

DAIKIN

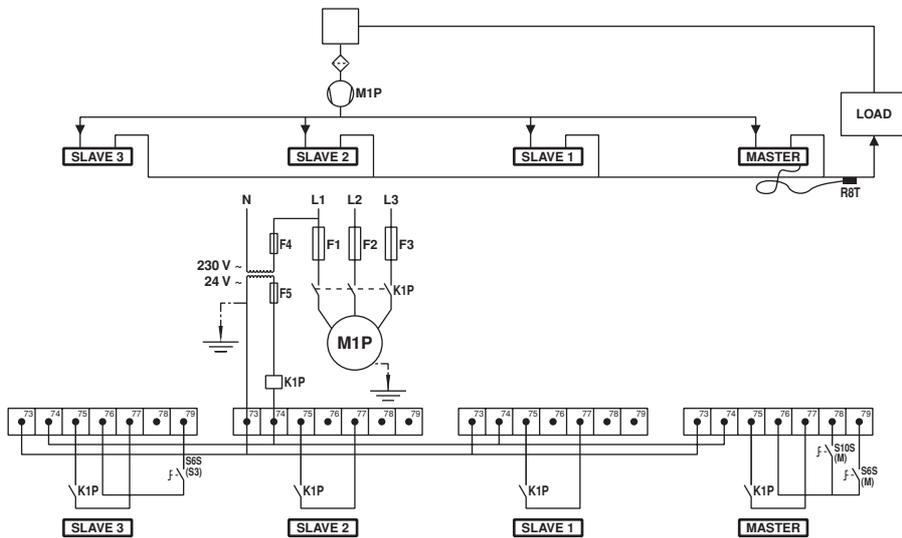


MANUEL D'INSTALLATION

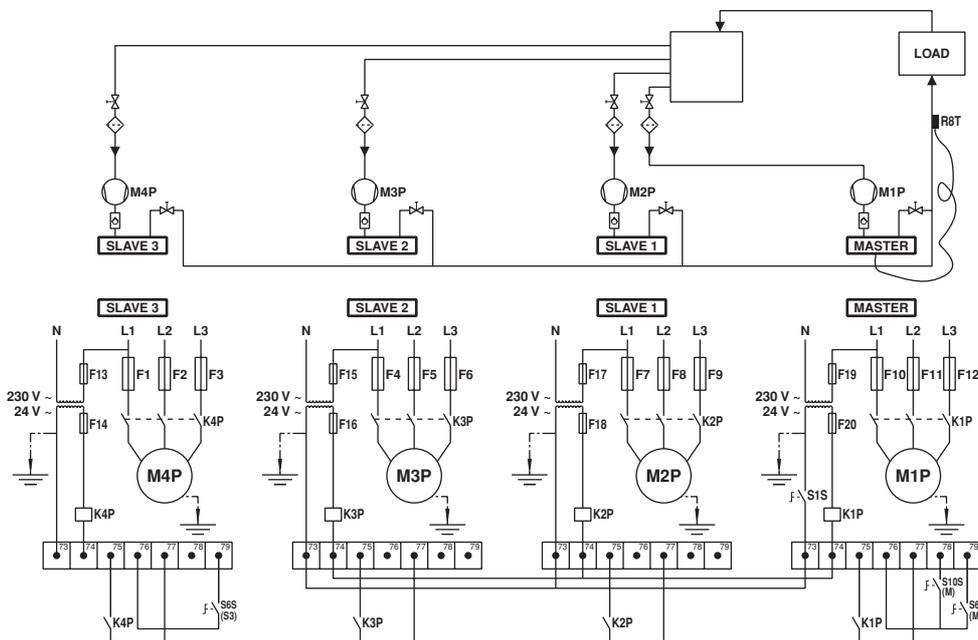
**Groupes d'eau glacée refroidis par
eau sans condenseur**



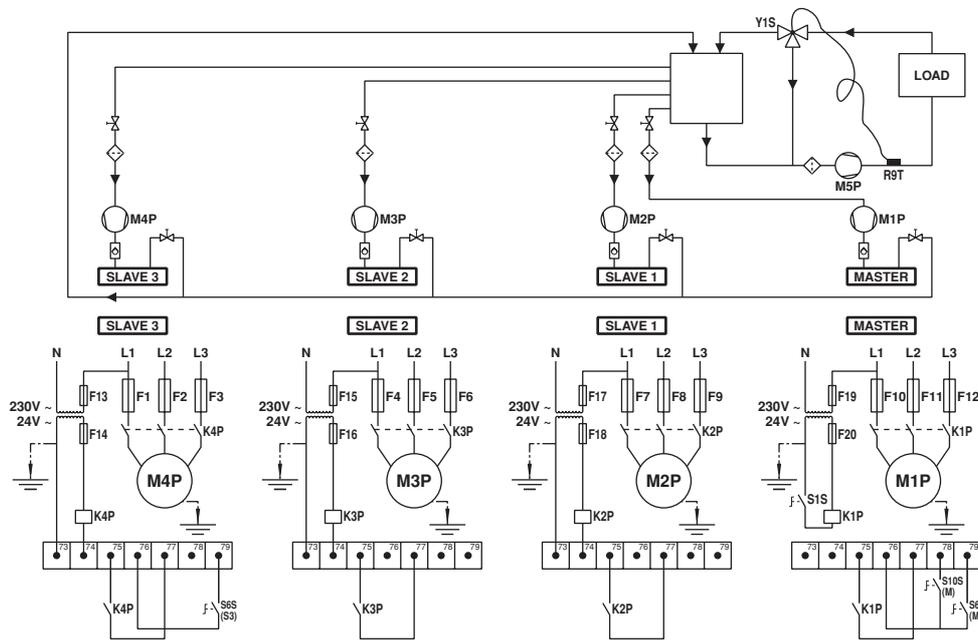
EWLD120MBYNN
EWLD170MBYNN
EWLD240MBYNN
EWLD260MBYNN
EWLD340MBYNN
EWLD400MBYNN
EWLD480MBYNN
EWLD500MBYNN
EWLD540MBYNN



1



2



3

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	1
Spécifications techniques	1
Spécifications électriques	1
Options et caractéristiques	1
Accessoires fournis en standard.....	2
Plage de fonctionnement.....	2
Principaux éléments.....	2
Sélection d'un emplacement	2
Inspection et maniement de l'appareil.....	2
Déballage et installation de l'appareil.....	3
Information importante relative au réfrigérant utilisé	3
Connexion du circuit de réfrigérant	3
Précautions de manipulation des conduites	3
Connexion du circuit de réfrigérant.....	3
Test d'étanchéité et séchage à vide.....	4
Remplissage de l'unité.....	4
Préparation, vérification et raccordement du circuit d'eau	4
Charge, débit et qualité de l'eau.....	5
Isolation des tuyaux d'eau.....	5
Isolation des tuyaux de réfrigérant.....	6
Evacuation par les soupapes de sûreté à surpression	6
Câblage de champ	6
Tableau des pièces	6
Exigences imposées au circuit et aux câbles électriques.....	6
Connexion de l'alimentation du condenseur à eau - eau froide.....	6
Câbles d'interconnexion.....	6
Connexion et configuration d'un système DICN	7
Câble pour contrôleur numérique à distance.....	7
Avant la mise en service	8
Personnalisation dans le menu d'entretien.....	8
Que faire ensuite.....	9

Nous vous remercions d'avoir acheté ce climatiseur Daikin.



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT DE FAIRE DEMARRER L'UNITÉ. NE PAS LE JETER. LE CONSERVER DANS VOS DOSSIERS POUR UNE UTILISATION ULTERIEURE.

UNE INSTALLATION OU UNE FIXATION INCORRECTES DE L'EQUIPEMENT OU DES ACCESSOIRES PEUVENT PROVOQUER UNE ELECTROCUTION, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UNE INCENDIE OU D'AUTRES DOMMAGES A L'EQUIPEMENT. L'UNITÉ DOIT ETRE INSTALLEE PAR UN PROFESSIONNEL.

EN CAS DE DOUTE SUR LES PROCEDURES D'INSTALLATION OU SUR L'UTILISATION, PRENDRE CONTACT AVEC VOTRE REVENDEUR DAIKIN POUR OBTENIR DES CONSEILS ET DES INFORMATIONS.

INTRODUCTION

Les unités EWLD peuvent être combinées avec les batteries ventilées Daikin ou les unités de traitement de l'air pour le conditionnement de l'air. Elles peuvent aussi être utilisées pour fournir de l'eau pour le refroidissement.

Le présent manuel d'installation décrit les procédures de déballage, d'installation et de connexion des unités EWLD.

Spécifications techniques⁽¹⁾

Modèle EWLD	120	170	240
Dimensions HxLxP (mm)	1014x2672x930		
Poids			
• poids de la machine (kg)	891	1110	1342
• poids fonctionnement (kg)	907	1130	1369
Connexions			
• entrée et sortie de l'eau glacée (pouces)	3" Øext. (76 mm Øext.)	3" (88,9 mm Øext.)	
• connexion du condenseur séparé			
décharge (pouces)	2"1/8	2"1/8	2"1/8
liquide (pouces)	7/8"	1"1/8	1"3/8

Modèle EWLD	260	340	400
Dimensions HxLxP (mm)	1014x2672x930	2000x2672x930	
Poids			
• poids de la machine (kg)	1428	2220	2452
• poids fonctionnement (kg)	1462	2260	2497
Connexions			
• entrée et sortie de l'eau glacée (pouces)	3" Øext. (88,9 mm Øext.)	2x 3" (88,9 mm Øext.)	
• connexion du condenseur séparé			
décharge (pouces)	2"5/8	2"x 2"1/8	2x 2"1/8
liquide (pouces)	1"3/8"	2x 1"1/8	1"1/8+1"3/8

Modèle EWLD	480	500	540
Dimensions HxLxP (mm)	2000x2672x930		
Poids			
• poids de la machine (kg)	2684	2770	2856
• poids fonctionnement (kg)	2738	2831	2924
Connexions			
• entrée et sortie de l'eau glacée (pouces)	2x 3" Øext. (88,9 mm Øext.)		
• connexion du condenseur séparé			
décharge (pouces)	2x 2"1/8	2"1/8+2"5/8	2x 2"5/8
liquide (pouces)	2x 1"3/8	2x 1"3/8	2x 1"3/8

Spécifications électriques⁽¹⁾

Modèle EWLD	120~540
Circuit de puissance	
• Phase	3~
• Fréquence (Hz)	50
• Tension (V)	400
• Tolérance de tension (%)	±10

Options et caractéristiques⁽¹⁾

Options

- Soupape d'arrêt de l'aspiration
- Ampèremètre et voltmètre
- Sectionneur principal
- Double soupape de sûreté sur le condenseur
- Kit silencieux
- Connexion BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET,LON)

Caractéristiques

- Ruban de chauffe de l'évaporateur
- Application de glycol destinée à maintenir la température de l'eau de l'évaporateur à -10°C
- Réseau intégré de groupes Daikin (Integrated Chiller Network - DICN)

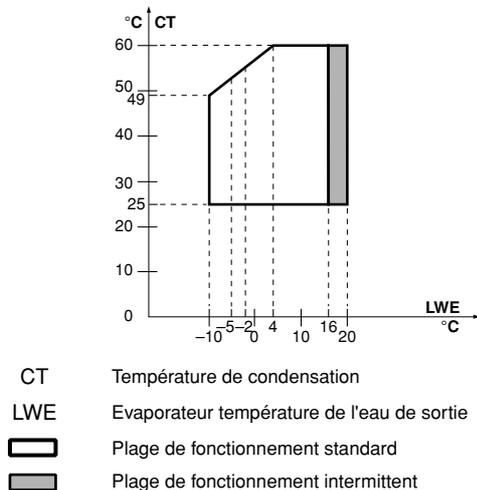
(1) Consultez le manuel d'utilisation ou le recueil de données techniques pour la liste complète des spécifications, options et caractéristiques.

- Electrovanne de la ligne de liquide
- Voyant indiquant le degré d'humidité
- Contacts sans tension
 - contact fonctionnement général/pompe
 - alarme
 - circuit de fonctionnement 1
 - circuit de fonctionnement 2 (EWLD340~540 uniquement)
- Contacts sans tension modifiables
 - Signal de l'unité 100%
 - seconde pompe de l'évaporateur
 - contact de refroidissement sans tension
- Entrées à distance modifiables
 - démarrage/arrêt à distance
 - double point de réglage
 - activation/désactivation de la limitation de capacité - circuit 1⁽²⁾
 - activation/désactivation de la limitation de capacité - circuit 2⁽²⁾ (EWLD340~540 uniquement)
- Entrée analogique permutable
 - signal de point de consigne (unité autonome ou unité esclave 1 dans un système DICN)
0/1 V, 0/10 V, 0/20 mA ou 4/20 mA
 - senseur de l'eau de sortie de l'évaporateur d'un système DICN (uniquement sur l'unité maître)
- Sélection multilingue
- Programmeur
- Point de consigne de flottement
- Commande du ventilateur (voyez le manuel d'utilisation et le schéma de câblage)

Accessoires fournis en standard

- Kit de filtre pour pose à l'avant de l'entrée d'eau d'évaporateur.

PLAGE DE FONCTIONNEMENT



PRINCIPAUX ÉLÉMENTS

(consultez le schéma de principe fourni avec l'appareil)

- 1 Compresseur (M1C)
- 2 Évaporateur
- 3 Boîtier de commande
- 4 Boîtier de commande du compresseur
- 5 Vanne de charge
- 6 Pressostat de haute pression

(2) Peut être utilisé pour la mise en régime de nuit et/ou pour la limitation des pointes de courant: Un détecteur de puissance est connecté à un contact libre. Si le contact est activé, le circuit 1/2 est limité à un niveau de capacité préétabli.

- 7 Sécheur
- 8 Entrée d'eau glacée
- 9 Sortie d'eau glacée
- 10 Capteur de température de l'eau entrante (R3T)
- 11 Capteur de température de l'eau sortante (R4T)
- 12 Vanne d'arrêt d'évacuation
- 13 Contrôleur à affichage numérique
- 14 Arrêt d'urgence (S5E)
- 15 Entrée de l'alimentation électrique
- 16 Entrée du câblage local
- 17 Cœllets de levage
- 18 Poutre de transport
- 19 Tuyau de liquide de vanne à bille
- 20 Sectionneur principal (en option - S13S)

SÉLECTION D'UN EMPLACEMENT

Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio. Dans ce cas, l'utilisateur sera invité à prendre les mesures adéquates.

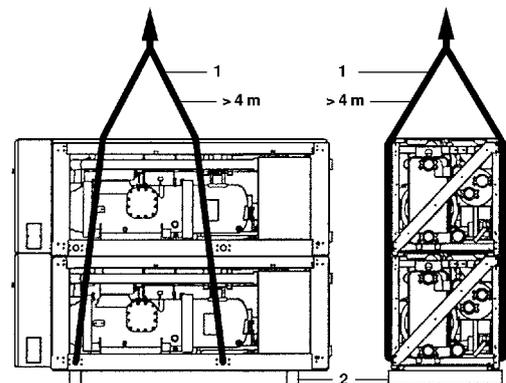
Les appareils sont conçus pour un montage à l'intérieur et doivent être installés dans un endroit répondant aux exigences suivantes:

- 1 Les fondations seront suffisamment solides pour supporter le poids de l'appareil et le sol sera plat pour empêcher la production de bruit et de vibrations.
- 2 L'espace entourant l'unité permet l'entretien.
- 3 Aucun risque d'incendie ne sera possible en cas de fuite de gaz inflammable.
- 4 Choisir l'emplacement de l'unité de manière à éviter que le bruit généré par l'unité ne constitue une gêne.
- 5 S'assurer que l'eau ne peut pas provoquer de dommage à cet emplacement en cas de fuite de l'unité.

REMARQUE L'opération de mise en régime est limitée à une heure maximum.

INSPECTION ET MANIEMENT DE L'APPAREIL

A la livraison, il convient de vérifier l'appareil et de signaler immédiatement tout dommage au responsable des réclamations du transporteur.



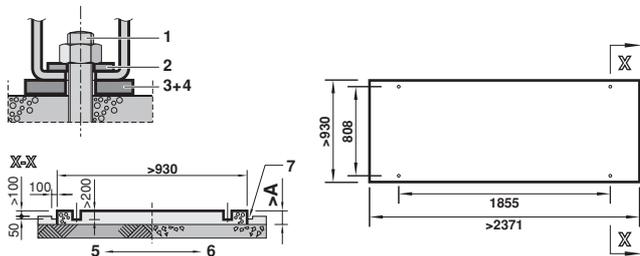
Lors du maniement de l'appareil, prenez en considération les éléments suivants:

- 1 Levez l'appareil de préférence à l'aide d'une grue et de sangles conformément aux instructions figurant sur l'appareil. Les cordages (1) utilisés pour le levage de l'appareil doivent chacun mesurer au minimum 4 m de long.
- 2 Pour le transport, l'appareil est doté de poutres de bois (2) situées en dessous; elles doivent être retirées avant l'installation.

REMARQUE Essayer de réduire au minimum les travaux de forage dans l'appareil. Si des forages sont inévitables, enlever complètement les limailles de fer afin d'éviter toute corrosion de surface !

DÉBALLAGE ET INSTALLATION DE L'APPAREIL

- 1 Retirez les poutres de bois de l'appareil.
- 2 Installez des châssis anti-vibration dans le cas d'une installation où le bruit et les vibrations sont gênants.
- 3 Placez l'appareil sur des fondations solides et planes.
L'appareil doit être installé sur une base solide. Il est recommandé de fixer l'appareil sur un socle en béton à l'aide de boulons d'ancrage.



- 1 Boulon d'ancrage
- 2 Rondelle
- 3 Plaque en caoutchouc
- 4 Liège brut ou feuille de caoutchouc
- 5 Terre
- 6 Sol en béton
- 7 Cavité

- Fixer les boulons d'ancrage dans la fondation en béton. Lors de la fixation finale de l'unité au moyen de ces boulons d'ancrage, s'assurer que les rondelles pour canaux DIN 434 et les plaques en caoutchouc et les feuilles extérieures de liège brut ou de caoutchouc, destinées à améliorer la protection contre les vibrations, sont installées comme indiqué.
- Les fondations en béton doivent être approximativement à 100 mm au-dessus du niveau du sol pour faciliter les travaux de plomberie et les opérations de vidange.

Modèle	Boulon d'ancrage		
	A	Taille	Qté
EWLD120+170	300	M20x200	4
EWLD240+260	350	M20x200	4
EWLD340-540	350	M20x270	4

- Assurez-vous que la surface des fondations est bien plane et égalisée.

REMARQUE



- Les dimensions indiquées dans le tableau sont fondées sur le fait que le socle est aménagé dans le sol ou sur un plancher en béton. Lorsque le socle est aménagé sur un plancher rigide, il est possible d'inclure l'épaisseur du plancher en béton dans celle du socle.
- Lorsqu'un socle est aménagé sur un plancher en béton, veillez à prévoir une tranchée comme indiqué sur l'illustration. Il est important d'effectuer un drainage, peu importe si le socle est aménagé dans le sol ou sur un plancher en béton (évacuation par tranchée).
- Les proportions des ingrédients entrant dans la composition du béton sont les suivantes: ciment 1, sable 2 et gravier 3. Introduisez des barres de fer de Ø10 tous les 300 mm. Le bord du socle de béton doit être plan.

INFORMATION IMPORTANTE RELATIVE AU RÉFRIGÉRANT UTILISÉ

Ce produit est chargé de N₂ en usine.

Le système de réfrigérant sera chargé de gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto. Ne pas laisser les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant: R134a

Valeur GWP⁽¹⁾: 1300

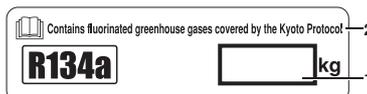
⁽¹⁾ GWP = potentiel de réchauffement global

Prière de compléter à l'encre indélébile,

- la charge de réfrigérant totale

sur l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec le produit.

L'étiquette complétée doit être apposée à proximité de l'orifice de recharge du produit (par ex. à l'intérieur du couvercle d'entretien).



- 1 charge de réfrigérant totale
- 2 Contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto

CONNEXION DU CIRCUIT DE RÉFRIGÉRANT



Les unités sont équipées d'une entrée de réfrigérant et d'une sortie de réfrigérant (côté liquide) pour être connectées à un condenseur à distance. Ce circuit doit être réalisé par un technicien qualifié et doit satisfaire à toutes les réglementations européennes et nationales applicables.

Précautions de manipulation des conduites

La présence d'air, d'humidité ou de poussières dans le circuit de réfrigérant peut entraîner des problèmes. Il faut donc toujours tenir compte des points suivantes lors de la connexion des conduites de réfrigérant:

1. Utilisez uniquement des conduites propres et sèches.
2. Maintenez l'extrémité de la conduite vers le bas pour enlever les bavures.
3. Couvrez l'extrémité de la conduite lorsque vous l'insérez dans une paroi pour empêcher toute pénétration de poussières ou de saletés.

Connexion du circuit de réfrigérant

Le circuit de sortie et de liquide doivent être soudés directement sur les conduites du condenseur à distance. Voyez le tableau ci-dessous pour trouver le diamètre de conduite correct:

Modèle	connexion (pouces)	
	sortie	liquide
EWLD120	2"1/8	7/8"
EWLD170	2"1/8	1"1/8
EWLD240	2"1/8	1"3/8
EWLD260	2"5/8	1"3/8
EWLD340	2x 2"1/8	2x 1"1/8
EWLD400	2x 2"1/8	1"1/8+1"3/8
EWLD480	2x 2"1/8	2x 1"3/8
EWLD500	2"1/8+2"5/8	2x 1"3/8
EWLD540	2x 2"5/8	2x 1"3/8



Veillez à remplir les conduites de N₂ pendant le soudage pour protéger les conduites contre la suie.

Il ne peut y avoir de blocage (vanne d'arrêt, électrovanne) entre le condenseur à distance et l'injection de liquide prévue du compresseur.

Test d'étanchéité et séchage à vide

Les unités ont subi un contrôle de fuite par le fabricant.

Après la connexion des conduites, il faut effectuer un test d'étanchéité. L'air dans les conduites de réfrigérant doit être évacué jusqu'à un niveau de 4 mbar absolus à l'aide d'une pompe à vide.



Ne purgez pas l'air avec des réfrigérants. Utilisez une pompe à vide pour vider l'installation.

Remplissage de l'unité

Procédez d'abord à un remplissage approximatif de réfrigérant d'après la table:

charge de réfrigérant (kg)	
40 HP	33+(VRC-40)x0,4+LLPx0,3
60 HP	67+(VRC-61)x0,4+LLPx0,5
80 HP	74+(VRC-91)x0,4+LLPx0,7
100 HP	70+(VRC-91)x0,4+LLPx0,7

VRC=volume du condenseur à distance (l)
LLP=longueur de la conduite de liquide (m)



■ Veillez à ce que la charge de compression ne dépasse pas 40% pendant le chargement brut de l'unité.

■ Il est donc préférable de contrôler soi-même la capacité de votre contrôleur en activant le mode de contrôle manuel à l'aide l'écran CONSIGNES CONTROL du menu réglages utilisateur.

Effectuez ensuite un réglage fin



Pour le réglage de précision de la charge du fluide frigorigène, le compresseur doit fonctionner en pleine charge (100%).

- Si le voyant du circuit liquide montre du liquide après le remplissage grossier (dû éventuellement à des conditions différentes), ajoutez 10% de réfrigérant en poids.
- Si le voyant du circuit liquide montre quelques bulles de gaz, le remplissage grossier de réfrigérant est suffisant; ajoutez 10% de réfrigérant en poids.
- Si le voyant du circuit liquide montre du gaz flash, remplissez jusqu'à ce qu'une des deux situations ci-dessus se produise. Faites ensuite l'appoint avec le remplissage de 10% de réfrigérant en poids. L'unité doit avoir le temps de se stabiliser, ce qui signifie que le remplissage doit se faire lentement.

REMARQUE



Attention à ne pas contaminer le condenseur à distance afin de ne pas bloquer le système. Il est impossible pour Daikin de contrôler la contamination du condenseur «étranger» de l'installateur. L'unité Daikin présente un niveau de contamination strict.

REMARQUE



Utilisez la soupape de retenue du circuit liquide pour le remplissage du réfrigérant. Vérification du circuit d'eau

PRÉPARATION, VÉRIFICATION ET RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

Les appareils sont équipés d'une arrivée et d'une sortie d'eau destinées à être raccordées à un circuit d'eau glacée. Ce circuit doit être monté par un technicien qualifié et doit obéir à toutes les réglementations nationales et européennes appropriées.

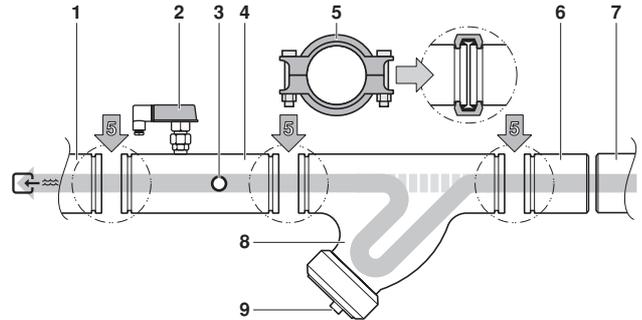


La présence d'air ou de saleté dans le circuit d'eau peut entraîner des dysfonctionnements.

Par conséquent, lors de la connexion du circuit d'eau, prière de tenir compte des points suivants:

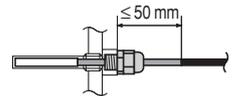
1. N'utiliser que des conduites propres.
2. Maintenir l'extrémité de la conduite vers le bas pour retirer les bavures.
3. Couvrir l'extrémité de la conduite lorsque vous l'insérez dans une paroi, afin d'éviter toute pénétration de poussière et de saleté.

- 1 Préparation de l'appareil pour raccorder le circuit d'eau
Un boîtier contenant des raccords Victaulic® et un filtre est fourni avec l'appareil.



- 1 Entrée d'eau de l'évaporateur
- 2 Contacteur de débit
- 3 Capteur d'eau d'entrée
- 4 Tuyau d'entrée d'eau contenant le contacteur de débit et le capteur de température d'entrée d'eau
- 5 Raccord Victaulic®
- 6 Tuyau de renvoi
- 7 Circuit de tuyau d'eau local
- 8 Filtre
- 9 Capuchon d'extrémité de filtre

- Raccordement du tuyau d'entrée d'eau contenant le contacteur de débit et le capteur de température d'entrée d'eau: (pas pour EWLD120)
Le tuyau d'entrée d'eau contenant le contacteur de débit et le capteur de température d'entrée d'eau est monté sur le côté de l'entrée d'eau de(s) évaporateur(s) et est préisolé.
Couper les attaches à tête d'équerre et fixer le tuyau avec les raccords Victaulic® fournis à l'aux entrée(s) de l'évaporateur.
- Raccordement du tuyau de sortie d'eau contenant le capteur de température d'eau de sortie: (pas pour EWLD120)
Le tuyau de sortie d'eau contenant le capteur de température de sortie d'eau est monté sur le côté de la sortie d'eau de l'évaporateur et est préisolé.
Couper les attaches à tête d'équerre et fixer le(s) tuyau(x) avec les raccords Victaulic® fournis à la/aux sortie(s) de l'évaporateur.
- Après l'installation des tuyaux d'entrée et de sortie d'eau et en règle générale, sur d'autres unités, il est recommandé de vérifier la profondeur d'insertion des capteurs de température d'eau dans les tuyaux de connexion avant l'utilisation (voir illustration).
- Raccordement du filtre

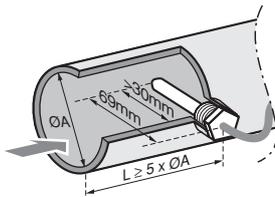




- Le kit de filtre accompagnant l'appareil doit être installé à l'avant de l'entrée d'eau d'évaporateur au moyen des raccords Victaulic® fournis comme dans l'illustration. Le filtre présente des trous d'un diamètre de 1,0 mm qui empêchent l'obstruction de l'évaporateur.
- Une mauvaise installation du filtre fourni entraînera de graves dégâts à l'équipement (gel de l'évaporateur).

Une buse de purge fournie sur place pour rincer le liquide et les matières accumulées par l'intérieur du filtre peut être raccordée au capuchon d'extrémité du filtre.

- Raccordement des tuyaux de renvoi
Souder les tuyaux de renvoi fournis aux extrémités du circuit d'eau et raccorder l'unité au moyen des raccords Victaulic® fournis.
- Des robinets de vidange doivent être prévus à tous les points inférieurs du système pour permettre d'effectuer la vidange complète du circuit pendant l'entretien ou en cas de mise à l'arrêt. Un bouchon de vidange est prévu pour vidanger le condenseur. Lors de la vidange, retirer également les bouchons d'air (se reporter au schéma de présentation).
- Des purgeurs d'air doivent être prévus à tous les points supérieurs du système. Les purgeurs doivent être situés en des endroits facilement accessibles pour l'entretien.
- Des soupapes d'arrêt doivent être prévues sur l'unité afin de pouvoir réaliser l'entretien normal sans purger le système.
- Il est recommandé de placer des éliminateurs de vibrations dans les conduites murales reliées au condenseur afin d'éviter de fatiguer les conduites et de transmettre les vibrations et le bruit.
- Pour les unités dont le réseau DICN comporte un contrôle de sortie d'eau commun, prévoyez un orifice pour l'insertion d'un capteur de température d'eau supplémentaire. Le capteur et son support sont en option.
L'orifice d'insertion doit présenter un filetage femelle de 1/4" GAS et doit être situé à hauteur du courant d'eau mélangée des groupes.
Vérifiez que le pointeau du capteur est plongé dans le débit d'eau et que la longueur (L) de tuyau rectiligne qui précède le capteur soit d'au moins 10 fois le diamètre du tuyau (A).



Choisissez l'emplacement du capteur de telle sorte que la longueur du câble (12 m) soit suffisante pour permettre le raccordement au PCB central.

CHARGE, DÉBIT ET QUALITÉ DE L'EAU

Pour assurer un bon fonctionnement de l'appareil, le débit de l'eau dans l'évaporateur doit être compris dans la plage de fonctionnement définie dans le tableau ci-dessous et un volume d'eau minimum est requis dans le système.

Modèle	Débit d'eau minimum	Débit d'eau maximum
EWLD120	175 l/min	700 l/min
EWLD170	265 l/min	1070 l/min
EWLD240	350 l/min	1400 l/min
EWLD260	400 l/min	1600 l/min
EWLD340	525 l/min	2100 l/min
EWLD400	625 l/min	2500 l/min

Modèle	Débit d'eau minimum	Débit d'eau maximum
EWLD480	700 l/min	2800 l/min
EWLD500	750 l/min	3000 l/min
EWLD540	800 l/min	3200 l/min

Le volume d'eau minimal v [l] dans le système doit satisfaire aux critères ci-dessous:

$$v > (Q/2) \times t / (C \times \Delta T)$$

- Q capacité de refroidissement la plus élevée de l'unité au niveau de capacité le plus bas de la plage d'utilisation (kW)
- t minuterie antirecycling de l'unité (AREC)/2(s)=300 s
- C capacité de chaleur massique du fluide (kJ/kg°C) = 4,186 kJ/kg°C pour l'eau
- ΔT différence de température entre le démarrage et l'arrêt du compresseur.
 $\Delta T = a + 2b + c$
(pour une définition de a, b et c, se reporter au manuel de l'utilisateur)

REMARQUE



Pour les unités appartenant à un réseau DICN, le volume d'eau minimum requis dans le système doit être égal au volume minimum le plus élevé requis par chaque groupe du système.

La qualité de l'eau doit être conforme aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous.

Points à contrôler		eau de		conséquences d'un dépassement des critères
		circulation	ali-mentation	
pH	à 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	corrosion+ tartre
Conductivité électrique	[mS/m] à 25°C	<40	<30	corrosion+ tartre
Ions de chlorure	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	corrosion
Ions de sulfate	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	corrosion
Alcalinité-M (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	tartre
Titre hydrotimétrique	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	tartre
Dureté calcique	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	tartre
Ions de silice	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	tartre
Points de référence				
Fer	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	corrosion+ tartre
Cuivre	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	corrosion
Ions de sulfure	[mg S ²⁻ /l]	non détectable	non détectable	corrosion
Ions d'ammonium	[mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	corrosion
Chlorure résiduaire	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	corrosion
Carbure libre	[mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	corrosion
Indice de stabilité		—	—	corrosion+ tartre



La pression de l'eau ne doit pas dépasser la pression nominale maximale de 10 bars.

REMARQUE



Equipez le circuit d'eau de sécurités adéquates pour garantir que la pression de l'eau ne dépassera jamais la pression nominale maximale autorisée.

ISOLATION DES TUYAUX D'EAU

L'ensemble du circuit d'eau, y compris tous les tuyaux, doit être isolé pour empêcher toute condensation et toute réduction de la capacité de refroidissement.

Pendant l'hiver, veillez à ce que l'eau ne gèle pas dans les canalisations (par exemple, en utilisant une solution de glycol ou un ruban de chauffe).

ISOLATION DES TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT

Pour éviter toute brûlure par le contact accidentel avec la conduite de décharge chaude (max. 135°C), cette dernière doit être parfaitement isolée.

Un minimum d'isolation est recommandé afin de protéger la conduite de liquide contre les dommages.

EVACUATION PAR LES SOUPAPES DE SÛRETÉ À SURPRESSION

L'évacuation du réfrigérant dans la zone d'installation doit se faire en conformité avec les réglementations locales. En cas de nécessité, il est possible de raccorder un tuyau de 1" sur chaque soupape de sûreté du condenseur.

La section et la longueur de la ligne de décharge doivent être conformes aux réglementations locales.

CÂBLAGE DE CHAMP



Tous les câblages et les éléments de champ doivent être installés par un technicien qualifié et satisfaire aux réglementations nationales et européennes appropriées.

Le câblage de champ doit être réalisé conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil et aux instructions données ci-dessous.

Utilisez un circuit d'alimentation spécifique. N'utilisez pas une alimentation électrique partagée avec un autre appareil.

REMARQUE



Vérifier sur le schéma de câblage toutes les actions électriques mentionnées ci-dessous, afin de comprendre le fonctionnement de l'appareil de façon plus approfondie.

Tableau des pièces

F1,2,3U.....	Fusibles principaux de l'appareil
H1,4P.....	Lampe témoin de fonctionnement général
H2,5P.....	Lampe témoin de l'alarme
H3,6P.....	Lampe témoin de fonctionnement du compresseur
L1,2,3.....	Bornes d'alimentation principale
PE.....	Borne de terre principale
S6S.....	Entrée modifiable 1
S8L.....	Commutateur de flux
S9L.....	Contact qui se ferme si la pompe fonctionne
S10S.....	Entrée modifiable 2
S11S.....	Entrée modifiable 3
S12S.....	Entrée modifiable 4
S13S.....	Sectionneur principal
- - -.....	Câblage de champ

Exigences imposées au circuit et aux câbles électriques

1 L'alimentation électrique de l'appareil doit être conçue de manière à pouvoir être activée ou désactivée indépendamment de l'alimentation électrique desservant d'autres appareils de l'installation et d'autres équipements en général.

2 Un circuit électrique doit être prévu pour le raccordement de l'appareil. Ce circuit doit être protégé par des dispositifs de sécurité appropriés, par exemple un disjoncteur, un fusible à action retardée sur chaque phase et un capteur de fuite à la terre. Les fusibles recommandés sont mentionnés sur le schéma de câblage fourni avec l'appareil.

Pour un système comportant des groupes installés en réseau DICN, assurez-vous que chaque groupe soit alimenté par un circuit électrique différent.



Coupez le sectionneur principal avant de procéder à un quelconque branchement (coupez le disjoncteur, retirez ou coupez les fusibles).

Connexion de l'alimentation du condenseur à eau - eau froide

- 1 A l'aide du câble approprié, branchez le circuit électrique aux bornes L1, L2 et L3 de l'appareil.
Si le "sectionneur principal" disponible en option est installé sur l'appareil, le circuit électrique doit être raccordé aux bornes 2, 4 et 6 du sectionneur principal.
- 2 Raccordez le conducteur de terre (jaune/vert) à la borne de terre PE.

Câbles d'interconnexion



Un contact d'interverrouillage de pompe doit être installé **en série avec le contact du/des contacteur(s) de débit** afin d'empêcher que l'unité fonctionne sans débit d'eau. Une borne est prévue dans le coffret électrique pour permettre le branchement électrique du contact d'interverrouillage.

Un réseau DICN peut être formé de groupes munis chacun de leur pompe de circulation ou d'une seule pompe alimentant plusieurs groupes en eau.

Dans les deux cas, toutes les unités doivent être équipées d'un contact d'interverrouillage!

REMARQUE



En principe, l'unité ne fonctionnera pas s'il n'y a pas de débit en raison du contacteur de débit installé de série.

Mais par souci de sécurité supplémentaire, vous **devez** installer le contact d'interverrouillage de pompe en série avec le contact du contacteur de débit.

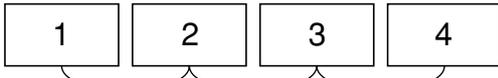
L'utilisation de l'unité sans débit risque d'entraîner des dégâts très importants à l'unité (gel de l'évaporateur).

- **Contacts sans tension**
Le contrôleur est équipé de quelques contacts sans tension pour indiquer l'état de l'appareil. Ces contacts peuvent être reliés de la façon décrite sur le schéma de câblage. Le courant maximum admissible est de 4 A.
- **Entrées à distance**
Outre les contacts sans tension, il est également possible d'installer des entrées à distance. Elles peuvent être installées comme indiqué sur le schéma de câblage.
Lors de l'installation d'un réseau DICN, gardez les points suivants à l'esprit:
 - **Commutateur de marche/arrêt à distance:**
Les unités avec un état NORMAL ou ATTENTE sont commandées par le commutateur de marche/arrêt à distance du groupe défini comme MAITRE.
Les unités dont l'état est DECONNECT M/A sont commandées par leur propre commutateur.
Voir également dans le manuel d'utilisation: "Sélection de la commande marche/arrêt locale ou à distance".
 - **Commutateur double réglage à distance:**
Le commutateur double réglage à distance ne peut être connecté qu'au groupe défini comme MAITRE.
Cependant, si celui-ci devait cesser de fonctionner à cause, par exemple, d'une défaillance de l'alimentation électrique, il pourrait s'avérer utile d'avoir également installé le commutateur double température sur les autres unités.
 - **Remarque:**
Pour des exemples de câblage, reportez-vous au manuel séparé "Exemples de configuration DICN".

Connexion et configuration d'un système DICN

(Voir [Annexe I, Exemples d'installation en réseau DICN](#))

Dans un réseau DICN, les groupes doivent être connectés d'après le schéma ci-dessous.

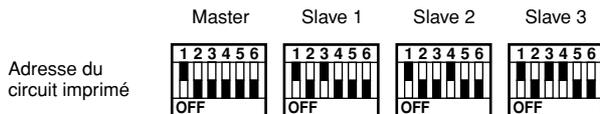


La connexion doit s'effectuer conformément au schéma de câblage à l'aide d'un câble blindé AWG20/22, constitué d'une paire torsadée et d'un blindage.

Attention à la polarité ! TX+ sur un groupe doit être relié à TX+ sur un autre groupe. Il en va de même pour TX- et GND.

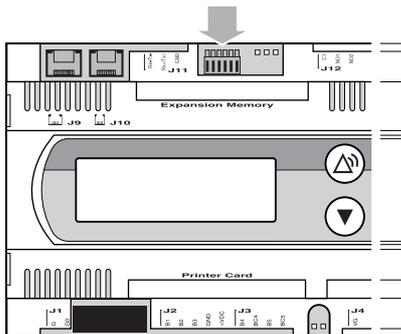
Réglage des adresses dans le dispositif de régulation numérique

Définissez les adresses sur la carte à circuits imprimés à l'aide des commutateurs à positions multiples, d'après le schéma ci-dessous:



N'importe quelle unité peut être master, slave 1, slave 2, slave 3, etc.

Emplacement des commutateurs à positions multiples du contrôleur numérique



Attention

En cas de commande commune de l'eau de sortie, veillez à relier le capteur de température en option.

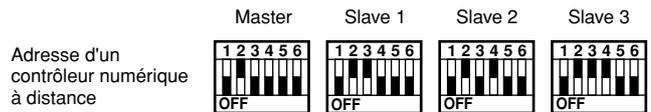
Câble pour contrôleur numérique à distance

Reportez-vous à la rubrique du manuel d'utilisation traitant du dispositif de régulation numérique à distance.

- 1 Pour faire fonctionner l'unité à distance, un dispositif de régulation numérique à distance peut être connecté à la carte à circuits imprimés à l'intérieur de l'unité au moyen d'un câble à six rayons et d'un connecteur situé à l'arrière du dispositif de régulation. On peut utiliser un câble d'une longueur maximale de 600 mètres (EWLD120~260) ou de 300 mètres (EWLD340~540). Spécifications du câble: câble de téléphone à 6 rayons avec une résistance maximale de 0,1 Ω/m.
- 2 Dans un réseau DICN, les écrans de contrôle numériques peuvent être installés à une distance maximale de 50 mètres, à l'aide d'un câble de téléphone à six voies d'une résistance maximale de 0,1 Ω/m.

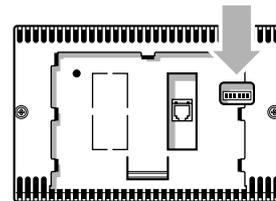
Réglage des adresses dans le dispositif de régulation numérique à distance

Lorsqu'un contrôleur numérique à distance est utilisé, les adresses doivent être définies à l'aide des commutateurs à positions multiples, selon le schéma ci-dessous:



N'importe quelle unité peut être master, slave 1, slave 2, slave 3, etc.

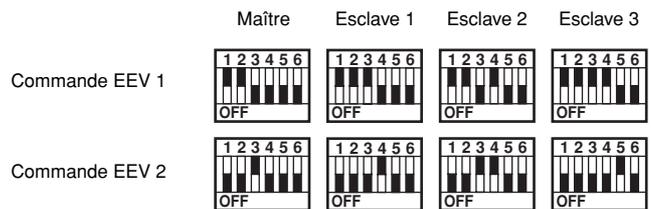
Emplacement des commutateurs à positions multiples du contrôleur numérique à distance



Pour éviter d'endommager les cristaux liquides des contrôleurs en période hivernale, ne coupez pas l'alimentation électrique principale.

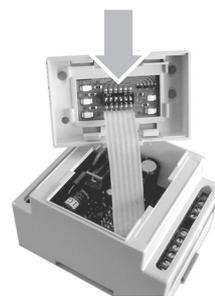
Réglage des adresses sur les commandes EEV

Lorsque les commandes EEV sont utilisés, les adresses doivent être réglées au moyen des microcommutateurs selon le schéma ci-dessous:



N'importe quelle unité peut être maître, esclave 1, esclave 2, esclave 3...

Emplacement des microcommutateurs des commandes EEV



AVANT LA MISE EN SERVICE



L'appareil ne doit pas être mis en marche, ne fût-ce qu'un très court instant, tant que la liste de contrôle d'examen avant mise en service figurant ci-après n'a pas été entièrement vérifiée.

cochez ✓ après vérification	procédures standard à respecter avant la mise en marche de l'appareil
<input type="checkbox"/>	1 Vérifiez l'existence de dégâts extérieurs .
<input type="checkbox"/>	2 Ouvrez toutes les vannes d'arrêt repérées par une étiquette rouge: "OUVRIR CETTE VANNE AVANT LA MISE EN SERVICE". (Ouvrez à fond les vannes d'arrêt des lignes de liquide, d'évacuation et d'aspiration (si celle-ci est présente).)
<input type="checkbox"/>	3 Installez les fusibles principaux, le capteur de fuite à la terre et le commutateur principal . Fusibles recommandés: aM conformes à la norme CEI 269-2. <i>Consultez le schéma de câblage pour déterminer le format.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Alimentez la tension principale et vérifiez si elle se situe dans les limites admissibles de $\pm 10\%$ de la puissance nominale. L'alimentation électrique principale doit être conçue de telle façon qu'elle puisse être activée ou désactivée indépendamment de l'alimentation électrique desservant d'autres appareils de l'installation et d'autres équipements en général. <i>Consultez le schéma de câblage, bornes L1, L2 et L3.</i>
<input type="checkbox"/>	5 Alimentez l'évaporateur en eau et vérifiez si le débit d'eau est dans les limites indiquées dans le tableau situé sous "Charge, débit et qualité de l'eau" à la page 5.
<input type="checkbox"/>	6 Les tuyaux doivent être totalement purifiés . Voir aussi le chapitre "Préparation, vérification et raccordement du circuit d'eau" à la page 4.
<input type="checkbox"/>	7 Brancher le(s) contact(s) de pompe en série avec le contact des contacteur(s) de débit de telle façon que l'unité ne puisse fonctionner que si les pompes à eau tournent et si le débit d'eau est suffisant. Dans un réseau DICN, chaque groupe doit posséder son propre commutateur de débit relié à la pompe qui le dessert.
<input type="checkbox"/>	8 Vérifiez le niveau d'huile des compresseurs.
<input type="checkbox"/>	9 Installer le(s) kit(s) de filtre fourni avec l'appareil à l'avant de l'entrée d'eau de(s) évaporateur(s).
<input type="checkbox"/>	10 Vérifier que toutes les sondes d'eau sont correctement fixées dans l'échangeur de chaleur (voir aussi l'étiquette apposée sur l'échangeur de chaleur).

REMARQUE



- Nous vous recommandons fortement de lire le manuel d'utilisation fourni avec l'appareil avant de le mettre en service. Il vous aidera à mieux comprendre le fonctionnement de l'appareil et de son contrôleur électronique.
- Vérifiez tous les portillons du coffret électrique après l'installation de l'appareil.

Je confirme par la présente avoir effectué et vérifié tous les points indiqués ci-avant.

Date

Signature

A conserver pour référence ultérieure.

PERSONNALISATION DANS LE MENU D'ENTRETIEN



Les réglages personnalisés doivent tous être effectués par un technicien qualifié.

Pour modifier un réglage dans le menu d'entretien:

- 1 Entrer le menu réglages utilisateur comme indiqué dans le manuel d'utilisation et appuyer sur la touche ∇ pour accéder au dernier écran destiné à entrer dans le menu d'entretien (cette opération n'est possible que si l'unité est hors tension).

- 2 Entrer le mot de passe correct en utilisant les touches ∇ et \blacktriangle . Vous pouvez trouver le mot de passe dans le manuel d'entretien.
- 3 Appuyer sur \rightarrow pour confirmer le mot de passe et accéder au menu d'entretien.
- 4 Passer à l'écran qui contient le paramètre à modifier à l'aide des touches ∇ et \blacktriangle .
- 5 Positionner le curseur derrière le paramètre à modifier en utilisant la touche \rightarrow .
- 6 Sélectionner le réglage approprié en utilisant les touches ∇ et \blacktriangle .
- 7 Appuyer sur \rightarrow pour confirmer la modification. Lorsque la modification a été confirmée, le curseur se commutera sur le paramètre suivant qui peut alors être confirmé.
- 8 Une fois la modification des paramètres à l'écran terminée, placer le curseur dans le coin supérieur gauche de l'écran.
- 9 Répéter toutes les étapes à partir de l'instruction 4 pour modifier les autres paramètres.

Réglage de la valeur minimale de la température d'eau de sortie

Vous pouvez modifier la valeur minimale de la température d'eau de sortie (SORTIE MIN. EAU) dans le menu d'entretien. Avant d'abaisser la température minimale d'eau de sortie:

- veillez à ajouter suffisamment de glycol dans le réseau d'alimentation en eau selon le tableau.
- veillez à ce que la sécurité basse pression soit abaissée selon le tableau.

	valeur minimale de la température d'eau de sortie (SORTIE MIN. EAU)			
	2°C	0°C	-5°C	-10°C
Poids du glycol-éthylène (%)	10	20	30	40
Poids du glycol-propylène (%)	15	25	35	40
Réglage basse pression (bar)	0,8	0,6	0,2	0,2



Un réglage incorrect de la valeur minimale de la température d'eau de sortie peut sérieusement endommager l'équipement.

Définition d'une unité dans la configuration d'un système DICN

Mettez le paramètre de MS OPTION sur 0 sur chaque unité.

Réglage du mot de passe pour une réinitialisation de sécurité

Pour éviter de réinitialiser les sécurités par des personnes non qualifiées, le mot de passe utilisateur est demandé par défaut lors de la réinitialisation d'une sécurité.

Toutefois, ce mot de passe peut être remplacé par un SERVICE MOT PASSE ou par AUCUN.

REMARQUE



Etant donné qu'une réinitialisation inadéquate des sécurités peut endommager la machine, il est recommandé de garder le réglage par défaut de MOT DE PASSE.

Réglage des heures de fonctionnement du compresseur

Lorsque le nombre d'heures de fonctionnement qui s'affiche n'est pas conforme avec le nombre réel d'heures de fonctionnement du compresseur, vous pouvez effectuer les modifications qui s'imposent.

Définition des entrées et sorties numériques/analogiques permutables

Outre les entrées et sorties verrouillées, il existe un nombre d'entrées et de sorties permutables dont la fonction peut être choisie à partir de plusieurs possibilités.

Les fonctions possibles pour les entrées numériques permutables sont:

- AUCUN: aucune fonction n'est assignée à l'entrée numérique permutable.
- STATUS: aucune fonction n'est assignée à l'entrée numérique permutable, mais le statut d'entrée peut être lu dans le menu "entrée/sortie".
- DBLE PT CONSIGNE: pour passer d'un point de consigne à l'autre.
- M/A DISTANCE: pour mettre l'unité en marche ou à l'arrêt à distance.
- CAP. LIM 1/2/3/4: pour limiter la capacité de l'unité aux valeurs entrées.

Les fonctions possibles pour les sorties numériques permutables sont:

- NONE (OUVERT): aucune fonction n'est assignée à la sortie numérique permutable.
- 1 (FERME): aucune fonction n'est assignée à la sortie numérique permutable, mais la sortie est fermée.
- 2ND EVAP PUMP: peut être utilisée pour commander une seconde pompe d'évaporateur.
- 100% CAPACITY: indique lorsque l'appareil fonctionne à 100%.
- FREE COOLING: pour contrôler une valve d'eau à 3 voies lorsque l'unité fonctionne dans un état de refroidissement libre.

Les configurations possibles pour l'entrée analogique modifiable sont:

- AUCUN: aucune fonction n'est assignée à l'entrée analogique permutable.
- CFG. SIGN. 0/1V:
- CFG. SIGN. 0/10V:
- CFG. SIGN. 0/20mA:
- CFG. SIGN. 4/20mA:

Cela permet à l'utilisateur de définir un point de consigne en fonction d'une entrée analogique comme mentionné ci-dessus. Se référer à "Définition du réglage du signal de point de consigne" à la page 9.

- MS SORT EAU E: pour contrôler la température de l'eau de sortie d'un système DICN.

Définition du réglage du signal de point de consigne

Le signal du point de consigne est utilisé pour remplacer le point de consigne par un signal d'entrée analogique externe sur une unité autonome ou un Esclave 1 d'un système DICN.

Exemple

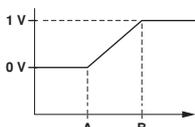
dans le menu points de consigne

```
> CFG1 ENT.E: 12.0°C
CFG2 ENT.E: 12.0°C
CFG1 SORT.E: 07.0°C
CFG2 SORT.E: 07.0°C
```

dans le menu service

```
CHANG. SORTIES DIG
AI1:CFG. SIGN: 0/1V
MAX CFG. DIF: 5.0°C
```

Remarque: MAX CFG. DIF est uniquement disponible lorsque l'entrée CFG. SIGN (0/1V, 0/10V, 0/20mA ou 4/20mA) est sélectionnée.



Résultat

A à 0 V → 12,0°C

B à 1 V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C

Affichage dans le menu de consultation

CFG1 ENT.E: 12.0°C

CFG1 ENT.E: 17.0°C

Réglage du décalage du capteur

Vous pouvez entrer une valeur de correction pour certaines mesures de température (température de l'eau d'entrée de l'évaporateur et température de l'eau de sortie mélangée de l'évaporateur). Cela permet de corriger d'éventuelles erreurs de mesure. La valeur par défaut du décalage du capteur est égale à 0.

Diriger le débit de la pompe manuellement

Il est possible d'allumer ou d'éteindre la pompe manuellement. Cela signifie que vous pouvez allumer la pompe à tout moment pour la vérifier même si l'unité est arrêtée.

Définition des réglages BMS

Les paramètres BMS permettent de modifier la communication entre l'unité et le système de supervision à l'aide de l'écran CONFIG BMS et de l'écran CONFIG PLATINE BMS du menu d'entretien. Les paramètres BMS sont:

Ecran CONFIG BMS:

- BMS CONTROL ALLOWED: s'il est réglé sur Y (oui), l'unité peut être commandée et configurée à partir d'un système de supervision. S'il est réglé sur N (non), le système de supervision peut simplement lire les valeurs, mais ne peut pas les modifier.
- PCB ADRESSE BMS: utilisé pour adresser la carte à circuits imprimés.
- PROTOCOL: indique le protocole de communication. Si la passerelle optionnelle est utilisée pour connecter les unités à un système de supervision, le protocole est CAREL.

Ecran CONFIG PLATINE BMS:

- CARTE SER.: indique le type de connexion série. Le réglage par défaut est RS485.
- BAUD RATE: indique la vitesse de communication. Le réglage par défaut de 19200 bps doit être utilisé lorsque la passerelle optionnelle est connectée.

Définition des réglages du thermostat

Les réglages du thermostat pour la température d'eau d'entrée et de sortie de a, b et c ne peuvent être définis que dans le menu de service.

```
→MENU SERVICE
A:0.8 B:0.5 C:0.2°C
INLDIFF:0.5°C
```

Définir les réglages du thermostat de la température d'eau d'entrée.

QUE FAIRE ENSUITE

Après l'installation et le raccordement du groupe, le système doit être entièrement contrôlé et testé conformément au chapitre "Vérifications avant la mise en marche initiale" du manuel d'instructions fourni avec l'appareil.

Complétez la fiche de "résumé des instructions d'utilisation" et fixez-la visiblement près du lieu de fonctionnement du système de réfrigération.

ANNEXE I

Exemples d'installation en réseau DICN

INTRODUCTION

Cette Annexe I présente 3 exemples qui vous aideront à installer votre réseau intégré de groupes Daikin (Daikin Integrated Chiller Network - DICN).

Définition d'une unité dans la configuration d'un système DICN

Mettez le paramètre de MS OPTION sur 0 sur chaque unité.

EXEMPLES

Tableau de câblage de champ et de composantes de câblage



Tous les câblages et les éléments de champ doivent être installés par un technicien qualifié et satisfaire aux réglementations nationales et européennes appropriées.

Le câblage de champ doit être réalisé conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil et aux instructions données ci-dessous.

Utilisez un circuit d'alimentation spécifique. N'utilisez pas une alimentation électrique partagée avec un autre appareil.

Tous les réglages personnalisés doivent être faits par un technicien qualifié.

.....	.. Câblage de champ
-----	.. Raccordement à la terre
●	Borne de l'unité
F1~F20	Fusibles
K1P~K4P	Contact de la pompe
L1,L2,L3,N	Bornes d'alimentation principale
M1P~M5P	Moteur de la pompe
R8T	Capteur pour eau de sortie commune dans un système DICN (EKCLWS)
R9T	Capteur pour circuit secondaire
S1S	Interrupteur manuel de la pompe de l'unité "master"
S6S(M,S3)	Interrupteur de marche/arrêt à distance
S8L(M,S1,S2,S3)	Régulateur de débit
S10S	Commutateur double réglage
Y1S	Vanne triple

Exemple 1: Système à anneau simple avec 1 pompe

La figure 1 illustre la configuration du système, les bornes et le câblage de champ détaillés dans cet exemple.

Objectif

Délivrer de l'eau à une température et un débit constants à une application donnée. L'unité "slave" 3 (S3), est gardée en réserve.

Configuration

- Le système est commandé par la température d'eau de sortie. Il est nécessaire d'installer le capteur supplémentaire R8T (EKCLWS) à la sortie commune d'eau et de le relier au PCB de l'unité "master".
- Tant qu'une unité est en marche, la pompe continue de fonctionner. Après l'arrêt de toutes les unités, la pompe fonctionne encore pendant une période définie par le paramètre ARRÊT PPE.
- L'unité "slave" 3 (S3) est contrôlée manuellement par l'opérateur au moyen de l'interrupteur de mise en marche/arrêt à distance S6S (S3).
- Les unités "slave" 1 (S1), "slave" 2 (S2) et "master" (M) sont commandées par l'interrupteur de mise en marche/arrêt à distance S6S (M) relié à l'unité "master".
- Il est possible de passer de SORT. EAU1 à SORT. EAU2 à l'aide du commutateur double réglage S10S relié à l'unité "master".

REMARQUE



- K*P peut également être un contact de 24 V DC ou 230 V AC.
- Le capteur supplémentaire R8T (EKCLWS) doit être directement relié au PCB de l'unité "master".

Réglages des unités

Menu des réglages utilisateur:

	Slave 3	Slave 2	Slave 1	Master
MODE:	DECONNECT M/A	NORMAL	NORMAL	NORMAL
POMPE ON SI:	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

Les entrées/sorties permutables doivent être définies comme suit:

Menu de réglage de service:

	Slave 3	Slave 2	Slave 1	Master
Terminal 76-78 S10S DI1	AUCUN	AUCUN	AUCUN	DBLE PT CONSIGNE
Terminal 76-79 S6S DI2	M/A DISTANCE	AUCUN	AUCUN	M/A DISTANCE
Terminal 76-85 DI3	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN
Terminal 76-86 DI4	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN
Terminal 8T+8T-R8T AI1	AUCUN	AUCUN	AUCUN	MS SORT EAU E

Remarque

L'unité "slave" 3 peut être configurée pour démarrer automatiquement si:

- l'une des autres unités est en mode d'alarme ou;
- toutes les autres unités tournent à plein régime et la température souhaitée n'est toujours pas atteinte.

Pour ce faire, réglez l'unité en mode ATTENTE. Dans ce cas, S6S (S3) n'a plus d'utilité.

Exemple 2: Système à anneau simple avec pompes séparées

La [figure 2](#) illustre la configuration du système, les bornes et le câblage de champ détaillés dans cet exemple.

Objectif

Délivrer de l'eau à une température et un débit constants à une application donnée. L'unité "slave" 3 (S3) est gardée en réserve.

Configuration

- Le système est contrôlé par la température d'eau de sortie. Il est nécessaire d'installer le capteur supplémentaire R8T (EKCLWS) à la sortie commune d'eau et de le relier au PCB de l'unité "master".
- Les pompes 1, 2 et 3 continuent à fonctionner tant que l'unité "master", l'unité "slave" 1 ou l'unité "slave" 2 sont en marche. La pompe 4 ne démarre que lorsque l'unité "slave" 3 est mise en marche. Après l'arrêt des unités, les pompes fonctionnent encore pendant une période définie par le paramètre ARRET PPE.
- L'unité "slave" 3 (S3) est contrôlée manuellement par l'opérateur au moyen de l'interrupteur de mise en marche/arrêt à distance S6S (S3).
- Les unités "slave" 1 (S1), "slave" 2 (S2) et "master" (M) sont commandées par l'interrupteur de mise en marche/arrêt à distance S6S (M) relié à l'unité "master".
- Il est possible de passer de SORT. EAU1 à SORT. EAU2 à l'aide du commutateur double réglage S10S relié à l'unité "master".

- REMARQUE**
-  K*P peut également être un contact de 24 V DC ou 230 V AC.
 - Le capteur supplémentaire R8T (EKCLWS) doit être directement relié au PCB de l'unité "master".

Réglages des unités

Menu des réglages utilisateur:

	Slave 3	Slave 2	Slave 1	Master
MODE:	DECONNECT M/A	NORMAL	NORMAL	NORMAL
POMPE ON SI:	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

Les entrées/sorties permutables doivent être définies comme suit:

Menu de réglage de service:

	Slave 3	Slave 2	Slave 1	Master
Terminal 76-78 S10S DI1	AUCUN	AUCUN	AUCUN	DBLE PT CONSIGNE
Terminal 76-79 S6S DI2	M/A DISTANCE	AUCUN	AUCUN	M/A DISTANCE
Terminal 76-85 DI3	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN
Terminal 76-86 DI4	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN
Terminal 8T+8T-R8T AI1	AUCUN	AUCUN	AUCUN	MS SORT EAU E

Remarque

L'unité "slave" 3 peut être configurée pour démarrer automatiquement si:

- l'une des autres unités est en mode d'alarme ou;
- toutes les autres unités tournent à plein régime et la température souhaitée n'est toujours pas atteinte.

Pour ce faire, réglez l'unité en mode ATTENTE. Dans ce cas, S6S (S3) n'a plus d'utilité.

Exemple 3: Système à double anneau équipé de plusieurs pompes

La [figure 3](#) illustre la configuration du système, les bornes et le câblage de champ de cet exemple.

Objectif

Garder un tampon à température constante et alimenter une application à partir de celui-ci. L'unité "slave" 3 (S3) est gardée en réserve.

Configuration

- Le système est contrôlé par la température d'eau d'alimentation.
- Les pompes des unités "slave" ne fonctionnent que lorsque leur compresseur est en marche (pour économiser de l'énergie). Après l'arrêt du compresseur, la pompe fonctionne encore pendant une période définie par le paramètre ARRET PPE.
- La pompe de l'unité "master" doit fonctionner en permanence pour pouvoir mesurer correctement la température.
- L'unité "slave" 3 (S3) est contrôlée manuellement par l'opérateur au moyen de l'interrupteur de mise en marche/arrêt à distance S6S (S3).
- Les unités "slave" 1 (S1), "slave" 2 (S2) et "master" (M) sont commandées par l'interrupteur de mise en marche/arrêt à distance S6S (M) relié à l'unité "master".
- Il est possible de passer de ENTR. EAU1 à ENTR. EAU2 à l'aide du commutateur double réglage S10S relié à l'unité "master".

REMARQUE K*P peut également être un contact de 24 V DC ou 230 V AC.



Réglages des unités

Menu des réglages utilisateur:

	Slave 3	Slave 2	Slave 1	Master
MODE:	DECONNECT M/A	NORMAL	NORMAL	NORMAL
POMPE ON SI:	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON

Les entrées/sorties permutables doivent être définies comme suit:

Menu de réglage de service:

	Slave 3	Slave 2	Slave 1	Master
Terminal 76-78 S10S DI1	AUCUN	AUCUN	AUCUN	DBLE PT CONSIGNE
Terminal 76-79 S6S DI2	M/A DISTANCE	AUCUN	AUCUN	M/A DISTANCE
Terminal 76-85 DI3	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN
Terminal 76-86 DI4	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN
Terminal 8T+8T-R8T AI1	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN

Remarque

L'unité "slave" 3 peut être configurée pour démarrer automatiquement si:

- l'une des autres unités est en mode d'alarme ou;
- toutes les autres unités tournent à plein régime et la température souhaitée n'est toujours pas atteinte.

Pour ce faire, réglez l'unité en mode ATTENTE. Dans ce cas, S6S (S3) n'a plus d'utilité.

RÉSUMÉ DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Groupes d'eau glacée refroidis par eau sans condenseur EWLD-MBYNN

Fournisseur de l'équipement: _____

Service d'entretien: _____

.....

.....

Téléphone:.....

Téléphone:.....

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'ÉQUIPEMENT

Constructeur : DAIKIN EUROPE
 Modèle :
 Numéro de série :
 Année de construction:

Alimentation électrique (V/Ph/Hz/A) :.....
 Haute pression maximale :.....20 bar
 Poids en charge (kg) R134a :.....

MISE EN MARCHÉ ET MISE À L'ARRÊT

- Mettez l'appareil en marche en activant le disjoncteur du circuit électrique. Le fonctionnement du groupe d'eau glacée est alors surveillé par le contrôleur à affichage numérique.
- Mettez l'appareil à l'arrêt en coupant le contrôleur et le disjoncteur du circuit électrique.

AVERTISSEMENTS

Arrêt d'urgence : Coupez le **disjoncteur** situé

.....

.....

Arrivée et sortie d'air : Maintenez toujours les arrivées et sorties d'air dégagées pour garantir une capacité de refroidissement maximale et éviter tout risque de dommage à l'installation.

Recharge de réfrigérant : Utilisez uniquement du réfrigérant R134a.

Premiers secours : En cas de blessure ou d'accident, informez immédiatement:

- **Direction de l'entreprise** : **Téléphone**
- **Médecin d'urgence** : **Téléphone**
- **Service d'incendie** : **Téléphone**



