

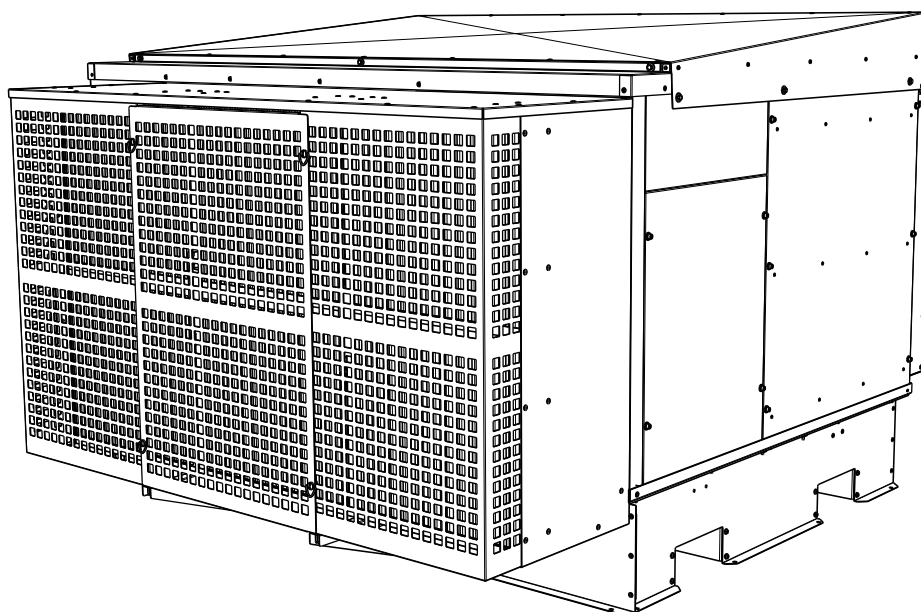


MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

REFROIDISSEUR PAR ÉVAPORATION INDIRECTE

CW-H10, CW-H15, CW-H15S, CW-H15S Plus

Modèles Multi-Magic



INSTRUCTIONS D'ORIGINE EN FRAN

TABLE DES MATIÈRES

Index

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	4	OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 3 (BMS)	22
VUES DU REFROIDISSEUR	6	SORTIE DÉFAUT BMS	22
MODÈLES CW-H10	6	ENTRÉES DE CONTRÔLE BMS	22
MODÈLES CW-H15	7	ENTRÉE VITESSE DU VENTILATEUR DU BMS	22
CONTENU DU REFROIDISSEUR	9	EXIGENCES DU SYSTÈME DE GESTION DE BÂTIMENT (BMS) EN MATIÈRE DE CÂBLAGE	22
COMPOSANTS DE L'INSTALLATION	9	OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 4 (LCL)	23
COMPOSANTS EN OPTION	9	MODIFICATION DES PARAMÈTRES DU REFROIDISSEUR	24
DESCRIPTION TECHNIQUE	10	PRÉHUMIDIFICATION	24
DÉBIT D'AIR	10	DÉLAI DE DÉMARRAGE DU VENTILATEUR ET RELAIS DE SORTIE DE FONCTIONNEMENT	24
ÉCHANGEURS THERMIQUES	10	CONTENU DE LA BARRE DE MESSAGES	25
TRANSPORT	11	ÉTAT DES LED	26
DÉPLACEMENT DU REFROIDISSEUR	11	AFFICHAGE DES CODES D'ERREUR	26
LEVAGE DU REFROIDISSEUR	11	RÉINITIALISATION DES CODES D'ERREUR	26
DÉBALLAGE DU REFROIDISSEUR	11	DESCRIPTION DES CODES D'ERREUR	27
INSTALLATION	12	MISE EN SERVICE	28
EMPLACEMENT DU REFROIDISSEUR	12	LISTE DE CONTRÔLE DE L'INSTALLATION	28
ACCÈS POUR L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE	12	ACCÈS AU MENU DE CONFIGURATION	29
MONTAGE/SUPPORT	12	TYPE DE DISPOSITIF MULTI-MAGIC	29
ISOLATION CONTRE LES VIBRATIONS	12	MENU TEST	29
BAC RÉCEPTEUR	12	VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME DE GESTION DE L'EAU	29
RACCORDEMENTS DU CONDUIT D'AIR D'ALIMENTATION	12	RINÇAGE DES ÉCHANGEURS THERMIQUES	29
PASSAGE DE L'ÉVACUATION	13	VÉRIFICATION DU VENTILATEUR D'ALIMENTATION	29
EXIGENCES POUR LE RACCORDEMENT DU CONDUIT D'ÉVACUATION	13	ÉQUILIBRAGE DU DÉBIT D'AIR	30
REFROIDISSEURS PAR SURFUSION	14	PARAMÈTRES DU REFROIDISSEUR MULTI-MAGIC	31
EXIGENCES RELATIVES À L'ÉLECTRICITÉ	15	PARAMÈTRES DE CONTRÔLE DU MULTI-MAGIC	31
INSTALLATION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	15	LISTE DE CONTRÔLE POUR LA REMISE AU CLIENT	31
PROTECTION ROTOR BLOQUÉ DU MOTEUR	15	PROGRAMME DE MAINTENANCE	32
COURANT DE FUITE ÉLEVÉ	15	FRÉQUENCE DE LA MAINTENANCE	32
DISJONCTEUR À COURANT RÉSIDUEL (RCCB)	15	ARRÊT EN HIVER	32
BORNES INCENDIE	15	LISTE DE CONTRÔLE POUR LA MAINTENANCE	33
EXIGENCES RELATIVES À L'EAU	16	INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE	35
INSTALLATION DE L'ALIMENTATION EN EAU	16	CONTRÔLE DU REFROIDISSEUR	35
ISOLEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU	16	PROCÉDURE D'INSPECTION TRIMESTRIELLE	35
FILTRATION DE L'ALIMENTATION EN EAU	16	POMPES DIRECTES ET INDIRECTES	36
COUP DE BÉLIER	16	ÉLECTROVANNE D'ENTRÉE D'EAU	36
INSTALLATION DE LA PURGE D'EAU	16	DISPOSITIF DE CHLORATION	37
COMPOSANTS DE CONTRÔLE DU REFROIDISSEUR	17	SONDE POUR LA GESTION DE L'EAU	37
SYSTÈME DE GESTION DE L'EAU	17	RÉSERVOIR D'EAU (CUVE)	37
COMPOSANTS DE CONTRÔLE	17	VANNE DE PURGE	38
BORNES D'ENTRÉE ET DE SORTIE	17	FILTRES À AIR D'ENTRÉE	38
CONTRÔLES MULTI-MAGIC	18	ÉCHANGEURS THERMIQUES INDIRECTS	39
AUTOMATE PROGRAMMABLE MULTI-MAGIC	18	ÉCHANGEURS THERMIQUES DIRECTS (CHILLCEL)	40
ÉCRAN CONTRÔLE	18	DÉPANNAGE	41
ÉCRANS SURVEILLANCE	19	CONDITIONS ET INFORMATIONS RELATIVES À LA GARANTIE	42
ÉCRAN DE SONDE	19	ANNEXE A	46
OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 1 (W/C)	20	EXEMPLE DE CÂBLAGE DU CONTRÔLEUR MURAL	46
OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 2 (MBS)	20	ANNEXE B	48
CARACTÉRISTIQUES DU CÂBLE DE COMMUNICATION	20	EXEMPLE DE CÂBLAGE DU SYSTÈME DE GESTION DE BÂTIMENT BASSE TENSION	48
CONNEXIONS DU CÂBLE DE COMMUNICATION	20	ANNEXE C	49
RÈGLES DE CÂBLAGE DES CÂBLES DE COMMUNICATION	20	REGISTRES MODBUS	49
RÉSISTANCES TERMINALES	21		
ADRESSE DE NŒUD DU DISPOSITIF	21		

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES LISEZ ET CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS POUR VOUS Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT. POUR L'EUROPE

Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, sous surveillance, et à condition d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil de manière sûre et d'avoir une bonne compréhension des dangers encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance effectués par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

POUR L'AUSTRALIE, LA NOUVELLE-ZÉLANDE ET D'AUTRES PAYS EN DEHORS DE L'EUROPE

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins que cette utilisation se fasse sous surveillance et après avoir reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil fournies par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Un dispositif permettant de déconnecter tous les pôles doit être intégré au câblage fixe, conformément aux règles de câblage, et doit se situer à côté de l'armoire du refroidisseur ou sur celle-ci. En cas de montage sur l'armoire de refroidisseur, prenez soin de ne pas perforer le réservoir d'eau.

Les spécifications suivantes sont exigées pour l'alimentation en eau du refroidisseur :

Raccordement eau ½" BSP (Aus/Eur), ½" NPT (États-Unis)

Pression d'eau min. 100 kPa (15 psi)

Pression d'eau max. 800 kPa (115 psi)

Débit d'eau max. 20 l/min (5,3 gallons/min)

Température d'eau max. 40 °C (104 °F)

Cet refroidisseur est conçu pour être raccordé de façon permanente à une conduite d'eau et non pas par un jeu de tuyaux flexibles.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son prestataire de services ou des personnes possédant des qualifications similaires, afin d'éviter tout danger.

ATTENTION : Afin d'éviter tout danger lié à une réinitialisation accidentelle de la protection thermique, cet appareil ne doit pas être alimenté par le biais d'un dispositif de commutation externe, tel qu'une minuterie, ou raccordé à un circuit qui est régulièrement allumé et éteint par l'installation.

POUR LES ZONES EN AUSTRALIE EXPOSÉES AUX FEUX DE BROUSSE

AVERTISSEMENT : Si ce refroidisseur par évaporation est installé dans une zone BAL-12.5 à 29, le conduit d'évacuation et les profils d'étanchéité doivent être scellés correctement sur le toit afin d'éviter tout espace supérieur à 3 mm. Le conduit d'évacuation et les profils d'étanchéité doivent être incombustibles.

AVERTISSEMENT : Ce refroidisseur N'EST PAS APPROUVÉ pour une installation dans une zone ou une propriété exposée aux feux de brousse (BAL-12.5 à BAL-FZ).

AVERTISSEMENT – POUR DIMINUER LE RISQUE D'INCENDIE, DE CHOC ÉLECTRIQUE OU DE BLESSURES AUX PERSONNES, RESPECTEZ LES CONSIGNES SUIVANTES :

- Utilisez cet appareil uniquement de la manière prévue par le fabricant. Pour toute question, contactez le fabricant.
- Avant de procéder à la maintenance ou au nettoyage de l'unité, coupez l'alimentation électrique au niveau du panneau de service et verrouillez les dispositifs de sectionnement afin d'éviter toute remise sous tension accidentelle. Lorsqu'il n'est pas possible de verrouiller les dispositifs de sectionnement, fixez solidement un moyen d'avertissement bien visible, tel qu'une étiquette, sur le panneau de service.
- Les travaux d'installation et de câblage électrique doivent être réalisés par des personnes qualifiées conformément à tous les codes et normes applicables, y compris ceux relatifs aux constructions à indice de résistance au feu.
- Lorsque vous effectuez des découpes ou des perçages dans les murs ou le plafond, n'endommagez pas le câblage électrique ou d'autres équipements cachés.
- N'utilisez pas ce ventilateur avec un régulateur de vitesse à semi-conducteur.
- Les ventilateurs carénés doivent toujours avoir une évacuation vers l'extérieur.

RESPONSABILITÉ DE L'EMPLOYEUR ET DES EMPLOYÉS

L'installation et la maintenance des refroidisseurs par évaporation disposés en hauteur sont susceptibles de poser des risques en matière de santé et de sécurité au travail pour les personnes impliquées. Il est conseillé aux installateurs de s'assurer qu'ils ont une bonne connaissance de la législation étatique et fédérale, telle que les lois, les règlements, les codes de pratiques approuvés et les normes australiennes, qui offre des conseils pratiques relatifs à ces questions de santé et de sécurité. Le respect de ces réglementations nécessite des pratiques de travail appropriées, des équipements adaptés, une formation et des qualifications adéquates des travailleurs.

Seeley International fournit les informations suivantes afin qu'elles servent de guide aux prestataires et aux employés, dans le but de contribuer à réduire les risques pendant le travail en hauteur.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

INSTALLATEUR ET PRESTATAIRES DE MAINTENANCE – ÉVALUATION DES RISQUES

Installateur et prestataires de maintenance

Une évaluation des risques de toutes les tâches dangereuses est exigée par la loi. L'évaluation des risques est un élément essentiel qui doit être effectué avant le commencement des travaux, afin d'identifier et d'éliminer les risques de chute ou de réduire ces risques en mettant en œuvre des mesures de contrôle. Cette démarche n'est pas forcément un processus compliqué, il s'agit tout simplement d'examiner le travail à entreprendre et d'envisager les actions nécessaires afin que les personnes qui effectuent ce travail ne se blessent pas.

Cette évaluation doit être envisagée en prenant en compte les éléments suivants :

- Quels sont les risques qu'un incident se produise ?
- Quelles pourraient en être les conséquences ?
- Comment est-il possible de réduire, ou mieux, d'éliminer complètement le risque ?

QUELQUES POINTS À EXAMINER ATTENTIVEMENT

- Quel est le meilleur et le plus sûr accès au toit et aux zones de travail ?
- Si un ouvrier est seul, quelles personnes savent où il se trouve et, s'il est en difficulté, comment peut-il demander de l'aide ?
- (Appeler quelqu'un au sol ? Téléphone portable ? etc.)
- Quel est l'état du toit ? Faut-il vérifier les fermes, la partie inférieure ou la surface ?
- L'ouvrier porte-t-il des chaussures adaptées ? (Il est conseillé d'utiliser des chaussures de sport à semelle plate)
- Tous les câbles d'alimentation ou les rallonges électriques sont-ils sûrs et adaptés à la puissance nominale ?
- L'ensemble des échelles, outils et équipements adaptés est-il en bon état ?
- Dans les endroits où doivent être utilisées les échelles, existe-t-il une base ferme et stable sur laquelle s'appuyer ? Est-il possible de les attacher ou de les fixer en haut par un moyen quelconque ? Le sommet de l'échelle est-il libre de tout obstacle constitué par des câbles d'alimentation électrique ?
- Existe-t-il un point d'ancrage sur le toit permettant de fixer un harnais et une longe ? Dans ce cas, il est nécessaire de donner des instructions pour l'utilisation d'un harnais approuvé ou son emploi exclusif par des personnes convenablement formées.
- L'ensemble des outils et des matériels utilisés fait-il l'objet de mesures de prévention contre tout danger de glissement et de chute sur une personne au niveau du sol ? La zone située en dessous de la zone de travail est-elle protégée convenablement pour éviter à d'autres personnes d'y pénétrer ?

- Le planning des travaux prend-il en compte les conditions météorologiques, en autorisant la suspension des travaux lors de vents forts, d'orages ou d'éclairs, ou d'autres types de temps générant des surfaces humides ou glissantes ?
- Existe-t-il un système continu de vérification de la sécurité des harnais, des cordes, des échelles et des équipements d'accès ou de levage, ainsi que, lorsqu'ils existent sur les toits, des points d'ancrage, avant le commencement des travaux ?
- Existe-t-il un système qui empêche les employés de travailler sur les toits lorsqu'ils sont malades ou sous l'influence de drogues ou de l'alcool ?
- Existe-t-il des conditions spéciales à prendre en compte (par ex. pente de toit excessive, zone au sol limitée, toit fragile, lignes d'alimentation électrique) ?

AUTRES EXIGENCES IMPORTANTES

- Ne forcez jamais sur les pièces à ajuster, car elles sont toutes conçues pour s'assembler aisément sans exercer une force excessive.
- Ne percez jamais de trous dans le réservoir du refroidisseur.
- Vérifiez l'emplacement proposé pour le refroidisseur, afin de vous assurer que sa structure est capable de supporter le poids du refroidisseur, ou mettez à disposition une autre structure adaptée pouvant supporter sa charge.
- Assurez-vous que l'installation est conforme à toutes les réglementations locales et nationales concernant l'électricité, les tuyauteries et les exigences relatives aux constructions dans les zones exposées aux feux de brousse.

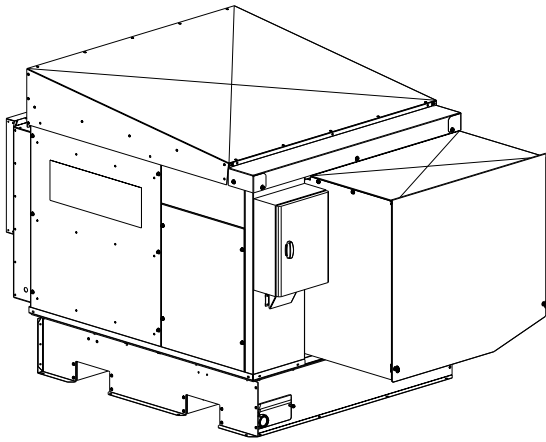
REMARQUE CONCERNANT LA MAINTENANCE

Comme pour tout produit possédant des pièces en mouvement ou soumis à une usure normale, il est **TRÈS IMPORTANT** d'assurer une maintenance régulière et d'effectuer périodiquement l'entretien du refroidisseur. La couverture de garantie de votre refroidisseur est valable à la condition que vous vous conformiez à toutes les exigences relatives à la maintenance et à l'entretien définies dans ce manuel. Le respect de ces exigences prolongera la durée de vie de votre refroidisseur. En outre, une condition de la garantie est également que chaque élément mentionné dans le programme de maintenance du manuel soit rempli (en le datant et signant aux endroits indiqués) lorsque l'élément est terminé.

Tout manquement à la maintenance et l'entretien requis, ainsi que tout manquement à remplir le programme de maintenance, annulera votre garantie.

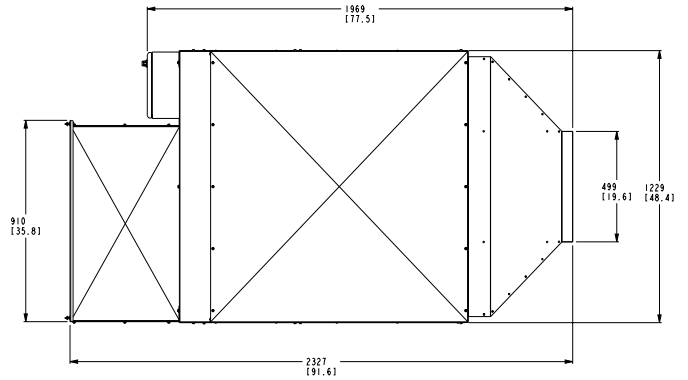
VUES DU REFROIDISSEUR

MODÈLES CW-H10



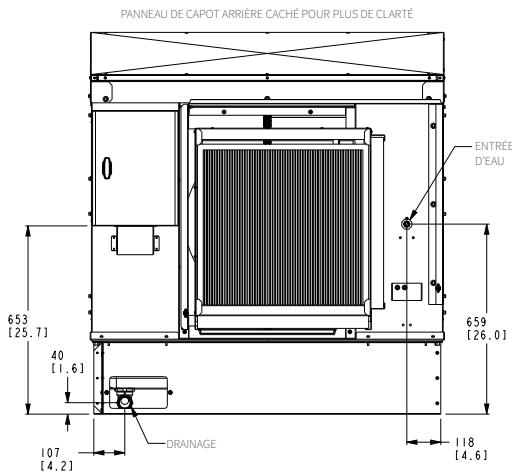
ILL3156-A

DESSUS



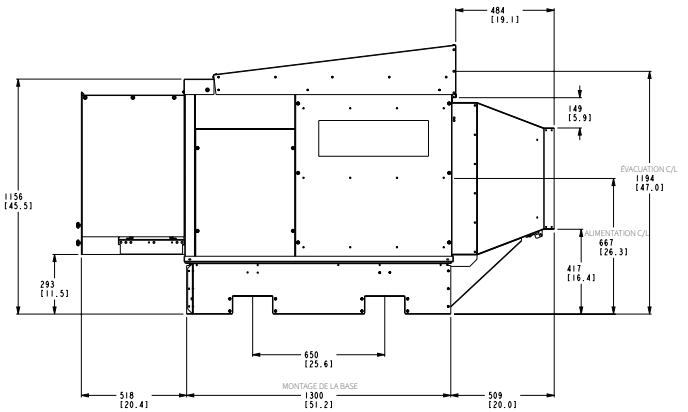
ILL3157-A

ARRIÈRE



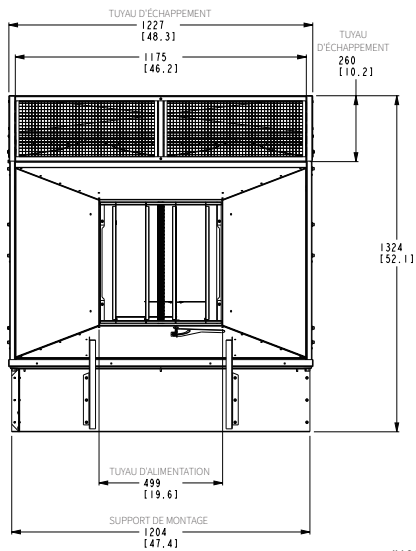
ILL3158-A

CÔTÉ



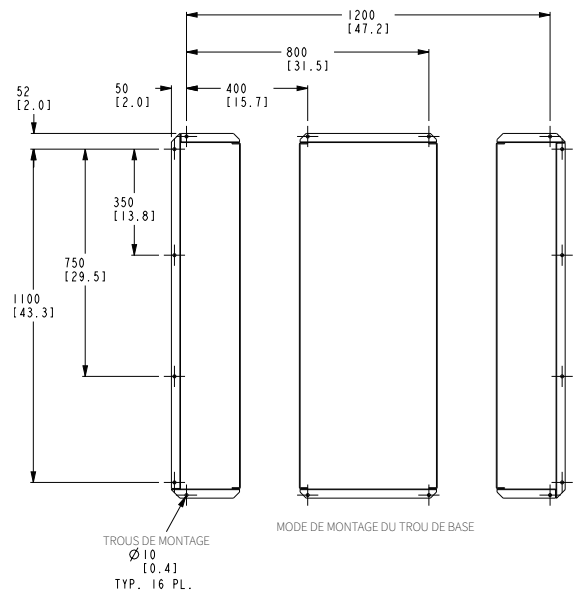
ILL3159-A

AVANT



ILL3160-A

DESSOUS

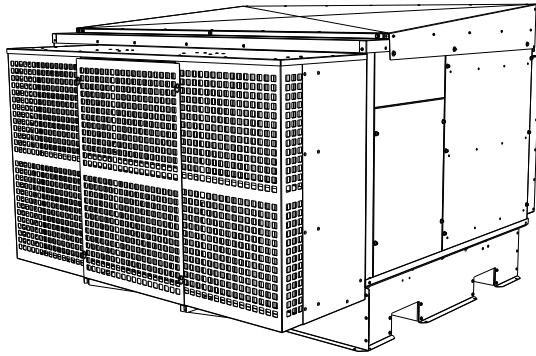


ILL3161-A

Les cotes sont exprimées en mm (pouces entre parenthèses).

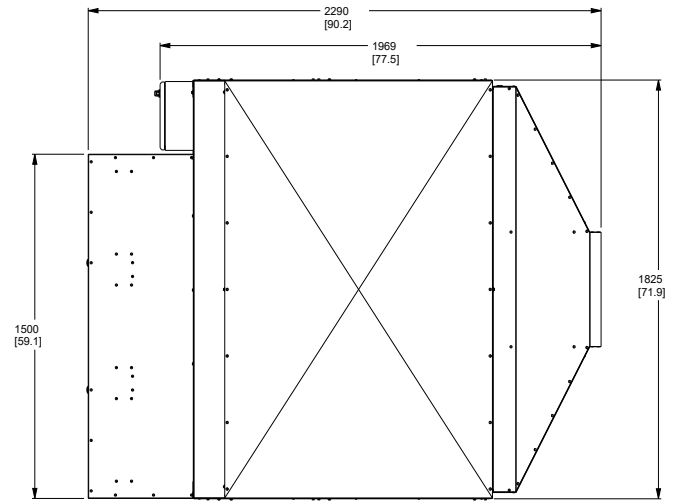
VUES DU REFROIDISSEUR

MODÈLES CW-H15



ILL1916-C

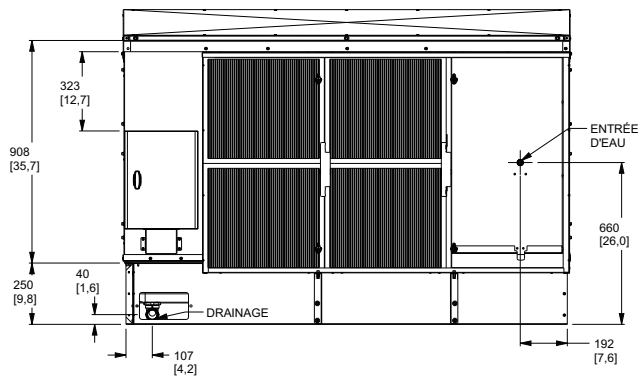
DESSUS



ILL1918-C

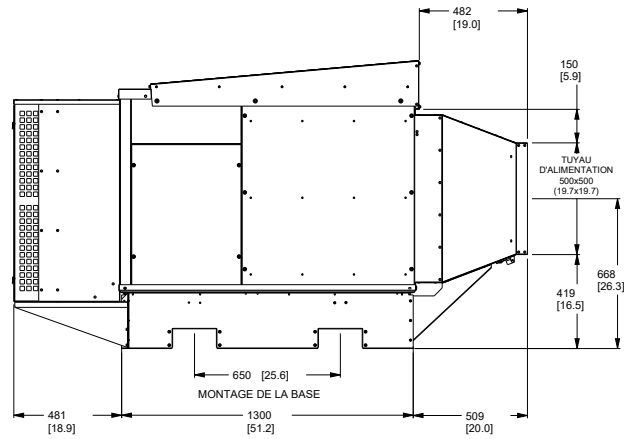
ARRIÈRE

PANNEAU DE CAPOT ARRIÈRE ET DEUX PANNEAUX DE FILTRES DROITS



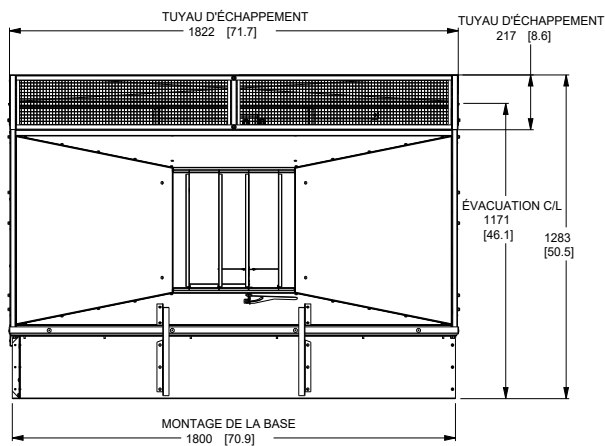
ILL1917-C

CÔTÉ



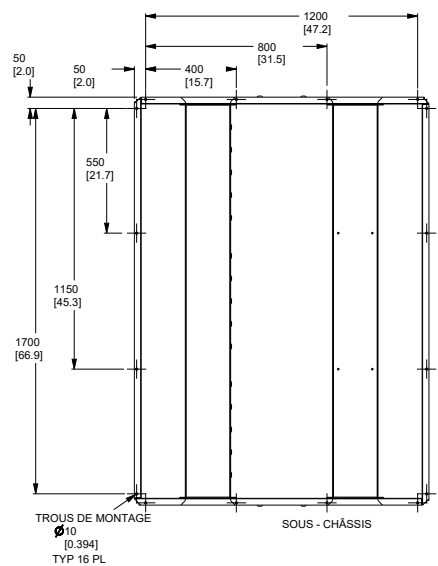
ILL1919-C

AVANT



ILL2422-C

DESSOUS

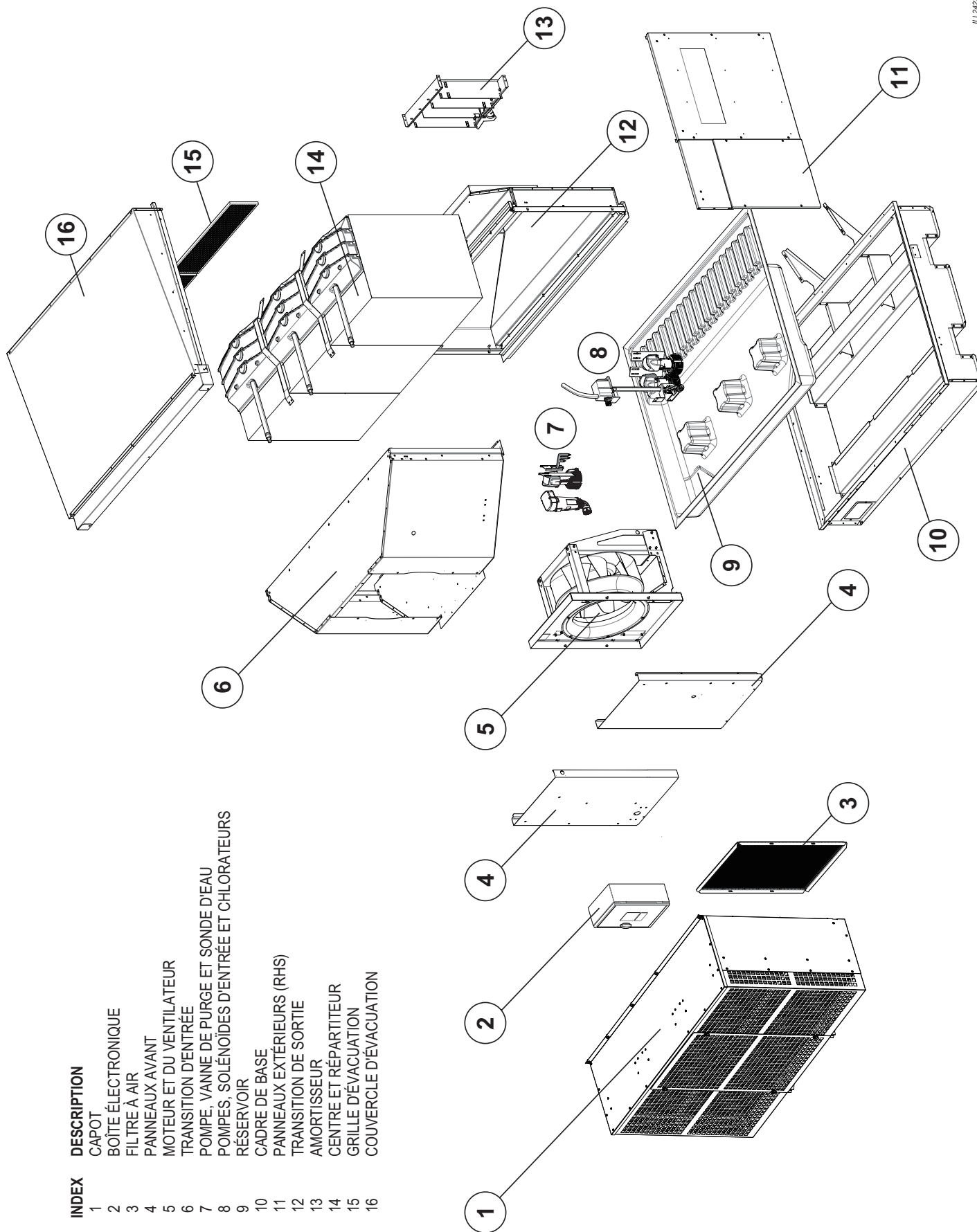


ILL1920-C

Les cotes sont exprimées en mm (pouces entre parenthèses).

VUES DU REFROIDISSEUR

ILL2423-D



DESCRIPTION

- 1 CAPOT
- 2 BOÎTE ÉLECTRONIQUE
- 3 FILTRE À AIR
- 4 PANNEAUX AVANT
- 5 MOTEUR ET DU VENTILATEUR
- 6 TRANSITION D'ENTRÉE
- 7 POMPE, VANNE DE PURGE ET SONDE D'EAU
- 8 POMPES, SOLENOÏDES D'ENTRÉE ET CHLORATEURS
- 9 RÉSERVOIR
- 10 CADRE DE BASE
- 11 PANNEAUX EXTÉRIEURS (RHS)
- 12 TRANSITION DE SORTIE
- 13 AMORTISSEUR
- 14 CENTRE ET RÉPARTITEUR
- 15 GRILLE D'ÉVACUATION
- 16 COUVERCLE D'ÉVACUATION

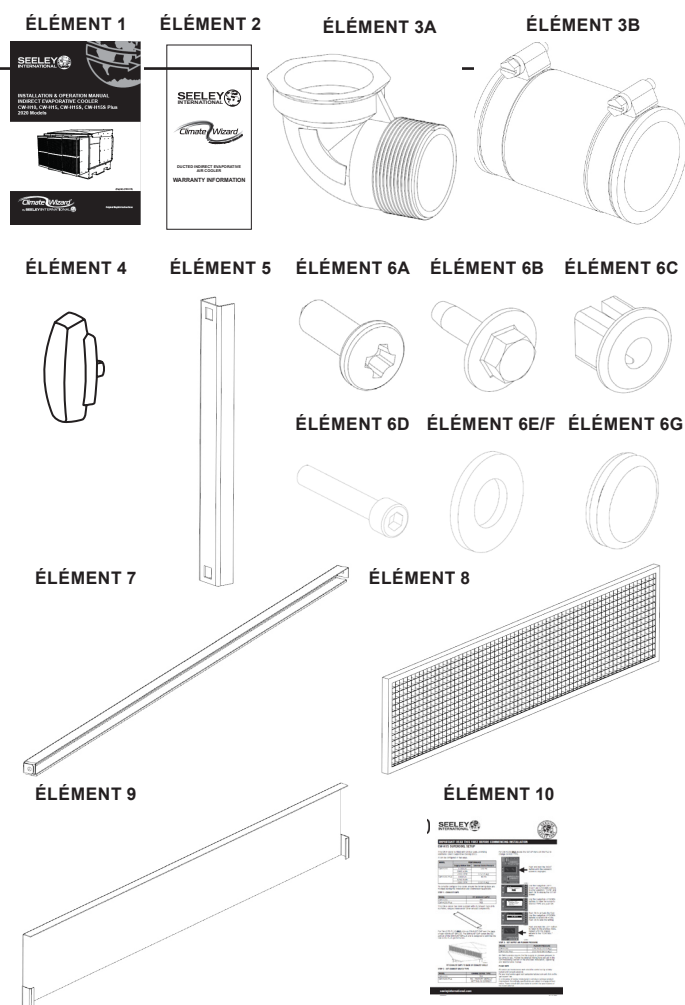
INDEX

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

CONTENU DU REFROIDISSEUR

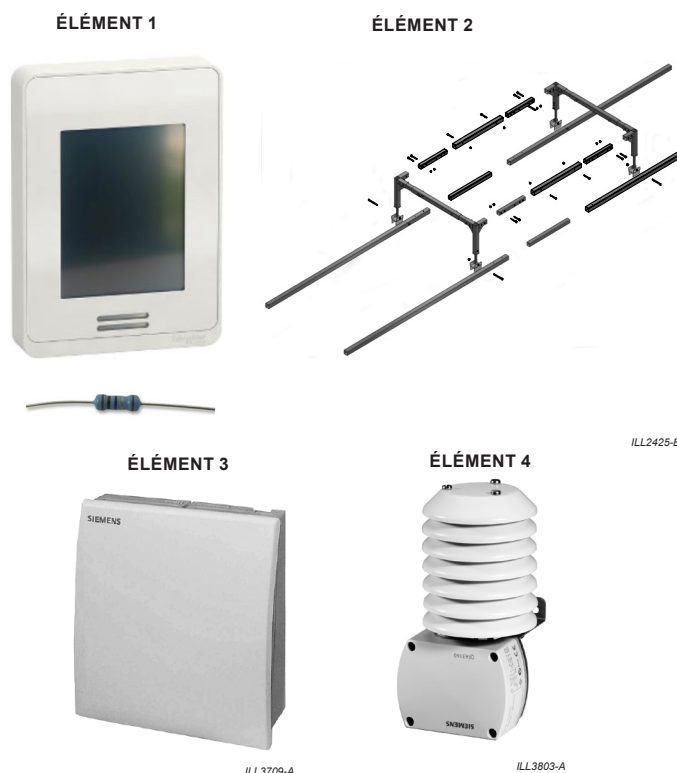
COMPOSANTS DE L'INSTALLATION

Élément	Référence	Description	QTÉ
1	859749	Instructions relatives au refroidisseur - Installation, fonctionnement, maintenance	1
2	879345	Carte de garantie (États-Unis uniquement)	1
3 A	861883	Adaptateur de purge coudé	1
3B	866216	Raccord flexible 40 mm	1
4	834798	Clé, boîtier de commande	1
5A 5B	637994 637393	Support central d'évacuation CW-H15 ou Support central d'évacuation CW-H10	1
6A 6B 6C 6D 6E 6F 6G	805597 804446 804422 864341 864385 864372 804579	Vis 8AB × ½" Pan Phillips en acier inoxydable Vis SEMS HX 14 × 3/4" Rondelle en plastique taille 14 Jeu de vis SHCS en acier inoxydable M6 × 35 mm Rondelle plate en acier inoxydable M6 × 12,5 × 1,2 mm Rondelle d'occultation 12,7 × 17,5 mm	10 5 5 4 4 4 2
7	931685	Rails latéraux d'évacuation (longueur 1 176 mm)	2
8A 8B	834789 834790	Grille d'évacuation (869 × 205) CW-H15 ou Grille d'évacuation (571 × 247) CW-H10	1
9	637999	Couvercle d'évacuation (CW-H15S Plus uniquement)	2
10	862801	Instructions de conversion pour unités de sulfuration	1



COMPOSANTS EN OPTION

Élément	Réf. Seeley	Description
1	121956	Kit de commande murale
2A 2B	134192 134215	Support de toit 0-10° (CW-H10) Support de toit 0-10° (CW-H15, H15S, H15S Plus)
3	121963	Kit de sonde de température de la pièce
4	121932	Kit de sonde de température ambiante



DESCRIPTION TECHNIQUE

DÉBIT D'AIR

Le refroidisseur dispose d'un ventilateur unique qui entraîne l'air chaud extérieur dans les filtres à air installés à l'arrière, via les canaux secs des échangeurs thermiques par évaporation indirecte air-air, puis dans le plénum situé à l'avant du refroidisseur.

Dans le plénum, l'air est divisé en un flux d'évacuation et un flux d'alimentation.

L'air d'évacuation passe par les canaux humides des échangeurs thermiques par évaporation indirecte air-air, et sort dans l'atmosphère par la grille d'évacuation supérieure.

L'air d'évacuation passe sur un plateau de refroidissement par évaporation directe secondaire (refroidisseur par surfusion uniquement), avant d'entrer dans les conduits du client.

ÉCHANGEURS THERMIQUES

Plateau de refroidissement par évaporation indirecte (REI)

Tous les refroidisseurs disposent d'échangeurs thermiques par évaporation indirecte air-air, composés d'une alternance de canaux secs et humides séparés par une membrane. Le modèle CW-H10 en a 2 et le modèle CW-H15 en a 3.

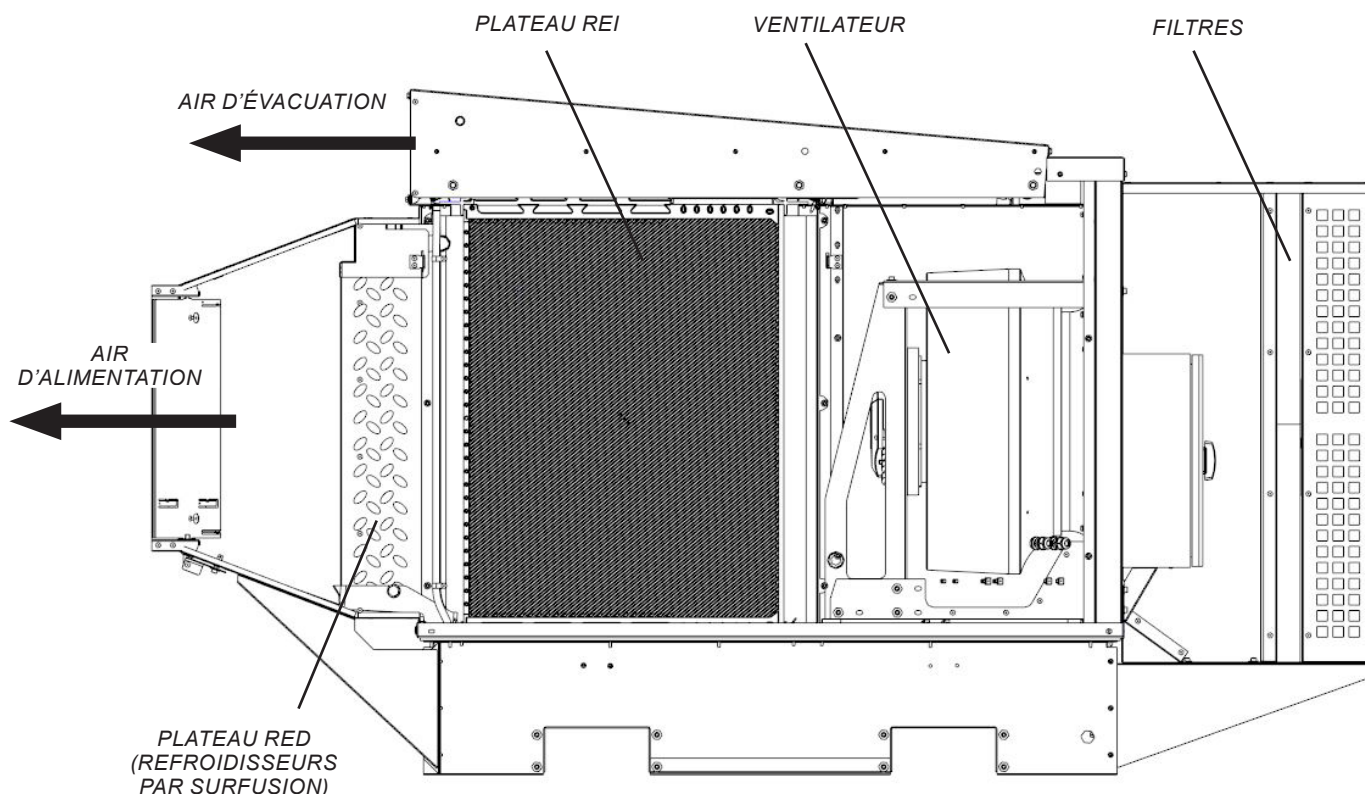
Par évaporation et conduction, la chaleur est transférée de l'air dans les canaux sec, à travers la membrane, à l'air dans les canaux humides.

L'air dans les canaux secs est progressivement refroidi, sans augmenter son taux d'humidité.

Plateau de refroidissement par évaporation directe (RED)

Les refroidisseurs par surfusion sont dotés d'un plateau de refroidissement par évaporation directe secondaire.

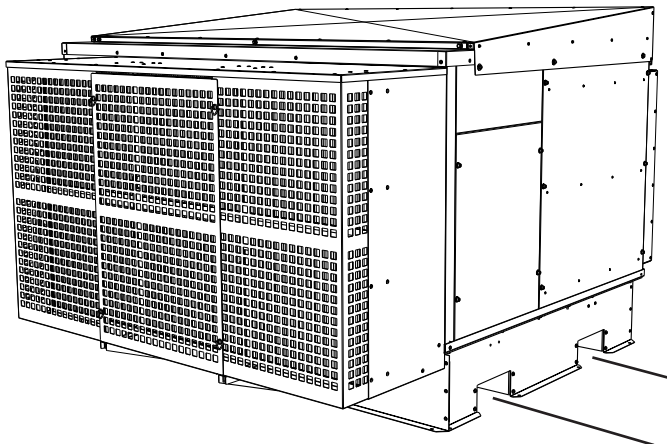
L'air refroidi du plateau de refroidissement par évaporation indirecte passe sur le support Chillcel® saturé où, par évaporation, il est refroidi encore davantage avec une augmentation de sa teneur en humidité.



TRANSPORT

DÉPLACEMENT DU REFROIDISSEUR

Le refroidisseur peut être déplacé au moyen d'un chariot élévateur. Utilisez uniquement les ouvertures prévues sur le refroidisseur. N'utilisez pas la palette pour le soulever.



Écart min. entre les fourches
du chariot élévateur :
460 mm (18.2")

ILL1916-A

LEVAGE DU REFROIDISSEUR

Le refroidisseur peut être soulevé au moyen d'une grue et d'élingues passant par la base du refroidisseur, dans les ouvertures prévues pour les fourches de chariot élévateur.

Ne tentez pas de le lever en utilisant les éléments de l'armoire, ou en fixant des pattes de levage sur celui-ci. Cela risquerait d'endommager l'armoire et/ou de compromettre la sécurité du levage.

Il est recommandé d'utiliser une barre d'écartement sur les sangles ou les élingues et/ou de protéger les bords supérieurs du refroidisseur avec une cornière de protection placée sous les sangles de levage afin d'éviter d'endommager l'armoire pendant le levage.

DÉBALLAGE DU REFROIDISSEUR

Le refroidisseur est livré sur une palette dédiée, emballé dans un film plastique qui doit être retiré avant l'installation.

Un petit sac de composants pour l'installation ainsi que les rails latéraux de passage de l'évacuation avec les grilles se trouvent sous le capot de l'armoire principale du refroidisseur. Le passage de l'évacuation devra être soulevé en position avant le fonctionnement.

AVERTISSEMENT : Une fois déballé, le passage de l'évacuation doit être assemblé dès que possible afin d'éviter de perdre ou d'endommager des composants mal serrés et/ou d'écarter tout danger.

INSTALLATION

EMPLACEMENT DU REFROIDISSEUR

Vérifiez l'emplacement proposé pour le refroidisseur, afin de vous assurer que sa structure est capable de supporter le poids du refroidisseur, ou mettez à disposition une autre structure adaptée pouvant supporter sa charge.

Modèle	Poids à l'expédition	Poids en fonctionnement
CW-H10	250 KG (550 LB)	255 KG (560 LB)
CW-H15	340 KG (750 LB)	330 KG (728 LB)
CW-H15S, H15S Plus	355 KG (783 LB)	345 KG (761 LB)

Disposez toujours le refroidisseur dans un endroit où il recevra une abondante alimentation en air frais, PAS dans un renforcement où il risquerait de manquer d'air ou dans lequel l'air est pollué. Vous devez prendre des dispositions pour permettre l'accès à l'électricité, aux alimentations en eau et aux purges.

L'air sortant de l'évacuation est chaud et très chargé en humidité. Assurez-vous que l'emplacement de la sortie du refroidisseur ne provoquera pas de corrosion ou des dommages sur des éléments proches. Empêchez l'air évacué de recirculer dans l'entrée d'air du refroidisseur.

Assurez-vous que l'emplacement est situé à une distance minimale de :

- 3,0 m (10') d'un conduit de réchauffeur de carburant solide ;
- 1,5 m (5') d'un conduit de gaz ;
- 1,0 m (3.5') de panneaux solaires ou dispositifs similaires montés sur le toit ;
- 6,0 m (20') d'une aération d'égout ;
- 3,0 m (10') (de préférence 5,0 m (17')) de toute antenne de télévision ou de tout câble d'antenne. Assurez-vous que le refroidisseur ne se trouve pas entre l'antenne et la tour de transmission qui délivre le signal de télévision à la maison.

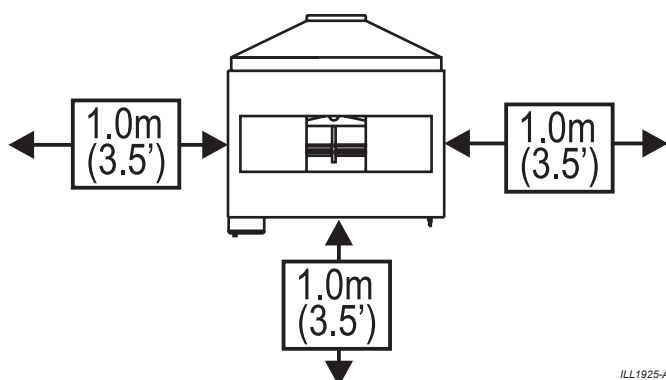
ACCÈS POUR L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE

Le refroidisseur doit être installé de façon à permettre un accès adéquat pour l'installation, et les activités futures de maintenance et d'entretien. Cette installation doit être conforme aux directives d'installation et aux réglementations locales, d'État et nationales.

Prenez en compte les éléments suivants pour le choix du lieu de l'installation :

- Accès libre au refroidisseur et autour de celui-ci
- À une distance conforme aux espaces libres indiqués ci-dessous
- À distance de toute arête tombante (> 3 m)
- Structurellement capable de supporter le poids du refroidisseur et des techniciens d'entretien

Les espaces libres requis autour du refroidisseur pour la maintenance et l'entretien futurs sont indiqués ci-dessous.



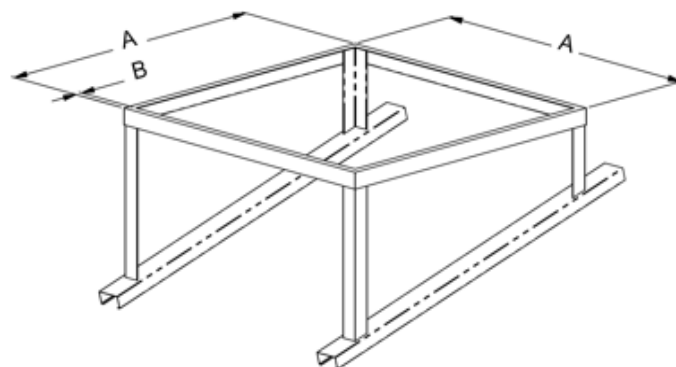
ILL1925-A

Des frais de service ou de garantie supplémentaires peuvent s'appliquer pour couvrir le coût de tout équipement ou main-d'œuvre supplémentaire nécessaire pour accéder au refroidisseur si ces directives ne sont pas respectées.

Remarque ! Est-il nécessaire de discuter de l'installation d'éléments comme des points d'ancrage de sécurité avec le client ?

MONTAGE/SUPPORT

Des supports de toit, adaptés à une pente de toit comprise entre 0 et 10 degrés, peuvent être commandés via Seeley International. Reportez-vous à la liste des Composants en option.



ILL2426-A

ISOLATION CONTRE LES VIBRATIONS

Il est recommandé de placer des coussinets gaufrés sous chaque angle du refroidisseur, d'environ 200 mm (8") x 200 mm (8"). Utilisez des méthodes standard pour la fixation à la structure du bâtiment.

BAC RÉCEPTEUR

Lorsque des refroidisseurs Climate Wizard sont installés en intérieur ou à tout endroit où une fuite d'eau pourrait entraîner des dommages, installez un bac récepteur résistant à la corrosion sous la totalité de la machine. Tailles recommandées :

CW-H10 :
1 500 (l) x 1 300 (P) x 50 (H) mm (59" (l) x 51" (P) x 2" (H))

CW-H15, H15S, H15S PLUS :
1 500 (l) x 1 900 (P) x 50 (H) mm (59" (l) x 75" (P) x 2" (H))

Appliquez un joint en silicone entre le bac récepteur et la base du refroidisseur au niveau de chaque fixation.

RACCORDEMENTS DU CONDUIT D'AIR D'ALIMENTATION

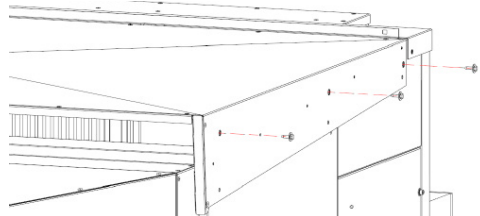
Il est recommandé d'utiliser des raccords flexibles absorbant les vibrations pour tous les raccords de conduits jusqu'au refroidisseur et les conduits fixés à la structure du bâtiment. Tous les conduits fixés sur les raccords flexibles doivent être supportés de manière indépendante.

INSTALLATION

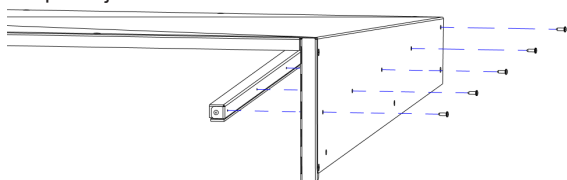
PASSAGE DE L'ÉVACUATION

Le passage de l'évacuation est fourni non assemblé. Ses composants se trouvent sous le couvercle de refroidisseur et dans le kit de composants.

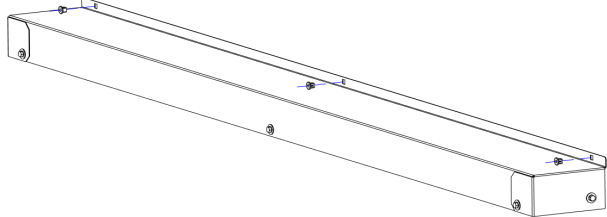
1. Dévissez les 6 VIS SEMS HEX 14 × 3/4" qui fixent le grand panneau supérieur au corps du refroidisseur.



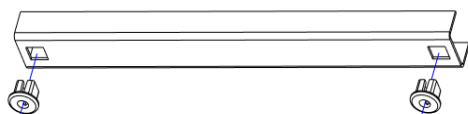
2. Soulevez le grand panneau supérieur et repérez les éléments suivants ;
 - 2 RAILS LATÉRAUX D'ÉVACUATION (1 176 mm de longueur)
 - 2 GRILLES D'ÉVACUATION
 - 2 COUVERCLES D'ÉVACUATION (CW-H15S Plus uniquement)
3. Placez les RAILS LATÉRAUX D'ÉVACUATION sur les faces verticales intérieures du grand panneau supérieur avec les 10 VIS PAN PHILLIPS 8AB*1/2" SS fournis. Assurez-vous que le joint en mousse est situé en bas.



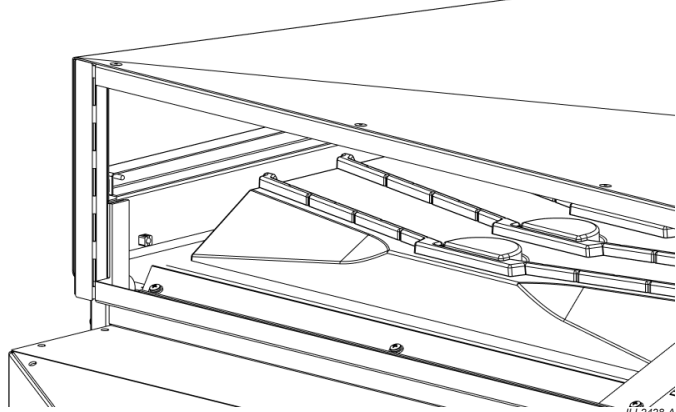
4. Placez les 3 RONDELLES EN PLASTIQUE TAILLE 14 fournies dans les trous carrés de la partie relevée du panneau du couvercle arrière



5. Placez les 2 RONDELLES EN PLASTIQUE TAILLE 14 dans le SUPPORT CENTRAL D'ÉVACUATION.

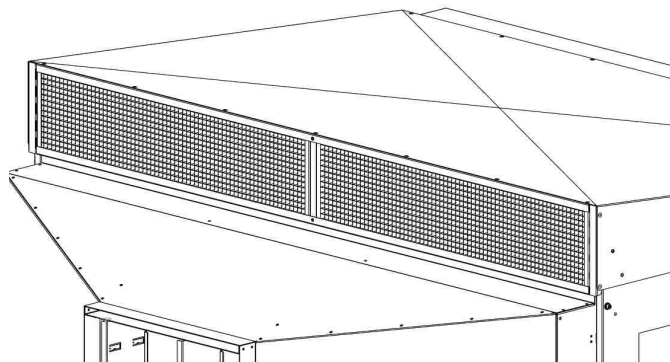


6. Positionnez le grand panneau supérieur sur le haut du refroidisseur, en plaçant le canal en U au-dessus de la partie supérieure du montant central, les rails latéraux reposant sur les sommets des parois latérales du refroidisseur et les supports d'extrémité reposant à l'extérieur du bac avant.



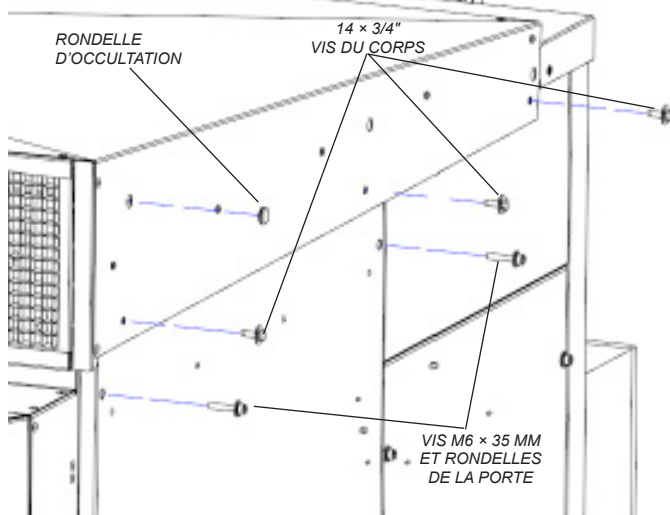
7. Faites glisser les 2 GRILLES D'ÉVACUATION et 1 SUPPORT CENTRAL D'ÉVACUATION pour les mettre en place, maintenus à l'intérieur du canal en U à l'avant du panneau supérieur.

CW-H15S Plus UNIQUEMENT : Avant de fixer le refroidisseur, faites glisser un COUVERCLE D'ÉVACUATION au-dessus de l'arrière de chaque GRILLE D'ÉVACUATION. Le COUVERCLE D'ÉVACUATION recouvre la partie supérieure de la GRILLE D'ÉVACUATION et il est conçu pour optimiser les performances du modèle CW-H15S Plus.



ILL2431-A

8. Vissez le passage de l'évacuation au corps du refroidisseur à l'aide des 11 VIS SEMS HEX 14 × 3/4" fournies. (3 à l'arrière, 3 à gauche, 3 à droite et 2 sur le support central.)
9. Installez les 4 VIS DE BLOCAGE M6 × 35 MM, les RONDELLES PLATES EN ACIER INOXYDABLE et les RONDELLES PLATES EN NYLON fournies sur la partie supérieure des deux portes d'accès à l'élément central (2 de chaque côté). Appliquez une couche généreuse de pâte d'antigrippant sur les filets des vis avant de les mettre en place.
10. Placez les 2 RONDELLES D'OCCULTATION fournies dans les orifices sur les côtés du couvercle (1 de chaque côté).



ILL2432-B

EXIGENCES POUR LE RACCORDEMENT DU CONDUIT D'ÉVACUATION

Si nécessaire, l'air d'évacuation peut être acheminé à distance du refroidisseur. Lors de la conception de la conduite d'évacuation, notez les points suivants :

- L'air d'évacuation est chaud et très chargé en humidité. Assurez-vous que l'ouverture de l'évacuation est située et orientée de façon à éviter que l'air d'évacuation ne pénètre à nouveau dans l'entrée du refroidisseur.
- Pour accéder aux éléments centraux de l'échangeur thermique, il est nécessaire de déposer le couvercle du refroidisseur/le passage d'évacuation. Assurez-vous que tout conduit supplémentaire peut être déposé facilement et/ou est léger.
- Lorsque l'installation nécessite d'utiliser des conduits d'évacuations de grande longueur, l'augmentation de la charge statique ne doit pas dépasser 20 Pa (0,08 po CE).

INSTALLATION

REFROIDISSEURS PAR SURFUSION

Les refroidisseurs par surfusion CW-H sont équipés de plaquettes Chillcel qui fournissent un refroidissement par évaporation directe (RED).

Ils peuvent être configurés de deux façons.

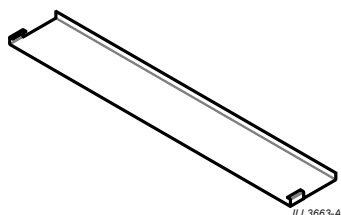
MODÈLE	PERFORMANCES	
	Débit d'air d'alimentation	Pression statique externe
CW-H15S	1 100 l/s	120 Pa
	3 960 m ³ /h	
	2 330 CFM	0,52 po CE
CW-H15S Plus	1 600 l/s	80 Pa
	5 760 m ³ /h	
	3 390 CFM	0,32 po CE

Pour configurer correctement ce refroidisseur, assurez-vous de suivre les étapes suivantes pendant l'installation et le processus de mise en service :

ÉTAPE 1 - COUVERCLES D'ÉVACUATION

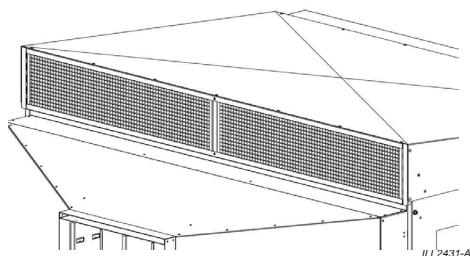
MODÈLE	INSTALLER DES COUVERCLES D'ÉVACUATION ?
CW-H15S	NON
CW-H15S Plus	OUI

Ce refroidisseur CW-H a été livré avec 2 couvercles d'évacuation (RÉF. 637999), expédiés en vrac sous les autres composants d'évacuation.



ILL3663-A

Pour le modèle CW-H15S PLUS **UNIQUEMENT**, faites glisser un COUVERCLE D'ÉVACUATION au-dessus de l'arrière de chaque GRILLE D'ÉVACUATION. Le COUVERCLE D'ÉVACUATION recouvre la partie supérieure de la GRILLE D'ÉVACUATION et il est conçu pour optimiser les performances du modèle CW-H15S PLUS.



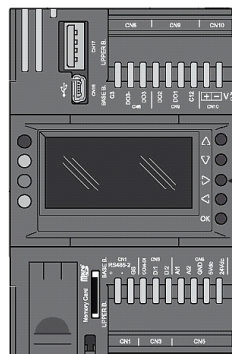
ILL2431-A

INSTALLEZ LES COUVERCLES D'ÉVACUATION À L'ARRIÈRE DE LA GRILLE D'ÉVACUATION

ÉTAPE 2 - DÉFINIR LE TYPE DE DISPOSITIF CORRECT

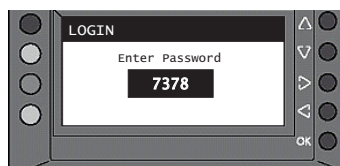
MODÈLE	CHANGER LE TYPE DE DISPOSITIF ?
CW-H15S	OUI
CW-H15S Plus	NON - LE PARAMÈTRE D'USINE PAR DÉFAUT EST CORRECT

Pour le modèle CW-H15S **UNIQUEMENT**, accédez au menu CONFIGURATION de l'automate programmable pour modifier le paramètre TYPE DE DISPOSITIF.



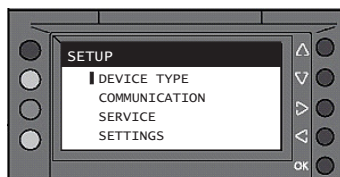
ILL3664-A

Appuyez de manière prolongée sur le bouton DROIT jusqu'à ce que l'écran de mot de passe s'affiche.



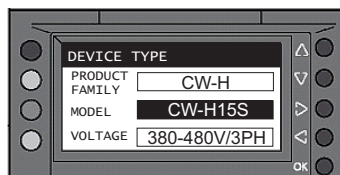
ILL3665-A

Utilisez les boutons de navigation GAUCHE/DROIT et HAUT/BAS pour entrer le mot de passe « 7378 », puis appuyez sur OK pour afficher l'écran CONFIGURATION.



ILL3666-C

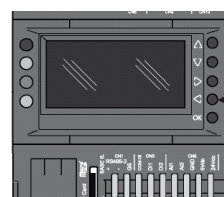
Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur vers TYPE DE DISPOSITIF, puis appuyez sur OK.



ILL3667-B

Appuyez sur OK pour activer le champ MODÈLE. Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour sélectionner CW-H15S.

Appuyez sur OK pour enregistrer le paramètre.



ILL3668-A

Appuyez longuement sur le bouton GAUCHE pour revenir au menu précédent. Répétez l'opération jusqu'à ce que l'affichage revienne au menu « CONTRÔLE ».

ÉTAPE 3 - DÉFINIR LA PRESSION DU PLÉNUM D'AIR D'ALIMENTATION

MODÈLE	PRESSIION DU PLÉNUM
CW-H15S	175 Pa (0,70 po CE)
CW-H15S Plus	210 Pa (0,84 po CE)

Pour tous les refroidisseurs CW-H, la pression du plénum d'air d'alimentation doit être configurée correctement. Suivez les instructions détaillées fournies dans la section Mise en service du Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance fourni.

EXIGENCES RELATIVES À L'ÉLECTRICITÉ

INSTALLATION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'INSTALLATION DU REFRIGÉRISEUR DOIT ÊTRE CONFORME AUX RÈGLES, RÉGLEMENTATIONS ET NORMES ÉLECTRIQUES LOCALES.

Seeley International exige que tous les refroidisseurs soient câblés au moyen d'un circuit dédié et soient équipés d'un disjoncteur/fusible au niveau du tableau de distribution.

Un système de mise hors réseau, avec déconnexion omnipolaire, doit être fourni par le prestataire et installé à côté du refroidisseur.

IMPORTANT ! Il existe des modèles spécifiques pour les tensions et fréquences régionales, qui ne sont pas interchangeables. En particulier, les moteurs de ventilateur, les transformateurs et les pompes peuvent être spécifiques à la tension/fréquence d'alimentation.

Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître les données électriques correctes. Avant de connecter l'appareil, assurez-vous que l'alimentation électrique correspond à la tension et à la fréquence du refroidisseur.

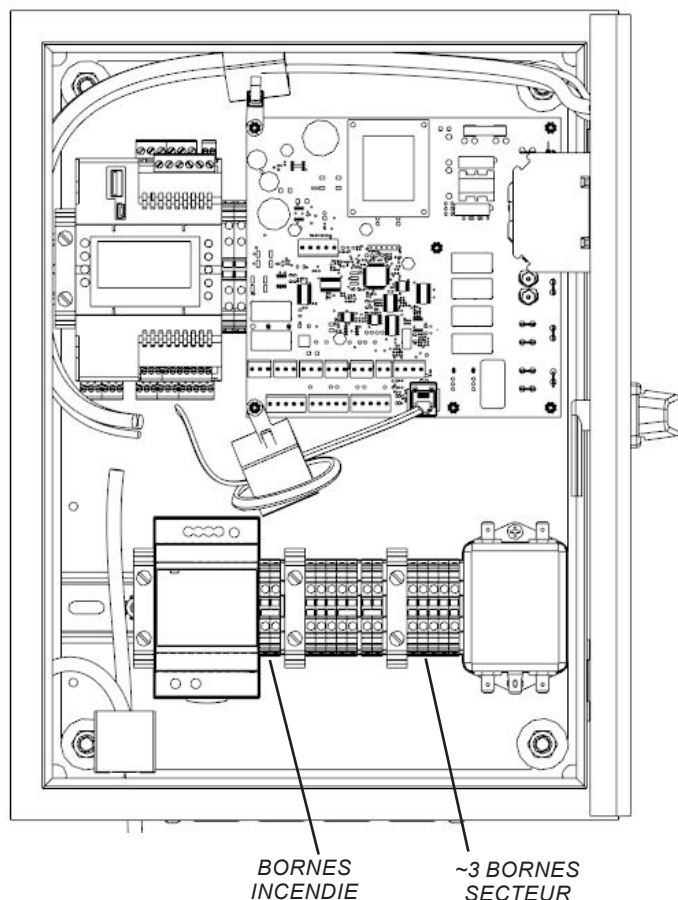
Spécifications de l'alimentation électrique :

380-415 V/50 Hz/triphasée avec neutre/4,9 A (FLA)

Les bornes pour l'alimentation secteur se trouvent à l'intérieur de l'armoire électrique avec des presse-étoupes disposés pour l'entrée des câbles.

PROTECTION ROTOR BLOQUÉ DU MOTEUR

En raison de la protection rotor bloqué du moteur, le courant de démarrage (LRA) est égal ou inférieur au courant nominal (FLA).



COURANT DE FUITE ÉLEVÉ

IMPORTANT ! Courant de fuite élevé. Le raccordement à la terre est essentiel avant de raccorder l'alimentation.

Le refroidisseur utilise un moteur de ventilateur avec variateur intégré. Afin de respecter les réglementations CEM, ces variateurs utilisent des filtres CEM raccordés aux bornes de mise à la terre du moteur. Le courant de fuite normal du filtre à la terre peut s'accumuler jusqu'à un courant de fuite total supérieur à 10 mA. Pour les systèmes électriques asymétriques, ou en cas de défaillance d'une phase, le courant de fuite peut augmenter jusqu'à plusieurs fois la valeur nominale.

Afin de respecter les réglementations et d'éviter tout choc électrique, ce courant de fuite doit être géré correctement.

En particulier, la borne de mise à la terre au point de raccordement de l'alimentation secteur doit être raccordée et mise à la terre correctement. Vous ne devez pas appliquer l'alimentation électrique avant que cette étape soit réalisée correctement.

DISJONCTEUR À COURANT RÉSIDUEL (RCCB)

Le refroidisseur utilise un moteur de ventilateur avec variateur de vitesse intégré. Si les normes électriques nécessitent l'utilisation d'un disjoncteur à courant résiduel (RCCB), seuls les dispositifs à courant résiduel CA/CC (de type B) sont autorisés. Si le dispositif choisi est inadapté ou mal dimensionné, lors de la mise sous tension du refroidisseur, les courants de charge pulsés des condensateurs dans le filtre CEM intégré peuvent entraîner le déclenchement instantané du RCCB.

BORNES INCENDIE

Une paire de bornes étiquetées « INCENDIE » est fournie pour permettre l'intégration avec le système de gestion des incendies du bâtiment.

Ces bornes alimentent les automates programmables de commande et sont équipées d'un pont.

Pour les utiliser avec le système de gestion du bâtiment, retirez le pont et connectez les bornes via un relais NORMALEMENT FERMÉ qui s'ouvre en cas d'incendie.

L'interruption de l'alimentation de l'automate programmable arrête immédiatement tous les composants du refroidisseur, y compris les ventilateurs.

EXIGENCES RELATIVES À L'EAU

INSTALLATION DE L'ALIMENTATION EN EAU

Le refroidisseur nécessite un raccordement à une alimentation en eau permanente. Une électrovanne d'entrée intégrée, contrôlée par le système de gestion de l'eau, laisse entrer l'eau dans le refroidisseur lorsque c'est nécessaire.

L'INSTALLATION DE L'ALIMENTATION EN EAU DOIT ÊTRE CONFORME AUX RÈGLES, RÉGLEMENTATIONS ET NORMES LOCALES EN MATIÈRE DE TUYAUTERIE.

Les spécifications suivantes sont exigées pour l'alimentation en eau :

Raccordements à l'eau :

½" BSP (Aus/Eur), ½" NPT (États-Unis)

Raccordement mâle fourni adapté à un raccord à compression.

Alimentation en eau :

100 kPa (15 psi) - 800 kPa (115 psi)

10 l/min (2,6 gal/min) MINIMUM

20 l/min (5,3 gal/min) RECOMMANDÉ

Température de l'alimentation en eau :

40 °C (105 °F) MAXIMUM

Salinité de l'alimentation en eau :

100 à 1 150 µS/cm

Important ! Les pressions de l'alimentation en eau inférieures à 100 kPa (15 PSI) et supérieures à 800 kPa (115 PSI) ne permettront pas l'ouverture de l'électrovanne d'entrée.

Les pressions d'eau supérieures à 1 200 kPa (175 PSI) et/ou les températures d'eau supérieures à 40 °C (105 °F) risquent de provoquer une défaillance de l'électrovanne.

Si la pression de l'eau est supérieure à cette spécification maximale, un régulateur de pression doit être fourni et mis en place par l'installateur.

Si un clapet antiretour est installé sur la ligne d'alimentation en eau, il est recommandé d'installer également une soupape de sécurité adaptée entre le refroidisseur et le clapet antiretour, afin de limiter l'augmentation de pression associée aux effets chauffants de la température ambiante et des rayonnements solaires.

ISOLEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU

L'installateur doit fournir un robinet d'arrêt manuel à boisseau quart de tour (ne pas utiliser un simple robinet d'arrêt) sur la ligne d'alimentation en eau à côté du refroidisseur, selon les réglementations locales en matière de tuyauterie. Cela permet d'isoler l'alimentation en eau lorsqu'il est nécessaire d'effectuer des travaux sur le refroidisseur.

Dans les régions où les températures peuvent faire geler les conduites d'alimentation en eau, un dispositif de vidange doit être fourni lors de l'installation. Ce dispositif de vidange doit être activé avant la survenue des conditions de gel, afin d'éviter d'endommager les composants du refroidisseur.

FILTRATION DE L'ALIMENTATION EN EAU

L'installateur doit fournir un filtre à eau d'entrée sur la conduite d'alimentation en eau, à l'extérieur du refroidisseur, afin d'éviter que des débris pénètrent dans le refroidisseur et endommagent ses composants.

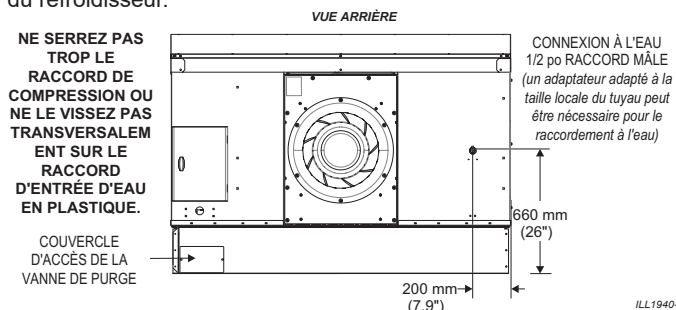
Important ! Rincez la conduite d'eau afin d'éliminer tout contaminant (copeaux, limaille ou saleté) avant le raccordement final. Les contaminants peuvent se loger dans l'électrovanne d'entrée et l'empêcher de fonctionner correctement.

Le système de gestion de l'eau est conçu pour utiliser une eau pouvant être classée comme « potable » et propre à la consommation humaine. Si une eau différente doit être utilisée (notamment de l'eau de pluie), et contient des niveaux de salinité, dureté, acidité ou contaminants chimiques anormalement élevés ou bas, des systèmes de filtration ou de traitement supplémentaires doivent être utilisés pour rendre l'eau « potable ».

COUP DE BÉLIER

Les conduits de l'installation ne sont pas tous identiques, et certains peuvent nécessiter une protection supplémentaire contre les coups de bélier.

Si les coups de bélier sont un problème, il incombe à l'installateur d'installer un dispositif anti-coup de bélier adapté à l'extérieur du refroidisseur.

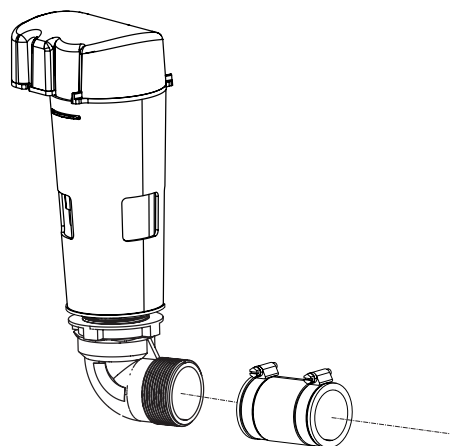


INSTALLATION DE LA PURGE D'EAU

Le refroidisseur nécessite un raccordement à une purge d'eau permanente. Une vanne de purge, contrôlée par le système de gestion de l'eau, laisse sortir l'eau du refroidisseur lorsque c'est nécessaire.

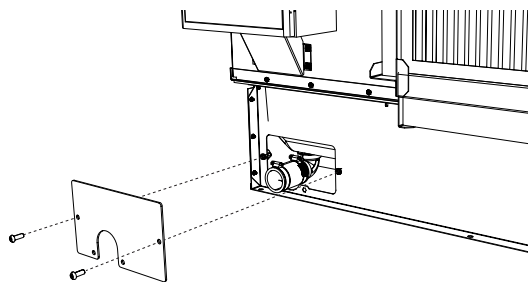
L'INSTALLATION DE LA PURGE D'EAU DOIT ÊTRE CONFORME AUX RÈGLES, RÉGLEMENTATIONS ET NORMES LOCALES EN MATIÈRE DE TUYAUTERIE.

Le kit d'installation du refroidisseur contient les composants nécessaires pour installer l'évacuation de la vanne de purge selon l'une des options suivantes :



- Évacuation basse, BSP mâle 1,5" (40 mm)
- Évacuation basse, raccord flexible 1,5" (40 mm)
- Évacuation arrière, BSP mâle 1,5" (40 mm)
- Évacuation arrière, raccord flexible 1,5" (40 mm)

Remarque : Le panneau d'accès amovible doit être remis en place après l'installation du conduit de vidange.



Important ! L'eau évacuée par la vanne de purge a une forte salinité et doit être transportée jusqu'à un point de décharge adapté dans le bâtiment ou la propriété. Ne vidangez jamais l'eau directement sur le toit.

COMPOSANTS DE CONTRÔLE DU REFROIDISSEUR

SYSTÈME DE GESTION DE L'EAU

Le refroidisseur comporte plusieurs éléments permettant l'alimentation en eau, la distribution et la gestion de l'eau nécessaire aux échangeurs thermiques.

Électrovanne d'entrée d'eau

L'électrovanne d'entrée d'eau laisse entrer l'eau dans le réservoir. Elle est ouverte lors des phases suivantes :

- Remplissage initial du réservoir
Déclenchement : passage en mode REI ou RED.
- Remplissage du réservoir REI
Déclenchement : cycle d'arrosage indirect = REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR.
- Remplissage du réservoir RED uniquement
Déclenchement : sonde basse = MOUILLÉE.

Une fois ouverte, l'électrovanne reste ouverte jusqu'à ce que la sonde à eau du haut détecte de l'eau pendant au moins 5 secondes.

Si la vanne de purge d'eau est ouverte, l'électrovanne d'entrée reste fermée.

Contrôle de la pompe indirecte (cycle d'arrosage REI)

Les pompes indirectes déplacent l'eau du réservoir vers les 3 échangeurs thermiques indirects.

Les échangeurs thermiques indirects n'ont pas besoin d'être arrosés en continu, et la pompe fonctionne selon le cycle suivant :

- Niveau du réservoir OK : remplissage de l'eau jusqu'à la sonde haute, et en attente du démarrage du prochain cycle de la pompe REI.
- Fonctionnement de la pompe indirecte (60 secondes).
- Purge de l'élément central : la pompe REI s'est arrêtée, et l'excédent d'eau est renvoyé au réservoir (1 minute 30 secondes).
- Remplissage du réservoir : la pompe REI s'est arrêtée, l'électrovanne d'entrée est ouverte, nouveau remplissage jusqu'à la sonde haute (6 minutes 30 secondes).

Durée totale d'activation de la pompe REI = 1 minute

Durée totale d'arrêt de la pompe REI = 8 minutes

Contrôle de la pompe directe (refroidisseurs par surfusion uniquement)

La pompe directe déplace l'eau du réservoir vers le support Chillcel®. Lorsqu'elle fonctionne en mode RED, la pompe directe fonctionne de façon continue. L'excès d'eau du support Chillcel® est renvoyé au réservoir.

Contrôle de la salinité de l'eau

À mesure que l'eau s'évapore des échangeurs thermiques, la salinité de l'eau restante augmente naturellement.

Le système de gestion de l'eau utilise la sonde pour l'eau à 3 broches pour mesurer la conductivité de l'eau, et en déduire sa salinité. La sonde peut détecter une conductivité à partir de 9 μ S (environ 4 ppm).

La conductivité de l'eau est mise à jour chaque fois que son niveau atteint la sonde haute et, lorsqu'elle dépasse le point de consigne supérieur, un cycle de vidange de salinité démarre.

Contrôle du dispositif de chloration

Le dispositif de chloration est composé d'une paire de plaques ayant subi un traitement spécial. Lorsque le dispositif est sous tension et immergé, un courant électrique circule entre les plaques, générant du chlore, qui tue les bactéries présentes dans les alimentations en eau.

Le dispositif de chloration est actif lorsque le refroidisseur est en mode REI, ET que le niveau d'eau est supérieur à la sonde basse, ET que la conductivité de l'eau est $>1\ 500\ \mu$ S/cm.

Si la conductivité de l'eau reste $<1\ 500\ \mu$ S/cm pendant 24 heures, un cycle de purge pour nettoyer le réservoir commence.

Vanne de purge du réservoir d'eau

La vanne de purge s'ouvre automatiquement lorsque le refroidisseur est mis sous tension pour la première fois. Elle se ferme lorsque le mode REI ou RED est activé.

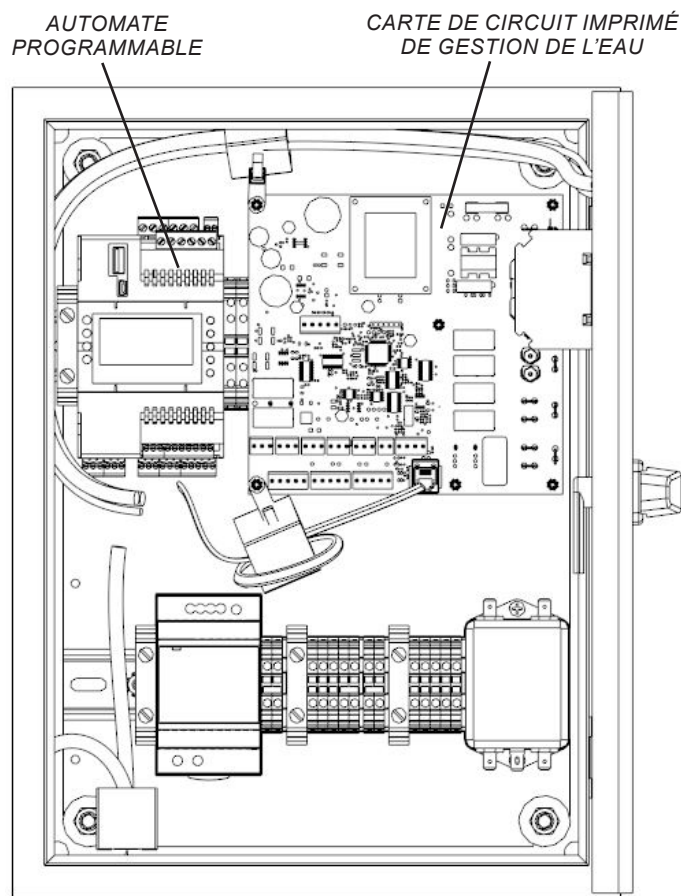
Lors d'un cycle de purge de salinité, la vanne de purge s'ouvre jusqu'à ce que l'eau descende en dessous de la sonde basse, puis la vanne de purge se ferme immédiatement, et l'électrovanne d'entrée s'ouvre pour remplir le réservoir d'eau douce.

Lors d'un cycle de purge d'eau propre, la vanne de purge reste ouverte pendant 10 minutes, puis l'électrovanne d'entrée s'ouvre pour remplir le réservoir d'eau douce.

La vanne de purge s'ouvre si la dernière exécution du mode REI ou RED date de 3 jours.

COMPOSANTS DE CONTRÔLE

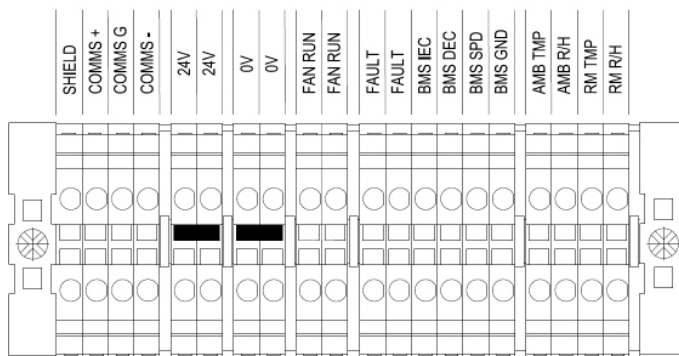
La logique et les contrôles du refroidisseur sont gérés par un automate programmable associé à une carte de circuit imprimé de gestion de l'eau, tous deux situés dans le boîtier de commande.



BORNES D'ENTRÉE ET DE SORTIE

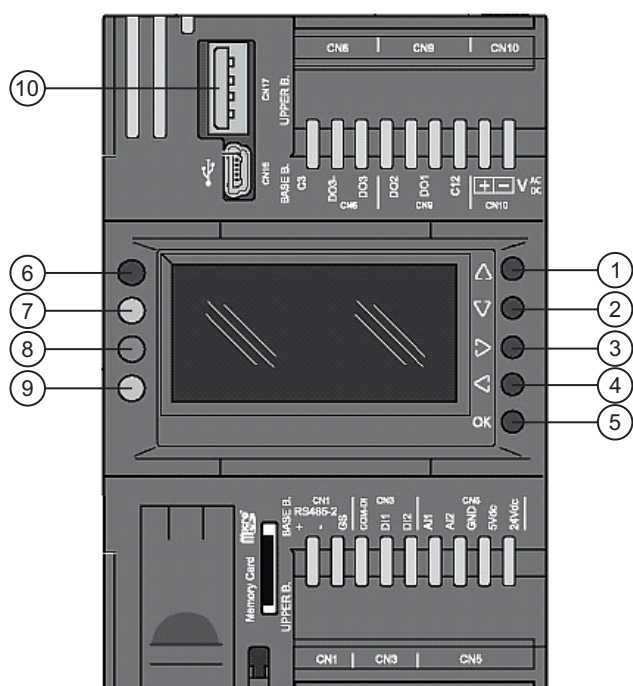
Une série de bornes d'entrée et de sortie se trouve sur la porte du boîtier de commande.

Reportez-vous à la section **CONTRÔLES MULTI-MAGIC** pour connaître les fonctions des bornes.



CONTRÔLES MULTI-MAGIC

AUTOMATE MULTI-MAGIC



ILL3622-A

Élément	Description	Élément	Description
1	HAUT : déplace le curseur vers le haut jusqu'à la variable suivante ou augmente la valeur en mode d'édition	6	LED verte : état de l'alimentation
2	BAS : déplace le curseur vers le bas jusqu'à la variable suivante ou diminue la valeur en mode d'édition	7	LED rouge : état d'erreur. Le nombre de clignotements indique le code d'erreur
3	DROITE : ouvre la page suivante	8	LED jaune : état du dispositif de chloration.
4	GAUCHE : ouvre la page précédente	9	LED verte : clignote si la commande murale/le maître MODBUS est connecté.
5	OK (ENTRÉE) : sélectionner/modifier la valeur	10	USB Type A pour clé de mémoire USB

Pour tous les écrans de l'automate programmable :

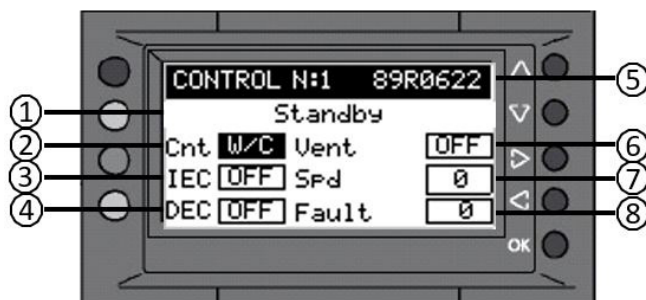
- Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour faire défiler les options.
- Appuyez sur le bouton OK pour modifier l'option.
- Utilisez les boutons HAUT/BAS pour modifier la valeur de l'option.
- Appuyez de nouveau sur le bouton OK pour confirmer la sélection et quitter le mode d'édition.

Utilisez les boutons de navigation GAUCHE/DROITE pour alterner entre les écrans « CONTRÔLE », « SURVEILLANCE » et « SONDÉS ».

Pour revenir à l'écran du menu précédent, appuyez de façon prolongée sur le bouton GAUCHE.

ÉCRAN DE CONTRÔLE

Cet écran permet à l'utilisateur de sélectionner la méthode de contrôle d'entrée principale, y compris le contrôle manuel du refroidisseur depuis l'automate programmable.



ILL3624-B

Élément	Description	Élément	Description
1	Barre de messages. Affiche l'état actuel du refroidisseur.	5	Révision du logiciel de l'automate programmable
2	Sélectionne la méthode de contrôle d'entrée principale : W/C = contrôleur mural BMS = système de gestion de bâtiment basse tension LCL = contrôle local MBS = Modbus de haut niveau	4	Affiche l'état du mode VENTILATION Si Méthode de contrôle = LCL, définit l'activation/ la désactivation du mode Ventilation Lorsque le mode Ventilation est activé, le REI et le RED sont automatiquement désactivés.
3	Affiche l'état du plateau de refroidissement indirect Si Méthode de contrôle = LCL, définit l'activation/ la désactivation du mode Refroidissement indirect	5	Affiche la sortie de vitesse du ventilateur au format 0-100 % (BMS/MBS) Affiche la sortie de vitesse du ventilateur au format 0-10 (W/C) Si Méthode de contrôle = LCL, définit la vitesse du ventilateur au format 0-10
4	Affiche l'état du plateau de refroidissement direct Si Méthode de contrôle = LCL, définit l'activation/ la désactivation du mode Refroidissement direct REFROIDISSEURS PAR SURFUSION UNIQUEMENT	6	Affiche le numéro du code d'erreur.

IMPORTANT ! Le refroidisseur ne peut accepter les entrées de contrôle que de la méthode de contrôle principale sélectionnée sur l'écran CONTRÔLE.

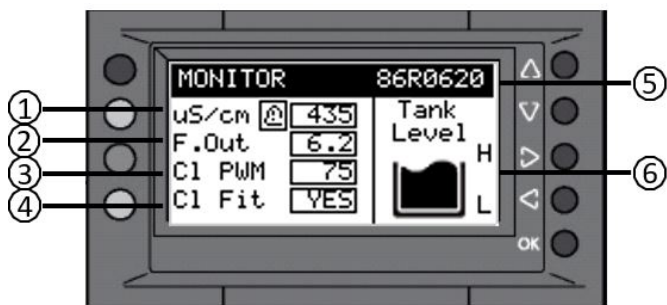
Les sorties de contrôle sont disponibles sur toutes les méthodes.

Par exemple, lorsque W/C est sélectionné, le refroidisseur n'accepte les entrées (par ex. vitesse du ventilateur) que d'un contrôleur mural Multi-Magic, tandis que les sorties (par ex., état de la vanne de purge) peuvent être lues par un dispositif Modbus tiers.

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

ÉCRANS DE SURVEILLANCE

Ces écrans permettent à l'utilisateur d'afficher l'état des composants du refroidisseur.

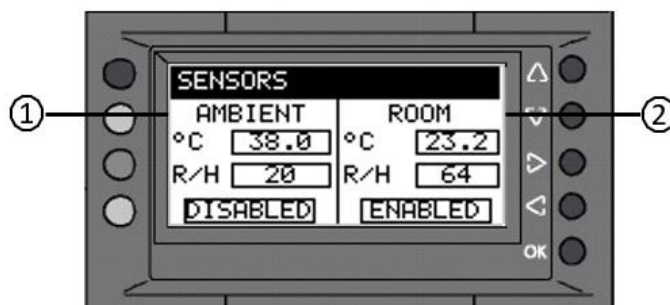


Élément	Description	Élément	Description
1	Affiche le niveau de salinité de l'eau (µS/cm) mesurée par une sonde à 3 broches.	5	Révision du logiciel de la carte de circuit imprimé
2	Affiche la sortie analogique 0-10 Vcc de l'automate programmable vers le moteur du ventilateur.	6	Affiche le niveau d'eau du réservoir. L'image est vide lorsque la sonde basse ne détecte pas d'eau. L'image est à moitié pleine lorsque la sonde basse détecte de l'eau, mais pas la sonde haute. L'image est pleine lorsque la sonde basse et la sonde haute détectent de l'eau.
3	Affiche le % de sortie PWM sur le dispositif de chloration.		
4	Dispositif de chloration installé/détecté, OUI/NON.		

ILL3623-C

ÉCRAN DE SONDE

Ces écrans permettent à l'utilisateur d'afficher les entrées des accessoires de sonde en option connectés.

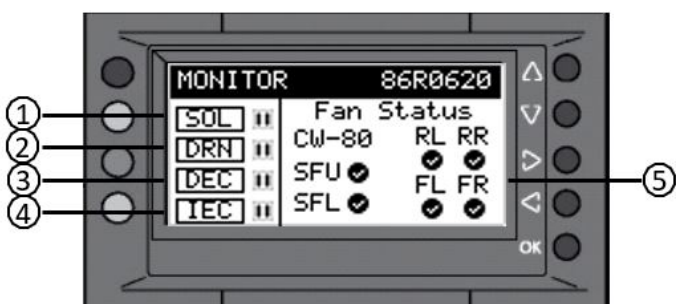


Élément	Description
1	Température et humidité relative de la sonde d'air ambiant 0-10 V, -40...+70 °C, 0...100 % HR.
2	Température et humidité relative de la sonde d'air de la pièce 0-10 V, 0...+50 °C, 0...100 % HR.

ILL3710-C

L'installation d'accessoires de sonde n'active pas automatiquement la fonctionnalité de sonde supplémentaire. Une méthode de contrôle est nécessaire (par ex., contrôleur mural Multi-Magic ou système de gestion de bâtiment tiers) pour utiliser les valeurs mesurées, le cas échéant.

Pour connaître des exemples de fonctions, reportez-vous aux Instructions d'installation distinctes pour chaque type de sonde.



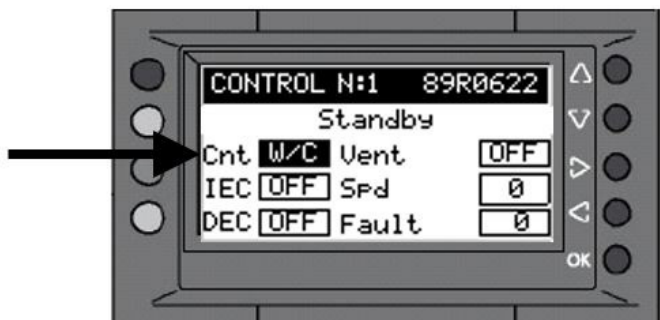
Élément	Description	Élément	Description
1	Affiche l'état de l'électrovanne d'eau d'entrée. ACTIVÉ ► DÉSACTIVÉ	5	Affiche l'état des moteurs de ventilateur. SFU : ventilateur d'alimentation supérieur SFL : ventilateur d'alimentation inférieur RL : ventilateur d'évacuation arrière gauche RR : ventilateur d'évacuation arrière droit FL : ventilateur d'évacuation avant gauche FR : ventilateur d'évacuation avant droit OK <input checked="" type="checkbox"/> ERREUR <input checked="" type="checkbox"/>
2	Affiche l'état de la vanne de purge OUVERTE ► FERMÉE		
3	Affiche l'état des pompes REI ACTIVÉ ► DÉSACTIVÉ		
4	Affiche l'état des pompes RED ACTIVÉ ► DÉSACTIVÉ REFROIDISSEURS PAR SURFUSION UNIQUEMENT		

ILL3870-A

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 1 (W/C)

CONTRÔLE DE ZONE LOCAL AVEC CONTRÔLEUR MURAL (W/C) MULTI-MAGIC



ILL3872-A

Le contrôleur mural Multi-Magic (fourni séparément) permet de contrôler jusqu'à 15 refroidisseurs Multi-Magic et agit comme contrôleur principal sur un réseau Modbus RS-485.



Il inclut des sondes afin de réguler automatiquement la température et l'humidité relative de chaque zone.

Assurez-vous que l'option « W/C » est sélectionnée sur l'écran CONTRÔLE, et reportez-vous à la documentation fournie avec le contrôleur mural Multi-Magic pour connaître les instructions de câblage et de configuration supplémentaires.

OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 2 (MBS)

CONTRÔLE PRINCIPAL PAR MODBUS RS-485 TIERS



ILL3743-B

Les fonctions de base du refroidisseur peuvent être contrôlées via un Modbus RS-485 principal tiers. Assurez-vous que l'option « MBS » est sélectionnée sur l'écran CONTRÔLE.

Les registres de contrôle Modbus sont disponibles pour :

- Le mode Ventilation
- Le mode Refroidissement REI
- Le mode Refroidissement RED*
- La vitesse de ventilateur (0-10)
- La réinitialisation des codes d'erreur

*Remarque : Le mode Refroidissement RED ne fonctionne que sur les refroidisseurs par surfusion.

Des registres supplémentaires en lecture seule sont disponibles pour surveiller l'état des refroidisseurs connectés. Reportez-vous à l'Annexe C pour connaître la liste complète des registres.

OPTION 1 ET OPTION 2 (MODBUS RS-485)

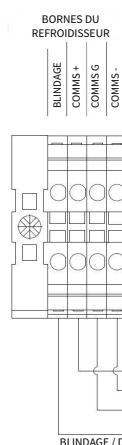
CARACTÉRISTIQUES DU CÂBLE DE COMMUNICATION

- Adapté aux applications RS-485
- 1 paire torsadée (TP) et un troisième conducteur au minimum
- Conducteurs en cuivre
- 0,5 mm²/AWG 20
- Tresse blindée et fil de drainage
- Impédance caractéristique de 120 Ω
- Capacité nominale entre les conducteurs de 89 pF/m
- Capacité nominale entre les conducteurs et le blindage de 161 pF/m

Remarque : Les câbles non blindés ne sont pas protégés contre les interférences électromagnétiques qui peuvent provoquer une dégradation du signal.

OPTION 1 ET OPTION 2 (MODBUS RS-485)

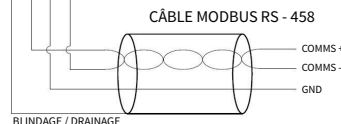
CONNEXIONS DU CÂBLE DE COMMUNICATION



Utilisez la paire torsadée pour les bornes « + » et « - » du signal.

Utilisez le 3e conducteur pour les bornes GND (Terre) du signal.

Branchez la tresse blindée/le fil de drainage au point EARTH (Terre) à une extrémité uniquement.



ILL3705-B

Détails de la borne MODBUS RS-485

Type	Enfichage direct
Longueur de dénudage	8 mm - 10 mm/5/16" - 3/8"
Terminaison de câble	Embout avec cosse en plastique
2 sections de conducteurs (flexible)	0,5 mm ² /20 AWG

OPTION 1 ET OPTION 2 (MODBUS RS-485)

RÈGLES DE CÂBLAGE DES CÂBLES DE COMMUNICATION

Il convient d'appliquer les règles suivantes lors du câblage du refroidisseur au réseau Modbus RS-485 :

- Le câblage de communication doit être séparé du câblage d'alimentation CA.
- Les câbles de communication doivent toujours être acheminés à une distance d'au moins 300 mm (12") des câbles haute tension et des machines à haute puissance.
- Les câbles haute tension doivent se croiser à angle droit.
- La longueur de câble maximale entre le contrôleur mural/principal et le premier refroidisseur doit être de 100 m.
- La longueur de câble maximale entre deux refroidisseurs doit être de 100 m.
- Les refroidisseurs doivent être raccordés en guirlande, et non pas en étoile ou multipoint.

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

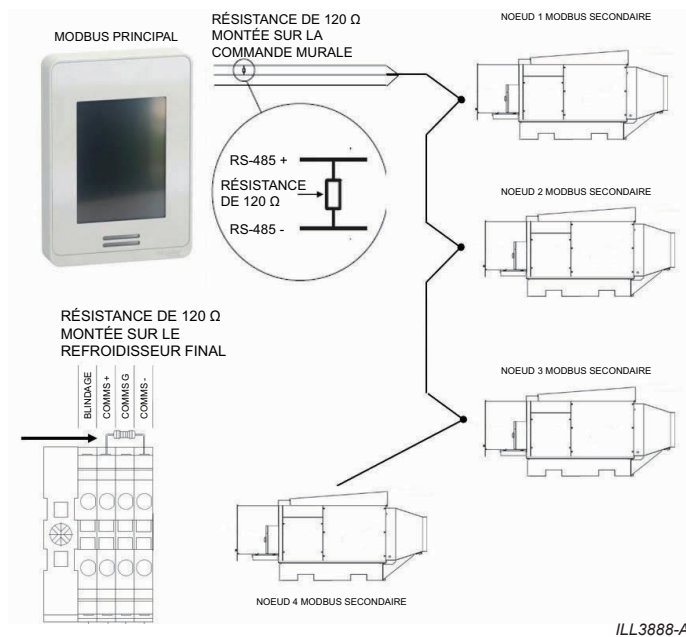
OPTION 1 ET OPTION 2 (MODBUS RS-485) RÉSISTANCES TERMINALES

Les réseaux Modbus RS-485 doivent être équipés d'une résistance terminale de 120 Ω à chaque extrémité.

Fixez une résistance terminale de 120 Ω entre les bornes « + » et « - » du contrôleur mural Multi-Magic ou du contrôleur principal Modbus tiers.

Fixez une résistance terminale de 120 Ω entre les bornes « + » et « - » du dernier refroidisseur sur le réseau Modbus RS 485.

N'installez pas de résistance terminale de 120 Ω sur les refroidisseurs installés entre le contrôleur mural Multi-Magic ou le contrôleur principal Modbus tiers et le dernier refroidisseur



Reportez-vous à l'Annexe A pour voir un exemple de schéma de câblage.

OPTION 1 ET OPTION 2 (MODBUS RS-485) ADRESSE DE NŒUD DU DISPOSITIF

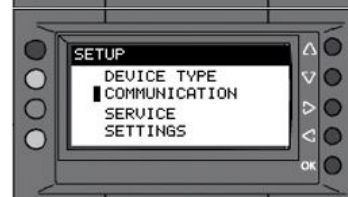
Chaque refroidisseur sur le réseau Modbus RS-485 doit disposer d'une adresse de nœud unique.



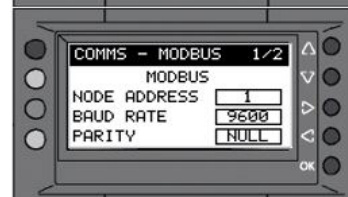
Appuyez de manière prolongée sur le bouton DROIT jusqu'à ce que l'écran de mot de passe s'affiche.



Utilisez les boutons de navigation GAUCHE/DROIT et HAUT/BAS pour entrer le mot de passe « 7378 », puis appuyez sur OK pour afficher l'écran CONFIGURATION.

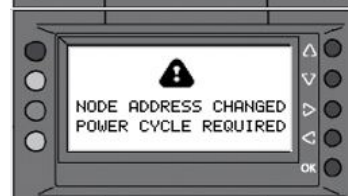


Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur vers MENU COMMUNICATION, puis appuyez sur OK.



Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur vers ADRESSE DU NŒUD.

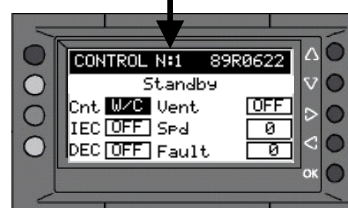
Appuyez sur OK pour activer le champ.



Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour définir une valeur unique.

Appuyez sur OK pour enregistrer le paramètre.

APRÈS AVOIR MODIFIÉ L'ADRESSE DU NŒUD, METTEZ LE REFROIDISSEUR HORS TENSION, PUIS SOUS TENSION POUR ENREGISTRER LA MODIFICATION.

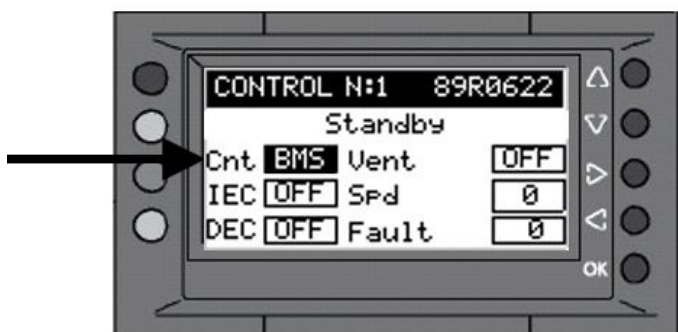


Une fois définie, l'ADRESSE DU NŒUD du refroidisseur s'affiche sur la page CONTRÔLES.

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 3 (BMS)

SYSTÈME DE GESTION DE BÂTIMENT BASSE TENSION



ILL3681-B

Les fonctions de base du refroidisseur peuvent être contrôlées via un système de gestion de bâtiment basse tension. Assurez-vous que l'option « BMS » est sélectionnée sur l'écran CONTRÔLE.

18	FAULT
17	FAULT
16	BMS GND
15	BMS SPD
14	BMS DEC
13	BMS IEC

ILL3673-A

ID	TYPE	FONCTION
ERREUR	SORTIE NUMÉRIQUE	Sortie défaut. NC ou NO configurable. Se reporter aux paramètres.
ERREUR	CONTACT SEC	
BMS GND	TERRE	
BMS SPD	ENTRÉE ANALOGIQUE 0-10 Vcc	Entrée vitesse du ventilateur
BMS IEC	ENTRÉE NUMÉRIQUE CONTACT SEC	Mode de fonctionnement du refroidisseur. Se reporter au tableau Logique
BMS DEC	ENTRÉE NUMÉRIQUE CONTACT SEC	

SORTIE DÉFAUT BMS

La sortie défaut est une paire de bornes de contact sec qui peut être utilisée pour basculer sur une alimentation externe.

Tension maximale : 250 Vac

Courant maximal : 3 A

Capacité de commutation maximale : 100 mA/5 Vcc

La sortie défaut peut être configurée afin d'être normalement ouverte (fermée à l'état Défaut) ou normalement fermée (ouverte à l'état Défaut). Reportez-vous à la section Paramètres pour savoir comment la configurer.

La sortie peut être utilisée avec toutes les méthodes de contrôle principal, pas uniquement le BMS. Par exemple, un contrôleur mural peut être utilisé pour un contrôle par zone local, avec le signal de défaut surveillé par un système de gestion de bâtiment central.

ENTRÉES DE CONTRÔLE BMS

Le mode de fonctionnement du refroidisseur est défini via les bornes d'entrée IEC, DEC et SPD avec la logique suivante :

MODE REFRIGÉRISEUR BMS	IEC	DEC	SPD
DÉSACTIVÉ	FAUX	FAUX	0 Vcc
VENT	FAUX	FAUX	>1,3 Vcc
REFROIDISSEMENT INDIRECT UNIQUEMENT	VRAI	FAUX	>1,3 Vcc
REFROIDISSEMENT DIRECT UNIQUEMENT*	FAUX	VRAI	>1,3 Vcc
REFROIDISSEMENT INDIRECT ET DIRECT	VRAI	VRAI	>1,3 Vcc

*Remarque : Le mode Refroidissement RED ne fonctionne que sur les refroidisseurs par surfusion.

Avertissement : Les bornes d'entrée REI et RED du BMS sont des contacts secs non isolés. N'appliquez pas une alimentation externe. Utilisez plutôt un commutateur pour connecter la borne d'entrée à la borne GND du BMS.

ENTRÉE VITESSE DU VENTILATEUR DU BMS

La vitesse du ventilateur du refroidisseur est définie en appliquant un signal 0-10 Vcc analogique à la borne d'entrée de vitesse du ventilateur, avec la logique suivante :

VITESSE DU VENTILATEUR DU BMS	TENSION MINIMALE	TENSION MAXIMALE
	Vcc	Vcc
DÉSACTIVÉ	0,00	1,29
1	1,30	1,79
2	1,80	2,69
3	2,70	3,59
4	3,60	4,49
5	4,50	5,39
6	5,40	6,29
7	6,30	7,19
8	7,20	8,09
9	8,10	8,99
10	9,00	10,00

EXIGENCES DU SYSTÈME DE GESTION DE BÂTIMENT (BMS) EN MATIÈRE DE CÂBLAGE

Afin d'éviter la dégradation du signal, utilisez des câbles blindés correctement raccordés à la terre pour toutes les entrées et sorties analogiques et numériques. Acheminez les câbles d'entrée et de sortie séparément des câbles électriques haute tension. Les raccordements électriques doivent être séparés par une isolation renforcée des pièces sous tension.

Détails de la borne BMS	
Type	Enfichage direct
Longueur de dénudage	8 mm - 10 mm/5/16" - 3/8"
Terminaison de câble	Embout avec cosse en plastique
2 sections de conducteurs (Flexible)	0,5 mm ² /20 AWG

Reportez-vous à l'Annexe B pour voir un exemple de schéma de câblage du système de gestion de bâtiment (BMS).

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

OPTION DE MÉTHODE DE CONTRÔLE 4 (LCL)

CONTRÔLE LOCAL DE L'AUTOMATE PROGRAMMABLE



ILL3682-B

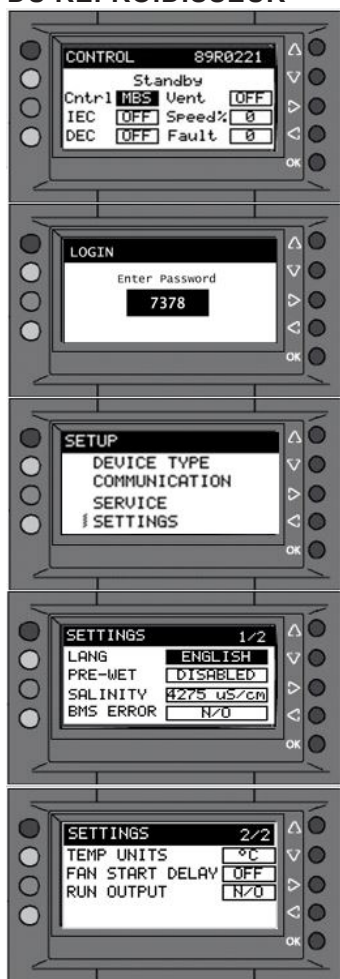
Les fonctions de base du refroidisseur peuvent être contrôlées manuellement depuis l'écran CONTRÔLE de l'automate programmable. Il est recommandé d'utiliser ce mode uniquement pour la configuration initiale et l'entretien.

Assurez-vous que l'option « LCL » est sélectionnée sur l'écran CONTRÔLE.

- Pour activer le mode Refroidissement indirect : Définir IEC = ACTIVÉ
- Pour activer le mode Refroidissement direct : Définir DEC = ACTIVÉ (refroidisseurs par surfusion uniquement)
- Pour activer le mode VENTILATION : Définir VENTILATION = ACTIVÉ
Remarque : Lorsque le mode Ventilation est activé, le REI et le RED sont automatiquement désactivés.
- Pour tous les modes, définissez une vitesse de ventilateur comprise entre 0 et 10 pour faire fonctionner le refroidisseur.

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

MODIFICATION DES PARAMÈTRES DU REFRIGÉRISEUR



Appuyez de manière prolongée sur le bouton DROIT jusqu'à ce que l'écran de mot de passe s'affiche.

Utilisez les boutons de navigation GAUCHE/DROIT et HAUT/BAS pour entrer le mot de passe « 7378 », puis appuyez sur OK pour afficher l'écran CONFIGURATION.

Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur vers PARAMÈTRES, puis appuyez sur OK.

Utilisez les boutons de navigation GAUCHE/DROITE pour vous déplacer entre la Page 1 et la Page 2

Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur jusqu'au paramètre souhaité.

Appuyez sur OK pour activer le champ.

Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour définir une valeur unique.

Appuyez sur OK pour enregistrer le paramètre.

Appuyez longuement sur le bouton GAUCHE pour revenir à l'écran précédent.

PARAMÈTRE	VALEURS
LANGUE	Anglais (par défaut) Espagnol Italien Français
PRÉHUMIDIFICATION	Activée Désactivée (par défaut)
POINT DE CONSIGNE DE PURGE DE SALINITÉ	4 275 µS/cm (par défaut) 2 305 µS/cm
LOGIQUE DE SORTIE DÉFAUT BMS	Normalement ouvert (par défaut) Normalement fermé
UNITÉS DE TEMPÉRATURE	°C (par défaut) °F
DÉLAI DE DÉMARRAGE DU VENTILATEUR	DÉSACTIVÉ (par défaut) -120 s -90 s -60 s -30 s +30 s +60 s +90 s +120 s
LOGIQUE DE SORTIE DE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR	Normalement ouvert (par défaut) Normalement fermé

PRÉHUMIDIFICATION

Lors du démarrage du refroidisseur, la préhumidification préalable s'assure que le réservoir d'eau est plein, puis effectue un cycle de démarrage de la pompe de 2 minutes supplémentaires pour saturer les éléments centraux des échangeurs thermiques.

Lors de cette phase de préhumidification, le ventilateur d'alimentation est limité à la vitesse 1 quelle que soit l'entrée du contrôleur.

La préhumidification garantit que seul de l'air refroidi est fourni, mais rallonge le temps de démarrage.

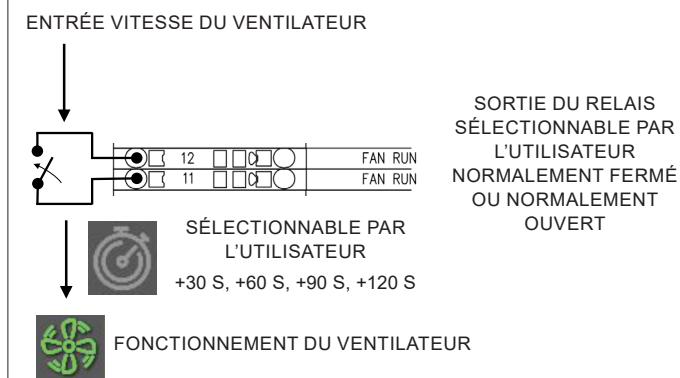
La séquence de préhumidification s'exécute à nouveau si les pompes n'ont pas fonctionné depuis 30 minutes ou plus.

DÉLAI DE DÉMARRAGE DU VENTILATEUR ET RELAIS DE SORTIE DE FONCTIONNEMENT

Le délai de démarrage du ventilateur peut être une temporisation positive ou négative.

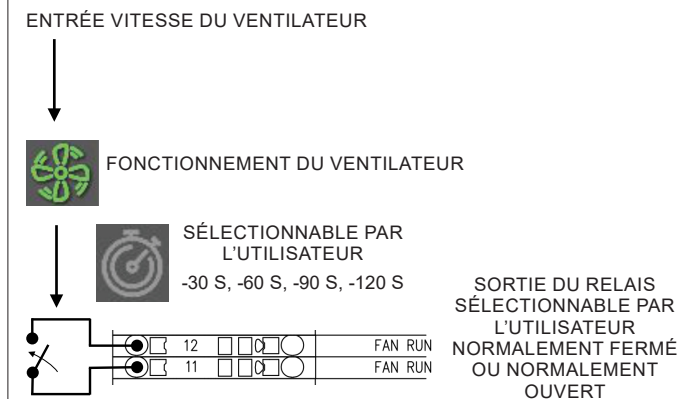
Si une temporisation positive est sélectionnée, le relais de sortie de fonctionnement du ventilateur change d'état, mais le ventilateur ne démarre pas avant la fin de la temporisation.

Par exemple, cela peut permettre d'ouvrir ou de fermer des registres tiers avant le démarrage des ventilateurs du refroidisseur.



Si une temporisation négative est sélectionnée, les ventilateurs démarrent lorsque la demande est effectuée, mais le relais de sortie de fonctionnement du ventilateur ne change pas d'état avant la fin de la temporisation.

Cela peut par exemple permettre de s'assurer qu'une pression interne du bâtiment est maintenue avant d'ouvrir les événements tiers.



La sortie Fonctionnement du ventilateur est une paire de bornes de contact sec qui peut être utilisée pour basculer sur une alimentation externe.

Tension maximale : 250 Vac

Courant maximal : 3 A

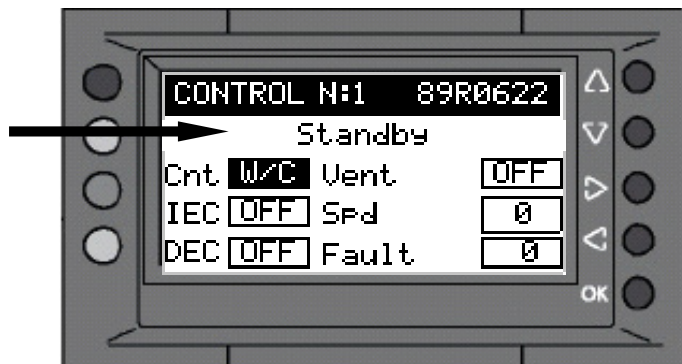
Capacité de commutation maximale : 100 mA/5 Vcc

La sortie défaut peut être configurée afin d'être normalement ouverte (fermée lorsque le ventilateur fonctionne) ou normalement fermée (ouverte lorsque le ventilateur fonctionne).

La sortie peut être utilisée avec toutes les méthodes de contrôle principal.

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

CONTENU DE LA BARRE DE MESSAGES



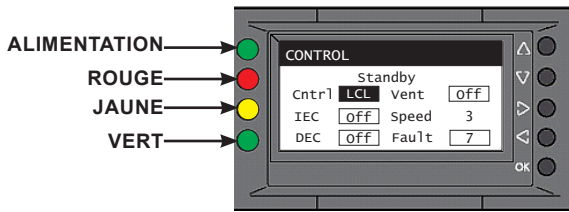
La BARRE DE MESSAGES contient des informations utiles sur le statut actuel du refroidisseur.

La BARRE DE MESSAGES affiche successivement tous les messages actifs.

MESSAGE	DESCRIPTION
VEILLE	Le refroidisseur est activé, mais aucune entrée de contrôle n'est active.
MODE VENTILATION	Le ventilateur fonctionne, mais aucun plateau de refroidissement n'est activé.
REMPLISSAGE INITIAL DU RÉSERVOIR	L'électrovanne d'eau d'entrée est activée et l'eau pénètre dans le réservoir. Les pompes ne démarrent pas tant que le réservoir n'est pas plein.
PRÉHUMIDIFICATION - VITESSE DU VENTILATEUR LIMITÉE	La préhumidification est activée. Les pompes fonctionnent pendant 2 minutes supplémentaires alors que la vitesse du ventilateur est limitée.
DÉLAI DE DÉMARRAGE DU VENTILATEUR	Le délai de démarrage du ventilateur est activé. Les ventilateurs démarrent une fois la temporisation terminée.
FONCTIONNEMENT DE LA POMPE INDIRECTE	MODE REFROIDISSEMENT REI La pompe REI fonctionne. La pompe s'active pendant 60 secondes et s'arrête pendant 100 secondes.
PURGE DES ÉLÉMENTS CENTRAUX	MODE DE REFROIDISSEMENT REI La pompe REI vient de s'arrêter et l'eau est renvoyée au réservoir.
REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR - REI	MODE DE REFROIDISSEMENT REI L'électrovanne d'eau d'entrée est activée et l'eau pénètre dans le réservoir.
NIVEAU DU RÉSERVOIR OK	MODE DE REFROIDISSEMENT REI Le réservoir est plein, en attente du démarrage des pompes REI.
REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR - RED	MODE DE REFROIDISSEMENT RED L'électrovanne d'eau d'entrée est activée et l'eau pénètre dans le réservoir.
FONCTIONNEMENT DE LA POMPE DIRECTE	MODE REFROIDISSEMENT RED La pompe RED fonctionne. La pompe fonctionne en continu.
PURGE DE SALINITÉ	L'eau du réservoir a atteint le niveau de salinité maximal et un cycle de purge partielle et de remplissage du réservoir est en cours.
PURGE D'EAU DOUCE	Le dispositif de chloration n'a pas fonctionné depuis 24 heures et un cycle de purge complète et de remplissage du réservoir est en cours.
ARRÊT À DISTANCE	Le contrôleur mural Multi-Magic a été verrouillé par une entrée du système de gestion du bâtiment (BMS). Reportez-vous au manuel du contrôleur mural.

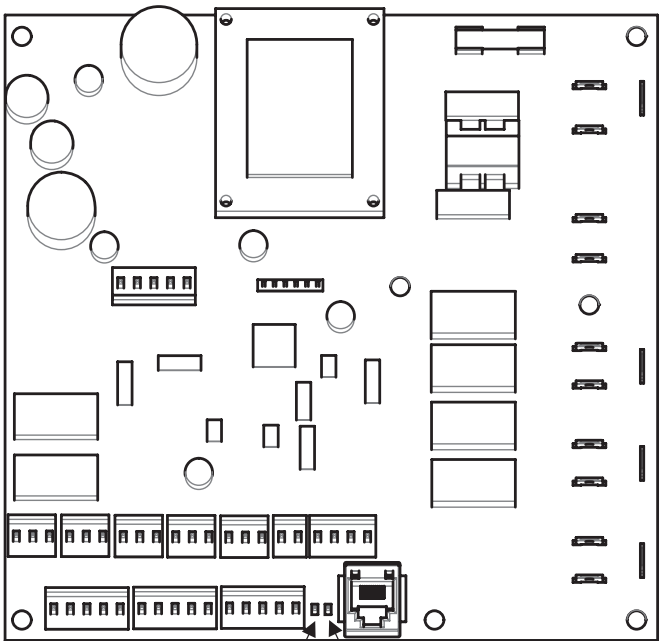
CONTRÔLES MULTI-MAGIC

ÉTAT DES LED



ILL3685-A

ALIMENTATION	VERT lorsque l'automate programmable est en fonctionnement.	
ROUGE	Affichage du code d'erreur. Clignote le nombre de fois correspondant aux codes d'erreurs actifs. Par exemple si le code d'erreur 3 et le code d'erreur 7 sont tous deux actifs, la LED clignote 3 fois, puis 7 fois.	
VERT	2 clignotements	Communications du contrôleur principal MODBUS établies.



ILL3686-A

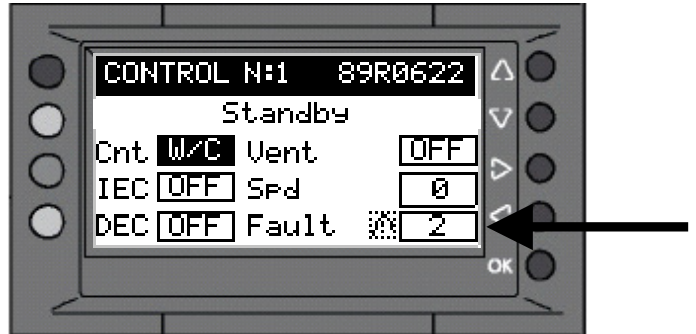
LED TRICOLORE LED ROUGE

PHASE DE FONCTIONNEMENT	LED	ÉTAT
DÉMARRAGE INITIAL.	ROUGE	ACTIVÉ
30 À 45 PREMIÈRES SECONDES APRÈS LE DÉMARRAGE	TROIS COULEURS	VERT CLIGNOTANT
FONCTIONNEMENT NORMAL	ROUGE	ACTIVÉ
	TROIS COULEURS	ORANGE ACTIVÉ

Remarque : Les LED de la carte de circuit imprimé sont activées en continu une fois que la communication a été établie entre l'automate programmable et la carte de circuit imprimé.

AFFICHAGE DES CODES D'ERREUR

Les codes d'erreur sont affichés sur la page CONTRÔLES.



Si plusieurs erreurs sont présentes, les numéros de code s'affichent successivement sur l'écran.

Sélectionnez le TRIANGLE D'AVERTISSEMENT, puis appuyez sur OK pour accéder à un code QR. Scannez le code QR pour accéder aux documents techniques Climate Wizard sur le site Web Seeley International.



Appuyez longuement sur le bouton GAUCHE pour revenir à la page CONTRÔLE.

RÉINITIALISATION DES CODES D'ERREUR

Pour réinitialiser tous les codes d'erreur actifs, appuyez longuement sur le bouton GAUCHE, ou mettez le refroidisseur hors tension, puis à nouveau sous tension.

CONTRÔLES MULTI-MAGIC

DESCRIPTION DES CODES D'ERREUR

Sauf mention contraire, toutes les erreurs ci-dessous arrêtent le refroidisseur.

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION DE L'ERREUR	SOLUTION PROPOSÉE
Code d'erreur 1	AUTOMATE PROGRAMMABLE – ÉCHEC DE COMMUNICATION AVEC LA CARTE DE CIRCUIT IMPRIMÉ L'automate programmable du refroidisseur a perdu la communication avec la carte de circuit imprimé installée dans le boîtier de commande pendant au moins 1 minute.	Vérifiez l'état des LED sur la carte de circuit imprimé. Vérifiez le câblage de communication entre l'automate programmable et la carte de circuit imprimé. Remplacez la carte de circuit imprimé.
Code d'erreur 2	ÉCHEC DE LA DÉTECTION DE L'EAU AU NIVEAU DE LA SONDE DU BAS Aucune présence d'eau au niveau de la sonde du bas 20 minutes après l'ouverture de l'électrovanne.	Vérifiez l'alimentation en eau. Vérifiez l'ouverture de l'électrovanne. Vérifiez la fermeture de la vanne de purge. Vérifiez la position de la sonde pour la gestion de l'eau par rapport au trop-plein de la vanne de purge. Nettoyez la sonde pour la gestion de l'eau.
Code d'erreur 3	ÉCHEC DE LA DÉTECTION DE L'EAU AU NIVEAU DE LA SONDE DU HAUT Aucune présence d'eau au niveau de la sonde du haut 20 minutes après l'ouverture de l'électrovanne.	Vérifiez l'alimentation en eau. Vérifiez l'ouverture de l'électrovanne. Vérifiez la position de la sonde pour la gestion de l'eau par rapport au trop-plein de la vanne de purge. Nettoyez la sonde pour la gestion de l'eau. Vérifiez que la pression de l'alimentation en eau est suffisante pour maintenir la capacité du réservoir.
Code d'erreur 4	ÉCHEC DU DÉGAGEMENT DE L'EAU DE LA SONDE DU BAS PENDANT LA PURGE L'eau est toujours détectée au niveau de la sonde du bas 20 minutes après l'ouverture de la purge.	Vérifiez l'ouverture de la vanne de purge. Vérifiez si la canalisation de purge n'est pas obstruée. Vérifiez la fermeture de l'électrovanne. Nettoyez la sonde pour la gestion de l'eau.
Code d'erreur 5	EAU DÉTECTÉE AU NIVEAU DE LA SONDE DU HAUT MAIS PAS AU NIVEAU DE LA SONDE DU BAS De l'eau est toujours détectée au niveau de la sonde du haut 30 minutes après que de l'eau ne soit plus détectée au niveau de la sonde du bas.	Nettoyez la sonde pour la gestion de l'eau.
Code d'erreur 7	ERREUR DU MOTEUR D'ALIMENTATION Le moteur est à l'état d'erreur depuis au moins 1 minute.	Vérifiez les connexions du câble d'alimentation du moteur. Vérifiez les connexions du câble de communication du moteur. Vérifiez l'écran SURVEILLANCE pour identifier le moteur défaillant.
Code d'erreur 10	ERREUR DU DISPOSITIF DE CHLORATION Le dispositif de chloration a atteint la fin de sa durée de vie ou est en court-circuit.	Recherchez des LED clignotantes sur le programmeur du refroidisseur indiquant le type de défaut. Vérifiez l'absence de débris entre les plaques du dispositif de chloration. Remplacez le dispositif de chloration.
Code d'erreur 11	SONDE D'AIR DE LA PIÈCE La valeur d'entrée de température ou d'humidité relative est de 0 V ou 10 V depuis au moins 10 minutes.	Vérifiez les valeurs de la sonde sur le menu « SONDÉS » de l'écran de l'automate programmable du refroidisseur. Vérifiez le câblage de la sonde. Si aucune sonde n'est installée, vérifiez que la sonde n'a pas été activée par erreur sur le contrôleur mural et/ou l'automate programmable.
Code d'erreur 12	SONDE D'AIR AMBIANT La valeur d'entrée de température ou d'humidité relative est de 0 V ou 10 V depuis au moins 10 minutes.	Vérifiez les valeurs de la sonde sur le menu « SONDÉS » de l'écran de l'automate programmable du refroidisseur. Vérifiez le câblage de la sonde. Si aucune sonde n'est installée, vérifiez que la sonde n'a pas été activée par erreur sur le contrôleur mural et/ou l'automate programmable.
Code d'erreur 16	ÉCHEC DE LA COMMUNICATION L'automate programmable a perdu la communication avec le contrôleur mural depuis au moins 5 minutes.	Assurez-vous que le refroidisseur est sous tension. Vérifiez les connexions du câble de communication, y compris les résistances terminales de 120 Ω du Modbus.

MISE EN SERVICE

Nom du propriétaire : Téléphone :

Adresse :

..... Installateur :

Vendeur : N° de modèle :

Date d'installation :

Numéro de série :

LISTE DE CONTRÔLE DE L'INSTALLATION

Cette liste de contrôle inclut uniquement les points essentiels à respecter pendant l'installation. Pour de plus amples détails, reportez-vous toujours aux sections correspondantes du manuel d'installation.

EMPLACEMENT DU REFROIDISSEUR

- Le refroidisseur est correctement soutenu, sécurisé et de niveau.
- Le refroidisseur est installé de façon à permettre un accès adéquat pour les activités futures de maintenance et d'entretien.

AIR D'ENTRÉE

- Le refroidisseur reçoit toujours une quantité suffisante d'air frais.
- Les filtres à air d'entrée sont installés dans le bon sens. Vérifiez les flèches indiquant le sens de circulation de l'air sur le cadre du filtre.

CONDUITS D'AIR D'ALIMENTATION

- Des raccordements flexibles absorbant les vibrations sont utilisés pour tous les raccordements de conduits jusqu'au refroidisseur.
- Toutes les pénétrations du bâtiment sont correctement scellées.
- Si des conduits flexibles sont utilisés, ils sont complètement déployés et suspendus correctement, sans être pliés, ni écrasés, et sans coudes serrés.
- Tous les raccords de conduits sont entièrement scellés, sans fuite d'air.

AIR D'ÉVACUATION

- L'air d'évacuation du refroidisseur ne risque pas de provoquer de corrosion ni de dommages sur des éléments proches.
- L'air d'évacuation du refroidisseur ne risque pas de pénétrer à nouveau par l'entrée d'air du refroidisseur.
- Les couvercles d'évacuation sont en place (CW-H15S PLUS uniquement).
- Si un conduit d'air d'évacuation est installé, la chute de pression statique ne dépasse pas 20 Pa.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- L'installation de l'alimentation électrique est conforme à toutes les réglementations locales et nationales.
- L'alimentation électrique est raccordée au tableau de distribution via son propre circuit distinct.
- Un commutateur d'isolement du réseau, avec déconnexion omnipolaire, a été installé à côté du refroidisseur.
- Il a été indiqué au propriétaire comment il peut isoler électriquement l'unité en cas d'urgence.

ALIMENTATION EN EAU

- L'installation de l'alimentation en eau respecte toutes les réglementations locales et nationales, et ne présente aucune fuite au niveau des raccords et des vannes.
- Les conduits d'alimentation en eau ont été rincés pour éliminer tout corps étranger avant le raccordement au refroidisseur.
- L'eau est filtrée conformément aux exigences.
- La pression d'eau statique au niveau de chaque refroidisseur reste comprise entre 100 kPa (15 psi) et 800 kPa (115 psi) tout au long de la journée.
- Le débit d'eau vers chaque refroidisseur reste compris entre 10 l/min (2,6 gal/min) et 20 l/min (5,3 gal/min) tout au long de la journée.
- Un robinet d'isolement a été installé à côté du refroidisseur.
- Il a été indiqué au propriétaire comment il peut isoler l'alimentation en eau vers le refroidisseur en cas d'urgence.

PURGE D'EAU

- L'installation de la purge d'eau respecte toutes les réglementations locales et nationales, et ne présente aucune fuite au niveau des raccords et des vannes.
- Les conduits/tuyaux d'eau de purge sont exempts de toute restriction (plis) ou obstruction.
- L'eau de purge n'est pas rejetée sur la surface du toit.

Signé par l'installateur : Ingénieur responsable de la mise en service :

MISE EN SERVICE

ACCÈS AU MENU DE CONFIGURATION

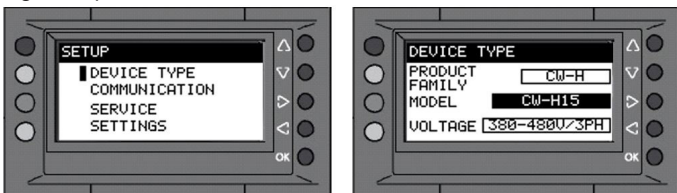


Appuyez de manière prolongée sur le bouton DROIT jusqu'à ce que l'écran de mot de passe s'affiche.

Utilisez les boutons de navigation GAUCHE/DROIT et HAUT/BAS pour entrer le mot de passe « 7378 », puis appuyez sur OK pour afficher l'écran CONFIGURATION.

TYPE DE DISPOSITIF MULTI-MAGIC

Avant de mettre en marche le refroidisseur pour la première fois, vérifiez que le type d'appareil indiqué dans le menu de configuration de l'automate programmable correspond à la plaque signalétique du refroidisseur.

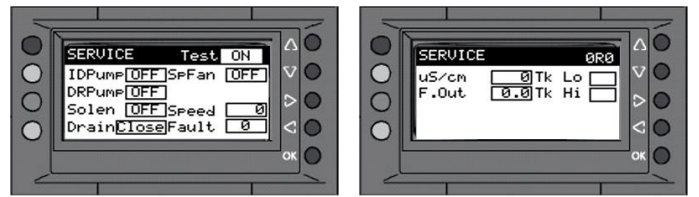


Enregistrez les détails.

- Famille de produits.
- Modèle
- Tension

IMPORTANT : Les refroidisseurs par surfusion CW-H sont vendus sous une seule référence, mais peuvent être configurés de deux façons : CW-H15S ou CW-H15S PLUS. Reportez-vous aux plannings de travail ou spécifications des consultants/constructeurs spécifiques pour savoir quelle configuration utiliser.

MENU TEST



Pour faciliter la mise en service, chaque composant du refroidisseur peut être contrôlé individuellement via le MENU ENTRETIEN - TEST sur l'automate programmable du refroidisseur.

Activez l'option TEST pour contrôler les composants.

Utilisez les boutons GAUCHE/DROITE pour accéder aux 2 pages.

VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME DE GESTION DE L'EAU

Activez l'électrovanne d'eau d'entrée.

- Vérifiez que de l'eau arrive dans le réservoir.
- Attendez que la sonde Niveau bas du réservoir (Tk Lo) change d'état.
- Vérifiez que le relevé de salinité de l'eau est supérieur à 100 µS/cm.
- Vérifiez que le dispositif de chloration est entièrement submergé au niveau d'eau bas.
- Attendez que la sonde Niveau haut du réservoir (Tk Hi) change d'état.
- Désactivez l'électrovanne d'eau d'entrée.

RINÇAGE DES ÉCHANGEURS THERMIQUES

Afin de réduire la probabilité d'odeurs inhabituelles, de mousse ou de retrait de l'eau, il est recommandé de rincer les nouveaux échangeurs thermiques avec de l'eau propre, puis de purger le réservoir.

Activez la pompe directe (DRPump) (Refroidisseurs par surfusion uniquement)

- Vérifiez que la pompe directe démarre.
 - Laissez-la fonctionner pendant 5 minutes pour rincer les échangeurs thermiques directs.
- Arrêtez la pompe directe (DRPump).

Activez les pompes indirectes (IDPump).

- Vérifiez que les deux pompes indirectes démarrent.
 - Laissez-les fonctionner pendant 5 minutes pour rincer les échangeurs thermiques indirects.
- Arrêtez les pompes indirectes (IDPump).

Sélectionnez l'option OUVRIER pour la purge.

- Vérifiez que la vanne de purge s'ouvre.
- Vérifiez que la totalité de l'eau se vide du réservoir.

VÉRIFICATION DU VENTILATEUR D'ALIMENTATION

Activez le ventilateur d'alimentation (SpFAN).

Définissez d'abord une vitesse de 1, puis augmentez-la progressivement jusqu'à 10.

- Vérifiez que le ventilateur ne fait pas de bruit inhabituel ou excessif aux différentes vitesses.
- Vérifiez qu'il ne génère pas de vibrations et/ou de bruits de cliquetis excessifs.

Signé par l'installateur :

Ingénieur responsable de la mise en service :

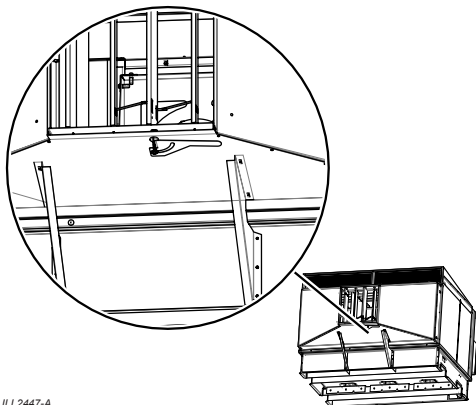
MISE EN SERVICE

ÉQUILIBRAGE DU DÉBIT D'AIR

Pour que le refroidisseur produise de l'air froid, il est nécessaire qu'une partie de l'air d'entrée soit forcée de repasser par les éléments centraux des échangeurs thermiques indirects, puis rejetée dans l'atmosphère. Par conséquent, seule une proportion de la totalité de l'air d'entrée est délivrée dans la zone refroidie.

CETTE PROPORTION EST ESSENTIELLE POUR PARVENIR À DES PERFORMANCES SATISFAISANTES.

Le passage de l'air d'alimentation est équipé d'un registre qui peut être ajusté pour « équilibrer » la proportion des flux d'air d'alimentation et d'évacuation. La position du registre est contrôlée par un levier avec une vis de blocage, situé sous le passage de l'air d'alimentation. Le registre devra être réglé lors de la mise en service en fonction de la pression statique externe du système de conduits.



ILL2447-A

Un orifice sur le côté droit du passage d'air d'alimentation permet d'insérer des tubes de manomètre et de mesurer ainsi la pression.

REMARQUE ! La mesure de pression doit être effectuée avec un instrument précis, électronique ou un « manomètre à tube incliné ». **N'ESSAYEZ PAS D'ESTIMER LA PRESSION.**



Pour équilibrer le débit d'air :

1. Assurez-vous que tous les panneaux latéraux et filtres à air sont en place.
2. Raccordez tous les conduits d'alimentation et d'évacuation externes.
 - a. Refroidissement autonome : Ouvrez complètement toutes les sorties d'air d'alimentation sur la totalité du système de conduits.
 - b. Prérefroidissement : Assurez-vous que tous les ventilateurs de la climatisation principale fonctionnent à pleine vitesse. Consultez le gérant du bâtiment et/ou le prestataire responsable de la climatisation.
3. À l'aide de l'automate programmable du refroidisseur, lancez le Climate Wizard en modes LOCAL et REI à la vitesse 10.



ILL3884-A

4. Attendez environ 5 minutes pour permettre au refroidisseur d'effectuer le premier remplissage d'eau et aux pompes de démarrer.
5. Ajustez le registre du passage d'air d'alimentation jusqu'à ce que la pression dans le passage se stabilise avec les valeurs suivantes :
 - a. CW-H10 : 200 Pa (0,80 po CE statique)
 - b. CW-H15 : 175 Pa (0,70 po CE statique)
 - c. CW-H15S : 175 Pa (0,70 po CE statique)
 - d. CW-H15S Plus : 210 Pa (0,84 po CE statique)
6. Pour plusieurs refroidisseurs CW-H raccordés au même conduit d'alimentation, il peut être nécessaire de vérifier à nouveau et d'ajuster les pressions du passage d'air d'alimentation de tous les refroidisseurs après le réglage de chaque refroidisseur.
7. Pour le refroidissement autonome, équilibrez toutes les sorties d'air d'alimentation du client de façon habituelle. Après l'équilibrage, vérifiez et ajustez le registre CW-H pour revenir aux valeurs ci-dessus.
8. Verrouillez le registre dans sa position finale, et consignez la valeur finale.

Pression du passage d'alimentation =

Signé par l'installateur :

Ingénieur responsable de la mise en service :

MISE EN SERVICE

PARAMÈTRES DU REFRIGÉRISEUR MULTI-MAGIC

Pour faciliter l'entretien futur, il est recommandé de consigner ici les paramètres de l'automate programmable

PARAMÈTRE	VALEURS
LANGUE	<input type="checkbox"/> Anglais (par défaut) <input type="checkbox"/> Espagnol <input type="checkbox"/> Italien <input type="checkbox"/> Français
PRÉHUMIDIFICATION	<input type="checkbox"/> Activée <input type="checkbox"/> Désactivée (par défaut)
POINT DE CONSIGNE DE PURGE DE SALINITÉ	<input type="checkbox"/> 4 275 µS/cm (par défaut) <input type="checkbox"/> 2 305 µS/cm
LOGIQUE DE SORTIE DÉFAUT BMS	<input type="checkbox"/> Normalement ouvert (par défaut) <input type="checkbox"/> Normalement fermé
UNITÉS DE TEMPÉRATURE	<input type="checkbox"/> °C (par défaut) <input type="checkbox"/> °F
DÉLAI DE DÉMARRAGE DU VENTILATEUR	<input type="checkbox"/> DÉSACTIVÉ (par défaut) <input type="checkbox"/> -120 s <input type="checkbox"/> -90 s <input type="checkbox"/> -60 s <input type="checkbox"/> -30 s <input type="checkbox"/> +30 s <input type="checkbox"/> +60 s <input type="checkbox"/> +90 s <input type="checkbox"/> +120 s
LOGIQUE DE SORTIE DE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR	<input type="checkbox"/> Normalement ouvert (par défaut) <input type="checkbox"/> Normalement fermé

PARAMÈTRES DE CONTRÔLE DU MULTI-MAGIC

Pour faciliter l'entretien futur, il est recommandé de consigner ici les paramètres de communication de l'automate programmable

PARAMÈTRE	VALEURS
MÉTHODE DE CONTRÔLE	<input type="checkbox"/> Local (LCL) <input type="checkbox"/> Contrôleur mural (W/C) <input type="checkbox"/> Système de gestion de bâtiment basse tension (BMS) <input type="checkbox"/> Modbus de haut niveau (MBS)
ADRESSE DE NŒUD unique (1...99)*	
VITESSE DE TRANSMISSION*	<input type="checkbox"/> 9 600 <input type="checkbox"/> 19 200 <input type="checkbox"/> 38 400 (par défaut) <input type="checkbox"/> 57 000 <input type="checkbox"/> 76 800 <input type="checkbox"/> 115 200
PARITÉ*	<input type="checkbox"/> PAIR (par défaut) <input type="checkbox"/> IMPAIR
RÉSISTANCES TERMINALES DE 120 Ω	<input type="checkbox"/> Contrôleur mural/contrôleur principal Modbus <input type="checkbox"/> Dernier refroidisseur

* S'applique aux méthodes de contrôle W/C et MBS uniquement.

LISTE DE CONTRÔLE POUR LA REMISE AU CLIENT

Faites fonctionner le refroidisseur pendant au moins 20 minutes en mode REI et RED à la vitesse 10 et vérifiez que :

- Les températures de sortie sont suffisamment inférieures aux températures ambiantes.
- Aucune odeur inhabituelle n'est présente.
- Aucune fuite d'eau n'est visible.
- Il ne s'écoule pas une quantité d'eau excessive du trop-plein.

Enfin, vérifiez que :

- Tous les déchets liés à l'installation ont été éliminés.
- Tout dommage sur la propriété a été signalé et/ou réparé.
- Le client s'est vu remettre une copie du manuel du refroidisseur, qui inclut les détails en matière d'utilisation, de maintenance et de garantie.

Signé par l'installateur :

Ingénieur responsable de la mise en service :

PROGRAMME DE MAINTENANCE

FRÉQUENCE DE LA MAINTENANCE

La maintenance d'un refroidisseur à évaporation indirecte est essentielle pour préserver des performances et une fiabilité correctes.

Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées par des techniciens compétents, qualifiés et certifiés, conformément aux réglementations nationales et/ou locales.

La fréquence de l'entretien dépend largement des conditions de fonctionnement du refroidisseur. Des facteurs externes, tels que la qualité de l'air et de l'eau, peuvent affecter la durée de vie utile du refroidisseur et de ses composants. De même, l'importance et le type d'utilisation peuvent également avoir une incidence importante. Les directives répertoriées ci-dessous visent à vous aider à définir un programme d'entretien adapté. Des facteurs locaux et parfois individuels doivent être pris en compte pour déterminer la fréquence des visites.

RÉGLEMENTATIONS EN MATIÈRE DE SANTÉ. Dans certaines régions, la réglementation exige que les refroidisseurs d'air soient entretenus selon des intervalles spécifiques. Assurez-vous que toutes les opérations de maintenance sont effectuées conformément aux réglementations locales et nationales.

TYPE D'INSTALLATION	FRÉQUENCE D'ENTRETIEN DU PROGRAMME DE MAINTENANCE	FILTRES À AIR	DISPOSITIF DE CHLORATION
INSTALLATIONS COMMERCIALES/ INDUSTRIELLES (utilisation saisonnière)	L'entretien selon le programme de maintenance doit être effectué au moins deux fois par an, généralement juste avant et juste après la saison estivale.	Les filtres à air doivent être nettoyés tous les mois lors de l'utilisation et remplacés chaque année.	Les dispositifs de chloration doivent être nettoyés lors de chaque entretien et remplacés tous les 4 ans.
INSTALLATIONS COMMERCIALES/ INDUSTRIELLES (utilisation toute l'année)	L'entretien selon le programme de maintenance doit être effectué tous les 3 mois.	Les filtres à air doivent être nettoyés tous les mois et remplacés chaque année.	Les dispositifs de chloration doivent être nettoyés lors de chaque entretien et remplacés tous les 2 ans.

Bien que l'installation ne soit pas couverte par la garantie (par ex., conduits, pénétrations dans le toit, raccordements électriques et à l'eau), ces éléments doivent être contrôlés, car ils peuvent affecter la performance (et/ou la sécurité) du refroidisseur. C'est la raison pour laquelle ils sont inclus dans le programme de maintenance.

Pour accéder aux informations techniques, relatives à l'installation et à l'entretien, inscrivez-vous en ligne sur www.seeleyinternational.com/service.

ARRÊT EN HIVER

Les refroidisseurs Climate Wizard ne sont pas adaptés à une utilisation dans des régions où les températures hivernales peuvent entraîner le gel de l'eau. Pour les refroidisseurs installés dans de telles régions, assurez-vous que les tâches suivantes sont effectuées avant le début de l'hiver afin d'éviter que les composants du refroidisseur soient endommagés.

1. Purgez et nettoyez le réservoir.
2. Purgez et isolez l'alimentation en eau.
3. Isolez l'alimentation électrique.

PROGRAMME DE MAINTENANCE

LISTE DE CONTRÔLE POUR LA MAINTENANCE

DÉFINITIONS

Nettoyer : laver et éliminer en totalité la saleté, les poussières et les débris.

Contrôler/inspecter : inspecter visuellement les éléments pour vérifier qu'ils fonctionnent et sont mis en place correctement.

Tester : mettre en marche et arrêter un élément pour vérifier son bon fonctionnement.

Remplacer : déposer un élément existant et le remplacer par une pièce de rechange authentique spécifiée.

Remarque ! Il est important d'utiliser uniquement des pièces de rechange neuves autorisées par l'usine Seeley International dans ce refroidisseur. Le non-respect de cette consigne pourra annuler la garantie, et entraîner de mauvaises performances et un fonctionnement dangereux du refroidisseur.

N° D'ENTRETIEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INSPECTION EXTERNE												
Contrôlez/Inspectez les pièces suivantes pour détecter tout signe de détérioration générale, fuite, dommages, corrosion, composants manquants, fiabilité des raccords et bon fonctionnement.												
Corps du refroidisseur												
Conduit d'air d'alimentation												
Cadres porteurs/muret												
Isolation contre les vibrations												
Solin de toit												
Commutateur d'isolement												
Disjoncteurs/Fusibles												
Câbles d'alimentation												
Câbles de communication												
Conduit d'alimentation en eau												
Crépine/filtre de l'alimentation en eau												
Robinet d'isolement de l'eau												
Flexible de purge												
Déposer et nettoyer les composants suivants.												
Filtres à air*												
DISTRIBUTION DE L'EAU INTERNE												
Contrôler/Inspecter les éléments suivants pour déterminer leur état général, les dommages présents, et la fiabilité des raccords.												
Flexibles de distribution de l'eau												
Vanne d'indexation à 4 voies												
Déposer et nettoyer les composants suivants.												
Crépine en Y d'entrée d'eau												
Crépine à sédiment de la pompe												
Crépines de pompe												
Broches de la sonde à eau												
Cellule du dispositif de chloration*												
Surfaces du réservoir												
Tester les composants suivants.												
Résistance de la sonde à eau												
ÉCHANGEURS THERMIQUES												
Déposer et nettoyer les composants suivants.												
Répartiteur indirect												
Répartiteur direct												

PROGRAMME DE MAINTENANCE

VENTILATEURS ET MOTEURS												
Contrôlez/Inspectez les éléments suivants pour déterminer leur état général et les dommages présents.												
Pales du ventilateur d'alimentation												
Pales du ventilateur d'évacuation												
Supports du moteur d'alimentation												
Supports du moteur d'évacuation												
Testez les éléments suivants.												
Le moteur d'alimentation tourne librement												
Le moteur d'évacuation tourne librement												

* Les filtres à air et les dispositifs de chloration doivent être remplacés en fonction de leur utilisation. Reportez-vous à la fréquence indiquée dans les directives d'entretien.

N° D'ENTRETIEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TEST FONCTIONNEL												
Testez l'écran d'entretien des composants suivants.												
Électrovanne d'entrée												
Sonde à eau à 3 broches												
Vanne de purge												
Pompe indirecte												
Pompe directe												
Contrôle de la vitesse du ventilateur d'alimentation												
Contrôle de la vitesse du ventilateur d'évacuation												
Contrôlez/Inspectez ce qui suit pendant que le système fonctionne à pleine vitesse.												
Pas de bruit excessif												
Pas de vibrations excessives												
Aucune fuite d'eau												
Niveaux d'eau internes corrects												

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

CONTRÔLE DU REFRIGÉRISSEUR

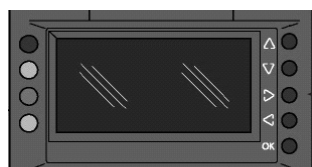
Prenez contact avec le gérant du bâtiment avant toute opération d'entretien.

Pour éviter tout fonctionnement involontaire de refroidisseur à cause des commandes reçues de tout contrôleur mural ou système de gestion de bâtiment, il est recommandé d'activer le contrôle LOCAL du refroidisseur avant toute opération de maintenance.



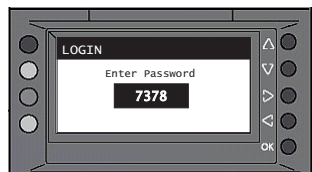
ILL3682-B

Pour faciliter la maintenance et la recherche d'erreur, chaque composant du refroidisseur peut être contrôlé individuellement via le MENU TEST sur l'automate programmable du refroidisseur.



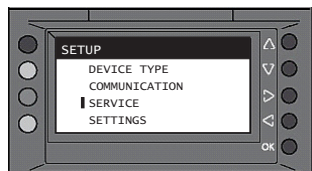
ILL3678-A

Appuyez de manière prolongée sur le bouton DROIT jusqu'à ce que l'écran de mot de passe s'affiche.



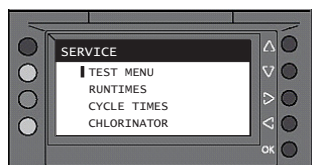
ILL3665-A

Utilisez les boutons de navigation GAUCHE/DROIT et HAUT/BAS pour entrer le mot de passe « 7378 », puis appuyez sur OK pour afficher l'écran CONFIGURATION.



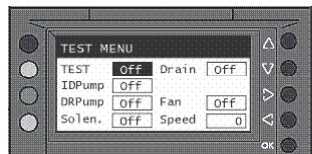
ILL3826-A

Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur vers SERVICE, puis appuyez sur OK.



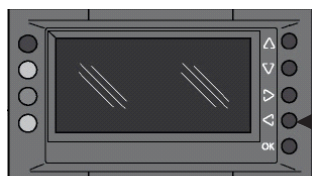
ILL3688-A

Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur vers MENU TEST, puis appuyez sur OK.



ILL3689-A

Définissez TEST = Activé. Utilisez les boutons de navigation HAUT/BAS pour déplacer le curseur afin d'isoler le composant sélectionné, puis appuyez sur OK.



ILL3688-A

Appuyez longuement sur le bouton GAUCHE pour revenir au menu précédent. Répétez l'opération jusqu'à ce que l'affichage revienne au menu « CONTRÔLE ».

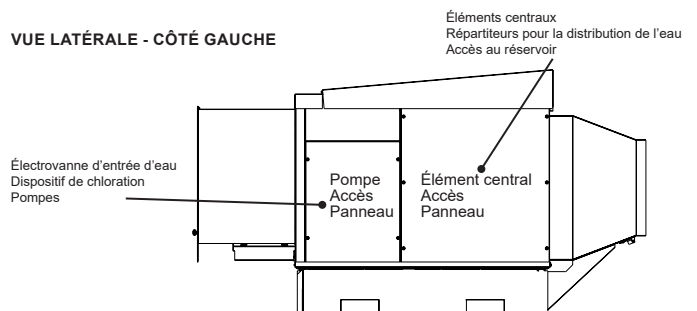
Remarque : Lorsque vous quittez le MENU TEST, la fonction TEST est automatiquement désactivée.

IMPORTANT : À LA FIN DE L'ENTRETIEN, ASSUREZ-VOUS DE RÉTABLIR LE PARAMÈTRE D'ORIGINE SUR LE CONTRÔLE DE L'AUTOMATE PROGRAMMABLE (W/C, MBS OU BMS)

PROCÉDURE D'INSPECTION TRIMESTRIELLE

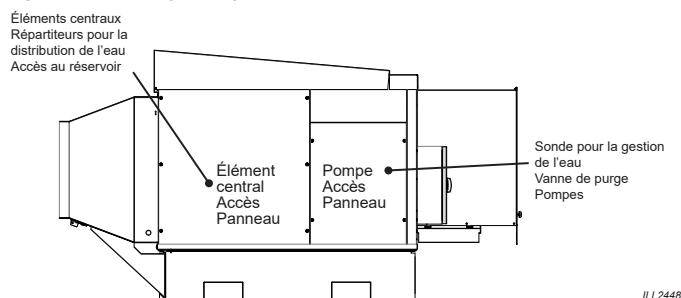
1. Purgez le réservoir du refroidisseur en lançant une purge manuelle.
2. Isolez et verrouillez l'alimentation électrique vers le refroidisseur.
3. Coupez l'alimentation en eau.
4. Retirez les panneaux d'accès pour l'entretien des deux côtés du refroidisseur.
5. Nettoyez les crépines et turbines des pompes.
6. Nettoyez les lames du dispositif de chloration.
7. Nettoyez la sonde pour la gestion de l'eau.
8. Nettoyez le réservoir d'eau.
9. Nettoyez ou remplacez les filtres à air d'entrée.
10. Remettez en place les panneaux d'accès pour l'entretien des deux côtés du refroidisseur. Appliquez une couche généreuse de pâte d'antirrippant sur les filets des vis avant de les mettre en place.
11. Coupez l'alimentation en électricité et en eau.
12. Effectuez la séquence de mise en service du refroidisseur.

VUE LATÉRALE - CÔTÉ GAUCHE



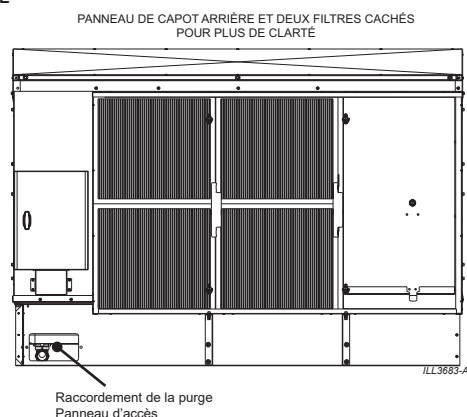
ILL1954-B

VUE LATÉRALE - CÔTÉ DROIT



ILL2448-A

VUE ARRIÈRE

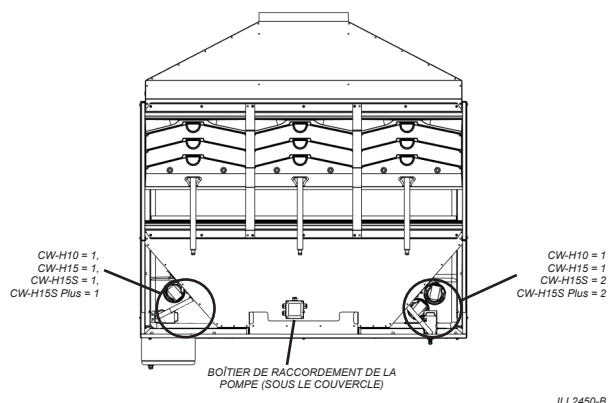


ILL3683-A

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

POMPES DIRECTES ET INDIRECTES

Le nombre et l'emplacement des pompes pour chaque modèle sont indiqués ci-dessous.



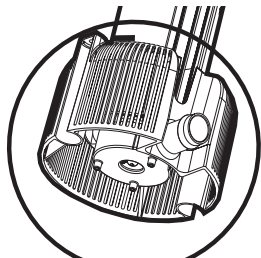
MAINTENANCE DE LA POMPE

Nettoyage des crépines et turbines des pompes

1. Coupez l'attache de câble qui fixe les câbles de la pompe et retirez les 2 vis qui fixent le support de pompe à la paroi du refroidisseur.
2. Débranchez le tuyau de plomberie du robinet à la base de la pompe.
3. Retirez la pompe de l'armoire du refroidisseur.
4. Pour retirer la pompe de la crépine, appuyez sur le bouton de déblocage sur la crépine, tournez le corps de la pompe dans le sens horaire en appuyant sur le bouton, puis soulevez la pompe de la base de la crépine. Notez l'orientation avant le retrait.
5. Inspectez et nettoyez la crépine de pompe et le logement de la turbine. Retirez tous les solides ou résidus des fentes de la crépine ou autour de la turbine avec une brosse douce.
6. Remontez l'ensemble en suivant la procédure dans le sens inverse. Utilisez un nouvel attache-câble et fixez à nouveau les câbles.

Remarque ! Lorsque vous retirez ou débranchez les pompes, assurez-vous qu'elles sont remises en place correctement.

- Le corps de la pompe doit être installé de niveau dans le logement de sortie, sinon elle ne pompera pas suffisamment d'eau.
- Vérifiez l'intégrité des tuyaux et leur raccordement aux turbines des pompes.



REPLACEMENT DES POMPES

Les pompes sont câblées en parallèle via un boîtier de jonction situé sous le panneau arrière du couvercle du refroidisseur.

Suivez le câble de la pompe jusqu'au boîtier de jonction des pompes pour identifier le presse-étoupe et les jonctions des bornes correspondants.

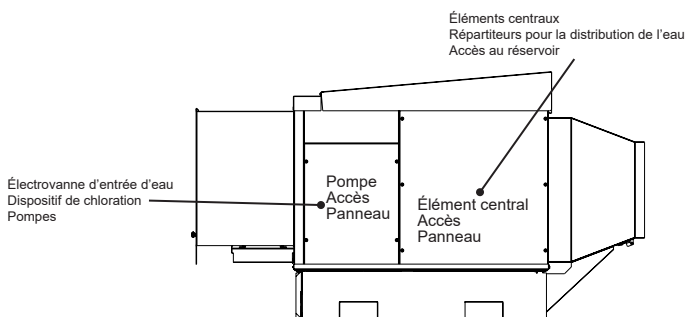
Placez le préfiltre de la pompe dans le même sens que lorsque la pompe a été retirée.

Dévissez les 2 vis qui fixent la pompe au support, puis vissez-les sur la nouvelle pompe.

ÉLECTROVANNE D'ENTRÉE D'EAU

MAINTENANCE DE L'ÉLECTROVANNE

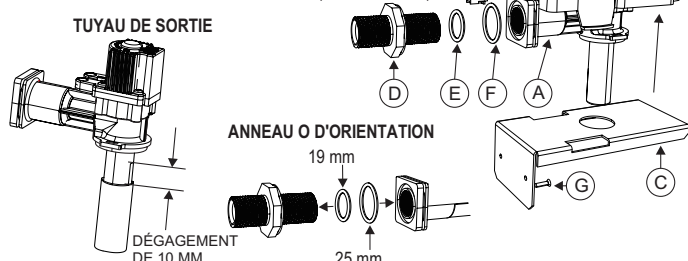
Aucune maintenance régulière n'est requise pour l'électrovanne.



REPLACEMENT DE L'ÉLECTROVANNE

1. Coupez l'alimentation en eau.
2. Retirez le tuyau du reniflard et déclipsez le capot de l'électrovanne (B).
3. Retirez le tuyau de sortie du bas de l'électrovanne.
4. Dévissez et retirez le raccord fileté de l'entrée d'eau (D) de l'ancienne électrovanne.
5. Placez la nouvelle électrovanne sur le support (C) avec un nouveau raccord fileté de l'entrée d'eau (D) et des joints toriques (E) et (F) neufs.
6. Débranchez le fil de l'ancienne électrovanne de la carte principale de circuit imprimé (reportez-vous au schéma de câblage disposé sur la porte du boîtier de commande pour déterminer l'emplacement du point de prise), retirez le fil du presse-étoupe au niveau de la base du boîtier de commande et tirez-le à travers le presse-étoupe en caoutchouc situé en dessous du boîtier de commande. Utilisez l'ancien câble pour tirer le nouveau câble vers le côté opposé du refroidisseur. Branchez la nouvelle électrovanne sur la carte de circuit imprimé.
7. Refixez le tuyau de sortie, en vous assurant qu'il existe un jeu de 10 mm (3/8") entre la partie supérieure du tuyau et le haut du logement dans l'électrovanne. Cela permet d'éviter de créer un vide (reportez-vous au schéma ci-dessous).
8. Remettez en place le tuyau du reniflard et le capot de l'électrovanne (B).

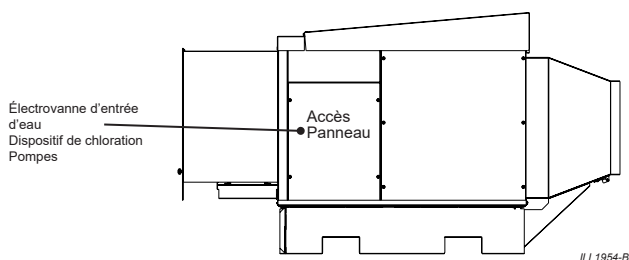
- A SOLÉNOÏDE, MARQUE NOMINATIVE, 12VCC, 1000KPA
- B COUVERCLE SOLÉNOÏDE
- C SUPPORT DU COUVERCLE SOLÉNOÏDE
- D RACCORD 1/2 po BSP
- E ANNEAU O DE 19 MM DE DIAMÈTRE
- F ANNEAU O DE 25 MM DE DIAMÈTRE
- G RIVET 1/8 po (X4)
- H ANNEAU D'ÉTANCHÉITÉ 12MM (NON MONTRÉ)
- I TUYAU DE PRESSION 300MM (NON MONTRÉ)



INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

DISPOSITIF DE CHLORATION

VUE LATÉRALE - CÔTÉ GAUCHE



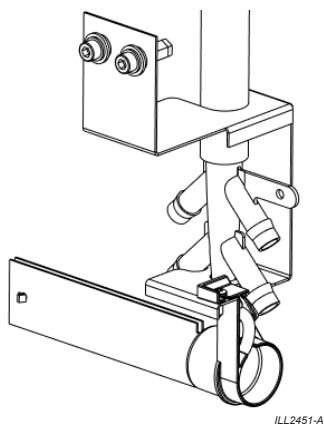
MAINTENANCE DU DISPOSITIF DE CHLORATION

Le dispositif de chloration est installé sur un support situé sous l'électrovanne d'entrée d'eau. Vous pouvez retirer le dispositif de chloration et le support en même temps. Pour les retirer, débranchez le tuyau d'eau et dévissez le support sur la paroi du refroidisseur.

Il est normal que les lames de la cellule du dispositif de chloration soient couvertes de dépôts blancs.

1. Retirez l'excès de solides délicatement à l'aide d'une brosse douce avant l'immersion.
2. Lavez ou rincez au jet la cellule du dispositif de chloration avec de l'eau propre (chaude si possible).
3. Immergez le dispositif de chloration dans un récipient en plastique contenant une solution d'acide phosphorique à 5 % pendant au moins 10 minutes. Assurez-vous de nettoyer les surfaces intérieures des lames de la cellule du dispositif de chloration.
4. Rincez à l'eau claire, puis remontez le dispositif de chloration. Assurez-vous que le collier d'espacement est en place.

IMPORTANT : ASSUREZ-VOUS QUE LE DISPOSITIF DE CHLORATION ET LE DISTRIBUTEUR À 4 VOIES SONT PARALLÈLES AU SUPPORT, COMME INDIQUÉ SUR L'ILLUSTRATION.

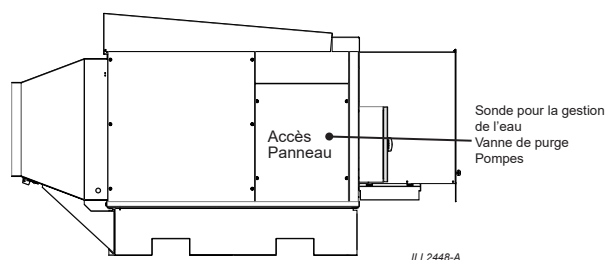


REMPACEMENT DU DISPOSITIF DE CHLORATION

Débranchez le fil du dispositif de chloration de la carte principale de circuit imprimé (reportez-vous au schéma de câblage disposé sur la porte du boîtier de commande pour déterminer l'emplacement du point de prise), retirez le câble du presse-étoupe au niveau de la base du boîtier de commande et tirez-le à travers le presse-étoupe en caoutchouc situé en dessous du boîtier de commande. Utilisez l'ancien câble pour tirer le nouveau câble vers le côté opposé du refroidisseur.

SONDE POUR LA GESTION DE L'EAU

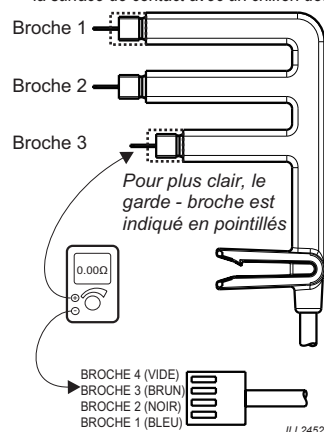
VUE LATÉRALE - CÔTÉ DROIT



MAINTENANCE DE LA SONDE POUR LA GESTION DE L'EAU

1. Ouvrez le panneau d'accès à la pompe. Coupez l'attache-câble qui fixe le fil de la sonde au tuyau de la pompe.
2. Détachez la sonde du support, tirez le fil par l'ouverture dans le support, et sortez la sonde du boîtier (le fil est assez long pour sortir du boîtier de la pompe). Retirez les petits caches en plastique des première et troisième broches.
3. Nettoyez les broches en essuyant les surfaces de contact avec un chiffon doux. N'utilisez PAS d'abrasif.
4. Vérifiez la résistance des broches de la sonde à l'aide d'un multimètre (reportez-vous à la figure et au schéma de câblage). Vous devez débrancher le fil de la sonde de la carte de circuit imprimé principale pour effectuer cette opération).

Nettoyez la sonde de niveau d'eau en essuyant la surface de contact avec un chiffon doux.



La résistance doit être comprise entre 0 et 0,5 ohm. Une mesure supérieure ou égale à 5 ohms indique une sonde défectueuse. Recherchez des courts-circuits entre les broches : le circuit doit être ouvert.

5. Remettez en place les caches sur les broches 1 et 3. Remettez en place la sonde sur le support, en vous assurant que l'attache est complètement engagée et centrée. (Elle émet un « clic » lorsqu'elle est engagée correctement.)

REMPACEMENT DE LA SONDE POUR LA GESTION DE L'EAU

1. Détachez la sonde du support de montage, débranchez le fil de la sonde de la carte de circuit imprimé principale, retirez le fil du presse-étoupe à la base du boîtier de commande, tirez le fil à travers le presse-étoupe en caoutchouc placé sous le boîtier de commande depuis l'ouverture du panneau d'accès.
2. Remettez l'ensemble en place. Utilisez un nouvel attache-câble pour disposer et fixer à nouveau tous les câbles, puis remontez l'ensemble.

RÉSERVOIR D'EAU (CUVE)

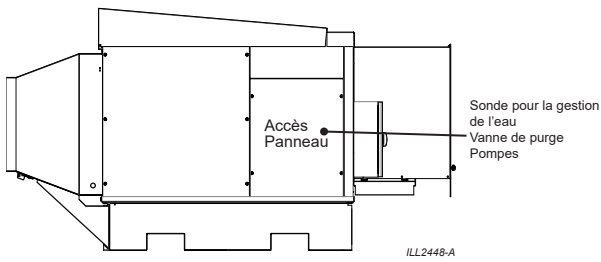
Il est plus efficace de rincer le réservoir d'eau lorsque les pompes, le dispositif de chloration et la sonde pour la gestion de l'eau sont retirés. Si la quantité de débris solides est importante, il est également recommandé de retirer la vanne de purge.

Utilisez un tuyau d'arrosage ou un nettoyeur à basse pression pour éliminer tous les débris par l'évacuation du réservoir. Après le rinçage, essuyez soigneusement le fond du réservoir avec un chiffon mouillé ou une brosse.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

VANNE DE PURGE

VUE LATÉRALE - CÔTÉ DROIT

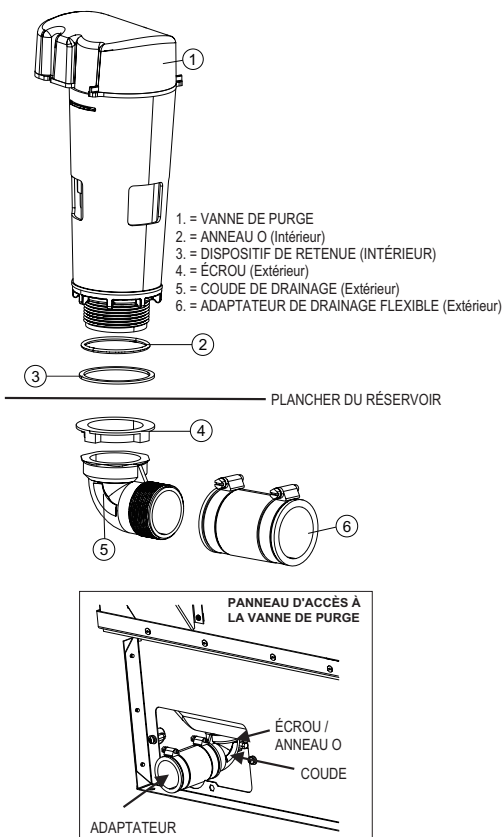


MAINTENANCE DE LA VANNE DE PURGE

Aucune maintenance régulière n'est requise pour la vanne de purge. Cependant, il est parfois nécessaire de la retirer entièrement lors du rinçage du réservoir.

REMPACEMENT DE LA VANNE DE PURGE

- Débranchez le fil de la vanne de purge de la carte principale de circuit imprimé (reportez-vous au schéma de câblage disposé sur la porte du boîtier de commande pour déterminer l'emplacement du point de prise), retirez le fil du presse-étoupe au niveau de la base du boîtier de commande et tirez-le à travers le presse-étoupe en caoutchouc situé en dessous du boîtier de commande.
- Retirez les raccords de purge du bas de la vanne de purge.
- Dévissez l'écrou de la vanne de purge au bas du réservoir, et soulevez la vanne de purge pour la retirer du refroidisseur.
- Avant de la remplacer, assurez-vous que la surface d'étanchéité du réservoir et le joint torique sont exempts de tous débris. Cela est important pour éviter les fuites.
- Assurez-vous que le joint torique (2) et la bague de retenue (3) sont placés sur le filetage de la vanne de purge avant de remettre la vanne dans le réservoir. Serrez l'écrou (4) fermement à la main par le panneau d'accès à la vanne de purge. **Ne serrez pas trop l'écrou.**
- Remettez en place les raccords de purge au bas de la vanne de purge.
- Faites passer le câble de la nouvelle vanne de purge à travers le boîtier de commande et connectez-le à la carte de circuit imprimé.

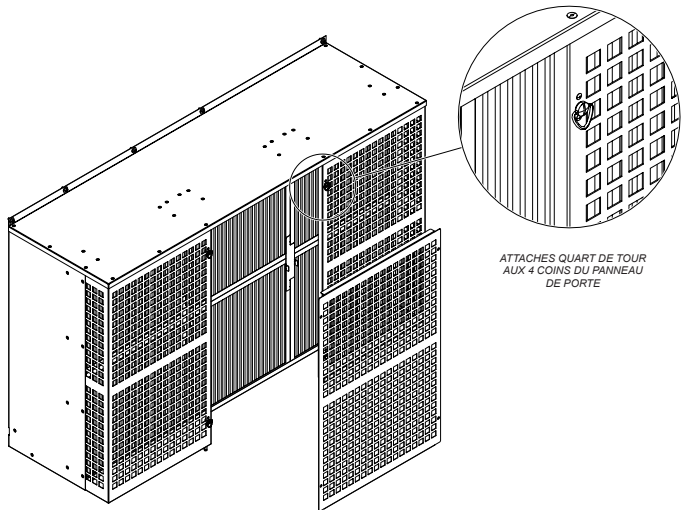


FILTRES À AIR D'ENTRÉE

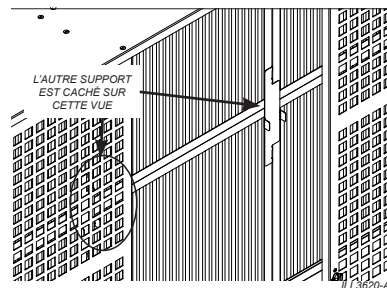
Les filtres à air d'entrée doivent être remplacés dès que le débit d'air dans les filtres est limité par de la poussière ou des contaminants. La fréquence de remplacement des filtres à air d'entrée dépend de la qualité de l'air sur le site.

Des filtres à air d'entrée de rechange sont disponibles auprès des agents d'entretien SI et des distributeurs Climate Wizard. Si d'autres filtres à air sont fournis, ils doivent respecter au minimum les normes EN779 G4 ou ASHRAE 52.2 MERV8.

Pour accéder aux filtres à air d'entrée, retirez le panneau avant central du capot du filtre à air en libérant les 4 attaches quart de tour.



Retirez les 2 supports de fixation qui tiennent les filtres en place.



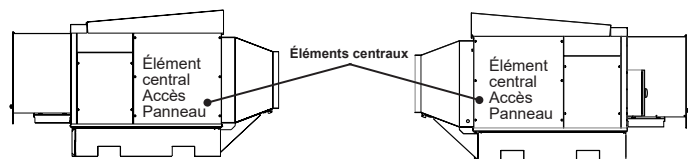
Les filtres à air d'entrée glissent pour entrer et sortir du cadre de filtre à air. Lors de leur installation, utilisez l'autocollant indiquant le sens de circulation de l'air pour vous assurer de les mettre dans le bon sens.

Assurez-vous que les 2 supports de fixation sont remis en place.

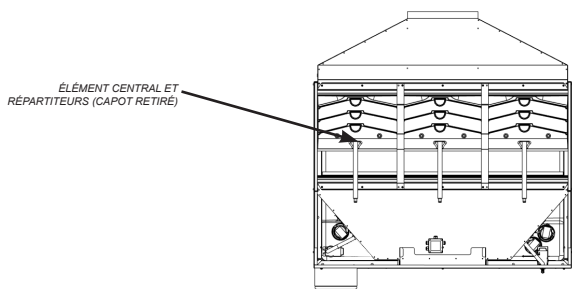
INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

ÉCHANGEURS THERMIQUES INDIRECTS

VUES LATÉRALES

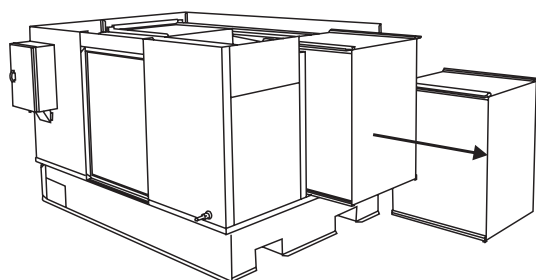


VUE DE DESSUS



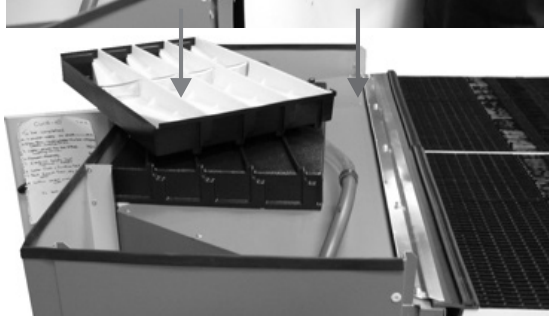
ILL2450-B

1. Coupez l'alimentation électrique, coupez l'eau.
2. Débranchez et retirez tous les conduits fixes de la sortie d'évacuation du refroidisseur (s'il en est équipé).
3. Retirez le passage d'évacuation/capot du refroidisseur.



ILL2462-A

4. Ouvrez les panneaux d'accès à l'élément central des deux côtés du refroidisseur.
5. Retirez les bandes métalliques de fixation de la partie centrale.
6. Débranchez le répartiteur des protubérances en caoutchouc de la partie centrale, puis retirez les répartiteurs d'eau. Vous pouvez les placer à côté sur le capot de l'armoire du refroidisseur tout en les laissant raccordés au système de canalisations.



ILL2456-A

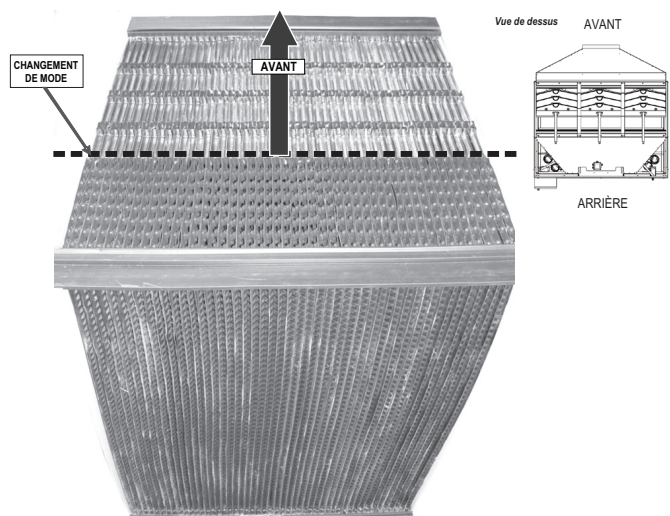
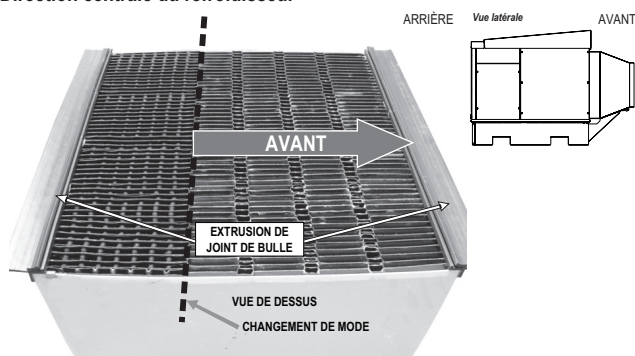
7. Vous pouvez à présent glisser les parties centrales des deux côtés du refroidisseur par les ouvertures des panneaux d'accès. Assurez-vous que les parties centrales ne sont pas endommagées pendant la dépose. Elles peuvent être lourdes et fragiles lorsqu'elles sont humides. (Si elles sont humides, faites fonctionner le refroidisseur sur ventilation pendant un certain temps avant de les retirer.) Attrapez les parties centrales autour de la section supérieure afin d'éviter tout décollement dans celles-ci lorsque vous les déplacez.



ILL2457-A

8. Pour le remontage, positionnez les éléments centraux dans le refroidisseur en commençant par le centre. Pour tous les éléments centraux, la partie avant de ceux-ci doit être dirigée vers la sortie d'air refroidi du refroidisseur, comme illustré ci-dessous.

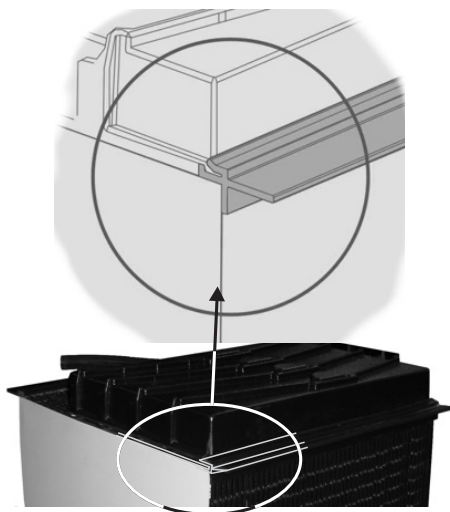
Direction centrale du refroidisseur



ILL2458-A

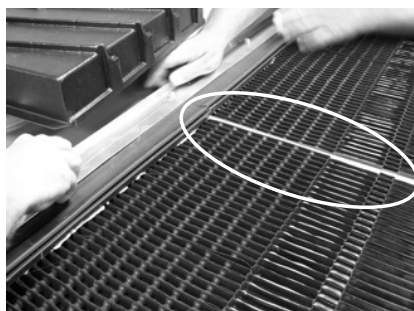
INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

9. Placez la bride avant du répartiteur d'eau dans l'extrusion située sur la partie supérieure avant des éléments centraux.



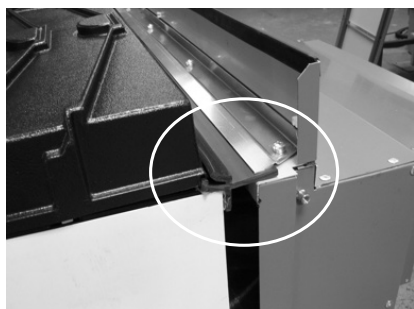
ILL2459-A

10. Vérifiez que les éléments centraux s'ajustent et se centrent bien sur la largeur de la plate-forme des éléments centraux et qu'ils sont fermement disposés les uns contre les autres. Vérifiez qu'il existe un jeu uniforme de chaque côté du refroidisseur entre les parois latérales et l'élément central. La porte d'accès aux éléments centraux possède un joint pour compenser un éventuel jeu.



ILL2460-A

11. Remettez en place les bandes de fixation de la partie centrale au-dessus de l'extrusion située sur le dessus des éléments centraux.



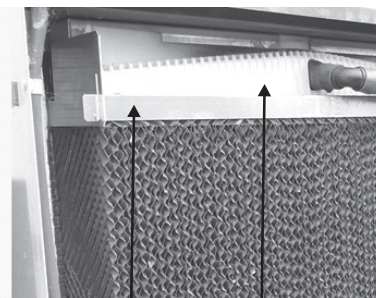
ILL2461-A

12. Assurez une bonne étanchéité entre les éléments centraux et la porte d'accès lorsque vous la fermez. Lorsque vous refixez les portes d'accès, commencez par les vis du bas et remontez.
13. Remettez en place le passage d'évacuation/le capot sur le refroidisseur.
14. Remettez en place tous les conduits fixes vers la sortie d'évacuation du refroidisseur.
15. Rétablissez l'alimentation en eau et l'alimentation électrique du refroidisseur.

ÉCHANGEURS THERMIQUES DIRECTS (CHILLCEL)

(CW-H15S, H15S Plus UNIQUEMENT)

1. Retirez les éléments centraux du refroidisseur conformément aux instructions fournies dans la section « Éléments centraux du refroidisseur ». La plaquette Chillcel supplémentaire se trouve côté sortie d'alimentation des éléments centraux du refroidisseur.
2. Retirez le rail de maintien de la plaquette Chillcel en haut de la plaquette Chillcel.

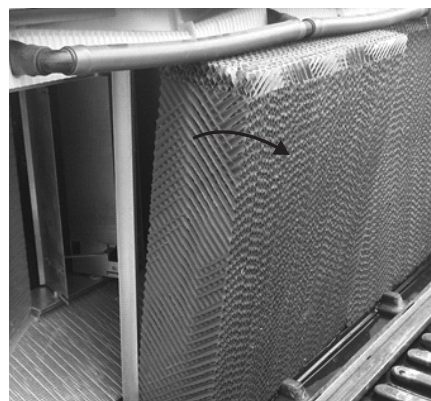


RAIL DE MAINTIEN DES PLAQUETTES CHILLCEL À ENLEVER (ÉTAPE 2)

RÉPARTITEURS D'EAU

ILL2463-A

3. Soulevez les répartiteurs d'eau et inclinez la plaquette Chillcel vers l'avant à partir du haut. Continuez à incliner la plaquette Chillcel jusqu'à ce qu'elle dégage le répartiteur. Il sera peut-être nécessaire de faire glisser la plaquette située le plus à droite vers le centre avant de la retirer, afin de mieux dégager la tuyauterie d'eau. Il est recommandé de retirer en premier la plaquette située le plus à gauche.



ILL2464-A

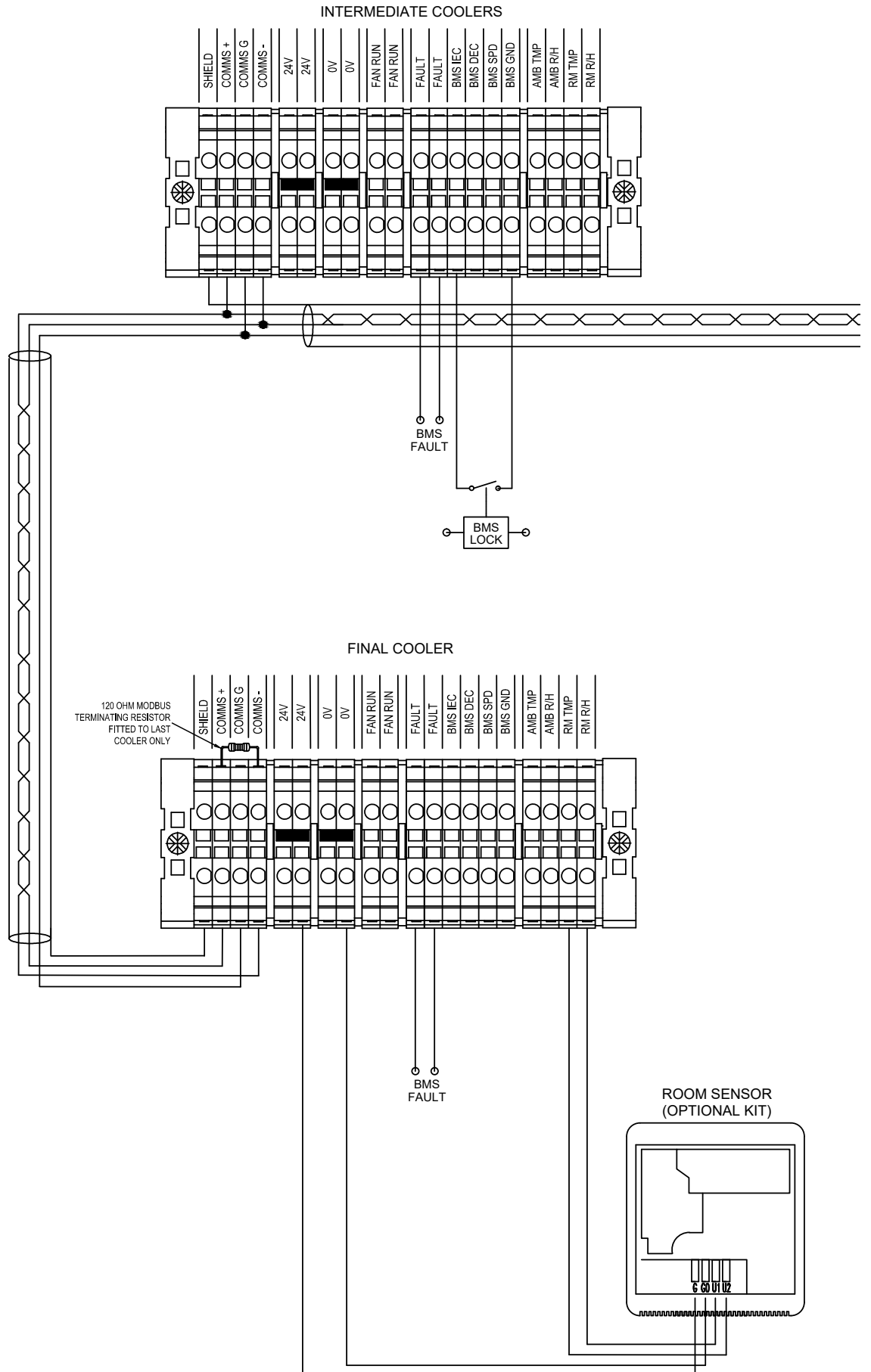
4. Pour le remontage, positionnez tout d'abord la partie supérieure de la plaquette située le plus à droite sous le répartiteur, puis poussez la base de la plaquette pour la mettre en place, avant de la faire glisser vers sa position finale.
5. Notez que la plaquette Chillcel possède un petit bloc collecteur : il s'agit de la partie supérieure de la plaquette Chillcel, qui doit être positionnée sous le répartiteur d'eau pour que la plaquette puisse fonctionner correctement.
6. Repositionnez la section en T extrudée à l'arrière de la plaquette, en la coinçant entre le rail du répartiteur et le bac récepteur.
7. Remettez en place la plaquette centrale et celle située le plus à gauche.
8. Remettez en place le rail de maintien des plaquettes Chillcel.
9. Remontez les éléments centraux du refroidisseur.

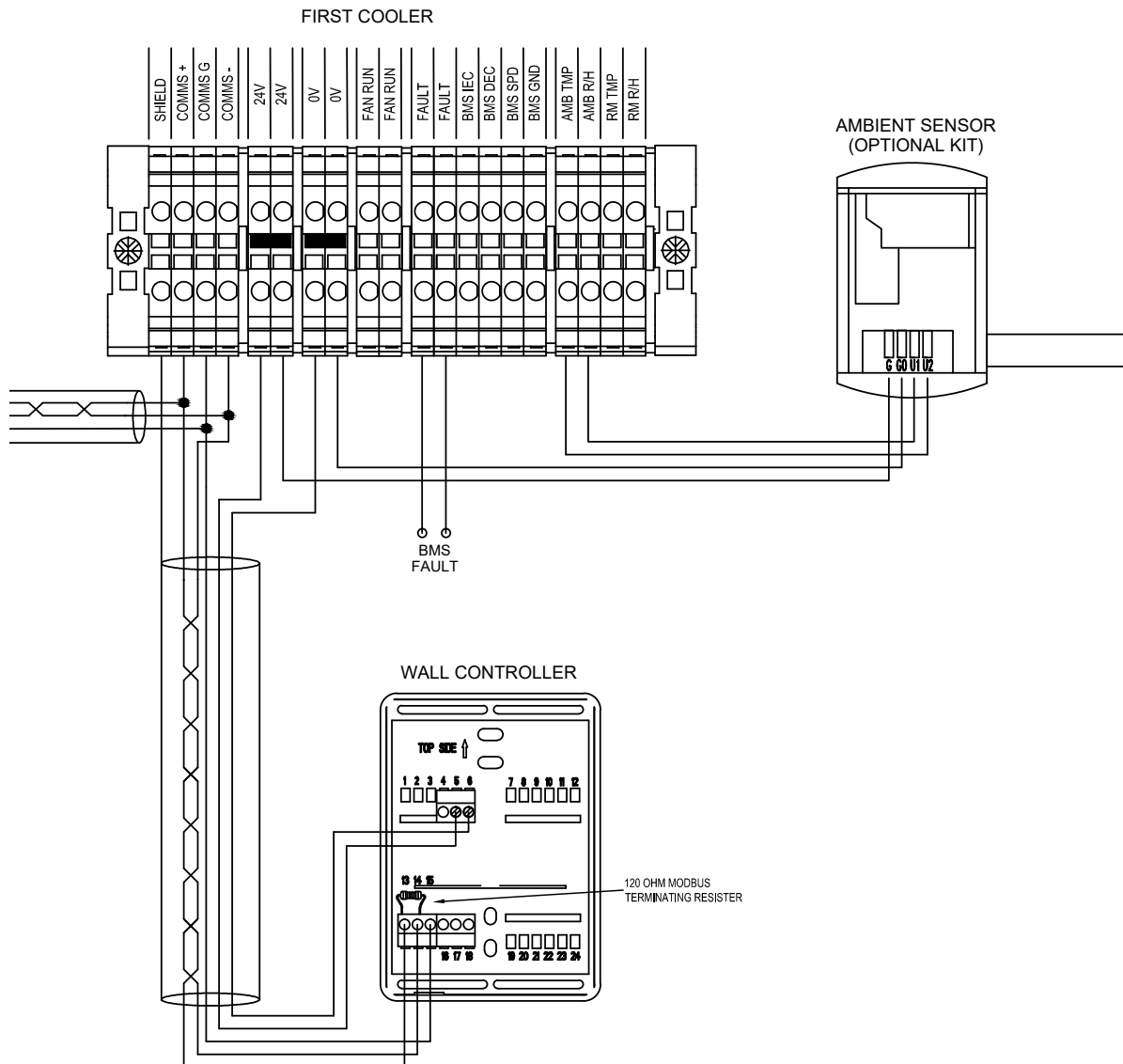
INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
Le refroidisseur n'arrive pas à démarrer/ne fonctionne pas.	Le refroidisseur présente des erreurs.	Éliminez les erreurs actives. Consultez le journal des codes d'erreur du contrôleur mural. Vérifiez si les LED à trois couleurs indiquent un code d'erreur.
	Le refroidisseur n'est pas alimenté.	Vérifiez le disjoncteur. Consultez le responsable du bâtiment.
	Contrôle mural en mode Programme sur 7 jours.	Ajustez le point de consigne et/ou les paramètres de minuterie. Passez en mode manuel pour vérifier le fonctionnement des ventilateurs.
	Le refroidisseur ne reçoit pas de commandes.	Définissez la méthode de contrôle de l'automate programmable sur W/C, MBS ou BMS selon vos besoins. Reportez-vous aux programmes de contrôle Multi-Magic.
Refroidissement inadapté.	Le refroidisseur fonctionne en mode Ventilation.	Passez en mode Refroidisseur.
	Point de consigne de température du contrôle mural incorrect.	Ajustez le point de consigne du contrôle mural. Déplacez le contrôle mural vers un emplacement plus adapté.
	Le plateau de RED ne fonctionne pas (refroidisseurs par surfusion uniquement).	Vérifiez que le point de consigne de l'humidité du contrôleur n'est pas trop élevé. Vérifiez que le type de refroidisseur est défini correctement (CW-H15S ou CW-H15S Plus).
	Pressions du plénum trop basses.	Reportez-vous à la section Mise en service pour l'équilibrage du débit d'air.
	Filtres à air d'entrée bouchés ou sales.	Nettoyez ou remplacez les filtres à air.
	Éléments centraux des échangeurs thermiques bouchés ou sales.	Nettoyez ou remplacez les éléments centraux.
	Défaillance des pompes à eau.	Vérifiez que toutes les pompes fonctionnent.
	Les pompes fonctionnent, mais la quantité d'eau dans le réservoir est insuffisante.	Nettoyez ou remplacez la sonde à eau. Vérifiez la position de la sonde pour la gestion de l'eau par rapport au trop-plein de la vanne de purge. Vérifiez que le refroidisseur est de niveau.
	Les pompes fonctionnent, mais l'eau ne circule pas, ou les éléments centraux des échangeurs thermiques manquent d'eau.	Nettoyez les crépines des pompes. Contrôlez le système de distribution de l'eau pour détecter d'éventuels blocages dans les tuyaux. Recherchez des obstructions dans les répartiteurs qui alimentent les éléments centraux.
	Évacuation du bâtiment insuffisante.	Assurez-vous que la configuration du lieu est appropriée pour évacuer l'air du bâtiment (fenêtres et portes ouvertes).
	Conduits de taille insuffisante. Refroidisseur de taille insuffisante.	Calculez les charges de refroidissement pour déterminer la taille d'unité, les conduits et les sorties corrects nécessaires. Consultez le responsable du bâtiment.
Humidité ambiante élevée.	En été, lorsque l'humidité ambiante est élevée, le refroidisseur ne réduit pas la température autant que lorsque l'air est plus sec. Il n'existe pas de solution.	
Humidité excessive.	Évacuation du bâtiment insuffisante.	Assurez-vous que la configuration du lieu est appropriée pour évacuer l'air du bâtiment (fenêtres et portes ouvertes).
	Utilisation limitée du RED (refroidisseurs par surfusion uniquement).	Consultez le responsable du bâtiment. Ajustez les programmes de contrôle.
Refroidisseur bruyant.	Les ventilateurs sont déséquilibrés par de la saleté, etc.	Nettoyez les ventilateurs.
	Bruit dans les conduits d'air.	Augmentez la taille des conduits. Augmentez la taille des registres des pièces/grilles.
Odeur désagréable.	Nouveaux éléments centraux des échangeurs thermiques.	Reportez-vous à la section Mise en service pour le rinçage des éléments centraux de refroidissement.
	Refroidisseur situé à proximité d'une source d'odeur désagréable.	Éliminez la source de l'odeur ou déplacez le refroidisseur.
	Algues dans l'eau du réservoir.	Videz le réservoir, nettoyez-le soigneusement avec un agent nettoyant puissant, puis remplissez-le à nouveau.
	Les éléments centraux restent mouillés après l'arrêt.	Faites fonctionner le refroidisseur en mode VENTILATION après un cycle de refroidissement pour sécher les éléments centraux des échangeurs thermiques.
Fuites d'eau externes.	Raccordements des tuyaux d'eau desserrés.	Contrôlez et serrez les raccordements.
	Purges obstruées ou trop petites.	Contrôlez et nettoyez les conduites de purge.
	Quantité d'eau excessive s'écoulant du flexible de purge.	Vérifiez le joint de la vanne de purge. Vérifiez la position de la sonde pour la gestion de l'eau par rapport au trop-plein de la vanne de purge. Vérifiez que le refroidisseur est de niveau.
Transfert d'eau dans le flux d'air d'alimentation.	Éléments centraux des échangeurs thermiques bouchés ou sales.	Nettoyez ou remplacez les éléments centraux.
	Nouveaux éléments centraux des échangeurs thermiques.	Reportez-vous à la section Mise en service pour le rinçage des éléments centraux de refroidissement.
	Les éléments centraux des échangeurs thermiques ne sont pas installés correctement dans le plénum.	Recherchez des espaces d'air autour des répartiteurs d'eau et entre les éléments centraux.
Transfert d'eau dans le flux d'air d'évacuation.	Pressions du plénum trop élevées.	Reportez-vous à la section Mise en service pour l'équilibrage du débit d'air.
	Pression statique externe trop élevée.	Augmentez la taille des conduits. Augmentez la taille des registres des pièces/grilles.
	Joints/répartiteurs des éléments centraux déplacés pendant le transport.	Vérifiez que les répartiteurs sont attachés fermement sur la partie supérieure des éléments centraux et que les espaces sont comblés. Vérifiez que les portes des éléments centraux sont hermétiquement fermées contre ceux-ci.

ANNEXE A





MODBUS RS-485

CARACTÉRISTIQUES DU CÂBLE DE COMMUNICATION

- Adapté aux applications RS-485
- 1 paire torsadée (TP) et un troisième conducteur au minimum
- Conducteurs en cuivre
- 0,5 mm²/AWG 20
- Tresse blindée et fil de drainage
- Impédance caractéristique de 120 Ω
- Capacité nominale entre les conducteurs de 89 pF/m
- Capacité nominale entre les conducteurs et le blindage de 161 pF/m

Remarque : Les câbles non blindés ne sont pas protégés contre les interférences électromagnétiques qui peuvent provoquer une dégradation du signal.

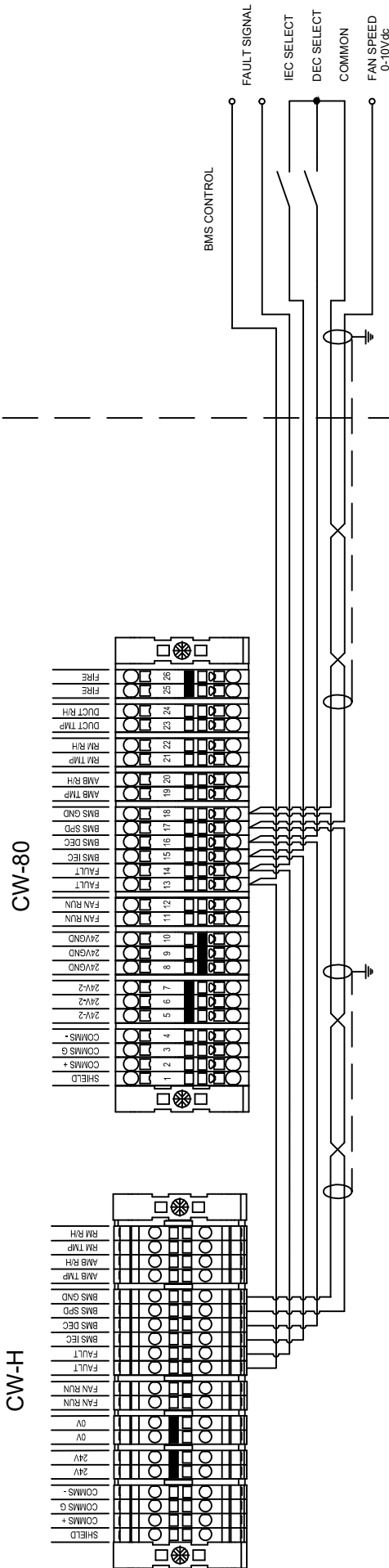
MODBUS RS-485

RÈGLES DE CÂBLAGE DES CÂBLES DE COMMUNICATION

Il convient d'appliquer les règles suivantes lors du câblage du refroidisseur au réseau Modbus RS-485 :

- Le câblage de communication doit être séparé du câblage d'alimentation CA.
- Les câbles de communication doivent toujours être acheminés à une distance d'au moins 300 mm (12") des câbles haute tension et des machines à haute puissance.
- Les câbles haute tension doivent se croiser à angle droit.
- La longueur de câble maximale entre le contrôleur mural/principal et le premier refroidisseur doit être de 100 m.
- La longueur de câble maximale entre deux refroidisseurs doit être de 100 m.
- Les refroidisseurs doivent être raccordés en guirlande, et non pas en étoile ou multipoint.

BMS CONTROL WIRING EXAMPLE

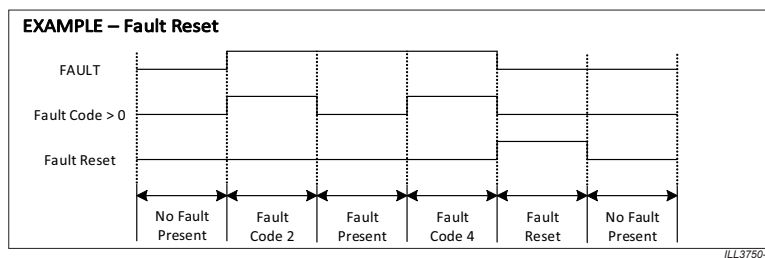
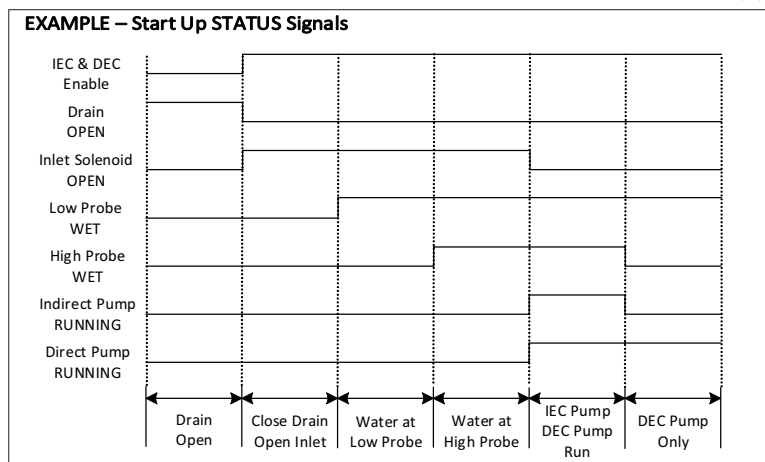
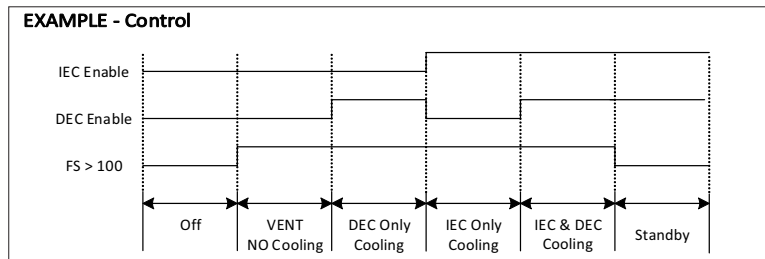


ILL3721-C

ANNEXE C

MODBUS REGISTERS

COMMANDS				
REGISTER	TYPE	DESCRIPTION		DETAILS
9200	UINT	Commands	Bit 0	IEC Enable (Indirect Evaporative Cooling)
			Bit 1	DEC Enable (Direct Evaporative Cooling)
			Bit 2	Fault Reset
			Bit 3-15	NOT USED
9201	UINT	Fan Speed	0 - 1000	(0 to 100%) * 10
9202		Reserved		
9203		Reserved		
9204		Reserved		
STATUS				
9205	UINT	Status	Bit 0	FAULT
			Bit 1	Low Probe WET
			Bit 2	High Probe WET
			Bit 3	Inlet Solenoid OPEN
			Bit 4	Drain Valve OPEN
			Bit 5	Indirect Pump RUNNING
			Bit 6	Direct Pump RUNNING
			Bit 8 - 15	NOT USED
9206	UINT	Supply Fan Speed	0 - 1000	Supply output percentage (0 – 100%) * 10
9207	UINT	Salinity of Tank	0 - 6615	Salinity Level of the tank
9208	UINT	Chlorinator PWM	0 – 100	0 – 100% Output of the chlorinator
9209	UINT	Fault Code		If a fault is active the Fault Code number will be displayed. If multiple faults are present, the fault codes will be cycled.
9210	INT	Sensor 1 Temperature	-400 to 700	
9211	INT	Sensor 1 Relative Humidity	-400 to 700	
9212	INT	Sensor 2 Temperature	-400 to 700	
9213	INT	Sensor 2 Relative Humidity	-400 to 700	



C'est la politique de Seeley International d'introduire une amélioration continue des produits.
Par conséquent, les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.
Veuillez consulter votre revendeur pour confirmer les spécifications du modèle sélectionné.

FABRIQUÉ PAR:

Seeley International Pty Ltd, 112 O'Sullivan Beach Road, Lonsdale, SA 5160, Australia

IMPORTÉ PAR:

*Seeley International (Europe) Limited, Unit 11 Byron Business Centre, Duke Street,
Hucknall, Nottingham, NG15 7HP, United Kingdom*

