

Pompe à chaleur monobloc air/ eau

Instructions de montage et d'assistance

Instructions

ECL-PAC06A
ECL-PAC08A, ECL-PACSL08A
ECL-PAC10
ECL-PAC10T
ECL-PAC12, ECL-PACSL12
ECL-PAC12T, ECL-PACSL12T

ECL-PAC14
ECL-PAC14T
ECL-PAC16, ECL-PACSL16
ECL-PAC16T, ECL-PACSL16T
ECL-PAC18T



Ce manuel a été rédigé à des buts d'informations. L'entreprise décline toute responsabilité quant aux résultats de la planification ou d'une installation basée sur les explications et les spécifications techniques données dans ce manuel. Il est interdit de reproduire, même partiellement, les textes et figures contenus dans ce manuel sous quelque forme que ce soit. Les données contenues dans ce manuel ne sont pas contraignantes et peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis. Reproduction partielle également interdite © Copyright - ECL Nexus

				POMPE À CHALEUR MONOBLOC AIR/ EAU
Catalogue				Série
Rev	Date	Auteur	Approbation	Note
07	05-22			Enlever la taille 04 et mettre à jour les tailles 06A, 08A
06	02-2022			Ajout d'avertissements pour les porteurs de stimulateurs cardiaques et de prothèses métalliques, ajout de la puissance sonore au tableau des caractéristiques techniques conformément à la norme EN 12102:2017, fixation de notes aux tableaux des caractéristiques techniques.
05	02-2021			Remplacement du règlement 2010/30/EU par le règlement 2017/1369, mise à jour de la taille des données 4kW, modification de la légende des diagrammes fonctionnels, modification des recommandations du chapitre 5.4.
04	10-2020			Ajout des versions SL tailles 08, 12, 16 kW, mises à jours des dimensions "profondité"
03	09-2020			Mise à jour paragraphes 5.3, 5.4, 5.5(images), 5.7, 5.9, 9, 10, 11.1, ajout paragraphes 5.2 et 9.2, mise à jour paragraphes Mise à jour des charges de réfrigérant et valeurs SCOP pour les tailles 04, 16, 16T), 13
02	05-2020			Éliminer indications chap. 5.3, éliminé la reference au vase d'expansion chap. 5.6
01	03-2020			Ajoutées les puissances 10T et 12T, ajoutée dispositions sur l'utilisation autorisée, ajouté chap. 10.1, ajoutées d'indications chap. 5.8
00	12-2019			Première édition

Sommaire


1. BUT ET CONTENU DU MANUEL.....	5
1.1 CONSERVATION DU MANUEL.....	5
1.2 CONVENTIONS GRAPHIQUES UTILISÉES DANS LE MANUEL.....	5
2. NORMES DE RÉFÉRENCE.....	5
3. USAGE AUTORISÉ.....	6
4. RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	6
4.1 SÉCURITÉ ET SANTÉ DES TRAVAILLEURS	6
4.2 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE	7
4.3 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ.....	8
4.4 FICHE DE SÉCURITÉ RÉFRIGÉRANT	9
4.5 MISES EN GARDE SPÉCIFIQUES GAZ R32.....	10
4.6 CHARGE GAZ R32.....	10
4.7 ÉLIMINATION GAZ R32	10
4.8 NORMES DE SÉCURITÉ POUR TRANSPORT ET STOCKAGE GAZ R32.....	10
5.INSTALLATION	10
5.1 GÉNÉRALITÉS	10
5.2 LIMITES DE TEMPÉRATURE DURANT LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE	11
5.3 LEVAGE ET MANUTENTION	11
5.3.1 Mode de levage.....	11
5.4 POSITIONNEMENT ET DÉGAGEMENTS TECHNIQUES MINIMUMS	12
5.5 DIMENSIONS.....	14
5.5.1 Modèle ECL-PAC 06A / 08A / SL08A	14
5.5.2 Modèle ECL-PAC 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T	15
5.5.3 Modèle ECL-PAC 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T/ SL16T / 18T.....	15
5.6 ACCÈS AUX PARTIES INTERNES.....	16
5.6.1 Mod. ECL-PAC 06A / 08A / SL08A	16
5.6.2 Mod. ECL-PAC 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T /SL12T.....	17
5.6.3 Mod. ECL-PAC 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T /SL16T / 18T	17
5.7 BRACHEMENTS HYDRAULIQUES	18
5.7.1 Caractéristiques de l'eau de l'appareil.....	18
5.7.2 Schéma hydraulique type	18
5.7.3 Handbook (cahier).....	19
5.7.4 Système d'évacuation du condensat	19
5.7.5 Chargement de l'installation	19
5.7.6 Vidange de l'installation	20
5.7.7 Manchon de service	20
5.7.8 Vanne de purge air	20
5.8 DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT.....	21
5.8.1 ECL-PAC 06A / 08A / SL08A.....	22
5.8.2 Mod. ECL-PAC 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T.....	23
5.8.3 ECL-PAC 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T.....	24
5.9 BRACHEMENTS ÉLECTRIQUES	25
5.9.1 Accès au tableau électrique	25
5.9.2 Source de courant	26

5.9.3	Bornier utilisateur	26
5.9.4	Logiques de commande	28
5.9.5	Fusibles.....	28
6.	DÉMARRAGE	28
6.1	ALLUMAGE UNITÉ.....	29
7.	INDICATIONS POUR L'UTILISATEUR	29
8.	EXTINCTION POUR DE LONGUES PÉRIODES	29
9.	MAINTENANCE ET CONTRÔLES PÉRIODIQUES	30
9.1	NETTOYAGE DE LA BATTERIE À AILETTES	31
9.1.1	Nettoyage des batteries à ailettes traitées avec la méthode anti-corrosion	31
9.2	NETTOYAGE DES SURFACES EXTERNES.....	31
9.3	MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE	31
10.	MISE AU REBUT	31
10.1	RISQUES RÉSIDUELS	33
11.	DONNÉES TECHNIQUES	37
11.1	FICHE TECHNIQUE UNITÉS STANDARD.....	37
11.2	FICHE TECHNIQUE UNITÉS SILENCEUSES.....	41
11.3	DONNÉES ÉLECTRIQUES UNITÉ ET AUXILIAIRES	42
12.	LIMITES DE FONCTIONNEMENT.....	42
12.1	DÉBIT D'EAU À L'ÉVAPORATEUR.....	42
12.2	PRODUCTION D'EAU GLACÉE (FONCTIONNEMENT ÉTÉ)	42
12.3	PRODUCTION D'EAU CHAUDE (FONCTIONNEMENT HIVER)	42
12.4	TEMPÉRATURE AIR AMBIANT ET TABLEAU RÉCAPITULATIF	42
13.	INTERFACE UTILISATEUR - COMMANDE.....	44
13.1	MENU.....	46
13.2	MENU POINT DE CONSIGNE.....	46
13.3	MENU DES ALARMES [ERR]	46

Le manuel des unités ECL-PAC contient toutes les informations concernant l'utilisation optimale de la machine dans des conditions garantissant la sécurité de l'opérateur.

1. BUT ET CONTENU DU MANUEL

Le manuel se propose de fournir toutes les informations de base pour la sélection, l'installation, l'utilisation et la maintenance du ECL-PAC. Les indications qu'il contient sont écrites pour l'opérateur qui utilise la machine : même s'il n'a pas de connaissances spécifiques, il trouvera dans ces pages les indications qui lui permettront de l'utiliser efficacement.

	<p>ATTENTION: Bien que ce manuel soit destiné à l'utilisateur final, certaines des opérations décrites ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié possédant une formation technique ou professionnelle formelle lui permettant d'exercer ses fonctions. Le personnel concerné doit également maintenir ses connaissances à jour à l'aide de cours approuvés par les autorités compétentes. Ces activités comprennent : l'installation, la maintenance ordinaire et extraordinaire, la mise hors service de l'appareil et toute autre activité signalée «par un personnel qualifié».</p>
	<p>Après les opérations d'installation et/ou de maintenance, l'opérateur qualifié doit informer correctement l'utilisateur final de l'utilisation de l'appareil et des contrôles périodiques nécessaires.</p>
	<p>L'opérateur est chargé de fournir toute la documentation nécessaire (y compris ce manuel) et de préciser qu'elle doit être conservée avec soin, à proximité de l'appareil et disponible à tout moment.</p>

Le manuel décrit la machine au moment de sa mise sur le marché ; il doit donc être considéré comme adéquat en ce qui concerne l'état des connaissances en matière de potentiel, ergonomie, sécurité et fonctionnalité.

L'entreprise, en outre, apporte des améliorations technologiques et ne se juge pas obligée de mettre à jour les manuels des versions précédentes des machines qui pourraient, entre autres, être incompatibles. S'assurer donc d'utiliser le manuel correspondant à l'unité installée.

Il est conseillé à l'utilisateur de suivre scrupuleusement les instructions contenues dans cette publication, en particulier celles concernant les règles de sécurité et les opérations de maintenance de routine.




1.1 CONSERVATION DU MANUEL

Le manuel doit toujours accompagner la machine à laquelle il se réfère. Il doit être placé dans un endroit sûr, à l'abri de la poussière et de l'humidité et facilement accessible à l'opérateur, qui doit nécessairement le consulter en cas d'incertitude sur le fonctionnement de l'appareil. La société se réserve le droit de modifier le manuel ainsi que la production sans obligation de mettre à jour le matériel livré précédemment. Elle décline également toute responsabilité pour toute inexactitude éventuellement contenue dans le manuel, qu'elle soit due à des erreurs d'impression ou de transcription.

Toute mise à jour envoyée au client doit être conservée en annexe de ce manuel.

La société se tient à disposition pour fournir, sur demande, des informations plus détaillées relativement à ce manuel ainsi qu'à l'utilisation et la maintenance de ses machines.

1.2 CONVENTIONS GRAPHIQUES UTILISÉES DANS LE MANUEL

	<p>Indique les opérations dangereuses pour les personnes et/ou pour le bon fonctionnement de la machine</p>
	<p>Indique les opérations à ne pas effectuer.</p>
	<p>Indique des informations importantes que l'opérateur doit impérativement respecter pour le bon fonctionnement de la machine dans des conditions de sécurité.</p>

2. NORMES DE RÉFÉRENCE

Les unités ECL-PAC ont été conçues conformément aux directives et normes harmonisées suivantes en matière de sécurité des machines :

- Directives communautaires, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/68/UE
- Normes UNI EN 12735-1
- Norme CEI EN 60335-1, CEI EN 60335-2-40
- Normes CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2
- EN 50581
- EN 14276

Et les directives, règlements et normes suivants concernant la conception éco-compatible et l'étiquetage énergétique:

- Directive communautaire 2009/125/CE et transpositions ultérieures
- Directive communautaire 2010/30/UE et transpositions ultérieures
- Règlement UE 811/2013
- Règlement UE 813/2013
- EN 14511-1:2018, EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14511-4:2018
- EN 14825:2018

3. USAGE AUTORISÉ

- La société décline toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle pour les dommages causés aux personnes, aux animaux ou aux biens, suite à des erreurs d'installation, de réglage et de maintenance, à une mauvaise utilisation ou à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.
- Ces appareils sont conçus pour le chauffage et/ou le refroidissement de l'eau. Une application différente, non expressément autorisée par le fabricant, doit être considérée comme inadéquate et n'est donc pas autorisée. Le fluide à utiliser est exclusivement de l'eau ou un mélange d'eau et de glycol en cas de basses températures de l'eau.



Il n'est absolument PAS permis de raccorder l'alimentation en eau chaude chauffée de l'unité directement aux robinets du circuit d'eau chaude sanitaire. Ce fluide n'est pas destiné à une utilisation sanitaire et ne doit pas être ingéré.

- L'emplacement, l'installation hydraulique et électrique doivent être déterminés par le concepteur du système et tenir compte à la fois des exigences purement techniques et de la réglementation locale éventuellement en vigueur ainsi que des autorisations spécifiques.
- Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté, compétent et en accord avec la réglementation en vigueur dans le pays où il est installé.
- Cet appareil est destiné à être employé par des utilisateurs expérimentés ou formés dans des magasins, des structures d'industrie légère et des établissements agricoles, ou à un usage commercial par des personnes non-expertes.
- L'appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou des connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient surveillés ou après avoir reçu les instructions nécessaires pour une utilisation sûre de l'appareil et la compréhension des dangers inhérents à celui-ci. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien destinés à être assurés par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants non surveillés.
- L'interaction directe avec l'appareil par des personnes utilisant des dispositifs médicaux à commande électrique (comme les stimulateurs cardiaques) est interdite, car ça peut provoquer des interférences nuisibles. Il est recommandé de rester à une distance adéquate de l'installation de l'unité, comme indiqué par le système médical utilisé.

4. RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Avant de commencer toute opération sur les unités, chaque opérateur doit être parfaitement familiarisé avec le fonctionnement de la machine et de ses commandes et avoir lu et compris toutes les informations contenues dans ce manuel.

Le retrait et/ou la manipulation de tout dispositif de sécurité est strictement interdit.

Les enfants et les personnes handicapées non accompagnés ne sont pas autorisés à utiliser l'appareil.

Il est interdit de toucher l'appareil les pieds nus et avec des parties du corps mouillées ou humides.

Toute opération de nettoyage est interdite lorsque l'interrupteur principal est en position « ON ».

Il est interdit de tirer, débrancher ou tordre les câbles électriques sortant de l'appareil, même si celui-ci est débranché de l'alimentation électrique.

Il est interdit de se tenir debout sur l'appareil, de s'y asseoir et/ou d'y poser des objets de toute sorte.

Il est interdit d'éclabousser l'appareil ou de projeter de l'eau dessus.

Il est interdit de disperser, de déposer ou de laisser à la portée des enfants le matériel d'emballage (carton, agrafes, sachets plastiques... etc.) car il peut constituer une source potentielle de danger.

Toute opération de maintenance ordinaire ou extraordinaire doit être effectuée à l'arrêt, sans alimentation électrique.






Ne pas mettre les mains ni introduire de tournevis, de clés ou d'autres outils dans les pièces mobiles.

Le responsable de la machine et le technicien de maintenance doivent recevoir la formation et l'instruction appropriées à leurs tâches en conditions de sécurité.

Les opérateurs doivent être familiarisés avec les équipements de protection individuelle et les règles de prévention des accidents prescrites par les lois et normes nationales et internationales.

4.1 SÉCURITÉ ET SANTÉ DES TRAVAILLEURS

La communauté européenne a émis certaines directives concernant la sécurité et la santé des travailleurs, notamment : 89 /391/ CEE, 89/ 686/ CEE, 2009 /104/ CE, 86/188 / CEE et 77/576 / CEE et ajouts ultérieurs / modifications que chaque employeur est tenu de respecter et de faire appliquer. Nous vous rappelons donc que :

	Il est interdit de manipuler ou de remplacer des pièces de la machine sans l'autorisation expresse du constructeur. Ces interventions dégagent le fabricant de toute responsabilité civile ou pénale.
	L'utilisation de composants, consommables ou pièces de rechange autres que ceux recommandés par le fabricant et/ou mentionnés dans ce manuel peut constituer un danger pour les opérateurs et/ou endommager la machine.
	Le poste de travail de l'opérateur doit être maintenu propre, en ordre et exempt d'objets susceptibles de restreindre sa liberté de mouvement. Le poste de travail doit être suffisamment éclairé pour l'exécution des opérations prévues. Un éclairage insuffisant ou excessif peut présenter des risques.
	Veiller à ce qu'une ventilation adéquate des locaux de travail soit toujours garantie et que les installations d'aspiration fonctionnent, qu'elles soient en parfait état et conformes aux dispositions légales en vigueur.
	Durant la phase de conception, les indications contenues dans UNI EN ISO 14738 concernant les postes de travail sur la machine ont été suivies et les limites de levage imposées par UNI ISO 11228-1 ont été évaluées. Assurez-vous de maintenir, lors de l'installation et de la maintenance de l'unité, une posture appropriée qui ne provoque pas la fatigue. Vérifiez le poids avant de déplacer un composant.

L'appareil fonctionne avec le réfrigérant R32, inclus dans la liste des gaz à effet de serre (GWP 675) qui répondent aux exigences du Règlement UE n°. 517/2014 appelé «F-GAS» (obligatoire dans l'espace européen). L'une des dispositions de ce règlement exige que les opérateurs travaillant dans des installations utilisant des gaz à effet de serre détiennent un certificat délivré ou reconnu par l'autorité compétente attestant qu'ils ont passé avec succès un examen les autorisant à effectuer ces travaux. Dans le détail:


- Jusqu'à 3 kg de réfrigérant total contenu dans l'appareil : certificat de catégorie 2.
- Au-delà de 3 kg de réfrigérant total contenu dans l'appareil : certificat de catégorie 1.

Le réfrigérant R32 sous forme gazeuse est plus lourd que l'air, s'il est dispersé dans l'environnement, il a tendance à se concentrer fortement dans les zones peu ventilées.

Son inhalation peut provoquer des vertiges et une sensation d'étouffement et, en cas de contact avec des flammes nues ou des objets chauds, il peut développer des gaz mortels (voir la fiche de données de sécurité du réfrigérant). L'inhalation peut provoquer des étourdissements et une sensation de suffocation et, en cas de contact avec des flammes nues ou des objets chauds, des gaz mortels peuvent être émis (voir la fiche signalétique du réfrigérant).




Il faut savoir que les fluides frigorigènes peuvent ne pas développer d'odeur

Pour toute intervention sur le système de pompe à chaleur:

	Porter les EPI appropriés (en particulier des gants et des lunettes de protection).
	Veiller à ce que le lieu de travail soit bien ventilé. Ne pas travailler dans des pièces fermées ou des fossés avec une faible recirculation d'air.
	Ne pas manipuler le liquide de refroidissement à proximité de composants chauds ou de flammes nues.
	Eviter toute dispersion du fluide frigorigène dans l'environnement et prêter une attention particulière aux fuites accidentelles des tuyauteries et/ou raccords, même après vidange du système.
	Assurez-vous d'avoir à proximité de l'unité un extincteur.

4.2 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Lors de l'utilisation et de la maintenance des unités, il est nécessaire de prévoir l'utilisation d'équipements de protection individuelle tels que:

	Habillement: Les personnes qui effectuent des travaux de maintenance ou qui travaillent avec l'installation doivent porter des vêtements de protection adaptés qui ne laisse pas des parties du corps non couvertes, car pendant la maintenance, il est possible d'entrer en contact avec des surfaces chaudes ou coupantes. Les vêtements qui peuvent s'emmêler ou être aspirés par les courants d'air doivent être évités.
	Portez des chaussures de sécurité à semelles antidérapantes, en particulier dans les pièces au sol glissant.
	Gants: Des gants de protection doivent être portés au cours des interventions de nettoyage et de maintenance.



Masque et lunettes: Des lunettes et un masque de protection des voies respiratoires doivent être utilisés pendant les opérations de nettoyage.



4.3 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

L'appareil comporte les consignes de sécurité suivantes que le personnel doit respecter:



Danger générique



Tension électrique dangereuse



Présence d'organes en mouvement



Presenza di superfici che possono causare lesioni



Présence de surfaces brûlantes susceptibles de provoquer des lésions



Risque d'incendie

4.4 FICHE DE SÉCURITÉ RÉFRIGÉRANT

Dénomination:	R32
INDICATION DES DANGERS	
Dangers principaux:	Asphyxie.
Dangers spécifiques:	La rapidité de l'évaporation peut provoquer la congélation.
MESURES D'URGENCE	
Informations générales:	Ne rien administrer aux personnes évanouies.
Inhalation:	Transporter la personne à l'air libre. Recourir à l'oxygène ou à la respiration artificielle si nécessaire. Ne pas administrer d'adrénaline ni de substances similaires.
Contact avec les yeux:	Rincer soigneusement et abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes et s'adresser à un médecin.
Contact avec la peau:	Rincer aussitôt abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Appliquer une gaze stérile. Retirer immédiatement les vêtements contaminés.
MESURES ANTI-INCENDIE	
Moyens d'extinction:	Eau nébulisée, poudre sèche.
Dangers spécifiques:	Rupture ou explosion du récipient.
Méthodes spécifiques:	Refroidir les récipients avec des vaporisations d'eau depuis une position protégée. Si possible, arrêter la fuite de produit. Si possible, utiliser de l'eau nébulisée pour abattre les fumées. Déplacer les récipients loin de la zone de l'incendie, s'il est possible de le faire sans risques.
MESURES EN CAS DE FUITE ACCIDENTELLE	
Précautions individuelles:	Tenter de bloquer la fuite. Évacuer le personnel dans des zones de sécurité. Éliminer les sources d'inflammation. Prévoir une ventilation adéquate. Utiliser des équipements de protection individuelle.
Précautions environnementales:	Tenter de bloquer la fuite.
Méthodes de nettoyage:	Ventiler la zone.
MANIPULATION ET STOCKAGE	
Manipulation: mesures/précautions techniques:	Veiller à ce que le renouvellement d'air et/ou l'aspiration d'air soient suffisants dans les locaux de travail.
conseils pour une utilisation sûre:	Ne pas respirer de vapeurs et ne pas utiliser d'aérosol.
Stockage:	Fermer soigneusement et conserver dans un endroit frais, sec et bien ventilé. Conserver dans les récipients originaux. Produits incompatibles: explosifs, matériaux inflammables, Peroxyde organique
CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE	
Paramètres de contrôle:	OEL - données non disponibles. DNEL: Niveau dérivé sans effet (travailleurs) à long terme, effets systémiques, inhalation = 7035 mg/m3. PNEC: Concentration prévisible sans effets eau (eau douce) = 0,142 mg/l aquatique, émissions intermittentes = 1,42 mg/l sédiments, eau douce = 0.534 mg/kg poids sec
Protection respiratoire:	Non nécessaire.
Protection des yeux:	Lunettes de sécurité.
Protection des mains:	Gants de caoutchouc.
Mesures d'hygiène:	Ne pas fumer
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES	
Couleur:	Incolore.
Odeur:	Éthéré. Peu perceptible à basses concentrations.
Point d'ébullition:	-51,7 °C à press. atm.
Point d'inflammation:	648 °C
Densité relative gaz (air=1)	1,8
Densité relative liquide (eau=1)	1,1
Solubilité dans l'eau:	280000 mg/l.
STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ	
Stabilité:	Stable en conditions normales.
Matières à éviter:	Air, agents oxydants, humidité.
Produits de décomposition dangereux	En conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait être généré.
INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES	
Toxicité élevée:	LD/LC50/inhalation/4 heures/test sur rat = 1107000 mg/m3.
Effets locaux:	Aucun effet connu.
Toxicité à long terme:	Aucun effet connu.
INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES	
Potentiel de réchauffement global GWP (R744=1):	675
Potentiel de dégradation de l'ozone ODP (R11=1):	0
Considérations sur la mise au rebut:	Se conformer au programme de récupération de gaz du fournisseur. Éviter l'émission directe dans l'atmosphère.

4.5 MISES EN GARDE SPÉCIFIQUES GAZ R32

Le gaz réfrigérant R32:

- n'a pas d'odeur;
- est inflammable, mais seulement en présence de flammes;
- peut exploser, mais seulement s'il atteint une certaine concentration dans l'air.
- Il est bon de suivre les indications suivantes:
- ne pas fumer à proximité de l'unité;
- signaler l'interdiction de fumer à proximité de l'unité;
- maintenir la pièce où est installée l'unité bien ventilée;
- ne pas percer ni brûler l'unité;
- ne pas positionner l'unité à proximité de sources d'amorçage, comme par exemple des flammes nues, réchauffeurs électriques, etc.;
- toute intervention d'entretien extraordinaire ou réparation sur l'unité doit être effectuée par des techniciens spécialisés ou du personnel qualifié;
- après l'installation, il faut effectuer un test de fuite du gaz.

4.6 CHARGE GAZ R32

Les procédures décrites ci-dessous peuvent être exécutées uniquement par des techniciens spécialisés ou du personnel qualifié :

- s'assurer que d'autres types de réfrigérant ne contaminent pas le R32 maintenir la bouteille de gaz en position verticale lors du chargement;
- maintenir la bouteille de gaz en position verticale lors du chargement;
- ne pas charger plus de gaz réfrigérant que nécessaire;
- le chargement terminé, exécuter les opérations de relevé des pertes avant l'essai de fonctionnement;
- une fois toutes les opérations précédentes terminées, il est bon d'effectuer un second contrôle pour le relevé d'éventuelles pertes.

4.7 ÉLIMINATION GAZ R32

Les procédures décrites ci-dessous peuvent être exécutées uniquement par des techniciens spécialisés ou du personnel qualifié:

- ne pas décharger le gaz dans des zones ayant un risque de formation de mélanges explosifs avec l'air. Le gaz devrait être éliminé dans une torche opportune avec un dispositif anti-retour de flamme. Contacter le fournisseur en cas d'instructions nécessaires pour l'utilisation.

4.8 NORMES DE SÉCURITÉ POUR TRANSPORT ET STOCKAGE GAZ R32

Avant d'ouvrir l'emballage de l'unité, par un détecteur de gaz approprié, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites de gaz dans l'environnement. Vérifier qu'il n'y ait pas de sources d'amorçage à proximité de l'unité.

Interdiction de fumer à proximité de l'unité.

Le transport et le stockage doivent être exécutés conformément aux normes nationales en vigueur. En particulier, selon les dispositions de l'ADR, la quantité maximum totale par unité de transport en termes de masse nette en kg pour des gaz inflammables est de 333.

5. INSTALLATION



ATTENTION : Toutes les opérations décrites ci-dessous ne doivent être effectuées que par du PERSONNEL QUALIFIÉ. Avant toute intervention sur l'appareil, s'assurer que l'alimentation électrique est débranchée. Veiller également à ce que l'alimentation électrique ne puisse pas être réactivée accidentellement jusqu'à la fin de toutes les opérations au moyen de blocages appropriés.

5.1 GÉNÉRALITÉS

Lors de l'installation ou de travaux sur l'unité de refroidissement, il est nécessaire de respecter scrupuleusement les règles contenues dans ce manuel, de respecter les instructions à bord de l'unité et de toujours appliquer les précautions d'usage nécessaires. Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner des situations dangereuses.



A la réception de l'appareil, vérifier son intégrité : l'unité a quitté l'usine en parfait état ; tout dommage doit être immédiatement signalé au transporteur et noté sur la fiche de livraison avant de la signer.











L'entreprise doit être informée dans les 8 jours de l'étendue des dommages. Le Client doit remplir un rapport écrit en cas de dommages importants.



ATTENTION: Les appareils sont conçus pour être installés à l'extérieur. La température ambiante extérieure ne doit en aucun cas dépasser 46°C. Au-delà de cette valeur, l'appareil n'est plus couvert par la réglementation applicable en matière de sécurité des équipements sous pression.



ATTENTION: Le lieu de montage doit être totalement exempt de tout risque d'incendie. Toutes les mesures nécessaires doivent donc être prises pour prévenir les risques d'incendie sur le lieu d'installation. L'appareil ne doit pas être placé à proximité de flammes nues et sources de chaleur. Le mur des bâtiments à proximité de l'unité doit avoir une résistance au feu adéquate, afin de contenir tout feu pouvant se développer à l'intérieur des locaux. Cependant, il est recommandé de placer un extincteur à proximité de l'unité.

	ATTENTION: L'appareil doit être installé de manière à permettre la maintenance et les réparations éventuelles. La garantie ne couvre pas les frais relatifs aux plates-formes ou aux équipements de de manutention nécessaires pour tout travail.
	Toutes les opérations de maintenance et de contrôle doivent être effectuées exclusivement par du PERSONNEL QUALIFIÉ.
	Avant toute intervention sur l'appareil, s'assurer que l'alimentation électrique est débranchée.
	Ne pas utiliser d'autres moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage que ceux recommandés par le fabricant.
	L'appareil doit être placé dans une pièce où il n'y a pas de source d'inflammation permanente (p. ex. flamme nue, appareil à gaz en marche, chauffage électrique en marche).
	Ne pas percer ni brûler.
	ATTENTION : Des éléments mobiles se trouvent à l'intérieur de l'appareil. Faire très attention lorsqu'on travaille à proximité, même si l'alimentation électrique est coupée.
	Les têtes de compresseurs et les conduites de refoulement sont généralement à des températures assez élevées.
	Faire très attention lorsqu'on travaille à proximité de batteries. Les ailettes en aluminium sont particulièrement tranchantes et peuvent causer des blessures graves.
	Après les opérations de maintenance, refermer les panneaux et les fixer avec les vis de fixation.

5.2 LIMITES DE TEMPÉRATURE DURANT LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

Température minimale de stockage [°C]	-10°C
Température maximale de stockage [°C]	+50°C

5.3 LEVAGE ET MANUTENTION

La manipulation doit être effectuée par du personnel qualifié, correctement équipé des outils appropriés au poids et à l'encombrement de l'unité, conformément aux règles de sécurité de prévention des accidents.

Notes:

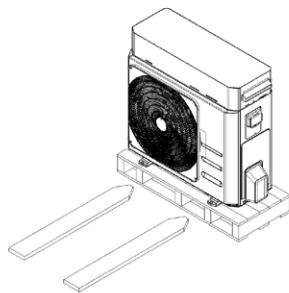
1. vérifier le poids sur l'étiquette technique de l'unité ou sur le tableau des caractéristiques techniques;
2. vérifier en déplaçant l'unité qu'il n'y a pas de chemins, rampes, marches, portes déconnectés qui pourraient affecter le mouvement et endommager l'appareil;
3. assurez-vous que l'unité se tient non inclinée pendant le déplacement;
4. avant de déplacer l'unité, vérifiez que les dispositifs sont adaptés pour soulever et préserver l'intégrité de l'unité;
5. effectuer le levage uniquement selon l'une des procédures énumérées;
6. avant de commencer la manipulation, assurez-vous que l'unité est en équilibre stable.

5.3.1 Mode de levage

Le mode de levage sont autorisés:

- chariot élévateur
- cordes/chaînes + barre d'élingue

Veillez à tendre progressivement les cordes de levage et à vérifier leur bon positionnement.



Levage avec chariot élévateur

5.4 POSTIONNEMENT ET DÉGAGEMENTS TECHNIQUES MINIMUMS

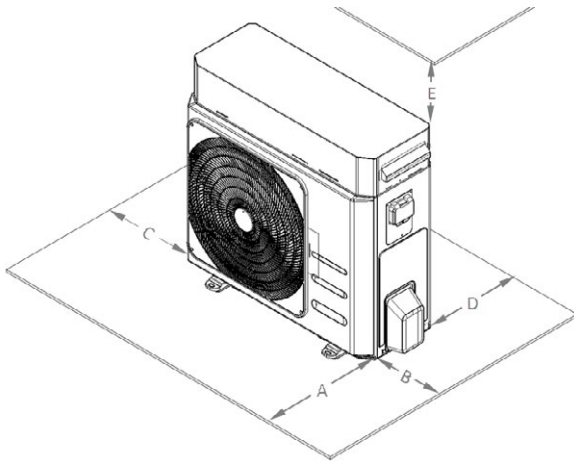
Tous les modèles de la série sont projetés et construits pour des installations à l'extérieur.

Il est conseillé de créer une dalle de support de taille adaptée à l'unité. Les appareils transmettent un faible niveau de vibrations au terrain: il est cependant conseillé d'interposer entre le châssis de base et la surface d'appui des supports antivibratoires. Les appareils transmettent un faible niveau de vibrations au terrain: il est cependant conseillé d'interposer des supports antivibratoires entre le châssis de base et la surface d'appui.

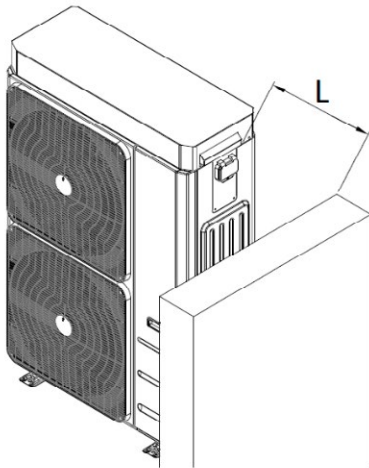
	Dans le cas d'installation suspendue, il est nécessaire de s'assurer que le mur est fait de briques pleines, de béton ou de matériaux ayant des caractéristiques de résistance similaires. La capacité de charge du mur doit être suffisante pour supporter au moins quatre fois le poids de l'unité.
	La surface d'appui doit avoir une capacité suffisante pour supporter le poids de l'unité, qui peut être consultée à la fois sur l'étiquette technique apposée sur la machine et dans ce manuel au chapitre «Caractéristiques techniques». La surface d'appui ne doit pas être inclinée pour assurer le bon fonctionnement de l'unité et éviter un éventuel renversement de celle-ci. La surface d'installation de l'unité ne doit pas être lisse, pour éviter le dépôt d'eau/glace, sources potentielles de danger.
	L'endroit d'installation de l'unité doit être exempt de feuillage, de poussière, etc., qui pourraient obstruer ou recouvrir l'échangeur de chaleur. Il faut éviter l'installation de l'unité dans des endroits sujettes à la stagnation ou à la chute de l'eau, par exemple à partir de gouttières. Évitez également les endroits sujettes à l'accumulation de neige (comme les coins de bâtiments aux toits en pente). En cas d'installation dans des endroits sujettes à des chutes de neige, monter l'unité sur une base surélevée du sol de 20 à 30 cm, afin d'éviter la formation d'accumulations de neige autour de la machine.
	Il est recommandé d'assurer un échange d'air suffisant pour diluer le gaz R32 en cas de fuite accidentelle de celui-ci, évitant ainsi la formation d'atmosphères explosives. C'est pourquoi une distance minimale de 1 mètre doit être maintenue par rapport aux ouvertures ou aux puits, où le gaz pourrait s'accumuler.
	N'installez pas l'appareil sous un type de couverture tel qu'un toit, un auvent, un abri de voiture ou autre.

Il est très important d'éviter la recirculation entre l'aspiration et le refoulement, sinon les performances de l'unité vont se détériorer ou même interrompre le fonctionnement normal.

A cet égard, il est absolument nécessaire de garantir les dégagements de service minimums énumérés ci-dessous.



MODÈLE		A	B	C	D	E
ECL-PAC06A	mm	1500	500	400	400	500
ECL-PAC08A, ECL-PACSL08A	mm	1500	500	400	400	500
ECL-PAC10/ ECL-PAC10T	mm	1500	500	400	400	500
ECL-PAC12, ECL-PACSL12/ ECL-PAC12T, ECL-PACSL12T	mm	1500	500	400	400	500
ECL-PAC14/ ECL-PAC14T	mm	1500	500	400	400	500
ECL-PAC16, ECL-PACSL16/ ECL-PAC16T, ECL-PACSL16T	mm	1500	500	400	400	500
ECL-PAC18T	mm	1500	500	400	400	500



MODÈLE		L
ECL-PAC06A	mm	500
ECL-PAC08A, ECL-PACSL08A	mm	500
ECL-PAC10/ ECL- PAC10T	mm	500
ECL-PAC12, ECL-PACSL12/ ECL-PAC12T, ECL-PACSL12T	mm	500
ECL-PAC14/ ECL-PAC14T	mm	500
ECL-PAC16, ECL-PACSL16/ ECL-PAC16T, ECL-PACSL16T	mm	500
ECL-PAC18T	mm	500

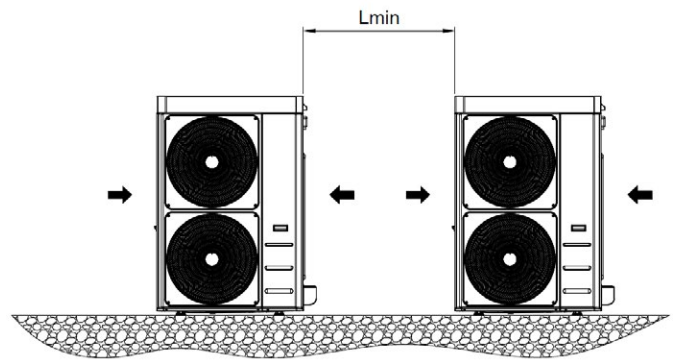


Ne pas obstruer ou couvrir les ouvertures de ventilation situées sur le couvercle supérieur.

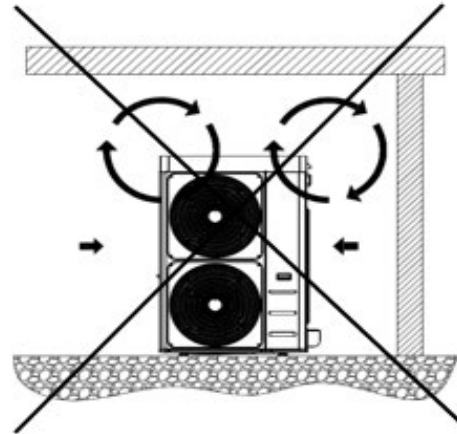


Pour le lieu d'installation où vous avez des vents forts, se référer à la classification de la zone selon le tableau de l'échelle Beaufort. Si la valeur est >7 (vent fort, vitesse moyenne du vent=13,9-17,1 m/s), il est strictement nécessaire de maintenir le ventilateur toujours alimenté, évitant ainsi une rotation involontaire de celui-ci.

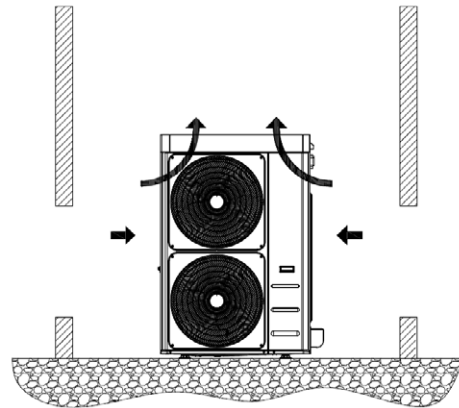
En cas d'unités côte à côte, la distance minimum Lmin à respecter entre elles est de 1 m.



Il faut donc éviter de placer l'appareil sous des auvents ou près de plantes ou de murs pour éviter la recirculation d'air.



En cas de vents ayant des vitesses supérieures à 2,2 m/s, on conseille l'emploi de barrières brise-vent.



Il est recommandé toujours de faire évaluation environnementale basée sur les données de puissance et de pression acoustique rapportées au chapitre «Données techniques» et les limites d'émission sonore basées sur la zone d'installation de l'unité, en référence au DPCM du Premier ministre du 14/11/1997. Une évaluation doit également être faite si l'unité est installée à proximité des travailleurs, conformément au décret législatif. 81/2008 Art.189.

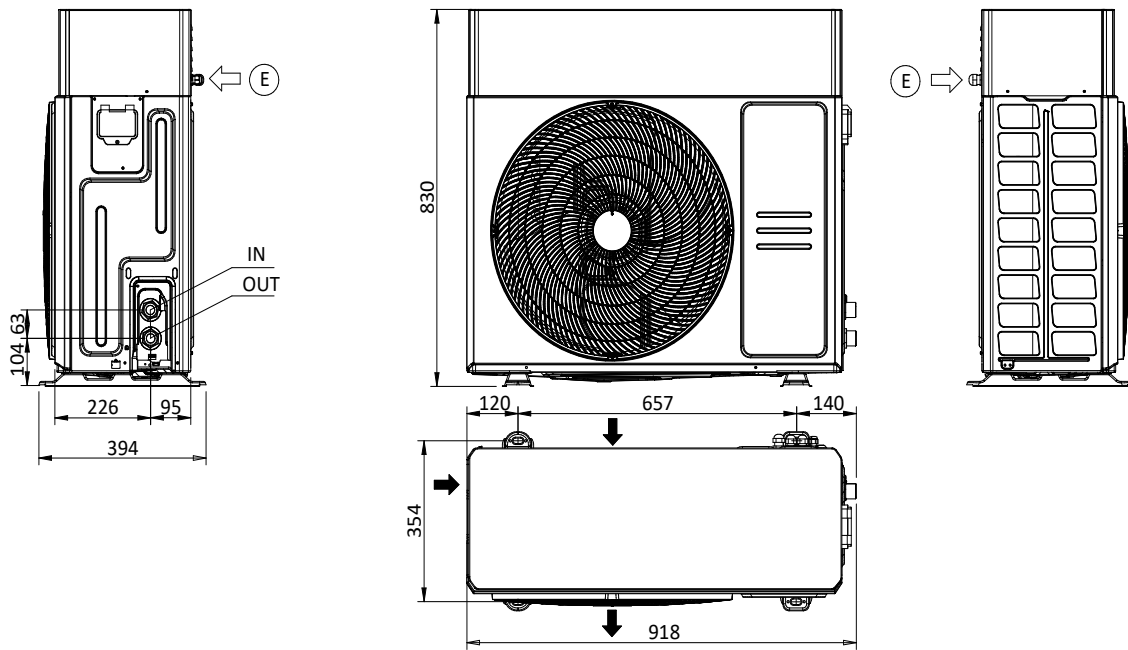
Pour réduire les vibrations et le bruit, nous recommandons l'utilisation des joints en caoutchouc pour l'installation murale.

5.5 DIMENSIONS

5.5.1 Modèle ECL-PAC 06A / 08A / SL08A

IN/OUT: 1" M G

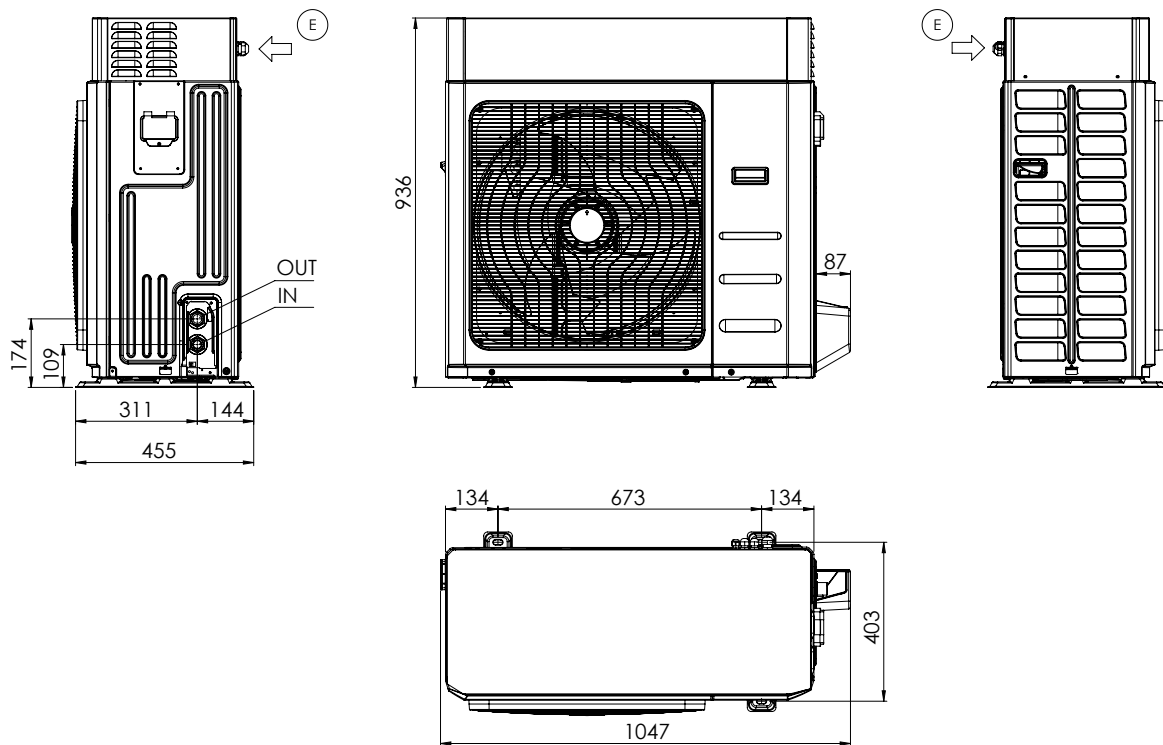
E: entrée alimentation électrique



5.5.2 Modèle ECL-PAC 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T

IN/OUT: 1" M G

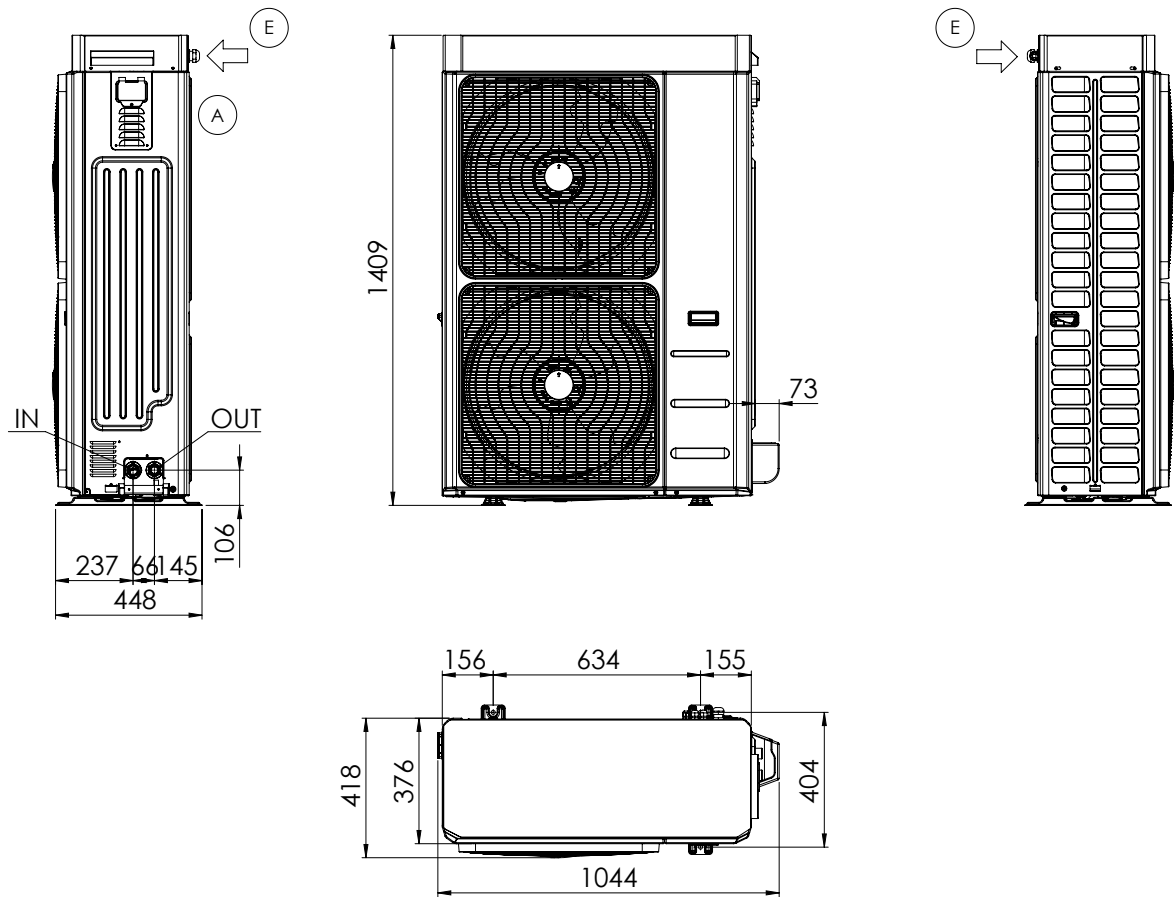
E: entrée alimentation électrique



5.5.3 Modèle ECL-PAC 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T

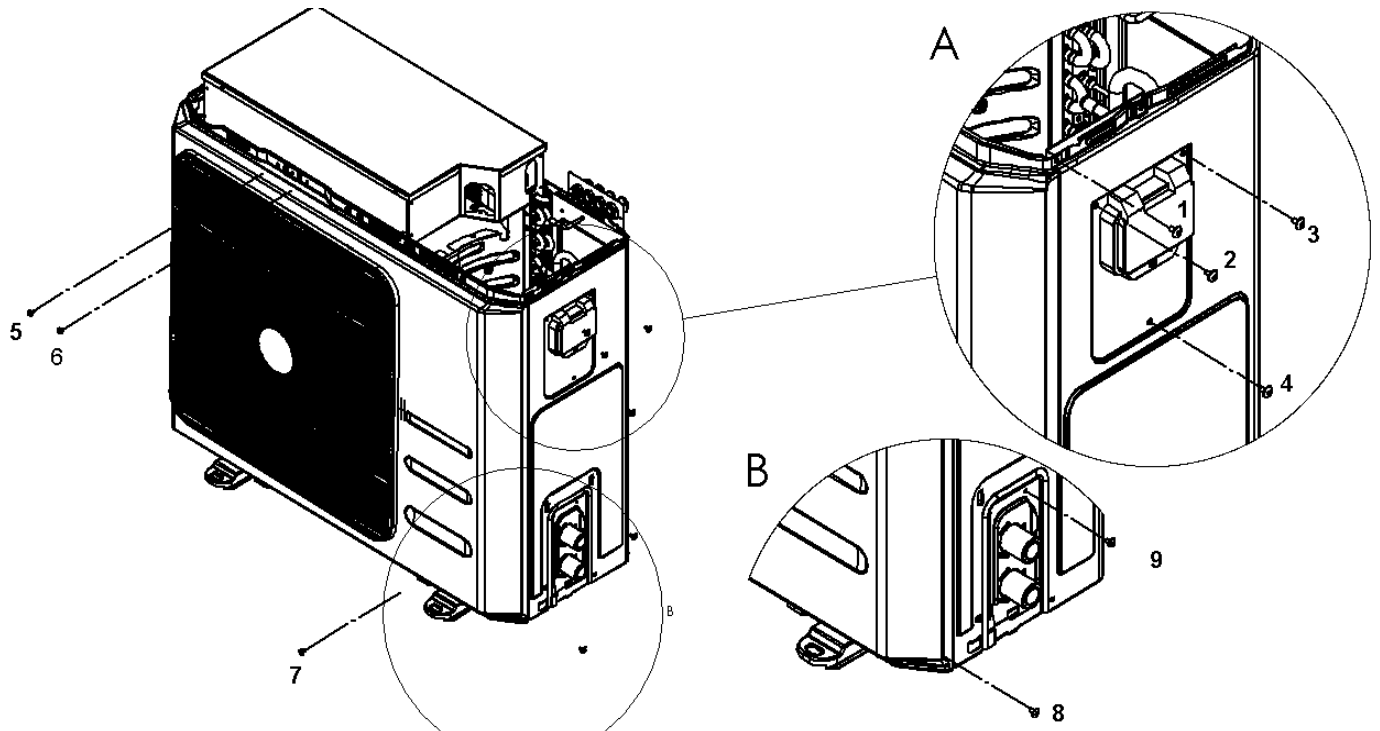
IN/OUT: 1" M G

E: entrée alimentation électrique



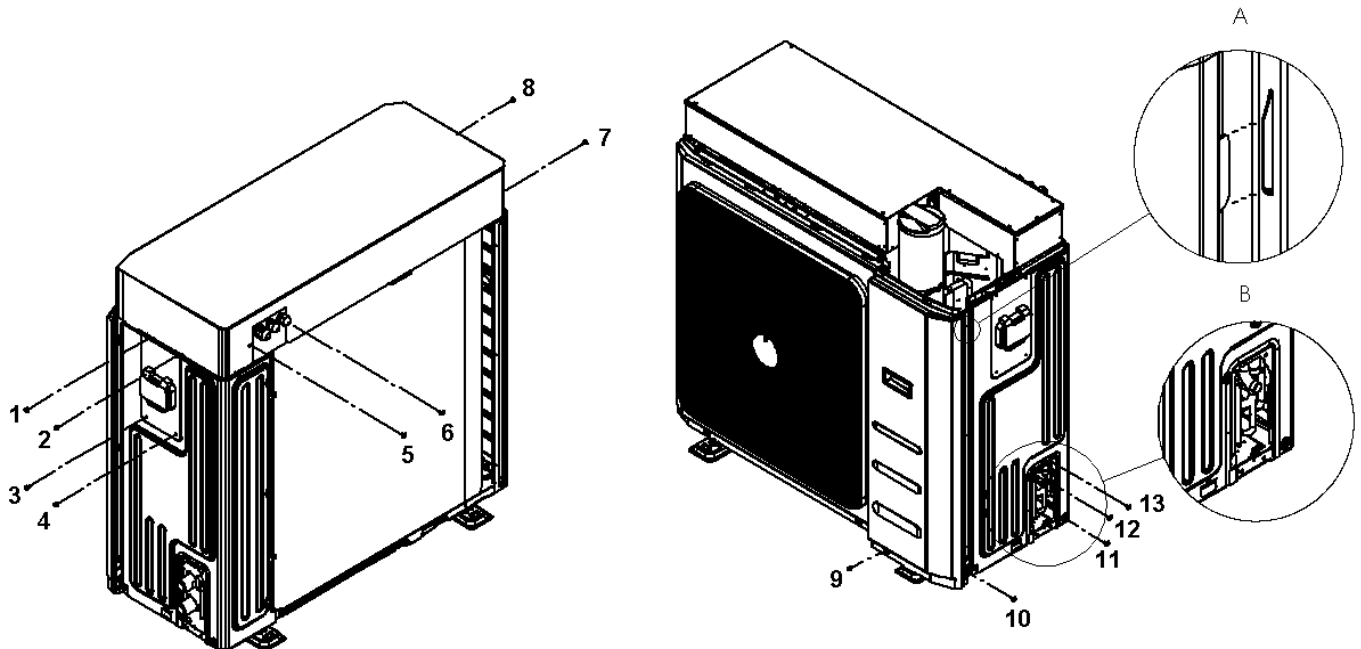
5.6 ACCÈS AUX PARTIES INTERNES

5.6.1 Mod. ECL-PAC 06A / 08A / SL08A



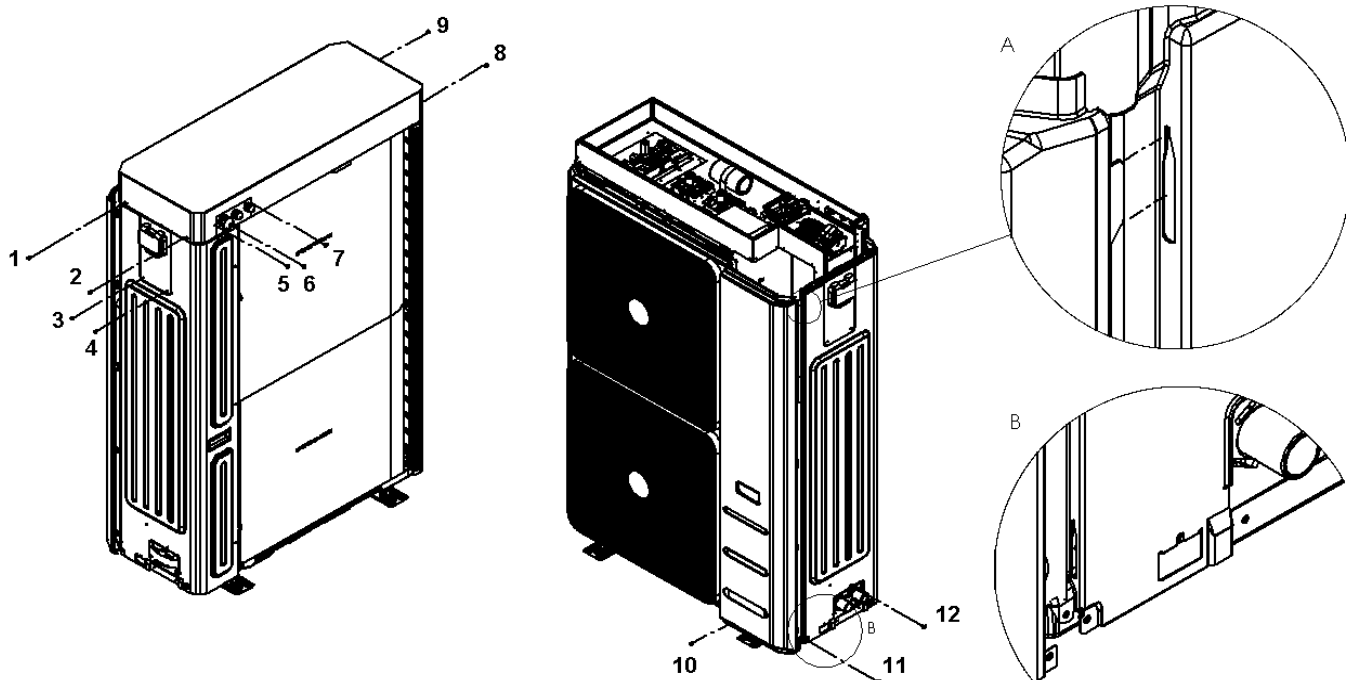
1. Retirer le couvercle
2. Dévisser les vis (numéro 2, 3, 4) de la plaque de protection de l'interface utilisateur et la vis (numéro 1) du panneau latéral pour séparer la plaque frontale du panneau latéral (détail A).
3. Dévisser les vis (numéro 5, 6, 7) l'une après l'autre afin de déplacer légèrement le panneau frontal vers l'avant et pouvoir accéder à la vis (numéro 8) visible dans le détail B.
4. Dévisser les vis (numéro 8, 9 visibles dans le détail B) et celles situées du côté de la batterie de l'appareil. Pour enlever le panneau latéral, le tirer vers le haut (afin de libérer la languette de fixation) et le retirer.

5.6.2 Mod. ECL-PAC 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T /SL12T



1. Retirer le couvercle en dévissant les vis (numéros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).
2. Dévisser les vis (numéros 9, 10) de la plaque frontale, puis pousser le panneau vers le bas afin de libérer les languettes de fixation par encastrement (détail A); tirer le panneau vers l'avant pour le dégager.
3. Dévisser les vis (numéro 11, 12, 13) et celles situées du côté de la batterie de l'appareil. Pour enlever le panneau latéral, le tirer vers le haut (afin de libérer la languette de fixation) et le retirer.

5.6.3 Mod. ECL-PAC 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T /SL16T / 18T



1. Retirer le couvercle en dévissant les vis (numéros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).
2. Dévisser les vis (numéros 10, 11) de la plaque frontale, puis pousser le panneau vers le bas afin de libérer les languettes de fixation par encastrement (détail A); tirer le panneau vers l'avant pour le dégager.
3. Dévisser la vis numéro 12 et celles situées côté de la batterie de l'appareil. Pour enlever le panneau latéral, le tirer vers le haut (afin de libérer la languette de fixation indiquée en C dans le détail B) et le retirer.

5.7 BRACHEMENTS HYDRAULIQUES

Les raccords hydrauliques doivent être réalisés conformément aux réglementations nationales ou locales ; les tuyaux peuvent être en acier, en acier galvanisé ou en PVC. Les conduites doivent être soigneusement dimensionnées en fonction du débit d'eau nominal de l'appareil et des pertes de charge du circuit hydraulique. Tous les raccords hydrauliques doivent être isolés avec un matériau à cellules fermées d'épaisseur suffisante. Le refroidisseur doit être raccordé aux tuyaux à l'aide de raccords flexibles neufs, non réutilisés. Il est recommandé d'installer les composants suivants dans le circuit hydraulique:

- hermomètre à sonde pour le relèvement de la température dans le circuit.
- Vannes manuelles pour isoler le refroidisseur du circuit hydraulique.
- Filtre métallique en forme de Y et filtre-décanteur (installés sur le tuyau de retour du système) avec un maillage métallique ne dépassant pas 1mm.
- Groupe de chargement et soupape de décharge si nécessaire.



ATTENTION: lors du dimensionnement des tuyauteries, veiller à ne pas dépasser la fuite maximale côté installation indiquée dans le tableau des données techniques (voir la hauteur utile).

ATTENTION: toujours brancher les tuyaux aux raccords à l'aide du système clé contre clé.

ATTENTION: Réaliser un drain approprié pour la soupape de sécurité

ATTENTION: Il incombe à l'installateur de vérifier que le vase d'expansion est adapté à la capacité réelle du système.

ATTENTION: La conduite de retour du système doit se trouver sur l'étiquette « INGRESSO ACQUA » (entrée eau) sinon l'évaporateur peut geler.

ATTENTION: Il est obligatoire d'installer un filtre métallique (avec un maillage ne dépassant pas 1mm) et un unité sur le tuyau de retour du système étiqueté « INGRESSO ACQUA » (entrée eau). Si le commutateur de débit est manipulé ou modifié, ou si le filtre métallique et le filtre-décanteur ne sont pas présents sur le système, la garantie est immédiatement annulée. Le filtre et le filtre-décanteur doivent être maintenus propres, aussi faut-il s'assurer qu'ils sont toujours propres après l'installation de l'appareil et les vérifier périodiquement.

Toutes les unités quittent l'entreprise équipées d'un fluxostat (installé en usine). Si le fluxostat est modifié ou enlevé, ou si le filtre à eau et le filtre-décanteur ne sont pas présents dans l'appareil, la garantie ne sera pas valide. Se reporter au schéma de câblage joint à l'appareil pour le raccordement du fluxostat. Ne sautez jamais les connexions du fluxostat dans le borner.

Le système de chauffage et les soupapes de sécurité doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12828.

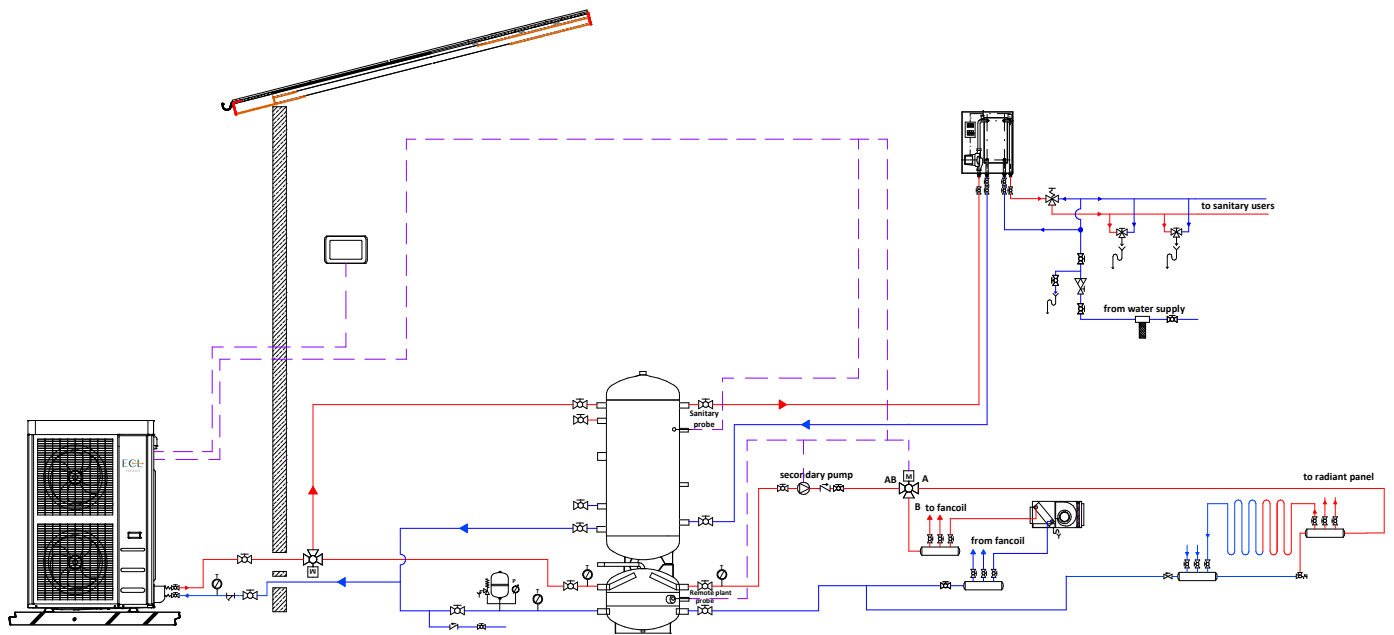
5.7.1 Caractéristiques de l'eau de l'appareil

Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil, l'eau doit être correctement filtrée (voir les indications au début de cette section) et la quantité de substances dissoutes doit être minimale. Les valeurs maximales autorisées sont les suivantes

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES MAXIMALES AUTORISÉES POUR L'EAU DE L'INSTALLATION		
PH		7,5 - 9
Conductibilité électrique		100 - 500 µS/cm
Dureté totale		4,5 – 8,5 dH
Température		< 65°C
Teneur en oxygène		< 0,1 ppm
Quantité max. de glycol		40 %
Phosphates (PO4)		< 2ppm
Manganèse (Mn)		< 0,05 ppm
Fer (Fe)		< 0,3 ppm
Alcalinité (HCO3)		70 – 300 ppm
Ions de chlore (Cl-)		< 50 ppm
Ions sulfates (SO4)		< 50 ppm
Ion sulfure (S)		Acun
Ions ammonium (NH4)		Acun
Silice (SiO2)		< 30 ppm

5.7.2 Schéma hydraulique type

Est reporté ci-dessous un schéma de raccordement conseillé

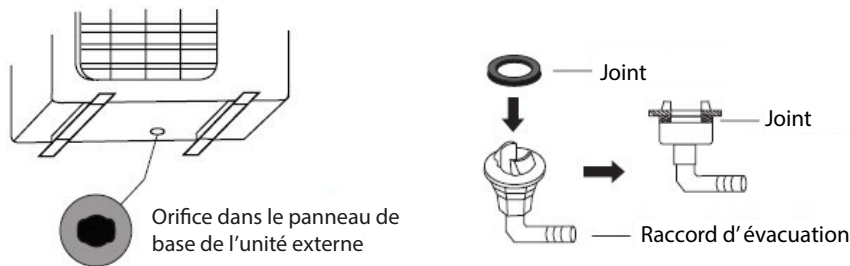


5.7.3 Handbook (cahier)

En cas de besoin d'explications sur les configurations possibles, un «Handbook» a été rédigé, c'est-à-dire un cahier technique constitué d'un ensemble de schémas de système où sont présentées quelques propositions de configuration pour l'installation de nos pompes à chaleur haute efficacité. L'«Handbook» a également la tâche de mettre en évidence le potentiel de symbiose existant avec certains des éléments de notre catalogue. Demander au Siège pour pouvoir consulter le carnet technique.

5.7.4 Système d'évacuation du condensat

Toutes les unités sont conçues de telle sorte que la base de l'unité fonctionne comme un bac d'évacuation des condensats. Un raccord en plastique est fourni, à installer sous la base prédisposée pour le branchement d'un tuyau permettant de canaliser l'eau de condensation.



Chaque unité est donc équipée, sur la base du kit hydronique du côté de la batterie), d'un orifice pour l'évacuation de la condensation éventuelle susceptible de pénétrer à travers les tuyaux du système hydraulique. Comme ces tuyaux sont bien isolés, la production de condensation est réduite au minimum et il n'est donc pas obligatoire de connecter un tuyau de drainage à ce raccord.

EN PARTICULIER DANS LES RÉGIONS PLUS FROIDES, IL EST RECOMMANDÉ D'INSTALLER DES SUPPORTS D'ÉLÉVATION AFIN DE PERMETTRE LA FORMATION DE GLACE SOUS L'UNITÉ SANS L'ENDOMMAGER PAR LE GEL.

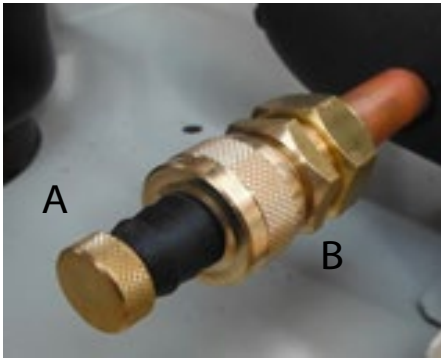
5.7.5 Chargement de l'installation



- ATTENTION:** superviser toutes les opérations de chargement/réintégration.
- ATTENTION:** Avant de procéder au chargement/réintégration du système, débrancher l'alimentation électrique des appareils.
- ATTENTION:** Le chargement/réintégration de l'installation doit toujours avoir lieu dans des conditions de pression contrôlées (max. 1 bar). S'assurer qu'un réducteur de pression et une soupape de sécurité ont été installés sur la conduite de chargement/réintégration.
- ATTENTION:** l'eau de la conduite de chargement/réintégration doit être convenablement préfiltrée de toutes impuretés et particules en suspension. S'assurer qu'un filtre à cartouche amovible et un filtre-décanteur sont installés.
- ATTENTION:** Vérifier périodiquement et procéder à l'évacuation de l'air qui s'accumule dans le système.
- ATTENTION:** Prévoir un purgeur d'air automatique au point le plus haut du système.

5.7.6 Vidange de l'installation

Si l'unité doit être complètement vidangée, fermer tout d'abord les vannes d'entrée et de sortie manuelles (non fournies), puis débrancher les tuyaux prédisposés à l'extérieur sur l'entrée et la sortie d'eau afin que le liquide contenu dans l'unité puisse sortir (pour faciliter le fonctionnement, il est conseillé de monter, à l'extérieur, sur l'entrée et la sortie d'eau, deux robinets de vidange entre l'unité et les vannes manuelles).



S'il est nécessaire de recharger le système ou d'ajuster la teneur en glycol, le robinet de service peut être utilisé. Dévissez le bouchon du robinet de service (A) et raccordez un tuyau de 14 ou 12 mm au raccord de tuyau (mesures du diamètre interne - vérifiez le modèle de robinet installé sur votre appareil) relié au réseau d'eau, puis remplissez le système en dévissant l'écrou à chapeau (B). Après cette opération, resserrez la bague (B) et vissez le bouchon (A). Dans tous les cas, il est recommandé d'utiliser un robinet externe pour remplir le système, qui doit être préparé par l'installateur.

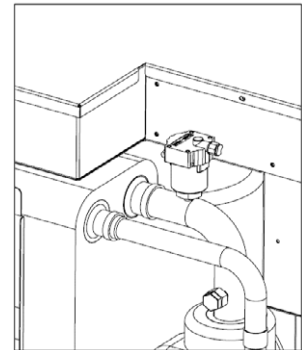
5.7.7 Manchon de service

Dans le circuit hydraulique de l'unité, sont installés 2 manchons de service avec bouchon (1/4" G) en aval et en amont du circulateur (réf. SM schéma fonctionnel unité paragraphe 5.8.2, 5.8.3 et 5.8.4); pendant le démontage/montage du bouchon, utiliser 2 clés anglaises, comme sur la figure, pour éviter l'endommagement des tuyaux.



5.7.8 Vanne de purge air

L'unité est pourvue d'une vanne de purge d'air qui permet d'éliminer automatiquement l'air accumulé à l'intérieur du circuit, en évitant: effets non désirés, tels que la corrosion et l'usure prématurées, moins de rendement et rendement d'échange réduit. Le dispositif a aussi une fonction de sécurité, puisqu'en cas de rupture de l'échangeur, il permet la sortie du gaz réfrigérant dans l'air extérieur, en évitant le transport vers les terminaux internes. Il est possible de laisser la vanne en position fermée en fermant le bouchon de purge; en desserrant le bouchon, la vanne reste en position ouverte et la purge de l'air se fait en mode automatique.

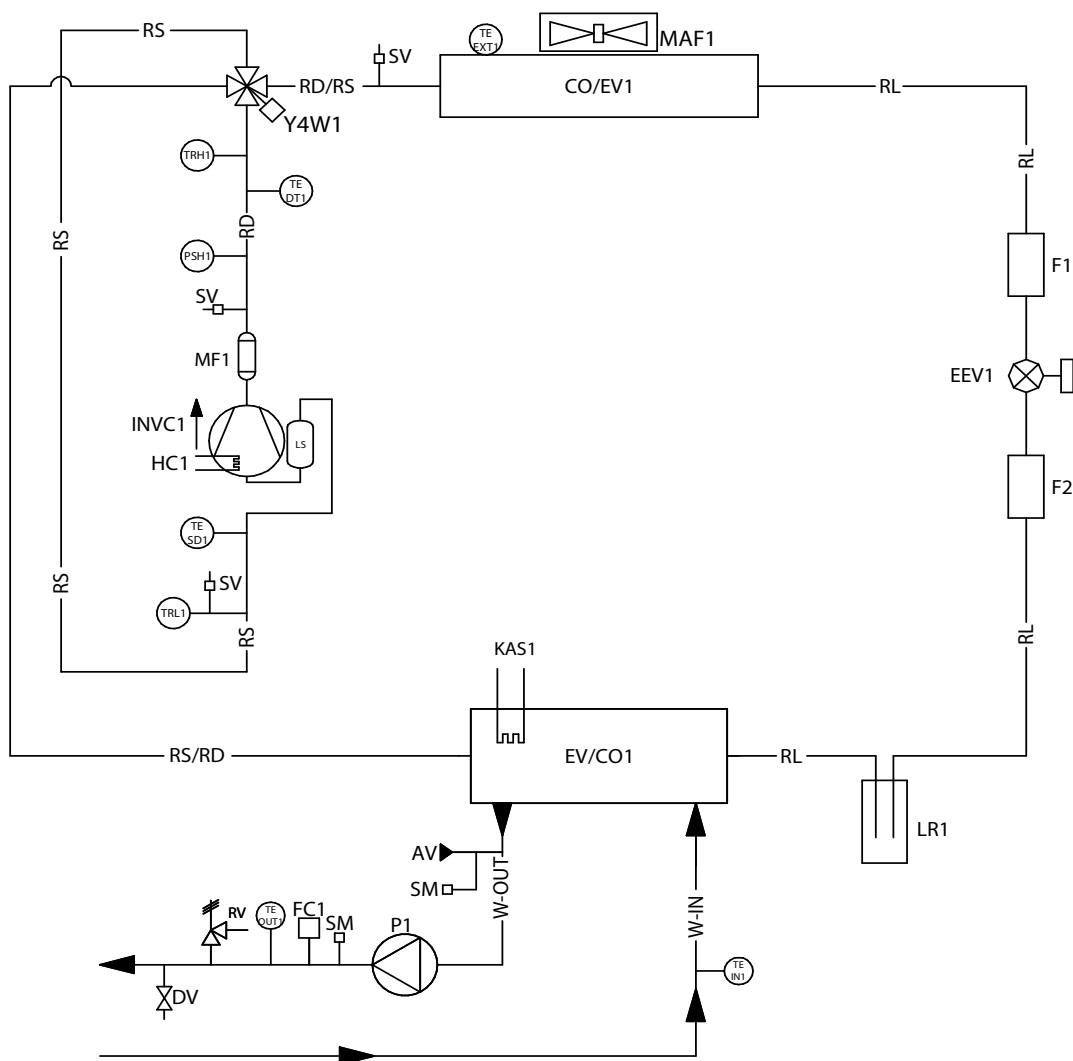


En cas de fuite d'eau, il est obligatoire de remplacer le composant, en le dévissant avec une clé, comme montré dans l'image en dessous.



5.8 DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

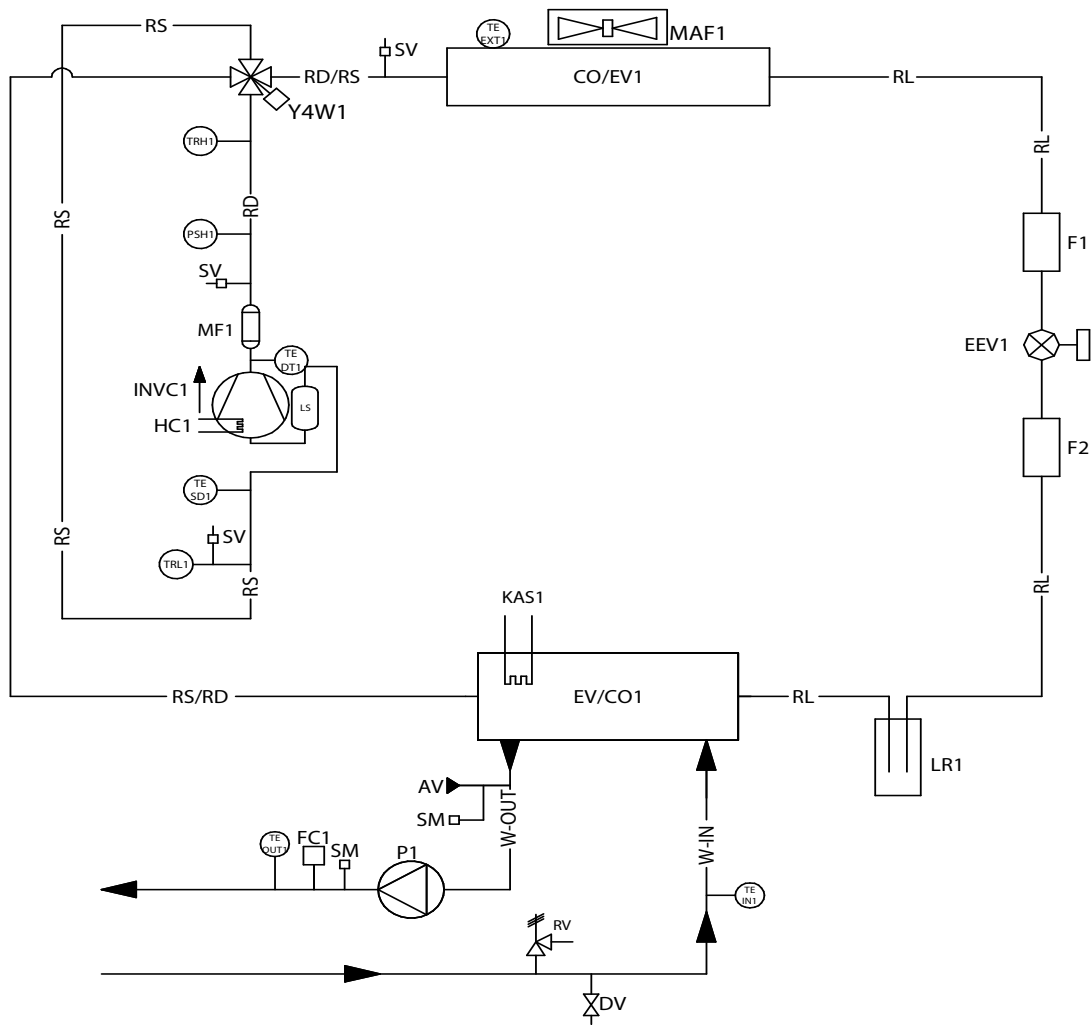
5.8.1 ECL-PAC 06A / 08A / SL08A



LÉGENDE

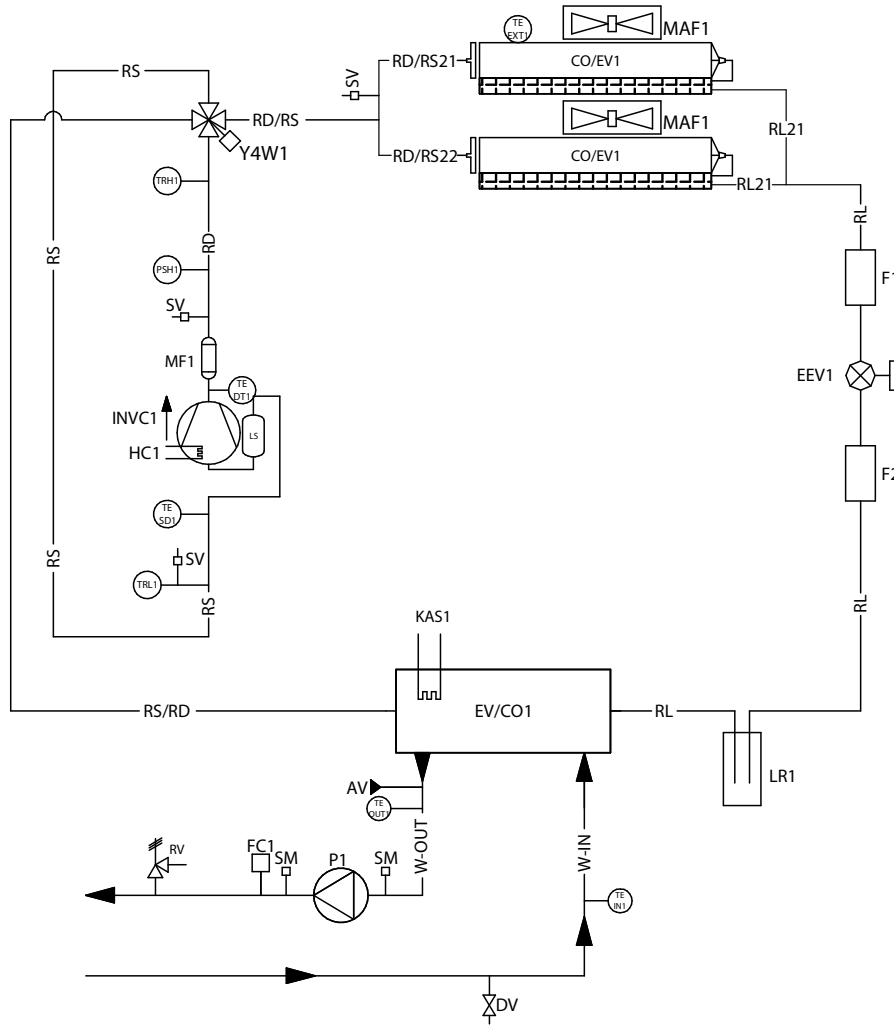
SIGLE	NUM.	DESCRIPTION	SIGLE	NUM.	DESCRIPTION
INVC	1	COMPRESSEUR À VITESSE VARIABLE	W-OUT		SORTIE EAU UTILISATION
CO/EV	1	CONDENSATEUR (EN FONCTIONNEMENT REFOUILLISSEMENT)	W-IN		ENTRÉE EAU UTILISATION
EV/CO	1	ÉVAPORATEUR (EN FONCTIONNEMENT REFOUILLISSEMENT)	TRH	1	TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION
EEV	1	VANNE D'EXPANSION ÉLECTRONIQUE	TRL	1	TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION
Y4W	1	VANNE 4 VOIE INVERSION DE CYCLE	TE EXT	1	SONDE TEMPÉRATURE AIR EXTERNE
LR	1	RÉCEPTACLE DE LIQUIDE	TE SD	1	SONDE TEMPÉRATURE LIGNE ASPIRATION
F	1,2	FILTRE	TE DT	1	SONDE TEMPÉRATURE ÉVACUATION COMPRESSEURS
SV		RACCORD DE CHARGEMENT	PSH	1	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION
HC	1	RÉSISTANCE DE CARTER	TE IN	1	SONDE TEMPÉRATURE ENTRÉE UTILISATION
MAF		VENTILATEUR AXIAL	TE OUT	1	SONDE TEMPÉRATURE SORTIE UTILISATION
MF	1	MUFFLER	DV		ROBINET D'ÉVACUATION
LS		SÉPARATEUR DE LIQUIDE	RV		SOUPAPE DE SÉCURITÉ
RS		LIGNE ASPIRATION	FC	1	FLUXOSTAT
RD		LIGNE REFOUILLISSEMENT	P	1	POMPE
RL		LIGNE LIQUIDE	AV		VANNE DE PURGE AIR AUTOMATIQUE
RD/RS		LIGNE DE REFOUILLISSEMENT/ASPIRATION	SM		MANCHON DE SERVICE
RS/RD		LIGNE D'ASPIRATION/REFOUILLISSEMENT	KAS	1	RÉSISTANCE ANTIGEL ÉCHANGEUR

5.8.2 Mod. ECL-PAC 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T



LÉGENDE					
SIGLE	NUM.	DESCRIPTION	SIGLE	NUM.	DESCRIPTION
INVC	1	COMPRESSEUR À VITESSE VARIABLE	W-OUT		SORTIE EAU UTILISATION
CO/EV	1	CONDENSATEUR (EN FONCTIONNEMENT REFOUILLISSEMENT)	W-IN		ENTRÉE EAU UTILISATION
EV/CO	1	ÉVAPORATEUR (EN FONCTIONNEMENT REFOUILLISSEMENT)	TRH	1	TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION
EEV	1	VANNE D'EXPANSION ÉLECTRONIQUE	TRL	1	TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION
Y4W	1	VANNE 4 VOIE INVERSION DE CYCLE	TE EXT	1	SONDE TEMPÉRATURE AIR EXTERNE
LR	1	RÉCEPTACLE DE LIQUIDE	TE SD	1	SONDE TEMPÉRATURE LIGNE ASPIRATION
F	1,2	FILTRE	TE DT	1	SONDE TEMPÉRATURE ÉVACUATION COMPRESSEURS
SV		RACCORD DE CHARGEMENT	PSH	1	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION
HC	1	RÉSISTANCE DE CARTER	TE IN	1	SONDE TEMPÉRATURE ENTRÉE UTILISATION
MAF		VENTILATEUR AXIAL	TE OUT	1	SONDE TEMPÉRATURE SORTIE UTILISATION
MF	1	MUFFLER	DV		ROBINET D'ÉVACUATION
LS		SÉPARATEUR DE LIQUIDE	RV		SOUPAPE DE SÉCURITÉ
RS		LIGNE D'ASPIRATION	FC	1	FLUXOSTAT
RD		LIGNE REFOULEMENT	P	1	POMPE
RL		LIGNE LIQUIDE	AV		VANNE DE PURGE AIR AUTOMATIQUE
RD/RS		LIGNE DE REFOULEMENT/ASPIRATION	SM		MANCHON DE SERVICE
RS/RD		LIGNE D'ASPIRATION/REFOULEMENT	KAS	1	RÉSISTANCE ANTIGEL ÉCHANGEUR

5.8.3 ECL-PAC 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T











LEGENDE

SIGLE	NUM.	DESCRIPTION	SIGLE	NUM.	DESCRIPTION
INVC	1	COMPRESSEUR À VITESSE VARIABLE	W-OUT		SORTIE EAU UTILISATION
CO/EV	1	CONDENSATEUR (EN FONCTIONNEMENT REFOUILLISSEMENT)	W-IN		ENTRÉE EAU UTILISATION
EV/CO	1	ÉVAPORATEUR (EN FONCTIONNEMENT REFOUILLISSEMENT)	TRH	1	TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION
EEV	1	VANNE D'EXPANSION ÉLECTRONIQUE	TRL	1	TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION
Y4W	1	VANNE 4 VOIE INVERSION DE CYCLE	TE EXT	1	SONDE TEMPÉRATURE AIR EXTERNE
LR	1	RÉCEPTACLE DE LIQUIDE	TE SD	1	SONDE TEMPÉRATURE LIGNE ASPIRATION
F	1,2	FILTRE	TE DT	1	SONDE TEMPÉRATURE ÉVACUATION COMPRESSEURS
SV		RACCORDEMENT DE CHARGEMENT	PSH	1	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION RÉARMEMENT AUTOMATIQUE
HC	1	RÉSISTANCE DE CARTER	TE IN	1	SONDE TEMPÉRATURE LIGNE ASPIRATION
MAF	1	VENTILATEUR AXIAL	TE OUT	1	SONDE TEMPÉRATURE SORTIE UTILISATION
MF	1	MUFFLER	DV		ROBINET D'ÉVACUATION
LS		SÉPARATEUR DE LIQUIDE	RV		SOUPAPE DE SÉCURITÉ
RS		LIGNE D'ASPIRATION	FC	1	FLUXOSTAT
RD		LIGNE REFOULEMENT	P	1	POMPE
RL		LIGNE LIQUIDE	AV		VANNE DE PURGE AIR AUTOMATIQUE
RD/RS		LIGNE DE REFOULEMENT/ASPIRATION	SM		MANCHON DE SERVICE
RS/RD		LIGNE D'ASPIRATION/REFOULEMENT	KAS	1	RÉSISTANCE ANTIGEL ÉCHANGEUR

5.9 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

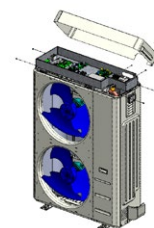
Vérifier que l'alimentation électrique correspond aux caractéristiques nominales de l'appareil (tension, phases, fréquence) indiquées sur la plaque signalétique située sur le panneau latérale de l'appareil. Le raccordement électrique doit être effectué conformément au schéma électrique joint à l'appareil et en conformité avec les réglementations locales et internationales (prévoir un disjoncteur principal, des disjoncteurs différentiels pour chaque ligne, une mise à la terre adéquate de l'installation, etc.).

	ATTENTION: Avant de commencer toute opération, assurez-vous que l'alimentation soit débranchée.
	ATTENTION: Le panneau électrique se trouve sous le couvercle. Il est nécessaire de respecter les espaces minimums pour effectuer les connexions électriques.
	ATTENTION : L'installateur est tenu de prévoir un système de sectionnement (disjoncteur principal, par exemple) en amont des connexions électriques de l'appareil.
	ATTENTION : La tension d'alimentation ne doit pas varier de plus de $\pm 10\%$ de la valeur nominale. Si cette tolérance n'est pas respectée, contacter le fournisseur d'électricité. L'alimentation doit respecter les limites mentionnées, sinon la garantie est immédiatement annulée.
	ATTENTION : Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par du personnel qualifié, de façon à prévenir tout risque
	ATTENTION: Tout appareil placé à proximité peut provoquer/subir des perturbations électromagnétiques vers/depuis l'unité. Soyez conscient de ce risque sur le site d'installation. Il est recommandé d'alimenter électriquement l'unité avec une ligne et des protections adéquates et d'utiliser une conduits de câbles indépendant.
	ATTENTION : Le panneau de commande à distance est raccordé au refroidisseur par 4 fils d'une section de 1,5 mm ² . Les câbles d'alimentation doivent être séparés des câbles de la commande à distance. Distance maximale 50 mètres.
	ATTENTION : Le panneau de commande à distance ne peut pas être installé dans une zone soumise à de fortes vibrations, à des gaz corrosifs, à une saleté excessive ni à une humidité élevée. Laisser libre l'espace à proximité du refroidissement.

5.9.1 Accès au tableau électrique

La procédure de retrait du couvercle est représentée ci-dessous. Les images illustrent une taille de 14/16 mais elles valent également pour les autres tailles.

- Desserrer les vis qui maintiennent le couvercle. Deux pour chaque côté de la machine et deux qui fixent le couvercle sur le support des presse-étoupes. (dans la partie latérale des tailles réduites de la commande, il n'y a qu'une seule vis de fixation).
- Retirer les vis qui maintiennent le couvercle du panneau électrique en place et procéder au câblage dans le bornier.
- Insérer les câbles dans les PG prévus à cet effet sur le côté de la machine pour pouvoir les amener à l'extérieur de l'appareil.
- Refermer le tableau électrique et remettre le couvercle de l'unité avec les vis retirées précédemment.



Les opérations ci-dessus doivent être effectuées avec la machine éteinte et débranchée de l'alimentation électrique (à l'aide d'un disjoncteur prédisposé par l'installateur).

Opérations devant être effectuées exclusivement par du PERSONNEL QUALIFIÉ.

Retirer le couvercle sans enlever la plaque de support du conduit de câbles.

Une fois les travaux terminés, fermer tous les couvercles retirés avec toutes les vis fournies et les joints (le cas échéant).

5.9.2 Source de courant



Les connexions électriques ne doivent être effectués que par du PERSONNEL QUALIFIÉ, conformément à la législation en vigueur



Assurez-vous d'installer une connexion à la terre adéquate, une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages causés par une panne ou une mise à la terre inefficace.

Les câbles d'alimentation, les protections électriques et les fusibles de ligne doivent être dimensionnés conformément à ce qui est indiqué dans le schéma de câblage de l'unité et dans les données électriques contenues dans le tableau des caractéristiques techniques.

Utilisez une ligne électrique dédiée, n'alimentez pas l'appareil via une ligne à laquelle d'autres utilisateurs sont connectés. Fixez solidement les câbles d'alimentation et assurez-vous qu'ils n'entrent pas en contact avec des coins pointus. Utilisez des câbles à double isolation avec des fils de cuivre.

La connexion à la terre doit être effectuée en premier pendant la phase de connexion, vice versa, elle doit être retirée en dernier lorsque l'unité est déconnectée. En cas de desserrage du câble d'alimentation, il faut s'assurer que la tension des conducteurs actifs a lieu avant celle du fil de terre.

Un interrupteur principal ou un dispositif de déconnexion avec un pouvoir de coupure adéquat doit être installé sur la ligne d'alimentation, qui a une séparation des contacts dans tous les pôles. Le disjoncteur de fuite à la terre doit être compatible avec les appareils onduleurs, il est recommandé d'installer un interrupteur différentiel de type B, l'installation d'un interrupteur de type différent pourrait entraîner des déclenchements intempestifs.

Le tableau suivant présente les sections de câbles recommandées pour une longueur maximale de 30 m. Dans tous les cas, selon le type d'installation, l'emplacement physique et la longueur des câbles (inférieurs ou supérieurs à 30 m), le concepteur du système électrique fera un choix approprié.

Alimentation électrique	Modèles	Section de câble recommandée (longueur max 30 m)	Couple de serrage recommandé
230V / 1ph	ECL-PAC06A / ECL-PAC08A, SL08A	3 x 4 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
230V / 1ph	ECL-PAC10 / ECL-PAC12, SL12	3 x 4 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
230V / 1ph	ECL-PAC14 / ECL-PAC16, SL16	3 x 6 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
400V / 3ph	ECL-PAC10T / ECL-PAC12T, SL12T	5 x 2,5 mm ²	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm
400V / 3ph	ECL-PAC14T / ECL-PAC16T, SL16T	5 x 2,5 mm ²	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm
400V / 3ph	ECL-PAC18T	5 x 4 mm ²	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm

Les unités sont conformes aux spécifications de compatibilité électromagnétique, le concepteur de l'installation électrique doit tout de même procéder aux évaluations appropriées pour garantir l'absence d'interférences.

5.9.3 Bornier utilisateur

Le bornier de connexion est situé sous le capot de la machine. Le bornier doit être connecté en respectant les remarques ci-dessous.

Les connexions ci-dessous sont standard. D'autres connexions sont données dans le manuel MCO de la commande sur machine (voir «TABLEAUX DE CONFIGURATION UTILISATEUR ET INSTALLATEUR»), selon les configurations adoptées.

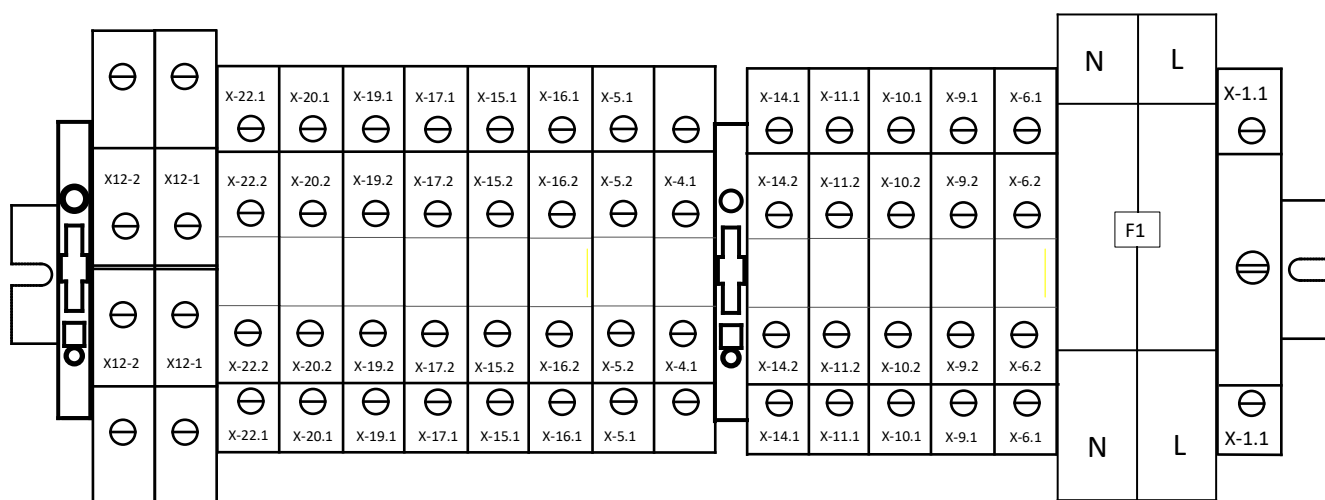


ATTENTION: il est important de séparer les câbles haute tension des câbles très basse tension

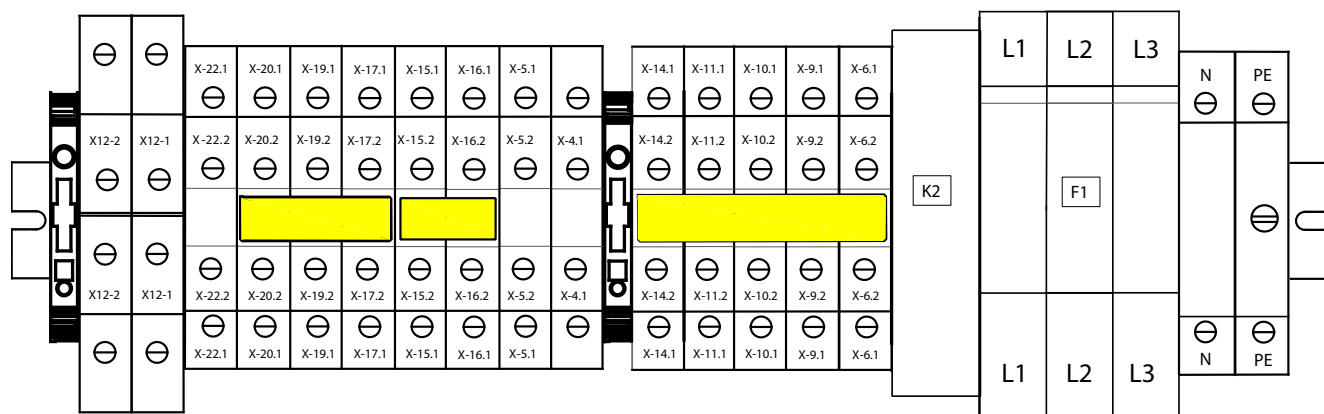
BORNIER	BRANCHEMENT	TYPE
X-1	Brancher le câble de mise à la terre	Entrée de l'alimentation 1-Ph/N/PE, 230V, 50Hz (seulement pour les tailles 06/08, SL08/10/12, SL12/14/16, SL16)
N	Brancher le câble neutre provenant du secteur	
L	Brancher le câble de phase du secteur	
PE	Brancher le câble de mise à la terre	Entrée de l'alimentation 3-Ph/N/PE, 400 Vac, 50Hz. (seulement pour les tailles 10T, 12T, 14T, 16T, 18T, SL12T, 16T)
N	Brancher le câble neutre provenant du secteur	
L1	Brancher le câble de phase L1 provenant du secteur	
L2	Brancher le câble de phase L2 provenant du secteur	
L3	Brancher le câble de phase L3 provenant du secteur	Communication Modbus
X-5.2	Branchement spécial modbus RTU + pour clavier à distance	
X-5.1	Branchement spécial modbus RTU - pour clavier à distance	
X-4.1	Connexion de la référence de masse Modbus RTU pour clavier à distance (GND)	Sortie pour alimentation 12 Vac, 50Hz
X-12.1	Alimentation clavier à distance (12V, 50Hz, 500mA)	
X-12.2	Alimentation clavier à distance (12V, 50Hz, 500mA)	
X-17.1/X-17.2	Sonde ECS (SAS1)	Entrée analogique ou numérique
X-19.1/19.2	Sonde à distance appareil (SAS2)	Entrée analogique
X-20.1/X-20.2	Double point de consigne (Q4)	Entrée analogique
X-22.2	Entrée de signal 0-10V (+) pour modification de la consigne	Entrée analogique (ST10)
X-22.1	Entrée de signal 0-10V (-) pour modification de la consigne	

BORNIER	BRANCHEMENT	TYPE
X-6.1/X-6.2	Résistance installation (Rimp)	Sortie tension monophasée 230Vac, 50Hz, 5A résistif, 1A inductif. Peut être utilisé dans les versions sans KA.
X-9.1/X-9.2	Résistance échangeur (KAS)	Sortie tension monophasée 230Vac, 50Hz, 5A résistif, 1A inductif. Peut être utilisé dans les versions sans KA.
X-10.1/X-10.2	Résistance de la base (KAB)	Sortie tension monophasée 230Vac, 50Hz, 5A résistif, 1A inductif.
X-11.1/X-11.2	Sortie de la vanne d'eau chaude sanitaire (VS1)	Contact inverseur, tension monophasée 230Vac, 50Hz, 5A résistif, 1A inductif.
X-14.1/X-14.2	Sortie de vanne à double point de consigne (VDIS1)	Contact inverseur, tension monophasée 230Vac, 50Hz, 5A résistif, 1A inductif.
X-16.1/X16.2	Entrée pour changement mode été/hiver à distance (pour activer la fonction, voir le paragraphe correspondant dans le manuel MCO)	Entrée numérique hors tension
X-15.1/X15.2	Entrée on/off à distance (fermé=machine allumée / ouvert=machine éteinte)	Entrée numérique hors tension

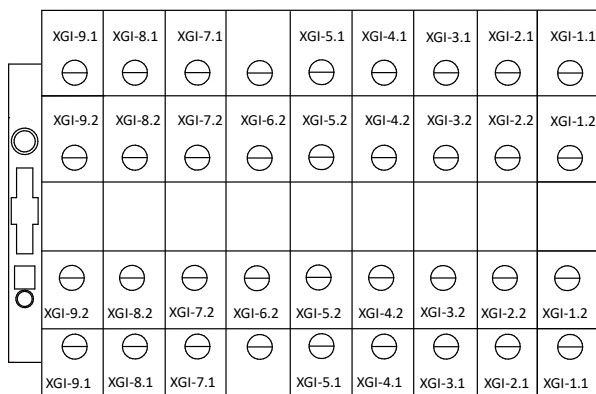
Bornier 06A/08A/SL08A /10/12/SL12 /14/16/SL16 (1ph)



Bornier 10T/12T/SL12T /14T/16T/SL16T /18T (3ph)



Bornier GI en option



5.9.4 Logiques de commande

Pour les logiques de commande voir le manuel cod. MCO01110L8500.

5.9.5 Fusibles

Les détails du type et des caractéristiques nominales des fusibles sont reportés sur l'étiquette de la machine, sur les schémas de câblage et sur les fusibles eux-mêmes.

6. DÉMARRAGE

Avant le démarrage :

- Vérifier la disponibilité des schémas et manuels de la machine installée.
- Vérifier la disponibilité des schémas électriques et hydrauliques de l'installation à laquelle la machine est raccordée.
- Veiller à ce que les vannes d'arrêt des circuits hydrauliques soient ouvertes.
- Veiller à ce que le circuit hydraulique soit chargé en pression et l'air purgé.
- Vérifier que tous les raccords hydrauliques soient correctement installés et que toutes les indications sur les étiquettes soient respectées.
- S'assurer que des mesures ont été prises pour évacuer la condensation.
- Vérifier le raccordement électrique et la fixation correcte de toutes les bornes.
- Vérifier si les connexions électriques ont été effectuées conformément aux réglementations en vigueur, y compris la mise à la terre.
- La tension doit correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- S'assurer que la tension électrique est dans les limites de tolérance ($\pm 5\%$).
- Vérifier si les résistances électriques des compresseurs sont correctement alimentées.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz.
- Avant de procéder à l'allumage, vérifier si tous les panneaux de fermeture sont positionnés et fixés avec les vis appropriées.

ATTENTION : L'appareil doit être branché au secteur et mis en veille (alimenté) en fermant l'interrupteur principal au moins 12 heures avant la mise en marche, pour permettre aux résistances de chauffer suffisamment la résistance de carter du compresseur (les résistances sont automatiquement alimentées lorsque l'interrupteur est fermé). Les éléments chauffants fonctionnent correctement si, au bout de quelques minutes, la température de la résistance de carter du compresseur est supérieure de 10÷15°C à la température ambiante.

ATTENTION : vérifier que le poids des tuyaux ne pèse pas sur la structure de la machine.



ATTENTION : Pour arrêter temporairement l'appareil, ne jamais couper l'alimentation électrique avec l'interrupteur principal; cette opération ne doit être utilisée que pour couper l'alimentation électrique de l'appareil en cas de pauses prolongées (par exemple, arrêts saisonniers, etc.). De plus, du fait de l'absence de tension, les résistances de carter ne sont pas alimentées, et il existe un risque de défaillance du compresseur au moment de l'allumage de l'unité.

ATTENTION : Ne pas modifier les connexions électriques de l'appareil, sous peine d'expiration immédiate de la garantie.

ATTENTION : L'option été/hiver doit être sélectionnée au début de la saison correspondante. Il faut éviter les changements fréquents et soudains de cette sélection afin de ne pas endommager les compresseurs.

ATTENTION : Lors de la première installation et de la première mise en service de la machine, s'assurer qu'elle fonctionne correctement aussi bien en modalité de chauffage que de climatiseur.

6.1 ALLUMAGE UNITÉ

Pour mettre la machine sous tension, tourner la poignée extérieure du sectionneur en position ON (indiquée par « I »). L'affichage à bord de la machine ne s'allume que si l'ordre des phases est correct (contrôle à effectuer lors de la première mise en service). Entre l'extinction et l'allumage suivant, attendre au moins 1 minute.

7. INDICATIONS POUR L'UTILISATEUR

Noter les données d'identification de l'appareil afin de pouvoir les fournir au centre de service en cas de demande d'intervention.



La plaque signalétique sur la machine indique les caractéristiques techniques et les performances de l'équipement. En cas d'altération, de retrait ou de détérioration, demander un duplicata au service d'assistance technique.

L'altération, l'enlèvement et la détérioration de la plaque signalétique rendent difficile l'installation, l'entretien et la demande de pièces de rechange.

Il est recommandé de garder une trace des interventions effectuées sur l'appareil afin de faciliter une éventuelle recherche relative à d'éventuelles défaillances.

En cas de panne ou de dysfonctionnement:

- vérifier le type d'alarme pour le communiquer au service d'assistance;
- s'adresser à un centre d'assistance autorisé;
- Si le centre de service le demande, éteindre immédiatement l'appareil sans réinitialiser l'alarme;
- exiger des pièces de rechange originales.

8. EXTINCTION POUR DE LONGUES PÉRIODES

Les modalités de mise hors tension dépendent du site d'application et de la période d'arrêt prévue de l'installation. Si l'appareil est équipé d'un système antigel, même lorsque l'appareil est éteint (position « Off » du système à bord de l'appareil).



La fonction de protection antigel reste active si l'appareil reste branché à l'alimentation électrique.

Si l'inactivité du système est prévue pour une longue période, il est recommandé d'effectuer la vidange hydraulique du système à moins qu'une quantité adéquate de glycol ne soit présente.

Pour éteindre complètement l'appareil après avoir vidé l'installation:

- Eteindre les appareils avec l'interrupteur de chaque appareil sur «OFF».
- Fermer les robinets d'eau.
- Régler l'interrupteur différentiel général sur « OFF » (s'il a été installé en amont de l'installation).



Si la température descend en dessous de zéro, il y a un sérieux risque de gel : prévoir un mélange d'eau et de glycol dans le système, sinon vider le système hydraulique et les circuits hydrauliques de la pompe à chaleur.



ATTENTION : le fonctionnement, même temporaire, avec une température de l'eau inférieure à +5°C n'est pas garanti sur la base des limites établies. Avant de remettre l'appareil en marche après une longue période d'arrêt, s'assurer que la température du mélange eau-glycol est supérieure ou au moins égale à +5°C.

9. MAINTENANCE ET CONTRÔLES PÉRIODIQUES



ATTENTION: Toutes les opérations décrites dans ce chapitre DOIVENT TOUJOURS ÊTRE EFFECTUÉES PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ. Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil ou d'accéder à des pièces internes, s'assurer d'avoir débranché l'alimentation électrique.



ATTENTION: Avant de commencer à travailler, il est nécessaire d'effectuer des contrôles de sécurité qui assurent que le risque de combustion soit réduit au minimum. Le travail doit être entrepris en suivant une procédure contrôlée, pour réduire au minimum le risque de présence de gaz ou vapeurs inflammables pendant qu'on exécute le travail. La zone doit être contrôlée avec un détecteur approprié de fluides frigorigènes avant et pendant le travail.



La maintenance ne doit être effectuée que dans des conditions météorologiques adéquates aux opérations envisagées.








ATTENTION: il est possible qu'une certaine quantité d'huile du compresseur se dépose dans les tuyaux du circuit frigorifique, notamment dans les coudes. Dans le cas des opérations de maintenance dans lesquelles il est nécessaire de dessouder les tuyaux, il est fortement recommandé de procéder à découper ceux-ci et non au dessoudage à la torche, car la flamme présente le risque de déclenchement de la combustion de toute huile présente.



Il est interdit de charger les circuits frigorifiques avec un fluide frigorigène autre que celui indiqué sur la plaque signalétique. L'utilisation d'un autre fluide frigorigène peut endommager gravement le compresseur.



Il est interdit d'utiliser des huiles autres que celles indiquées dans ce manuel. L'utilisation d'une huile différente peut endommager gravement le compresseur.

	Les têtes de compresseurs et les conduites de refoulement sont généralement à des températures assez élevées.
	Faire très attention lorsqu'on travaille à proximité de batteries. Les ailettes en aluminium sont particulièrement tranchantes et peuvent causer des blessures graves. Utilisez toujours un équipement de protection individuelle approprié.
	Après les opérations de maintenance, refermer les panneaux et les fixer avec les vis de fixation. Veuillez accorder une attention particulière à la fermeture correcte du couvercle de la boîte des composants électriques.
	Après les opérations de maintenance, faire attention au serrage correct du presse-étoupe prévu pour le passage du câble d'alimentation électrique.
	Il est recommandé de faire effectuer les contrôles et les opérations de maintenance périodiques par un personnel spécialisé. Le règlement 517/2014 de l'UE stipule que les utilisateurs doivent faire effectuer des contrôles réguliers sur les installations, vérifier leur étanchéité et éliminer les fuites le plus rapidement possible. Vérifier le caractère obligatoire et la documentation nécessaire du Règlement n° 517/2014 et de ses modifications ou abrogations ultérieures.

Voici les activités recommandées et obligatoires pour le bon fonctionnement de l'unité. Les activités obligatoires doivent être effectuées par un service clientèle autorisé pour que le certificat correspondant soit délivré. Le non-respect de ces activités annulera la garantie et pourrait réduire considérablement la durée de vie de votre produit.

OPÉRATION	1 mois	4 mois	6 mois	12 mois
Remplissage du circuit d'eau.	x			
Présence de bulles dans le circuit d'eau.	x			
Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de commande et de sécurité.	x			
Vérifier s'il n'y a pas de fuite d'huile du compresseur.	x			
Vérifier s'il n'y a pas de fuite d'eau dans le circuit hydraulique.	x			
Vérifier si le fluxostat fonctionne correctement.	x			
Vérifier si les résistances de carter sont alimentées et fonctionnent.	x			
Nettoyer les filtres métalliques du circuit hydraulique.	x			
Nettoyer la batterie à ailettes à l'air comprimé.		x		
Vérifier si les bornes électriques à l'intérieur de l'armoire électrique et dans les borniers du compresseur sont bien fixées.		x		
Serrage des raccords hydrauliques.		x		
Vérifier la fixation et l'équilibrage des ventilateurs.		x		
Nettoyez les filtres à air dans l'armoire électrique ou remplacez-les si nécessaire (lorsqu'ils sont présents).		x		
Tension électrique correcte et le déséquilibre des phases (à vide et en charge)			x	
Correction de l'absorption.			x	
Vérification de la charge de réfrigérant et les éventuelles fuites.			x	
Vérification des pressions de service, surchauffe et sous-refroidissement.			x	
Rendement de la pompe de circulation.			x	
Si l'appareil doit être mis hors service pendant une longue période, vidanger l'eau des tuyaux et de l'échangeur thermique. Cette opération est indispensable si, pendant la période d'arrêt, les températures ambiantes prévues sont inférieures au point de congélation du fluide utilisé.			x	
Vérifier la présence de corrosions/oxidations.				x
Vérifier la fixation du panneau				x
Vérifier la qualité de l'eau (voir chapitre Caractéristiques de l'eau du système) et la concentration éventuelle du glycol			x	
Vérifiez les chutes de pression de tout filtre déshydrateur sur la ligne du liquide			x	
Vérifier la soupape de sécurité côté Hydronique			x	

9.1 NETTOYAGE DE LA BATTERIE À AILETTES

Pour effectuer un nettoyage approprié, suivre les instructions ci-dessous:

- Éliminer les salissures superficielles. Les dépôts tels que feuilles, fibres... etc., doivent être éliminés à l'aide d'un aspirateur (utiliser une pinceau ou un autre accessoire non agressif en évitant soigneusement le recours au frottement avec des pièces métalliques ou abrasives). Si l'on décide d'utiliser de l'air comprimé, veiller à maintenir le flux d'air perpendiculaire à la surface de la batterie pour éviter de plier les ailettes en aluminium. Veiller à ne pas plier les ailettes avec la buse de la lance à air comprimé.
- Rincer. Rincer avec de l'eau. Les produits chimiques peuvent être utilisés (détergents spécifiques pour batteries à ailettes). Rincer en faisant couler de l'eau à travers chacun des passages des ailettes jusqu'à ce qu'elles soient parfaitement propres. Veiller à diriger le jet d'eau per-

pendiculairement à la surface de la batterie pour éviter de plier les ailettes en aluminium. Éviter d'investir la batterie avec le jet d'eau. Il est recommandé de placer le pouce sur l'extrémité du tuyau en caoutchouc pour obtenir la pression de jet d'eau souhaitée au lieu d'utiliser des buses spéciales qui pourraient investir la batterie et l'endommager.

9.1.1 Nettoyage des batteries à ailettes traitées avec la méthode anti-corrosion

Le traitement anti-corrosion appliqué aux batteries à ailettes (disponible en alternative aux batteries standard) garantit une protection contre les atmosphères agressives.

La fréquence de nettoyage dépend des conditions environnementales et est laissée au bon sens du personnel de maintenance. Lorsque des poussières oxydantes ou des particules de graisse sont observées sur la surface de la batterie, un nettoyage est recommandé. En général, dans une atmosphère légèrement polluée, il est recommandé d'effectuer le traitement de nettoyage tous les trois mois.

Le lavage doit être effectué avec de préférence de l'eau chaude (40-60 ° C) et un détergent à pH neutre, tandis que le rinçage est effectué avec de l'eau fraîche abondante (50 l / m²).

Si le personnel de maintenance constate un manque de capot de protection sur le bord des ailettes, il est nécessaire de contacter le centre de service le plus proche pour procéder à une nouvelle application du capot et restaurer complètement la protection contre la corrosion.



ATTENTION : Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour nettoyer la batterie, car une pression excessive peut causer des dommages irréparables. Les dommages causés par le nettoyage avec emploi de produits chimiques inappropriés ou une pression d'eau excessive ne seront pas pris en considération.

ATTENTION : Les ailettes en aluminium sont fines et coupantes. Prendre soin d'utiliser un EPI approprié pour éviter les coupures et les abrasions. Protéger correctement les yeux et le visage pour éviter les éclaboussures d'eau et de saleté pendant la suffocation. Porter des chaussures ou des bottes imperméables et des vêtements couvrant toutes les parties du corps.

Pour les appareils installés dans une atmosphère agressive avec un degré élevé d'encrassement, le nettoyage de la batterie doit faire partie du programme de maintenance de routine. Sur ce type d'installation, toutes les poussières et particules déposées sur les batteries doivent être enlevées le plus rapidement possible à travers un nettoyage périodique comme décrit ci-dessus.

9.2 NETTOYAGE DES SURFACES EXTERNES

Les tôles de l'enveloppe extérieure doivent être correctement nettoyées afin d'éviter l'accumulation de la poussière/saleté qui peuvent engendrer l'apparition de corrosion. La peinture assure la résistance aux agents atmosphériques, mais il est bon de nettoyer ces surfaces aussi fréquemment avec un détergent neutre et de l'eau, surtout si l'unité est installée dans des endroits à atmosphère agressive (niveau de pollution élevé, sel, etc).

9.3 MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE

Toutes les interventions de maintenance extraordinaires doivent être effectuées par un centre de service agréé.

10. MISE AU REBUT

Lorsque l'appareil a atteint la fin de son cycle de vie et doit donc être remplacé, un certain nombre de recommandations doivent être suivies:

- le fluide frigorigène doit être récupéré par du personnel spécialisé et envoyé dans un centre de collecte; selon les procédures indiquées dans le règlement n° 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés;
- toute solution antigel éventuellement ajoutée au circuit hydraulique doit être récupérée et éliminée de façon appropriée;
- l'huile lubrifiante des compresseurs doit également être récupérée et envoyée dans un centre de collecte;
- les composants électroniques tels que régulateurs, cartes pilotes et onduleurs doivent être enlevés et envoyés dans un centre de collecte;
- la structure et les différents composants, s'ils sont inutilisables, doivent être démontés et divisés en fonction de leur nature, en particulier le cuivre et l'aluminium présents en quantités non négligeables dans l'appareil.

Ces opérations facilitent la récupération et le recyclage des substances, réduisant ainsi l'impact environnemental, conformément à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

L'utilisateur est responsable de l'élimination correcte du produit conformément à la réglementation nationale en vigueur dans le pays de destination. Pour de plus amples informations, nous vous recommandons de contacter l'entreprise d'installation ou les autorités locales compétentes.



Une mise au rebut incorrecte de l'appareil peut entraîner de graves dommages environnementaux et mettre en danger l'intégrité des personnes. Nous recommandons donc de s'adresser à des personnes autorisées avec une formation technique appropriée obtenue à travers des cours reconnus par les autorités compétentes.

Il est nécessaire de suivre les mêmes précautions que celles décrites dans les paragraphes précédents.

Une attention particulière doit être accordée à l'élimination du gaz réfrigérant.

L'élimination illégale du produit par l'utilisateur final entraîne l'application des sanctions prévues par la loi dans le pays où l'élimination a lieu.



Le symbole de la poubelle barrée d'une croix sur l'équipement indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément, et non pas éliminé avec les autres déchets solides/urbains. Les appareils sont fabriqués conformément à la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques/électroniques et les effets néfastes d'une élimination incorrecte sont indiqués dans le manuel d'utilisation/installation. Le fabricant ou son importateur/distributeur sont disponibles pour répondre à toute demande de renseignements supplémentaires.

10.1 RISQUES RÉSIDUELS

Cette section fait état des risques résiduels qui ne peuvent être éliminés pendant la phase de conception par le fabricant.

Ces risques sont dus à :	Précautions/Corrections
Manutention	La manutention peut toujours présenter des risques de chute ou de basculement de l'appareil. Suivre les instructions de la section « Manutention » et toutes les précautions requises par les réglementations locales.
Installation	Une installation incorrecte peut entraîner une fuite d'eau, une fuite de gaz, un choc électrique, un risque d'incendie, un dysfonctionnement ou des dommages à l'appareil. Le montage ne doit être effectué que par du personnel technique qualifié. Placer l'appareil dans un endroit approprié où il n'y a aucun risque de fuite de gaz inflammable. Rendre la zone d'installation inaccessible à des tiers.
Présence de poussière/d'Eau dans le tableau électrique	Fixer correctement le panneau du tableau électrique. Des infiltrations éventuelles sont susceptibles de causer des chocs et courts-circuits entraînant des lésions aux personnes et des dommages aux biens et à l'appareil-même. Faire très attention à la mise à la terre de l'appareil.
Maintenance	Lors des opérations de maintenance, qui doivent toujours être effectuées par du personnel autorisé, s'assurer que le sectionneur est en position off et que personne ne peut modifier accidentellement la déconnexion de l'équipement de l'appareil au moyen d'avertissements spéciaux et d'un cadenas approprié.
Ventilateur	Le contact avec le ventilateur peut causer des lésions et/ou provoquer la mort. Ne pas accéder à l'appareil ni retirer les protections lorsque le ventilateur est en marche.
Fuite de gaz réfrigérant	Porter le EPI appropriés car une fuite de gaz est susceptible de provoquer des lésions et des intoxications. Lire attentivement la «Fiche de sécurité du fluide frigorigène» reportée dans le manuel. Ne pas utiliser de sources de chaleur à proximité du circuit tant que celui-ci n'est pas complètement vidangé.
Fuites d'eau	Elles peuvent causer des dommages matériels ainsi que des lésions corporelles et être à l'origine de court-circuit. Nous conseillons de monter des robinets d'interception.

- Toute personne travaillant sur le circuit frigorifique doit être en mesure de présenter une attestation de compétence délivrée par un organisme agréé de l'industrie. Cette attestation de compétence confirme la compétence en matière d'utilisation en toute sécurité des fluides frigorigènes sur la base d'un procédé connu dans l'industrie.
- Les opérations de maintenance ne peuvent être effectuées que conformément aux spécifications du fabricant. Si les travaux d'entretien et de réparation nécessitent l'assistance de personnel supplémentaire, la personne qualifiée pour manipuler les réfrigérants inflammables doit superviser les travaux à tout moment.
- Avant de commencer toute opération sur des appareils contenant du réfrigérant inflammable, des contrôles de sécurité doivent être effectués afin de minimiser le risque d'inflammation. Prenez les mesures suivantes avant d'intervenir sur le circuit de refroidissement:

Mesure	Fait	Remarque	
1	<p>Environnement de travail en général</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer les personnes suivantes du type de travaux à effectuer: <ul style="list-style-type: none"> –L'ensemble du personnel d'entretien –Toutes les personnes se tenant à proximité de l'installation. • Interdire l'accès au Pompe à chaleur. • Examiner la présence de matériaux inflammables et de sources d'inflammation à proximité immédiate de la pompe à chaleur: enlever l'ensemble des matériaux inflammables et des sources d'inflammation. 		
2	<p>Contrôler la présence de fluide frigorigène</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour détecter en temps utile une atmosphère inflammable: contrôler les fuites de fluide frigorigène dans l'environnement avant, pendant et après les travaux à l'aide d'un détecteur de fluide frigorigène antidéflagrant adapté au R32. Ce détecteur de fluide frigorigène ne doit pas générer d'étincelles et doit être correctement étanchéifié. 		
3	<p>Extincteur</p> <p>Un extincteur au CO2 ou à poudre doit être disponible dans les cas suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appoint de fluide frigorigène. • Travaux de soudage ou de brasage en cours. 		
4	<p>Sources d'inflammation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors des travaux sur un circuit frigorifique contenant ou ayant contenu du fluide frigorigène inflammable, il est interdit d'utiliser des sources d'inflammation susceptibles d'entraîner l'inflammation du fluide frigorigène. • Enlever toutes les sources d'inflammation, y compris les cigarettes, de l'environnement des travaux d'installation, de réparation, de démontage ou d'élimination dont le risque de fuites de fluide frigorigène ne peut être exclu. • Examiner la présence de matériaux inflammables et de sources d'inflammation à proximité immédiate de la pompe à chaleur avant de procéder aux travaux: enlever l'ensemble des matériaux inflammables et des sources d'inflammation. • Apposer des panneaux "Défense de fumer". 		

Mesure	Fait	Remarque
5		
6		
7		
8		

Ventilation du lieu de travail

- Effectuer les réparations à l'extérieur ou aérer suffisamment le lieu de travail avant d'intervenir sur le circuit frigorifique ou avant de procéder aux travaux de soudage ou de brasage.
- La ventilation doit être maintenue pendant toute la durée des travaux. La ventilation doit diluer le fluide frigorigène qui est susceptible de s'échapper pour l'évacuer à l'extérieur.

Contrôle de l'installation frigorifique

- Les composants électriques de rechange doivent convenir à l'application et satisfaire aux spécifications du fabricant. Remplacer les composants défectueux uniquement par des pièces d'origine.
- Effectuer le remplacement de composants selon les consignes du manuel. Le cas échéant, faire appel au service technique des usines.

Effectuer les contrôles suivants:

- La charge de fluide frigorigène ne doit pas être supérieure à ce qui est autorisé pour le local d'installation.
- Contrôler le fonctionnement de l'installation de ventilation. Les ouvertures d'aération ne doivent pas être obstruées ou bloquées.
- Contrôler la présence de fluide frigorigène dans le circuit secondaire si un système à découplage hydraulique est utilisé.
- Les inscriptions et symboles doivent toujours être bien visibles et lisibles. Remplacer les informations illisibles.
- Les conduites de fluide frigorigène ou les composants doivent être installés de sorte à éviter tout contact avec des substances susceptibles de provoquer la corrosion. Exception : les conduites de fluide frigorigène sont fabriquées à partir de matériaux résistant à la corrosion ou protégées suffisamment contre la corrosion.

Contrôle des composants électriques

- Les contrôles de sécurité suivants doivent être effectués lors des travaux d'entretien et de réparation sur les composants électriques : voir ci-dessous
- En présence d'un défaut en rapport avec la sécurité il convient de ne pas raccorder l'installation tant que ce défaut n'a pas été éliminé. Si l'élimination immédiate du défaut n'est pas possible, rechercher le cas échéant une solution provisoire appropriée permettant le fonctionnement de l'installation. Informer l'utilisateur.

Effectuer les contrôles de sécurité suivants:

- Décharger les condensateurs : lors du déchargement, veiller à éviter toute production d'étincelles.
- Lors du remplissage ou de l'aspiration de fluide frigorigène et lors du rinçage du circuit frigorifique, ne pas positionner des composants électriques ou des câbles sous tension à proximité immédiate de l'appareil.
- Contrôler la mise à la terre.

Réparations sur des boîtiers étanches

- Lors des travaux sur les composants étanches, mettre l'appareil complètement hors tension, même avant de retirer les couvercles étanches.
- Si une alimentation électrique s'avère absolument nécessaire pendant les travaux: pour prévenir d'une situation potentiellement dangereuse, il convient d'installer aux endroits les plus critiques un détecteur de fluide frigorigène fonctionnant en permanence.
- Il faut notamment veiller à ce que, lors des travaux sur les composants électriques, les boîtiers ne soient pas modifiés à tel point que leur effet protecteur s'en trouve affecté. Ces modifications englobent l'endommagement des câbles, un nombre trop important de raccordements sur une même borne de connexion, des raccordements non conformes aux spécifications du fabricant, l'endommagement de joints et le mauvais montage de passe-câbles.
- Assurer l'installation correcte de l'appareil.
- Contrôler si des joints se sont complètement enfoncés. S'assurer ainsi que les joints offrent une protection fiable contre la pénétration d'une atmosphère inflammable. Remplacer les joints défectueux.

! Attention

L'utilisation de silicone comme mastic peut influencer sur le fonctionnement des détecteurs de fuites. Ne pas utiliser de silicone comme mastic.

- Les pièces de rechange doivent satisfaire aux spécifications du fabricant.
- Travaux sur des composants adaptés aux atmosphères inflammables: ces composants ne doivent pas obligatoirement être mis hors tension.

Mesure	Fait	Remarque
9		
10		
11		
12		

Réparation effectuée sur des composants adaptés aux atmosphères inflammables

- Si le dépassement des tensions et intensités admissibles ne peut être totalement exclu, il est interdit de raccorder des charges capacitatives ou inductives permanentes à l'appareil.
- Seuls les composants adaptés à une atmosphère inflammable doivent être mis sous tension à proximité d'une telle atmosphère.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine qui viennent ou des composants autorisés par. Les autres composants peuvent provoquer l'inflammation du fluide frigorigène en cas de fuite.

Câblage

- Contrôler si le câblage est soumis à l'usure, la corrosion, la traction, aux vibrations, aux arêtes vives ou à d'autres influences ambiantes défavorables.
- Lors du contrôle, prendre également en considération les effets du vieillissement ou des vibrations constantes au niveau du compresseur et des ventilateurs.

Détecteurs de fluide frigorigène

- N'utiliser en aucun cas des sources d'inflammation potentielles pour la détection du fluide frigorigène et des fuites.
- Il est interdit d'utiliser des détecteurs de flamme ou d'autres détecteurs à flamme nue.

Détection de fuites

Les procédés de détection de fuites suivants conviennent aux installations à fluide frigorigène inflammable:

Détection de fuites au moyen de détecteurs de fluide frigorigène électroniques:

- Le cas échéant, les détecteurs de fluide frigorigène électroniques n'ont pas la sensibilité nécessaire ou doivent être étalonnés sur la plage correspondante. Effectuer l'étalonnage dans un environnement exempt de fluide frigorigène.
- Le détecteur de fluide frigorigène doit être adapté au fluide frigorigène R32 à détecter.
- Le détecteur de fluide frigorigène ne doit contenir aucune source d'inflammation potentielle.
- Etalonner le détecteur de fluide frigorigène sur le fluide frigorigène utilisé. Régler le seuil de réponse sur < 3 g/a, adapté au propane.

Détection de fuites au moyen de liquides détecteurs de fuite:

- Les liquides détecteurs de fuite associés à la plupart des fluides frigorigènes conviennent.

! Attention

Les liquides détecteurs de fuite contenant du chlore réagissent le cas échéant au fluide frigorigène, provoquant ainsi la corrosion.

- Ne pas utiliser de liquides détecteurs de fuite contenant du chlore.

Mesures à prendre en présence d'une fuite dans le circuit frigorifique:

- Eteindre immédiatement toute flamme nue à proximité de la pompe à chaleur.
- Toujours aspirer la totalité du fluide frigorigène du circuit frigorifique si des travaux de brasage sont nécessaires pour éliminer la fuite. Rincer la zone à braser avec de l'azote exempt d'oxygène avant et pendant le brasage.

Mesure	Fait	Remarque
13		
14		
15		

Mesure	Fait	Remarque
16		
17		

Marquage (inscription sur la pompe à chaleur)
Si la pompe à chaleur a été mise hors service, apposer de manière bien visible le marquage suivant, accompagné de la date et de la signature, sur la pompe à chaleur:

- Le fluide frigorigène est inflammable.
- L'installation est hors service.
- Le fluide frigorigène a été enlevé.

Récupération

Si le réfrigérant doit être aspiré pour des raisons de réparation ou de Mise hors service, il faut veiller à ce que cela se fasse de manière sécurisée.

Si le réfrigérant est mis dans des bouteilles, il faut s'assurer que seules des bouteilles de réfrigérant appropriées soient utilisées pour cela. Il faut s'assurer qu'il y ait suffisamment de bouteilles de réfrigérant qui soient prêtes à recevoir l'intégralité de la quantité dans l'installation. Toutes les bouteilles de réfrigérant utilisées doivent être adaptées au réfrigérant à aspirer et étiquetées en conséquence (à savoir, bouteilles de recyclage spéciales pour la récupération de réfrigérant). Les bouteilles de réfrigérant doivent contenir une vanne de sécurité et des vannes d'arrêt fermement fixées et être en bon état.

Les bouteilles de recyclage vides sont évacuées et doivent être refroidies avant le processus d'aspiration si cela est possible. Les appareils de vidange doivent être en bon état et adaptées pour la récupération du réfrigérant inflammable. Une notice pour chaque étape de la procédure de récupération se trouve à proximité de l'appareil. De plus, une balance étalonnée doit être disponible, et celle-ci doit également être en bon état. Les tuyaux doivent être équipés de raccords hermétiques et en bon état. Avant d'utiliser l'appareil de vidange, il faut vérifier que celui-ci soit en bon état, que les périodes de maintenance aient été respectées et que les appareils électriques qui lui appartiennent aient été imperméabilisés pour éviter une inflammation en cas d'une fuite du réfrigérant. En cas de doute, il faut demander conseil au fabricant. Le réfrigérant récupéré doit être remis au fournisseur dans une bouteille de recyclage conforme. Il ne faut pas mélanger les réfrigérants dans les bouteilles de réfrigérant.

Lorsque des compresseurs ou de l'huile de compresseur doivent être vidangés, il faut s'assurer qu'ils soient évacués à un niveau de sous-pression suffisant pour être certain qu'il n'y a plus aucun réfrigérant dans l'huile. Avant de renvoyer le compresseur au fabricant, il faut évacuer celui-ci. Ce processus ne doit être accéléré que par un chauffage électrique du boîtier du compresseur. Si l'huile doit être retirée d'une installation, il faut le faire avec la prudence appropriée.

11. DONNÉES TECHNIQUES

11.1 FICHE TECHNIQUE UNITÉS STANDARD

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		Unité de mesure	ECL-PAC		
			06A	08A	10
Refroidissement	Puissance frigorigène (1) min/nom/max	kW	3,22 / 5,19 / 5,71*	3,74 / 6,14 / 6,65*	4,66 / 7,53 / 8,28*
	Puissance absorbée (1)	kW	1,64	1,97	2,39
	E.E.R. (1)	W/W	3,16	3,12	3,15
	Puissance frigorigène (2) min/nom/max	kW	5,52 / 6,37 / 6,72*	5,58 / 8,03 / 8,67*	6,22 / 9,50 / 10,4*
	Puissance absorbée (2)	kW	1,30	1,79	2,15
	E.E.R. (2)	W/W	4,90	4,49	4,41
	SEER (5)	W/W	4,42	4,51	4,34
	Débit d'eau (1)	L/s	0,25	0,29	0,36
	Perte de charge échangeur côté utilisation (1)	kPa	3,2	5,3	6,9
	Chauffage	Puissance thermique (3) min/nom/max	kW	4,47 / 6,13 / 7,48*	4,51 / 7,81 / 9,42*
Puissance absorbée (3)		kW	1,25	1,71	2,28
C.O.P. (3)		W/W	4,90	4,57	4,43
Puissance thermique (4) min/nom/max		kW	4,29 / 5,97 / 7,03*	4,24 / 7,71 / 8,99*	5,18 / 9,76 / 11,2*
Puissance absorbée (4)		kW	1,58	2,11	2,80
C.O.P. (4)		W/W	3,78	3,65	3,48
SCOP (6)		W/W	4,46	4,46	4,53
Débit d'eau (4)		L/s	0,29	0,37	0,47
Perte de charge échangeur côté utilisation (4)		kPa	4,4	8,6	9,7
Rendement énergétique eau 35°C / 55°C		Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Compresseur	Type	Twin Rotary DC Inverter			
	Nombre compresseurs	1	1	1	
	Huile réfrigérante (type)	ESTER OIL VG74			
	Chargement huile (quantité)	L	0,62	0,62	1
	Circuits de refroidissement	1	1	1	
Réfrigérant	Type	R32	R32	R32	
	Charge réfrigérante (7)	kg	0,97	0,97	2,5
	Quantité réfrigérante en tonne de CO2 équivalente ù (7)	ton	0,7	0,7	1,7
	Pression de projet (haute/basse) modalité heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
Pression de projet (haute/basse) modalité refroidisseur	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	
Ventilateurs zone externe	Type	Moteur DC Brushless			
	Nombre	1	1	1	
Échangeur interne	Type échangeur interne	À plaques			
	N° échangeurs internes	1	1	1	
	Contenu en eau	L	0,6	0,6	1,2
Circuit hydraulique	Hauteur utile nominale (1)	kPa	74,9	71,0	68,9
	Contenu en eau du circuit hydronique	L	1,14	1,14	1,8
	Pression maximale côté eau	bar	6	6	6
	Raccordements hydrauliques	inch	1"M	1"M	1"M
	Minimum volume d'eau (8)	L	40	40	50
	Puissance maximale circulateur	kW	0,10	0,10	0,075
	Courant max absorbé circulateur	A	0,66	0,66	0,38
Indice d'Efficacité Énergétique (IEE) circulateur		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	
Nuisance sonore	Puissance sonore Lw (9)	dB(A)	64	64	64
	Puissance sonore Lw (10)	dB(A)	62	62	62
Données élec- triques	Alimentation	230V/1/50Hz			
	Puissance maximale absorbée	kW	3,4	4,1	4,6
	Courant maximal absorbée	A	15,5	18,7	20,2
	Puissance maximale absorbée avec kit antigel	kW	3,5	4,2	4,8
	Courant maximal absorbé avec kit antigel	A	15,9	19,1	20,7

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		Unité de mesure	ECL-PAC			
			10T	12	12T	14
Refroidissement	Puissance frigorigène (1) min/nom/max	kW	4,66 / 7,53 / 8,28*	4,55 / 8,51 / 9,36*	4,55 / 8,51 / 9,36*	6,87 / 11,5 / 12,1*
	Puissance absorbée (1)	kW	2,39	2,79	2,79	3,53
	E.E.R. (1)	W/W	3,15	3,05	3,05	3,25
	Puissance frigorigène γ (2) min/nom/max	kW	6,22 / 9,50 / 10,4*	6,41 / 11,6 / 12,8*	6,41 / 11,6 / 12,8*	9,17 / 14,0 / 14,7*
	Puissance absorbée (2)	kW	2,15	2,79	2,79	2,59
	E.E.R. (2)	W/W	4,41	4,16	4,16	5,40
	SEER (5)	W/W	4,34	4,43	4,43	4,77
	Débit d'eau (1)	L/s	0,36	0,41	0,41	0,55
	Perte de charge échangeur côté utilisation (1)	kPa	6,9	8,8	8,8	12,9
Chauffage	Puissance thermique (3) min/nom/max	kW	5,33 / 10,1 / 11,6*	5,33 / 11,8 / 13,6*	5,33 / 11,8 / 13,6*	7,54 / 14,1 / 15,2*
	Puissance absorbée (3)	kW	2,28	2,73	2,73	2,91
	C.O.P. (3)	W/W	4,43	4,32	4,32	4,85
	Puissance thermique (4) min/nom/max	kW	5,18 / 9,76 / 11,2*	5,13 / 11,5 / 13,2*	5,13 / 11,5 / 13,2*	7,23 / 13,6 / 14,6*
	Puissance absorbée (4)	kW	2,80	3,33	3,33	3,55
	C.O.P. (4)	W/W	3,48	3,44	3,44	3,82
	SCOP (6)	W/W	4,53	4,47	4,47	4,48
	Débit d'eau (4)	L/s	0,47	0,55	0,55	0,65
	Perte de charge échangeur côté utilisation (4)	kPa	9,7	13,1	13,1	13,0
	Rendement énergétique eau 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Compresseur	Type		Twin Rotary DC Inverter			
	Nombre compresseurs		1	1	1	1
	Huile réfrigérante (type)		ESTER OIL VG74			
	Chargement huile (quantité)	L	1	1	1	1,4
	Circuits de refroidissement		1	1	1	1
Réfrigérant	Type		R32	R32	R32	R32
	Charge réfrigérante (7)	kg	2,5	2,5	2,5	3,2
	Quantité réfrigérante en tonne de CO2 équivalente (7)	ton	1,7	1,7	1,7	2,2
	Pression de projet (haute/basse) modalité heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Pression de projet (haute/basse) modalité refroidisseur	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Ventilateurs zone externe	Type		Moteur DC Brushless			
	Nombre		1	1	1	2
Échangeur interne	Type échangeur interne		À plaques			
	N° échangeurs internes		1	1	1	1
	Contenu en eau	L	1,2	1,2	1,2	1,7
Circuit hydraulique	Hauteur utile nominale (1)	kPa	68,9	63,4	63,4	75,0
	Contenu en eau du circuit hydronique	L	1,8	1,8	1,8	3,0
	Pression maximale côté eau	bar	6	6	6	6
	Raccordements hydrauliques	inch	1" M	1" M	1" M	1" M
	Minimum volume d'eau (8)	L	50	60	60	60
	Puissance maximale circulateur	kW	0,075	0,075	0,075	0,14
	Courant max absorbé circulateur	A	0,38	0,38	0,38	1,10
Nuisance sonore	Puissance sonore Lw (9)	dB(A)	64	65	65	68
	Puissance sonore Lw (10)	dB(A)	62	62	62	66
Données électriques	Alimentation		400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz
	Puissance maximale absorbée	kW	4,6	5,1	5,1	6,6
	Courant maximal absorbée	A	6,6	22,1	7,3	28,6
	Puissance maximale absorbée avec kit antigel	kW	4,8	5,2	5,2	6,7
	Courant maximal absorbé avec kit antigel	A	7,0	22,7	7,5	29,2

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		Unité de mesure	ECL-PAC			
			14T	16	16T	18T
Refroidissement	Puissance frigorifique (1) min/nom/max	kW	6,87 / 11,5 / 12,1*	5,99 / 13,8 / 14,5*	5,99 / 13,8 / 14,5*	6,86 / 15,0 / 15,8*
	Puissance absorbée (1)	kW	3,53	4,38	4,38	4,88
	E.E.R. (1)	W/W	3,25	3,15	3,15	3,08
	Puissance frigorifique (2) min/nom/max	kW	9,17 / 14,0 / 14,7*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,09 / 17,1 / 18,0*
	Puissance absorbée (2)	kW	2,59	3,15	3,15	3,59
	E.E.R. (2)	W/W	5,40	5,02	5,02	4,76
	SEER (5)	W/W	4,77	4,94	4,94	5,05
	Débit d'eau (1)	L/s	0,55	0,66	0,66	0,71
	Perte de charge échangeur côté utilisation (1)	kPa	12,9	17,5	17,5	20,6
Chauffage	Puissance thermique (3) min/nom/max	kW	7,54 / 14,1 / 15,2*	7,36 / 16,3 / 17,6*	7,36 / 16,3 / 17,6*	7,30 / 17,9 / 19,3*
	Puissance absorbée (3)	kW	2,91	3,49	3,49	4,07
	C.O.P. (3)	W/W	4,85	4,67	4,67	4,40
	Puissance thermique (4) min/nom/max	kW	7,23 / 13,6 / 14,6*	7,06 / 15,8 / 17,0*	7,06 / 15,8 / 17,0*	7,02 / 17,3 / 18,7*
	Puissance absorbée (4)	kW	3,55	4,24	4,24	4,92
	C.O.P. (4)	W/W	3,82	3,72	3,72	3,52
	SCOP (6)	W/W	4,48	4,50	4,50	4,46
	Débit d'eau (4)	L/s	0,65	0,76	0,76	0,83
	Perte de charge échangeur côté utilisation (4)	kPa	13,0	17,6	17,6	21,0
Rendement énergétique eau 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	
Compresseur	Type		Twin Rotary DC Inverter			
	Number of compressors		1	1	1	1
	Refrigerant oil (type)		ESTER OIL VG74			
	Oil charge (amount)	L	1,4	1,4	1,4	1,4
Réfrigérant	Refrigerant circuits		1	1	1	1
	Type		R32	R32	R32	R32
	Refrigerant charge (7)	kg	3,2	3,5	3,5	3,5
	Amount of refrigerant in equivalent CO2 tonnes (7)	ton	2,2	2,4	2,4	2,4
	Pression de projet (haute/basse) modalité pompe à chaleur	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
Ventilateurs zone externe	Pression de projet (haute/basse) modalité refroidisseur (chiller)	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
	Type		Moteur DC Brushless			
Échangeur interne	Nombre		2	2	2	2
	Type échangeur interne		À plaques			
	N° échangeurs internes		1	1	1	1
Circuit hydraulique	Contenu en eau	L	1,7	1,7	1,7	1,7
	Hauteur utile nominale (1)	kPa	75,0	62,3	62,3	55,6
	Contenu en eau du circuit hydronique	L	3,0	3,0	3,0	3,0
	Pression maximale côté eau	bar	6	6	6	6
	Raccordements hydrauliques	inch	1"M	1"M	1"M	1"M
	Minimum volume d'eau (8)	L	60	70	70	70
	Puissance maximale circulateur	kW	0,14	0,14	0,14	0,14
	Courant max absorbé circulateur	A	1,10	1,10	1,10	1,10
Nuisance sonore	Indice d'Efficacité Énergétique (IEE) circulateur		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
	Puissance sonore Lw (9)	dB(A)	68	68	68	68
Données électriques	Puissance sonore Lw (10)	dB(A)	66	66	66	66
	Alimentation		400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Puissance maximale absorbée	kW	6,6	7,0	7,0	8,3
	Courant maximal absorbée	A	9,5	30,4	10,1	12,0
	Puissance maximale absorbée avec kit antigel	kW	6,7	7,1	7,1	8,5
Courant maximal absorbé avec kit antigel	A	9,7	31,0	10,3	12,2	

Prestations en présence des conditions suivantes, conformément à la norme 14511:2018:

- (1) Refroidissement : température air externe 35°; température eau entr./sort. 12/7°C.
- (2) Refroidissement : température air externe 35°; température eau entr./sort. 23/18°C.
- (3) Chauffage : température air interne 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. eau entr./sort. 30/35°C.
- (4) Chauffage : température air interne 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. eau entr./sort. 40/45°C.
- (5) Refroidissement : température eau entr./sort. 7/12°C.
- (6) Chauffage : conditions climatiques moyennes : T_{biv}=-7°C; temp. eau entr./sort. 30/35°C.
- (7) Données indicatives et sujettes à variation. Pour une donnée correcte, toujours se référer à l'étiquette technique reportée sur l'unité.
- (8) Puissance sonore : condition mode de chauffage (3); valeur déterminée sur la base des mesures effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, et en accord avec les exigences de la certification Eurovent.
- (9) Puissance sonore:condition mode de chauffage (3); selon la norme EN 12102-1:2013; valeur déterminée sur la base des mesures effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-1.
- (10) Niveau de puissance acoustique: mode chauffage à charge partielle selon l'annexe A de la norme EN 12102:2017 ; valeur déterminée sur la base de mesures effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-1, dans le respect des exigences de la certification Eurovent et Heat Pump Keymark.

(*) en activant la fonction Hz maximum.

N.B. les données de performance indiquées sont indicatives et peuvent être sujettes à variation. En outre, les rendements déclarés aux points (1), (2), (3) et (4) s'entendent rapportés à la puissance instantanée selon la norme UNI EN 14511. Le chiffre indiqué aux points (5) et (6) est déterminé sur la base de la norme UNI EN 14825.



ATTENTION : La température minimale admissible pour le stockage des appareils est de 5°C.

11.2 FICHE TECHNIQUE UNITÉS SILENCEUSES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		Unité de mesure	ECL-PAC				
			08A SL	12 SL	12T SL	16 SL	16T SL
Refroidissement	Puissance frigorigène (1) min/nom/max	kW	3,74 / 6,14 / 6,65*	4,55 / 8,51 / 9,36*	4,55 / 8,51 / 9,36*	5,99 / 13,8 / 14,5*	5,99 / 13,8 / 14,5*
	Puissance absorbée (1)	kW	1,97	2,79	2,79	4,38	4,38
	E.E.R. (1)	W/W	3,12	3,05	3,05	3,15	3,15
	Puissance frigorigène (2) min/nom/max	kW	5,58 / 8,03 / 8,67*0	6,41 / 11,6 / 12,8*	6,41 / 11,6 / 12,8*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,20 / 15,8 / 16,6*
	Puissance absorbée (2)	kW	1,79	2,79	2,79	3,15	3,15
	E.E.R. (2)	W/W	4,49	4,16	4,16	5,02	5,02
	SEER (5)	W/W	4,51	4,43	4,43	4,94	4,94
	Débit d'eau (1)	L/s	0,29	0,41	0,41	0,66	0,66
	Perte de charge échangeur côté utilisation s (1)	kPa	5,3	8,8	8,8	17,5	17,5
Chauffage	Puissance thermique (3) min/nom/max	kW	4,51 / 4,78 / 9,42*	5,33 / 7,35 / 13,6*	5,33 / 7,35 / 13,6*	7,36 / 8,65 / 17,6*	7,36 / 8,65 / 17,6*
	Puissance absorbée (3)	kW	0,95	1,52	1,52	1,68	1,68
	C.O.P. (3)	W/W	5,03	4,84	4,84	5,15	5,15
	Puissance thermique (4) min/nom/max	kW	4,24 / 4,72 / 8,99*	5,13 / 7,14 / 13,2*	5,13 / 7,14 / 13,2*	7,06 / 8,37 / 17,0*	7,06 / 8,37 / 17,0*
	Puissance absorbée (4)	kW	1,18	1,85	1,85	2,04	2,04
	C.O.P. (4)	W/W	3,88	3,85	3,85	4,10	4,10
	SCOP (6)	W/W	4,58	4,58	4,58	4,72	4,72
	Débit d'eau (4)	L/s	0,22	0,34	0,34	0,40	0,40
	Perte de charge échangeur côté utilisation (4)	kPa	2,9	6,1	6,1	8,1	8,1
	Rendement énergétique eau 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Compresseur	Type		Twin Rotary DC Inverter				
	Nombre compresseurs		1	1	1	1	1
	Huile réfrigérante (type)		ESTER OIL VG74				
	Chargement huile (quantité)	L	0,62	1	1	1,4	1,4
	Circuits de refroidissement		1	1	1	1	1
Réfrigérant	Type		R32	R32	R32	R32	R32
	Charge réfrigérante (7)	kg	0,97	2,5	2,5	3,5	3,5
	Quantité réfrigérante en tonne de CO2 équivalente (7)	ton	0,7	1,7	1,7	2,4	2,4
	Pression de projet (haute/basse) modalité heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Pression de projet (haute/basse) modalité refroidisseur	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Ventilateurs zone externe	Type		Moteur DC Brushless				
	Nombre		1	1	1	2	2
Échangeur interne	Type échangeur interne		À plaques				
	N° échangeurs internes		1	1	1	1	1
	Contenu en eau	L	0,6	1,2	1,2	1,7	1,7
Circuit hydraulique	Hauteur utile nominale (1)	kPa	71,0	63,4	63,4	62,3	62,3
	Contenu en eau du circuit hydronique	L	1,1	1,8	1,8	3,0	3,0
	Maximum water side pressure	bar	6	6	6	6	6
	Raccordements hydrauliques	inch	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
	Minimum volume d'eau (8)	L	40	60	60	70	70
	Puissance nominale circulateur	kW	0,10	0,075	0,075	0,14	0,14
	Courant max absorbé circulateur	A	0,66	0,38	0,38	1,10	1,10
Indice d'Efficacité Énergétique (IEE) circulateur		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,23	
Nuisance sonore	Puissance sonore Lw (9)	dB(A)	53	53	53	53	53
	Puissance sonore Lw (10)	dB(A)	53	53	53	53	53
Données électriques	Alimentation		230V/1/50Hz		400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Puissance maximale absorbée	kW	4,1	5,1	5,1	7,0	7,0
	Courant maximal absorbée	A	18,7	22,1	7,3	30,4	10,1
	Puissance maximale absorbée avec kit antigel	kW	4,2	5,2	5,2	7,1	7,1
	Courant maximal absorbé avec kit antigel	A	19,1	22,7	7,5	31,0	10,3

Prestations en présence des conditions suivantes, conformément à la norme 14511:2018:

- (1) Refroidissement : température air externe 35°; température eau entr./sort. 12/7°C.
- (2) Refroidissement : température air externe 35°; température eau entr./sort. 23/18°C.
- (3) Chauffage : température air interne 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. eau entr./sort. 30/35°C.
- (4) Chauffage : température air interne 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. eau entr./sort. 40/45°C.
- (5) Refroidissement : température eau entr./sort. 7/12°C.
- (6) Chauffage : conditions climatiques moyennes : T_{biv}=-7°C; temp. eau entr./sort. 30/35°C.
- (7) Les données sont indicatives et sujettes à modification. Pour obtenir les données correctes, reportez-vous toujours à l'étiquette technique de l'appareil.

11.3 DONNÉES ÉLECTRIQUES UNITÉ ET AUXILIAIRES

Alimentation unité	V/~/Hz	400/3PH+PE/50
Circuit commande intégré	V/~/Hz	12/1/50
Circuit commande à distance	V/~/Hz	12/1/50
Alimentation ventilateurs	V/~/Hz	400/3PH+PE/50

Pour les tailles 06A, 08A, SL08A, 10, 12, SL12 14 e 16, SL16* - Pour les tailles 10T, 12T, SL12T, 14T, 16T, SL16T e 18T**

REMARQUE: Les données électriques sont sujettes à modification pour mise à jour. Il est donc toujours nécessaire de se référer à l'étiquette des données techniques sur le panneau latéral droit de l'appareil.

12. LIMITES DE FONCTIONNEMENT

12.1 DÉBIT D'EAU À L'ÉVAPORATEUR

Le débit d'eau nominal se réfère à un écart thermique entre l'entrée et la sortie de l'évaporateur de 5°C. Le débit maximum autorisé est celui présentant un écart de température de 3°C alors que le minimum est celui avec un écart de température de 8°C aux conditions nominales, comme reporté dans la fiche technique.



Des débits d'eau insuffisants peuvent provoquer des températures d'évaporation trop basses avec l'intervention des dispositifs de sécurité et l'arrêt de l'unité et, dans certains cas extrêmes, la formation de glace dans l'évaporateur et des pannes graves du circuit frigorifique.

Pour plus de précision, nous reportons ci-dessous un tableau indiquant les débits minimums à assurer à l'échangeur de chaleur à plaques pour assurer un fonctionnement correct selon le modèle (remarque: le fluxostat de l'eau sert à éviter la défaillance de la sonde antigel par manque de débit mais ne garantit pas le débit minimum requis pour un fonctionnement correct de l'appareil).

Modèle ECL-PAC	06A	08A,SL08A	10	10T	12, SL12	12T, SL12T	14	14T	16, SL16	16T, SL16T	18T
Débit d'eau minimum à garantir en mode refroidisseur (condition (1) fiche technique) [l/s]	0,15	0,17	0,23		0,25		0,34		0,34		0,41
Débit d'eau maximum à garantir en mode refroidisseur (condition (1) fiche technique) [l/s]	0,40	0,46	0,60		0,68		0,92		0,92		1,10
Débit d'intervention du contrôleur de débit - débit décroissant * [l / s]	0,117	0,117	0,153		0,153		0,153		0,262		0,262
Débit d'intervention du contrôleur de débit - débit croissant * [l / s]	0,132	0,132	0,175		0,175		0,175		0,293		0,293

* Lorsque le débit descend en dessous de la limite indiquée (débit minimum eau fluxostat) le fluxostat signale l'alarme, qui pourra être réinitialisée seulement lors de la réalisation du débit maximum indiqué.

12.2 PRODUCTION D'EAU GLACÉE (FONCTIONNEMENT ÉTÉ)

La température minimale admise à la sortie de l'évaporateur est de 5°C: pour des températures inférieures, contacter le Bureau Technique. Dans ce cas, contacter notre bureau technique pour l'étude de faisabilité et l'évaluation des modifications à apporter en fonction des demandes. La température maximale pouvant être maintenue à plein régime de l'évaporateur est de 25°C.

12.3 PRODUCTION D'EAU CHAUDE (FONCTIONNEMENT HIVER)

Une fois que le système a atteint la température de fonctionnement, la température de l'eau à l'entrée ne doit pas descendre en dessous de 25°C: des valeurs inférieures, non dues à des phases transitoires ou au démarrage, peuvent provoquer des anomalies du système et d'éventuelles de pannes du compresseur. La température maximale de l'eau à la sortie ne doit pas dépasser 60°C.

Avec des températures supérieures à celles indiquées, en particulier si, en conjonction avec de faibles débits d'eau, il peut y avoir des anomalies dans le bon fonctionnement de l'appareil, ou dans les cas les plus critiques, les dispositifs de sécurité peuvent intervenir.

12.4 TEMPÉRATURE AIR AMBIANT ET TABLEAU RÉCAPITULATIF

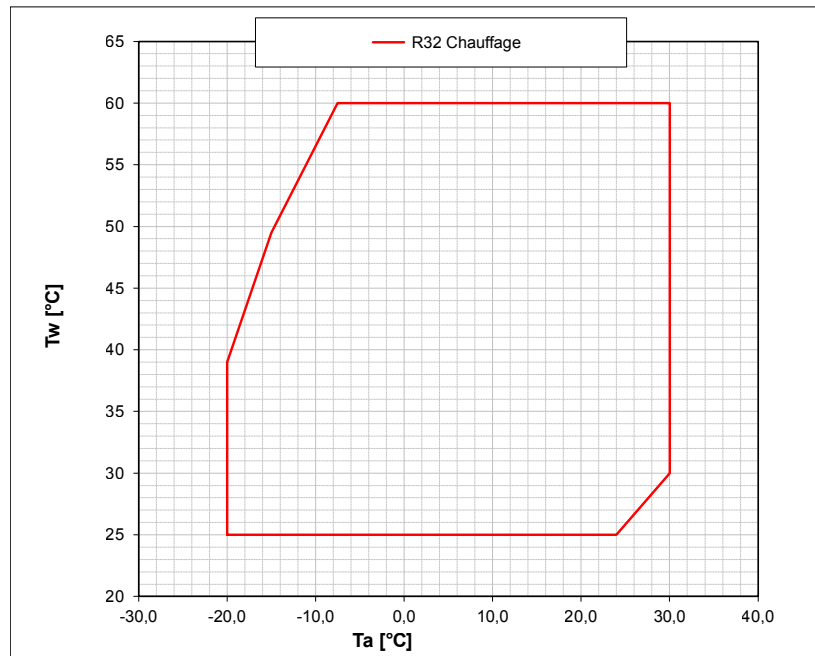
Les unités sont conçues et construites pour fonctionner en régime estival, sous contrôle de la condensation, avec une température de l'air extérieur comprise entre -10°C et +46°C. En mode pompe à chaleur, la plage de température extérieure admissible varie de -20°C à +40°C en fonction de la température de sortie de l'eau, comme indiqué dans le tableau suivant.

Limites de fonctionnement

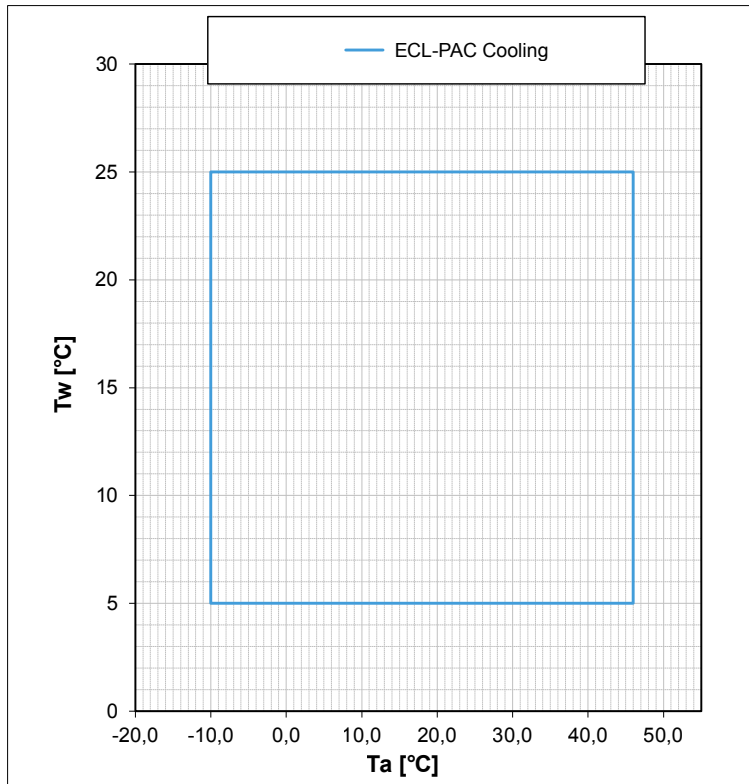
Modalité refroidisseur d'eau		
Température ambiante	Minimale -10°C	Maximale +46°C
Température eau en sortie	Minimale +5°C	Maximale +25°C
Modalité pompe à chaleur		
Température ambiante	Minimale -20 °C	Maximale +30°C
Température eau en sortie	Minimale +25 °C	Maximale +60 °C
Modalité pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire		
Température ambiante avec eau à 39°C maximum	Minimale -20 °C	Maximale +40 °C
Température ambiante avec eau à 55° maximum	Minimale -10 °C	Maximale +35 °C
Température eau en sortie	Minimale +25 °C	Maximale +60 °C

Ci-dessous les limites de fonctionnement représentées en graphique, en cas de climatisation et de production sanitaire.

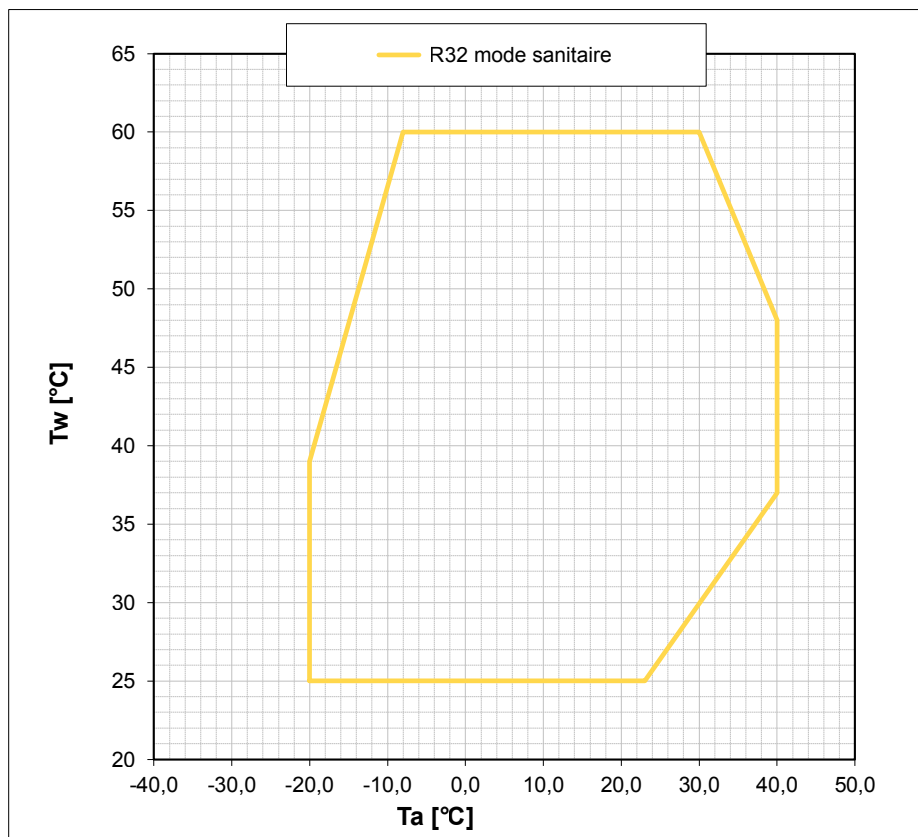
MODALITÉ POMPE À CHALEUR



MODALITÉ RÉFRIGÉRATEUR D'EAU

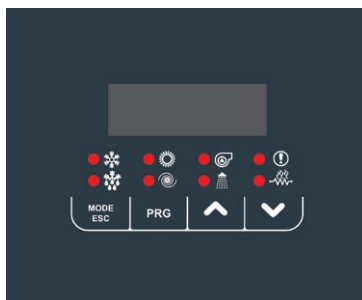










MODE EAU CHAUDE SANITAIRE





13. INTERFACE UTILISATEUR - COMMANDE

L'unité est dotée d'un dispositif d'affichage situé sous un volet transparent en polycarbonate avec degré de protection IP67. L'interface se compose d'une partie texte variable et d'une série d'icônes identifiant le fonctionnement de l'appareil comme indiqué dans le tableau ci-dessous.



LED mode de refroidissement: LED ON si l'unité est en mode refroidissement ou en mode refroidissement + sanitaire	
LED mode de chauffage: LED ON si l'unité est en mode chauffage ou en mode chauffage + sanitaire.	
LED pompe: LED ON si la pompe est active.	
LED alarme: LED ON si une alarme est active.	
LED dégivrage: clignote pour entrer en dégivrage, elle est allumée lorsque le dégivrage est en cours.	
LED compresseur: clignote si le compresseur démarre, est allumé si le compresseur est allumé.	
LED eau chaude sanitaire: clignote si la production d'eau chaude sanitaire est en cours, LED ON si le mode refroidissement + sanitaire ou chauffage + sanitaire est actif; LED OFF si le mode sanitaire est inactif.	
LED résistance KA: LED ON si la résistance antigel est active.	

Les touches ont des fonctionnalités spécifiques comme reporté à la suite

Sélectionne le mode de fonctionnement, et réinitialise les alarmes à réarmement manuel. À chaque pression de la touche, on a la séquence suivante: OFF -> COOL -> COOL+SAN* -> HEAT -> HEAT+SAN* -> OFF (*= Si le mode sanitaire est activé) Pendant le réglage des paramètres il a la fonction de touche ARRIÈRE d'un niveau.	MODE ESC
Permet d'accéder au menu de paramétrage et de régler la valeur du point de consigne été, hiver et sanitaire ou les différents paramètres;	PRG
Touche UP. En mode paramétrage, elle permet de passer à un menu supérieur ou d'augmenter la valeur d'un paramètre.	
Touche DOWN En mode paramétrage, elle permet de passer à un menu inférieur ou de diminuer la valeur d'un paramètre.	

En affichage normal, est affichée la température de sortie de l'eau en dixièmes de degrés Celsius ou le code d'alarme si une, au moins, est active. Dans le cas de plusieurs alarmes actives, la première s'affiche, tandis que la seconde s'affiche une fois que la première a été réinitialisée. En mode menu, l'affichage est fonction de la position dans laquelle on se trouve.

13.1 MENU

Ci-dessous sont décrites les fonctionnalités principales de la navigation dans les menus, expliquant entre autre également certaines fonctions non évidentes. Le menu principal gère les rubriques suivantes:

MENU	LABEL	NIVEAU DE MOT DE PASSE	AUTRES CONDITIONS
Point de consigne	Set	Utilisateur	Non accessible se connesso a Hi-t2
Sonde	tP	Installateur	---
Alarmes	Err	Utilisateur	Uniquement si alarmes actives
Entrées numériques	Id	Installateur	---
Paramètres	Par	Installateur	---
Mot de passe	PSS	Utilisateur	---
Heures fonctionnement	oHr	Installateur	---
USB	USb	Installateur	Uniquement en présence de clé USB avec les fichiers de mise à jour correspondants
Version Firmware	Fir	Installateur	Version, Révision et Sub
Historique des alarmes	Hist	Installateur	Seulement s'il y a des données dans l'historique

On accède au menu PSS pour saisir le mot de passe de l'agent de maintenance et pour activer un accès avec un privilège supérieur. Une fois que l'on a complètement quitté les menus, on perd le privilège du mot de passe et il faut le saisir à nouveau.

13.2 MENU POINT DE CONSIGNE

On peut afficher et modifier les différents points de consigne.

POINT DE CONSIGNE	DESCRIPTION	UNITÉ	PAR DÉFAUT	PLAGE
Coo	Premier point de consigne en Été	°C	7.0	5 ÷ Co2
Hea	Premier point de consigne en Hiver	°C	45.0	25 ÷ 60
*San	Point de consigne sanitaire	°C	48.0	25 ÷ 60
Coo2	Deuxième point de consigne en Été	°C	18.0	Coo ÷ 25
Hea2	Deuxième point de consigne en Hiver	°C	35.0	25 ÷ Hea
**rCoo	Point de consigne été vanne de mixage	°C	15.0	0.0 ÷ 80
**rHEA	Point de consigne hiver vanne de mixage	°C	30.0	0.0 ÷ 80

(*) Si la fonction sanitaire est activée.

(**) S'il y a le module Gi, on peut accéder seulement avec le mot de passe installateur.

13.3 MENU DES ALARMES [ERR]

Ce menu ne s'affiche qu'en présence d'alarmes actives. Il est possible de voir toutes les alarmes actives. S'il s'agit d'une unité multi-circuit, alors les alarmes sont divisées par circuit (l'étiquette ALCx donne accès aux alarmes du circuit numéro x).

ECL NEXUS
13 boulevard Pereire
75017 Paris
E-mail : contact@eclcap.com
www.eclcap.com