vapeur à basse pression jusqu'à 120 °C.



RECOMMANDATION :

Ne pas utiliser de nettoyeurs sous pression pour nettoyer la batterie afin d'éviter que des pressions excessives ne créent des dommages irréparables à l'échangeur. Les dommages causés par un nettoyage à l'aide de produits chimiques inappropriés ou d'une pression d'eau trop élevée ne seront pas reconnus.



RECOMMANDATION :

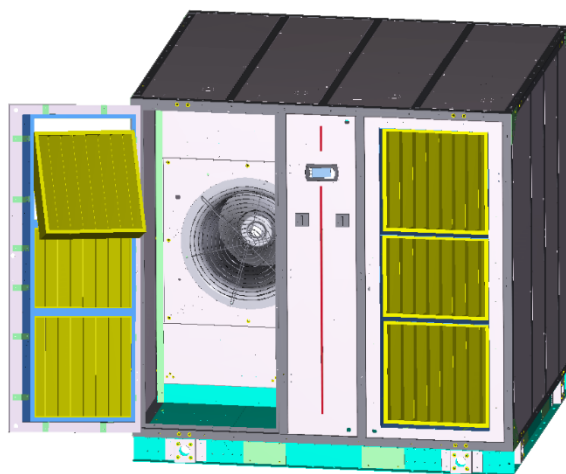
Les ailettes en aluminium sont fines et coupantes. Veillez à porter les EPI appropriés afin d'éviter les coupures et les écorchures. Protéger les yeux et les visage afin d'éviter les éclaboussures d'eau et de saleté pendant le soufflage. Portez des chaussures ou des bottes imperméables et des vêtements qui couvrent toutes les parties du corps.

10.3 Nettoyage et/ou remplacement des filtres à air

Accès aux filtres à air : Pour retirer les filtres à air sur tous les modèles, accéder par l'avant.

Les filtres sont solidement fixés à une structure constituée de châssis porte-filtres. Pour nettoyer et/ou remplacer les filtres, accéder à l'intérieur du panneau et décrocher les fixations à ressort du filtre. Une fois l'opération terminée, vérifier que le nouveau filtre ou le filtre régénéré est fixé solidement à sa structure.

Les filtres de remplacement doivent être du même type et de la même dimension que ceux installés.



RECOMMANDATION :

Les opérations de remplacement des filtres doivent être effectuées avec la machine éteinte pour éviter le risque que les ventilateurs aspirent des pièces utilisées et/ou retirées pendant l'entretien.

10.4 Entretien extraordinaire

Si des opérations d'entretien extraordinaire sont nécessaires, contacter un Centre d'assistance/Distributeur-Filiale agréé par le Fabricant.



OBLIGATION :

Utiliser uniquement des pièces détachées originales (voir la liste du « Catalogue des pièces détachées »).



RECOMMANDATION :

Le non-respect de ce qui précède annulera les droits de garantie et toute responsabilité du Fabricant au niveau de la sécurité.

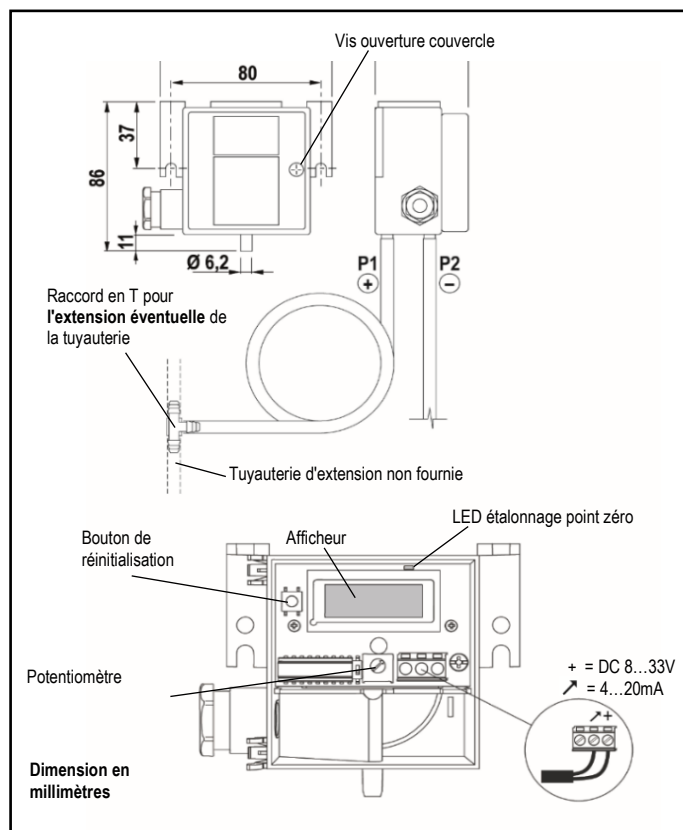
11 OPTIONS

11.1 Contrôle de la pression de l'air ou débit d'air du ventilateur

L'accessoire est installé à l'avant de la machine. Le système contrôle la vitesse de rotation des ventilateurs afin de maintenir la pression de l'air ou le débit d'air constants.

Il est possible d'effectuer un unique contrôle, soit à la pression soit au débit.

- Ne pas écraser les tuyaux en plastique de mesure de la pression
- Les tuyaux en plastique doivent avoir de grandes courbes pour faciliter la mesure de la pression

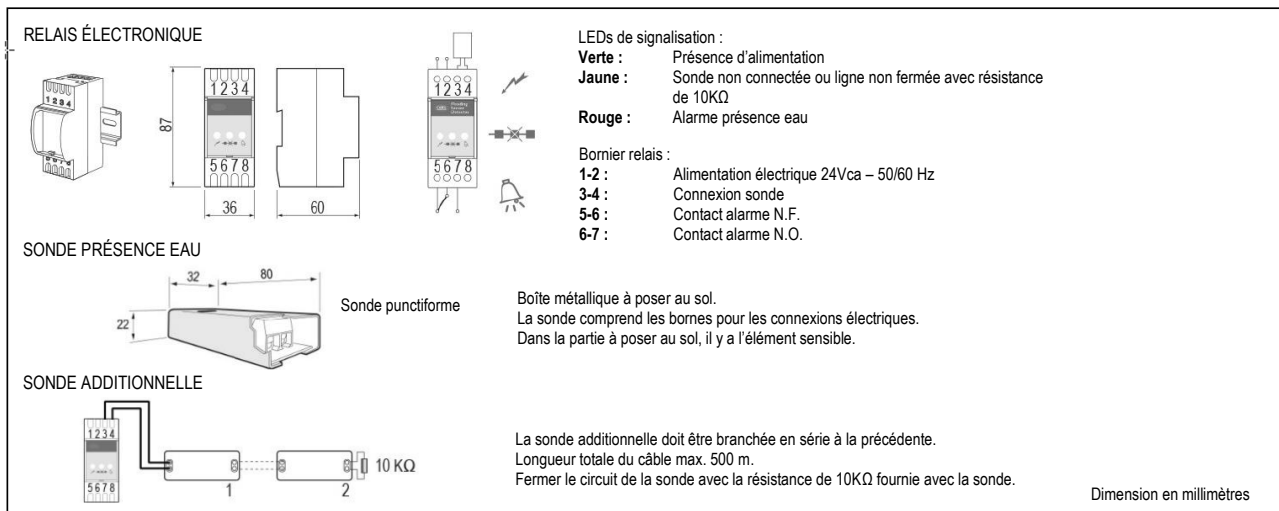


Si le contrôle de la pression constante est présent, le tuyau flexible de la pression positive du contrôleur est fourni avec des caractéristiques adaptées à une éventuelle utilisation à distance sur place.

11.2 Capteur présence eau au sol

Le système comprend un relais électronique installé dans le tableau électrique de la machine.

Les connexions électriques pour la sonde et le contact d'alarme sont présentes dans le bornier de la machine. Se référer au schéma électrique de la machine pour la numérotation des câbles et des bornes. Installer la sonde de présence d'eau au point défini lors de la phase de conception et la connecter au bornier de la machine.



11.3 Capteur feu/fumée

Cet accessoire est disponible en option ou peut être acheté sur place par l'installateur.

Placer le capteur à proximité de l'unité mais à l'extérieur de l'armoire et en position surélevée pour une mesure optimale.

Pour le câblage, il est préférable d'utiliser un câble blindé d'une section minimale de 0,25 mm².

Pour relier le capteur et l'alimenter, consulter le schéma électrique et la fiche de données du composant.

Pour brancher plusieurs capteurs (capteur d'incendie et détecteur de fumée), utiliser un branchement en série.

La surface maximale de lecture du capteur est de 40 m².

En cas d'intervention des capteurs d'incendie/fumée, le contrôleur génère une alarme avec blocage. Pour en savoir plus, consulter le manuel du logiciel.

11.4 Clapet avec retour à ressort

Accessoire installé sur le refoulement d'air de la machine.

Le clapet s'ouvre en avance lors de l'activation des ventilateurs pour permettre le passage du flux d'air.

Quand les ventilateurs s'arrêtent suite à une panne ou une commande d'arrêt, le clapet se ferme pour empêcher l'air d'entrer dans l'environnement de la machine.

L'accessoire n'est pas adapté pour les installations dans des zones à risque sismique.

11.5 Vanne epiv à sphère avec contrôle électronique du débit

Le système comprend :

- Vannes à sphère à 2 voies indépendantes de la pression.
- Servomoteur pour le contrôle de la vanne.
- Système de mesure du flux avec capteur volumétrique infrarouge.

Caractéristiques

- La vanne s'ouvre en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et se ferme en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Autonettoyante.
- Aucun entretien.
- Taux de fuite en classe A (EN 12266-1).
- Pression maximale du fluide Ps = 1600 kPa.
- Pression maximale de fermeture (Close -off) Δ ps = 1400 kPa.

Direction du flux

Suivre la direction du flux indiquée par la flèche sur le boîtier, sinon il y a le risque d'endommager la vanne à sphère.

La vanne est un accessoire et remplace la vanne à 2 voies normale installée sur la machine.

**OBLIGATION :**

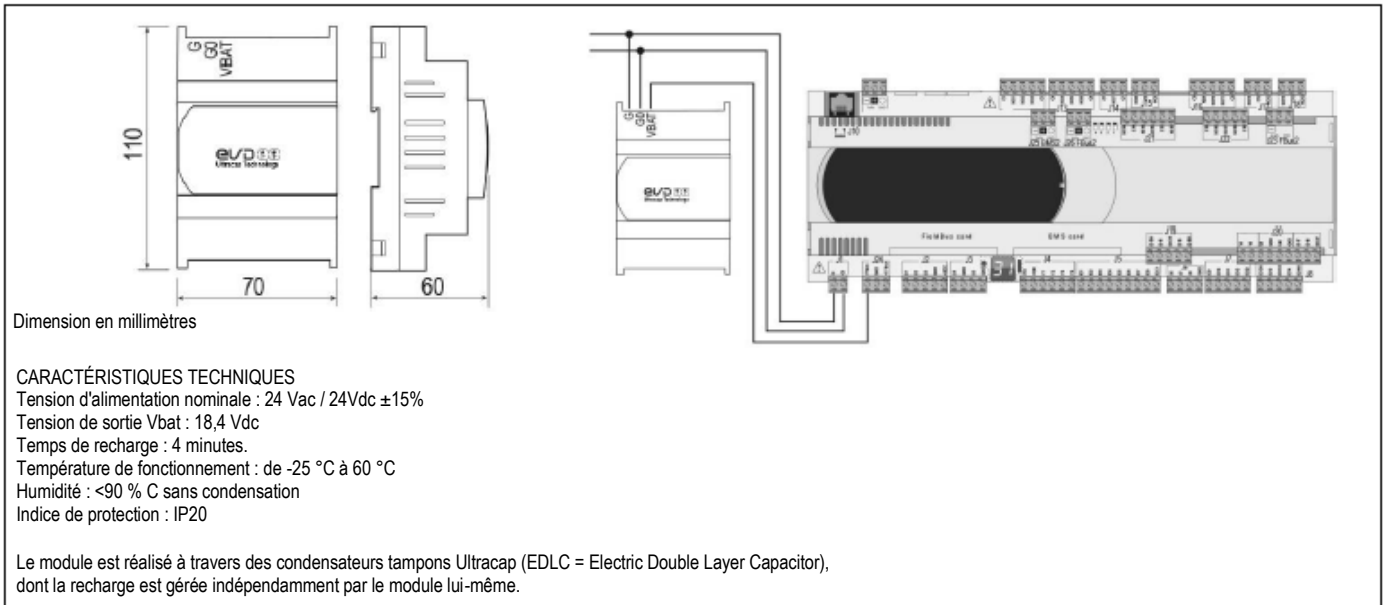
Ne pas débrancher la connexion entre le servomoteur et le système de mesure du débit.
Le système ne peut pas être réparé et doit être complètement remplacé.

11.6 Écran 7 pouces

L'écran de 7 pouces est la version tactile du contrôleur plus classique et peut être installé pendant la production de l'unité. Pour plus d'informations, voir le manuel du logiciel de l'unité.

11.7 Module tampon pour l'alimentation du contrôle du microprocesseur

Pour l'alimentation électrique temporaire du contrôleur en cas de panne de courant.



11.8 Double alimentation électrique avec interrupteur automatique et temporisateur

Les interrupteurs de transfert automatique peuvent être utilisés en tant qu'interrupteur de transfert de la source en réseaux triphasé ou monophasé. Les conditions surveillées sont l'absence de tension et la perte de phase. Il est possible d'actionner l'interrupteur manuellement avec la poignée ou automatiquement avec le mode « AUTO ».

Les modes de fonctionnement automatique incluent la priorité de la ligne 1, aucune priorité de la ligne et le mode de commutation manuelle.

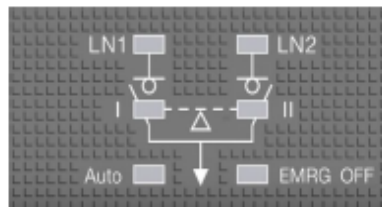


Figure 10 LEDs of OTM_C200

Synoptique LED à l'avant au-dessus de la poignée

LEDS	Afficheur	Description de l'état
LN1 / LN2	ON	Source disponible
	Clignotante	Surtension, sous-tension ou perte de phase
	OFF	Source non disponible
I/II	ON	Interrupteur I ou II fermé
	Clignotante	Erreur de commutation
	OFF	Interrupteur I ou II ouvert
AUTO	ON	Interrupteur de transfert en mode automatique
	Clignotante	Interrupteur de transfert en mode test ou paramètres non valides
	OFF	Interrupteur de transfert en mode manuel
URG OFF	ON	Réception de signaux d'urgence
	OFF	Aucun signal d'urgence en entrée

Les interrupteurs de transfert doivent être en mode automatique et la LED « AUTO » est allumée afin que l'interrupteur puisse effectuer les cycles de transfert automatique selon le mode de fonctionnement prédéfini.

Pour actionner l'interrupteur électriquement :

Si la poignée est activée,

1. Appuyer sur le clip de blocage de la poignée et retirer la poignée de l'interrupteur.
2. Appuyer sur le bouton « AUTO » et la LED « AUTO » s'allume, indiquant le mode automatique.

Si la poignée n'est pas activée

1. Si la LED « AUTO » clignote ou s'éteint, appuyer sur le bouton « AUTO » et la LED « AUTO » s'allume, indiquant le mode automatique.
2. Le fonctionnement automatique inclut deux modes de fonctionnement : Priorité ligne 1 (paramètre prédéfini en usine) et Aucune priorité de ligne.

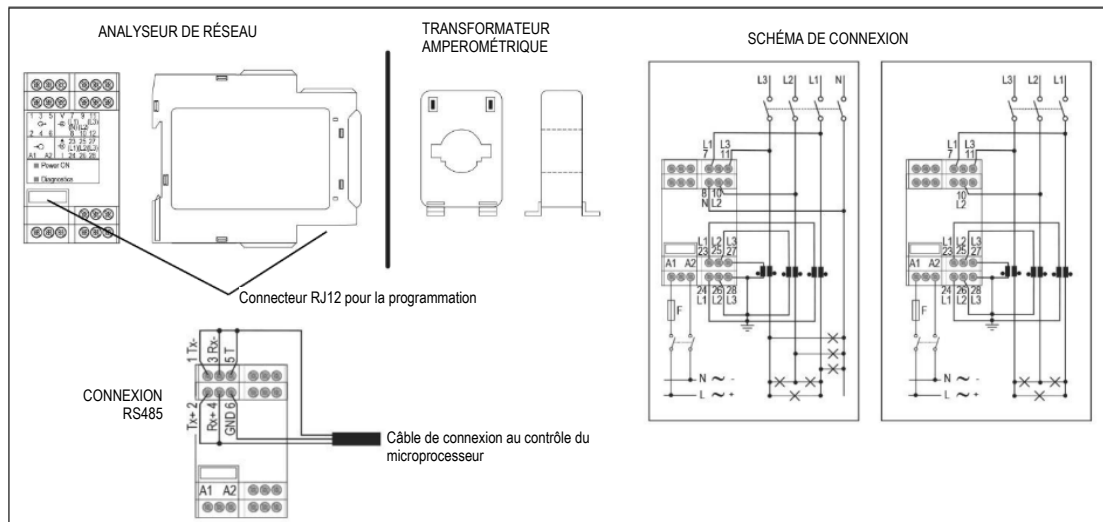
L'interrupteur DIP est utilisé pour définir les modes de travail et les pôles de l'interrupteur de transfert

Nb	Fonction	Réglage			
		01	10	11	00
1,2	Réglage des pôles	2 pôles	3 pôles	4 pôles	Paramètres non valides
3	Sélection de la modalité	0		1	
		Aucune priorité de ligne		Priorité ligne 1	

Automatic transfer switch	Parameters
Rated operational voltage U_e [V]	220~240 V AC 50~60 Hz
Operating voltage range	0.8~1.2 U_e
Error range of monitoring	±5%
Operating angle	90° (O-I, I-O, O-II, II-O) 180° (I-O-II, II-O-I)
Transfer time for contact	610 ms ± 10%
Transfer time for switch	2.5 s ± 10%
Output relay utilization category	3A,AC1,250V
Electromagnetic compatibility	Class B
Ingress Protection Rating	IP20, front panel
Rated impulse withstand voltage U_{imp}	8 kV (6 kV for control circuit, disconnect the power line of the control circuit before the dielectric voltage withstand test)
Operating temperature	-25~55°C
Transportation and storage temperature	-40~70°C
Altitude	Max. 2000 m

Table 4 Technical data

11.9 Analyseur de réseau



L'analyseur de réseau ne peut pas être étalonné. Il ne peut être programmé qu'à partir d'un PC via le connecteur RJ12. Les données lisibles sur l'afficheur du contrôle du microprocesseur sont :

- Tension composée (phase-phase) pour les machines triphasées.
- Tension de phase (phase-neutre).
- Courant de phase.
- Courant de neutre pour machines triphasées.
- Puissance active de phase pour machines triphasées.
- Puissance active totale.
- Énergie fournie.
- Calcul heures.

12 PREMIER DIAGNOSTIC

12.1 Que faire si...

Liste des actions à entreprendre en cas de dysfonctionnement de l'unité.

Dysfonctionnement	Cause	Solution	Niveau d'intervention
Température ambiante trop élevée	Réglage	Diminuer le point de consigne	Utilisateur
	Sélection de l'unité incorrecte	Vérifier que la machine n'est pas sous-dimensionnée en raison de la charge thermique ou du volume d'air traité	Service
	Panne ou cause externe	Vérifier la lecture de la sonde d'air	Service
		Vérifier la présence d'alarme	Utilisateur
		Vérifier le fonctionnement de la vanne	Service
		Vérifier le débit et la température de l'eau d'alimentation	Service
Température ambiante trop basse	Réglage	Augmenter le point de consigne	Utilisateur
	Panne ou cause externe	Vérifier la lecture de la sonde d'air	Service
		Vérifier la présence d'alarme	Utilisateur
		Vérifier le fonctionnement de la vanne	Service
Formation de condensation sur la batterie	Panne ou cause externe	Vérifier la lecture de la sonde d'eau	Service
		Vérifier la lecture de la sonde T-H de reprise d'air	Service
		Vérifier le fonctionnement de la vanne	Service
Faible débit d'air	Réglage	Vérifier le réglage de la vitesse des ventilateurs	Service
		Vérifier le point de consigne du débit d'air ou delta P en cas de réglages variables	Utilisateur
		Vérifier le point de consigne de température de l'air de reprise	Service
	Ventilateur	Vérifier l'alimentation du ventilateur	Service
		Vérifier la lecture et le positionnement du transducteur différentiel de pression en cas de réglages variables	Service
		Vérifier les pertes de charge de l'installation	Service
		Vérifier la propreté des filtres de l'unité	Utilisateur
	Panne ou causes externes	Vérifier le fonctionnement des vannes	Service
		Vérifier la lecture de la sonde d'air de reprise	Service

12.2 Liste des alarmes

Se référer au manuel de l'utilisateur du logiciel.

13 MISE AU REBUT DE L'UNITÉ

En cas d'élimination de la machine, contacter au préalable un Centre d'assistance/Distributeur-Filiale agréé par le Fabricant.

13.1 Démantèlement



OBLIGATION :

Lorsque des composants sont retirés pour être remplacés ou toute la machine est en fin de vie utile et il faut la retirer de l'installation, afin de minimiser l'impact environnemental, respecter les prescriptions suivantes pour l'élimination :

- si le circuit hydraulique contient des mélanges antigel, le contenu doit être prélevé et remis aux centres de collecte ;
- la structure, l'équipement électrique et électronique, ainsi que les composants, doivent être subdivisés selon le type de produits et matériau de fabrication, puis remis aux centres de collecte ;
- respecter la législation et réglementation nationale en vigueur.



OBLIGATION :

La machine contient des appareils électriques et électroniques pouvant contenir à leur tour des substances nocives pour l'environnement et la santé, elle ne peut donc pas être éliminée dans les déchets non triés.

13.2 Élimination

Le symbole suivant est présent sur la machine :



pour indiquer de trier les déchets de la machine lors de sa mise hors service.

Les acheteurs jouent un rôle important dans la réutilisation, le recyclage et les autres formes de récupération de la machine.

La machine est classée comme PROFESSIONNELLE par la Directive DEEE 2012/19/UE. Lors du démontage, elle devra être traitée comme un déchet par l'utilisateur, qui pourra s'adresser au revendeur pour le retrait ou pourra l'amener dans les centres de collecte autorisés.

Pour l'Italie uniquement :

MEHITS adhère au consortium RIDOMUS pour l'élimination des déchets DEEE en fin de vie. Le propriétaire de produits considérés comme des déchets, lorsque le produit est arrivé en fin de vie, pourra contacter le revendeur pour demander que la machine soit retirée gratuitement par le consortium auquel MEHITS adhère.

En cas de mise au rebut de la machine, se référer aux indications du manuel d'installation et d'utilisation conformément aux lois en vigueur.





IUM_RCWALL_00_Z_02_22_FR

mitsubishi electric
HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.

Head Office:

Via Caduti di Cefalonia 1 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Italy

Tel (+39) 0424 509 500 - Fax (+39) 0424 509 509

www.melcohit.com