

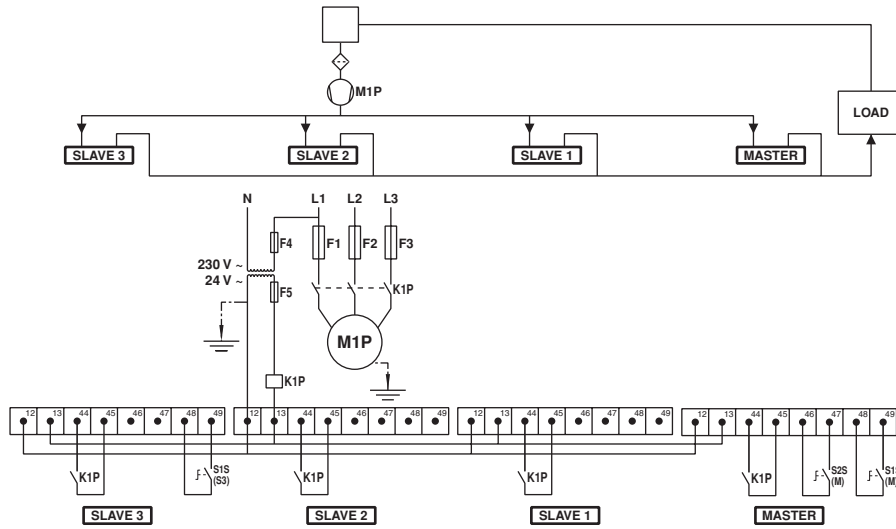
DAIKIN



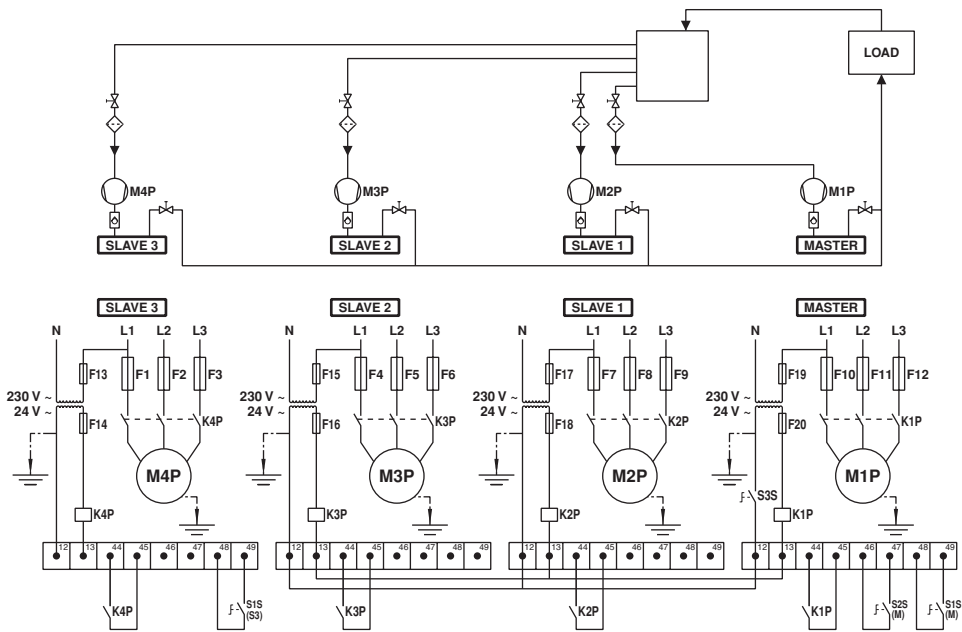
MANUEL D'INSTALLATION

Groupes d'eau glacée refroidis par air

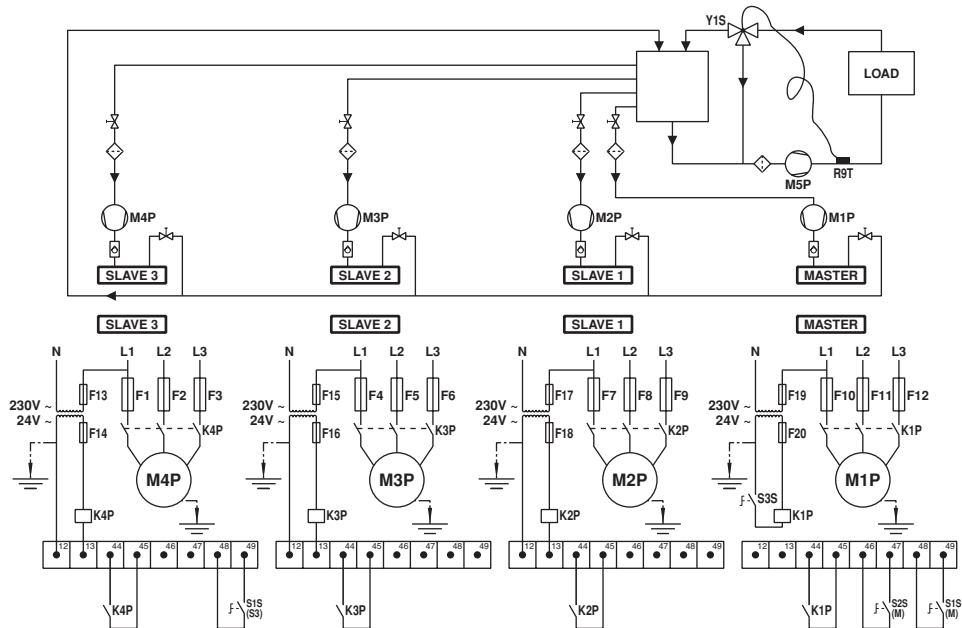
EWYQ080DAYN
EWYQ100DAYN
EWYQ130DAYN
EWYQ150DAYN
EWYQ180DAYN
EWYQ210DAYN
EWYQ230DAYN
EWYQ250DAYN



1



2



3

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction.....	1
Spécifications techniques	1
Spécifications électriques	1
Options et caractéristiques	2
Plage de fonctionnement	2
Plage de fonctionnement	2
Principaux composants	3
Sélection d'un emplacement	3
Inspection et manipulation de l'unité	3
Déballage et placement de l'unité	4
Informations importantes relatives au réfrigérant utilisé	4
Vérification du circuit d'eau.....	4
Raccordement du circuit d'eau	5
Charge, débit et qualité de l'eau	5
Remplir d'eau	6
Isolation des tuyaux.....	7
Câblage local.....	7
Tableau des pièces	7
Exigences imposées au circuit d'alimentation et aux câbles électriques	8
Connexion de l'alimentation du groupe d'eau glacée refroidi par air	8
Câbles d'interconnexion	8
Connexion du câblage sur place.....	8
Connexion et configuration d'un système DICN (kit d'option EKACPG)	9
Câble pour contrôleur numérique à distance (kit d'option EKRUPG)	9
Avant la mise en service.....	10
Que faire ensuite	12

Nous vous remercions d'avoir acheté ce climatiseur Daikin.



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

UNE INSTALLATION OU UNE FIXATION INCORRECTE DE L'EQUIPEMENT OU DES ACCESSOIRES PEUT PROVOQUER UNE ELECTROCUTION, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UN INCENDIE OU ENDOMMAGER L'EQUIPEMENT. S'ASSURER DE N'UTILISER QUE DES ACCESSOIRES FABRIQUÉS PAR DAIKIN, SPÉCIALEMENT CONÇUS POUR ÊTRE UTILISÉS AVEC CET ÉQUIPEMENT ET LES FAIRE INSTALLER PAR UN PROFESSIONNEL.

EN CAS DE DOUTE QUANT AUX PROCÉDURES D'INSTALLATION OU D'UTILISATION, PRENDRE TOUJOURS CONTACT AVEC VOTRE CONCESSIONNAIRE DAIKIN POUR TOUT CONSEIL ET INFORMATION.

INTRODUCTION

Les groupes d'eau glacée refroidis par air EWYQ-DAYN sont conçus pour être installés à l'extérieur et utilisés pour des applications de refroidissement et de chauffage. Les unités sont disponibles en 8 dimensions standards avec une capacité nominale de refroidissement comprise entre 80 et 250 kW.

Les unités EWYQ peuvent être combinées avec les ventilos-convecteurs 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 glacée pour le refroidissement.

Le présent chapitre d'installation décrit les procédures de déballage, d'installation et de raccordement des unités EWYQ.

Spécifications techniques⁽¹⁾

Modèle EWYQ	080	100	130
Réfrigérant	R410A		
Dimensions h x l x p (mm)	2311x2000x2631		
Poids			
• poids de la machine (kg)	1400	1450	1550
• poids en fonctionnement (kg)	1415	1465	1567
Connexions	3" de D ext. (76,1 mm de D ext.)		

Modèle EWYQ	150	180	210
Réfrigérant	R410A		
Dimensions h x l x p (mm)	2311x2000x2631	2311x2000x3081	
Poids			
• poids de la machine (kg)	1600	1850	1900
• poids en fonctionnement (kg)	1619	1875	1927
Connexions	3" de D ext. (76,1 mm de D ext.)		

Modèle EWYQ	230	250
Réfrigérant	R410A	
Dimensions h x l x p (mm)	2311x2000x4833	
Poids		
• poids de la machine (kg)	3200	3300
• poids en fonctionnement (kg)	3239	3342
Connexions	3" (88.9 mm OD)	

Spécifications électriques⁽¹⁾

Modèle EWYQ	080-250
Circuit d'alimentation	YN
• Phase	3~
• Fréquence (Hz)	50
• Tension (V)	400
• Tolérance de tension (%)	±10

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

Options et caractéristiques⁽¹⁾

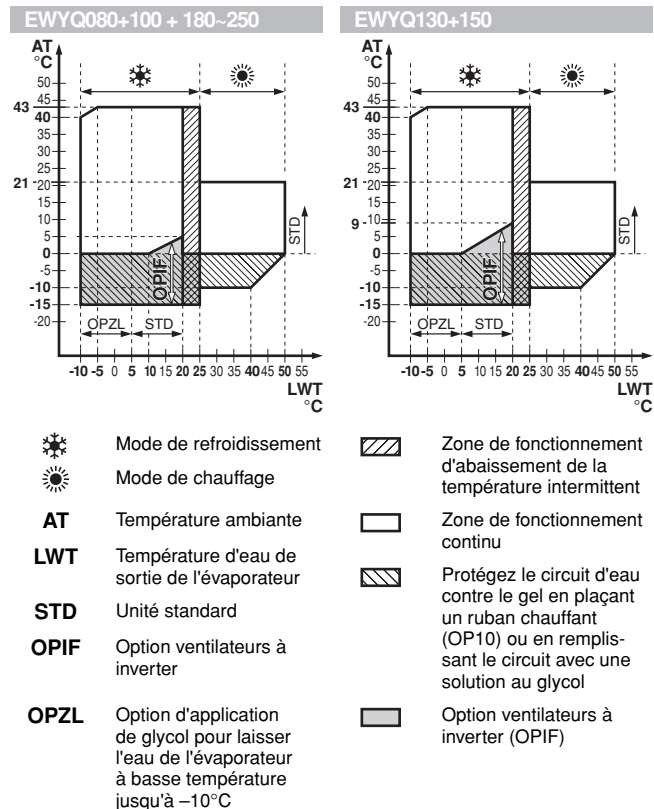
Options

- Soupape d'arrêt d'aspiration, soupape d'arrêt de liquide, soupape d'arrêt de décharge (OP12)
- Lecture d'intensité et de voltmètre sur le contrôleur (OP57)
- Double soupape de décharge de pression (OP03)
- Grilles de protection du condenseur (OPCG)
- Ventilateurs à inverser (OPIF)
- Fonctionnement en mode à faible bruit (OPLN = OPIF + logement du compresseur)
- Pompe simple (OPSP)
- Pompe haute pression statique (OPHP)
- Pompe jumelle (OPTP)
- Ruban(s) chauffant(s) (OP10)
- Application de glycol pour laisser l'eau de l'évaporateur à basse température jusqu'à -10°C (OPZL)
- Ventilateurs haute pression statique (OPHF)
- Carte d'adressage (EKACPG) comprenant
 - Réseau intégré de groupes (Daikin Integrated Chiller Network - DICN)
 - Communication série (MODBUS)
- Interface utilisateur à distance (EKRUPG)
- Contacteur de simple pompe (OPSC)
- Contacteur de pompe jumelle (OPTC)
- Réservoir tampon (OPBT)

Caractéristiques


- Commutateur principal monté en usine
- Contacteur de débit et filtre à eau montés en usine
- Lecture de pressions de réfrigérant (haute et basse) par le biais du contrôleur
- Efficacité élevée (charge partielle)
- Soupape de détente électronique + verre de visualisation avec indication d'humidité
- Contacts sans tension
 - fonctionnement général
 - contact de pompe
 - deuxième contact de pompe pour la fonction en pompe double
 - signal de sécurité et d'avertissement (contact normalement ouvert et normalement fermé)
 - signal de capacité à 100%, signal de pleine capacité
 - circuit de fonctionnement 1
 - circuit de fonctionnement 2 (uniquement pour l'EWYQ130~250)
- Entrées à distance
 - marche/arrêt à distance
 - double point de réglage
 - limitation de capacité (réglages différents possibles)
 - faible bruit (uniquement pour l'option OPIF)
 - signal de refroidissement libre
 - ventilateur forcé sur signal
- Entrées analogiques modifiables
 - point de réglage flottant (mA, V, NTC)
 - mesure supplémentaire de température d'eau (NTC)
- Sorties analogiques modifiables
 - capacité de l'unité (mA, V)

PLAGE DE FONCTIONNEMENT



PRINCIPAUX COMPOSANTS (consulter le schéma de principe fourni avec l'appareil)

1	Évaporateur (en mode de refroidissement) ou condenseur (en mode de chauffage)	19	Entrée du câblage local
2	Condenseur (en mode de refroidissement) ou évaporateur (en mode de chauffage)	20	Sectionneur principal
3	Compresseur	21	Poutre de transport
4	Soupape de détente électronique + verre de visualisation avec indication d'humidité	22	Contacteur de débit
5	Soupape d'arrêt de décharge (en option)	23	Ventilateur
6	Soupape d'arrêt d'aspiration (en option)	24	Soupape de sûreté
7	Soupape d'arrêt de liquide (en option)	25	Pressostat de haute pression
8	Entrée d'eau glacée (Raccord Victaulic®)	26	Pressostat de basse pression
9	Sortie d'eau glacée (Raccord Victaulic®)	27	Pressostat de haute pression
10	Purge d'eau d'évaporateur	28	Verre de visualisation d'huile
11	Purge d'air	29	Filtre à eau
12	Capteur de la température de l'eau sortante (R3T)	30	Bâti
13	Capteur de la température de l'eau entrante (R2T)	31	Vanne à 4 voies
14	Capteur de la température ambiante (R1T)	32	Collecteur de liquide
15	Sécheur + vanne de charge	33	Pompe (en option)
16	Prise d'alimentation	34	Réservoir tampon (option)
17	Boîtier de commande	35	Vase d'expansion (option)
18	Contrôleur d'affichage numérique (coffret électrique interne)	36	Vannes d'arrêt d'eau (option)
		37	Valve de purge du réservoir tampon (option)
		38	Valve de régulation (option)
		39	Soupape de sûreté d'eau (option)
		40	Indicateur de pression (option)
		41	Ceillet d'arrimage pour soulever l'unité (uniquement pour EWYQ080~210)

 Espace requis autour de l'appareil pour permettre les travaux d'entretien et l'arrivée d'air

 Centre de gravité

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.

Assurez-vous que l'unité n'est pas accessible par le public.

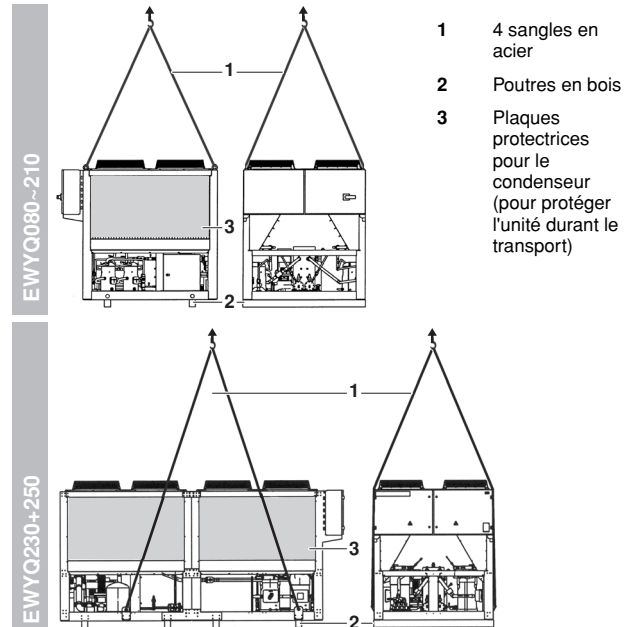
Les appareils sont conçus pour un montage en toiture ou au niveau du sol et doivent être installés dans un endroit répondant aux exigences suivantes:

- 1 Le socle est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité et le sol est plat pour éviter la production de vibrations et de bruit.
- 2 L'espace autour de l'appareil devra permettre les interventions d'entretien et offrir un espace minimum pour l'arrivée et la sortie d'air (consultez le paragraphe «Description» du manuel d'utilisation).
Si plusieurs unités sont installées côte à côte, l'espace d'entretien minimal entre elles doit être pris en compte.
- 3 Il n'y a pas de danger d'incendie en raison de fuite de gaz inflammable.
- 4 Assurez-vous que l'eau ne peut provoquer aucun dommage au site en ajoutant des drains à la fondation pour empêcher les pièces à eau dans la construction.
- 5 Sélectionner l'emplacement de l'unité de telle sorte que l'air évacué ni le bruit généré par l'unité ne dérangent personne.

- 6 Veiller à ce que l'entrée et la sortie de l'unité ne soient pas positionnés dans le sens principal du vent. Le vent de face gênera le fonctionnement de l'unité. Si nécessaire, utiliser un pare-vent pour bloquer le vent.
- 7 Dans les régions exposées à de fortes chutes de neige, sélectionner un lieu d'installation où la neige n'affectera pas le fonctionnement de l'unité.

INSPECTION ET MANIPULATION DE L'UNITÉ

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



Lors de la manipulation de l'unité, tenir compte de ce qui suit:

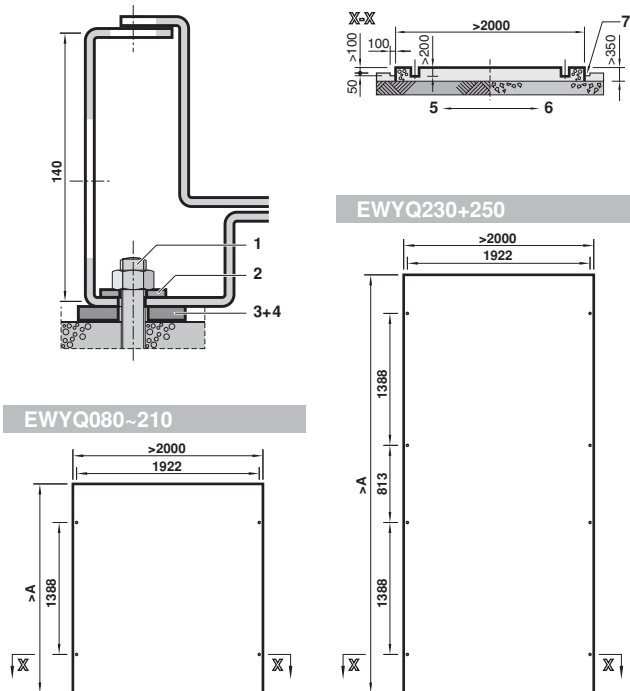
- 1 Soulevez l'appareil de préférence à l'aide d'une grue et de 4 sangles en acier conformément aux instructions figurant sur l'appareil.
 - Pour EWYQ080~210: La longueur des câbles en acier doit être de 3 m chacun au minimum. S'assurer que les câbles en acier sont attachés aux ceilllets d'arrimage prévus sur le dessus de l'unité.
 - Pour EWYQ230+250: La longueur des câbles en acier doit être de 6 m chacun au minimum. S'assurer que les câbles en acier sont attachés aux plaques de levage jaune au bas de l'unité.
- 2 Lorsque vous soulevez l'unité avec une grue, portez attention à la position du centre de gravité de l'unité.
- 3 Amener l'unité le plus près possible de sa position d'installation finale dans son emballage d'origine pour éviter des dégâts pendant le transport.

DÉBALLAGE ET PLACEMENT DE L'UNITÉ

- 1 Retirer les poutres de bois de l'appareil.
- 2 Installez des systèmes antivibratoires si l'appareil est monté en toiture ou dans toute autre installation où le bruit et les vibrations peuvent provoquer une gêne.
- 3 Placer l'appareil sur des fondations solides et planes.

Montage en toiture:	L'appareil doit être installé sur un châssis de profilés d'acier en U ou de poutres en I destiné à soutenir l'appareil sur le toit. Il peut aussi être installé sur un socle en béton.
Montage au sol:	L'appareil doit être installé sur un socle solide. Il est recommandé de fixer l'appareil sur un socle en béton à l'aide de boulons d'ancrage.

Montage au sol



- Fixer les boulons d'ancrage (1) 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 (2) et les plaques en caoutchouc (3) et les feuilles extérieures de liège brut ou de caoutchouc, destinées à améliorer la protection contre les vibrations (4), 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	dimensions	Qté
EWYQ080	2200	M16x200	4
EWYQ100	2200	M16x200	4
EWYQ130	2200	M16x200	4
EWYQ150	2200	M16x200	4
EWYQ180	2650	M16x200	4
EWYQ210	2650	M16x200	4
EWYQ230	4200	M16x200	8
EWYQ250	4200	M16x200	8

- S'assurer 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 (5) ou sur un plancher en béton (6). 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, veiller à prévoir une tranchée (7) 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. Introduire des barres de fer de 10 mm de diamètre tous les 300 mm. Le bord du socle de béton doit être plan.

- 4 Enlevez les plaques protectrices du condenseur de l'unité.
- 5 Pour EWYQ230+250 uniquement: Retirer les plaques de levage jaunes de l'unité.
- 6 Enlever les 2 renforts de fixation de transport jaunes des compresseurs.
- 7 Retirer les sangles de fixation des collecteurs de liquide.

INFORMATIONS IMPORTANTES RELATIVES AU RÉFRIGÉRANT UTILISÉ

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre rentrant dans le cadre du protocole de Kyoto. Ne pas laisser les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant: R410A
Valeur GWP⁽¹⁾: 1975

(1) GWP = potentiel de réchauffement global

La quantité de réfrigérant est indiquée sur la plaquette signalétique de l'unité.

VÉRIFICATION DU CIRCUIT D'EAU

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

Avant de poursuivre l'installation de l'appareil, vérifiez les points suivants:

Uniquement pour EWYQ*DAYN (sans option OPSP, OPTP ou OPHP)

- Une pompe de circulation doit être prévue de telle façon qu'elle déverse l'eau directement dans l'échangeur d'eau chaude.
- Equipez le circuit d'eau de sécurités adéquates pour garantir que la pression de l'eau ne dépassera jamais la pression nominale maximale autorisée (10 bar).
- Des soupapes d'arrêt doivent être prévues sur l'unité afin de pouvoir réaliser l'entretien normal sans purger le système.

Pour tous les modèles

- 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 fourni pour drainer l'eau du système de refroidissement d'eau.
- Des purgeurs d'air doivent être prévus à tous les points supérieurs du système. Ils doivent être situés à des endroits facilement accessibles pour l'entretien. Une purge d'air automatique est installée sur le système de refroidissement d'eau.
- S'assurer que les composants installés dans la tuyauterie locale peuvent résister au moins à la somme de la pression d'ouverture de la valve de sécurité + la hauteur statique de la pompe.

RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

Les raccords d'eau doivent être faits conformément au schéma de principe livré avec l'appareil, en respectant l'entrée et la sortie d'eau.



Veiller à ne pas déformer la tuyauterie de l'appareil en utilisant une force excessive lors du raccordement du tuyau. La déformation de la tuyauterie pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil.

La présence d'air, d'humidité ou de poussière 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.

CHARGE, DÉBIT ET QUALITÉ DE L'EAU

Pour tous les modèles

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

■ Mode de refroidissement

Unité	Volume d'eau minimum (1) ^(*)	Débit d'eau minimum	Débit d'eau maximum
EWYQ080	690/a	110 l/min	441 l/min
EWYQ100	896/a	143 l/min	573 l/min
EWYQ130	609/a	195 l/min	780 l/min
EWYQ150	649/a	208 l/min	831 l/min
EWYQ180	820/a	262 l/min	1049 l/min
EWYQ210	945/a	302 l/min	1210 l/min
EWYQ230	1030/a	330 l/min	1319 l/min
EWYQ250	1120/a	358 l/min	1433 l/min

(*) a = différence de température de refroidissement (consultez "Définition des réglages du thermostat" à la page 12).

■ Mode de chauffage

Unité	Volume d'eau minimum (1) ^(*)	Débit d'eau minimum	Débit d'eau maximum
EWYQ080	786/a	126 l/min	503 l/min
EWYQ100	1021/a	163 l/min	654 l/min
EWYQ130	667/a	214 l/min	854 l/min
EWYQ150	739/a	237 l/min	946 l/min
EWYQ180	891/a	285 l/min	1141 l/min
EWYQ210	1008/a	323 l/min	1290 l/min
EWYQ230	1120/a	358 l/min	1433 l/min
EWYQ250	1232/a	394 l/min	1577 l/min

(*) a = différence de température de refroidissement (consultez "Définition des réglages du thermostat" à la page 12).

Uniquement pour modèles avec option OPSP, OPTP ou OPHP

Hauteur maximale d'installation permise en fonction du volume d'eau

Assurez-vous de respecter les limitations suivantes:

EWYQ	080~210	230+250
Volume vase d'expansion	35 l	50 l

Si l'unité EWYQ est installée au plus haut point du circuit, alors il n'y a aucune différence de hauteur à considérer.

Si l'unité EWYQ est placée à un niveau de hauteur autre que le plus haut point, consultez la figure dans "Remplir d'eau" à la page 6 pour consulter la hauteur maximale permise en fonction du volume d'eau.

- par ex. pour l'EWYQ080~210: Si le volume d'eau = 650 l, la différence de hauteur maximale d'installation permise est de 9 m.
- par ex. pour l'EWYQ230+250: Si le volume d'eau = 650 l, la différence de hauteur maximale d'installation permise est de 13 m.

Réglage de la pré-pression du vase d'expansion

La pré-pression (Pg) du vase d'expansion doit être réglée avant de remplir d'eau ou d'eau et de solution au glycol le système en fonction de la différence de hauteur maximale de l'installation (H).

Utilisez de l'air comprimé sec ou de l'azote pour cette opération.

La pré-pression (Pg) à régler doit être calculée comme suit:

$$Pg = (H/10+0,3) \text{ bar}$$

H = Hauteur maximale d'installation du circuit au dessus de l'unité EWYQ (m).

REMARQUE



- Pour l'EWYQ080~210: Si $H \leq 12$ m et le volume d'eau ≤ 520 l, nous recommandons de ne pas modifier les réglages d'usine de la pré-pression (= 1,5 bar)
- Pour l'EWYQ230+250: Si $H \leq 12$ m et le volume d'eau ≤ 750 l, nous recommandons de ne pas modifier les réglages d'usine de la pré-pression (= 1,5 bar)

Spécifications concernant la qualité de l'eau

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

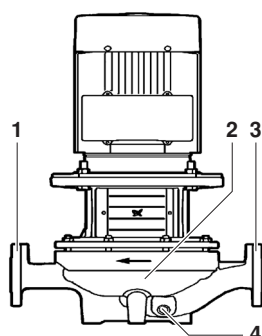
		eau en circulation	eau d'alimentation	conséquences d'un dépassement des critères
Points à contrôler				
pH	à 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	corrosion + tartre
Conductivité électrique	[mS/m] à 25°C	<40	<30	corrosion + tartre
Ions de chlorure	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	corrosion
Ions sulfate	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	corrosion
Alcalinité-M (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	tartre
Titre hydrométrique	[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 sulfite	[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

! Les refroidisseurs ne doivent être utilisés que dans un réseau d'alimentation en eau fermé. L'application dans un réseau d'alimentation en eau ouvert conduit à une corrosion excessive de la tuyauterie d'eau.

REMARQUE Equiper le circuit d'eau de sécurités adéquates pour garantir que la pression de l'eau ne dépassera jamais la pression nominale maximale autorisée. Pour modèles avec option OPSP, OPTP ou OPHP, se reporter également à "Réglage de la pré-pression du vase d'expansion" à la page 5.

! Si le réseau d'alimentation en eau est drainé durant un certain temps, rincer la chambre de la pompe avec de l'eau déminéralisée. Ceci pour empêcher le blocage du rotor par des impuretés séchées.

Pour ce faire, utilisez l'orifice de drainage de la pompe. Remplissez et videz la pompe quelques fois jusqu'à ce que l'eau qui en sort soit totalement propre. Conservez les connexions fermées pour éviter que la corrosion et la saleté pénètrent dans le réseau d'alimentation en eau.



- 1 Evacuer l'eau
- 2 Rotor
- 3 Entrée d'eau
- 4 Orifice de drainage

! L'utilisation de glycol est autorisée, mais la quantité ne devrait pas dépasser 40% du volume. Une quantité plus importante de glycol peut provoquer des dommages à certains composants hydrauliques.

Remplir d'eau

Pour tous les modèles

- 1 Connectez l'alimentation d'eau à la vanne de drainage et de remplissage.
- 2 Ouvrez la vanne de régulation de la pression et les vannes d'arrêt (uniquement pour les modèles avec option OPSP, OPTP ou OPHP)
- 3 Utilisez les vannes de purge d'air sur l'appareil et les vannes de purge installées aux endroits les plus élevés dans le circuit pour retirer tout l'air lors du remplissage du réseau.

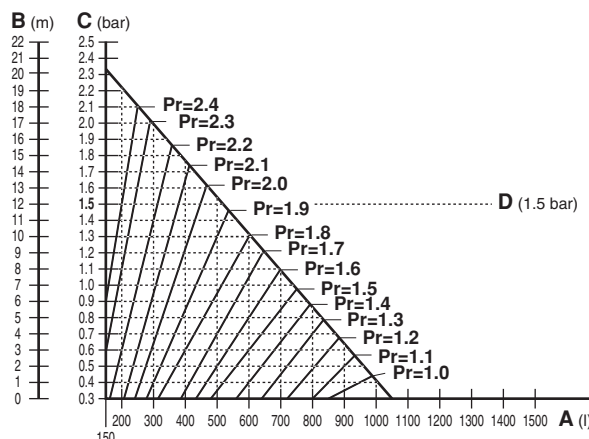
Uniquement pour modèles avec option OPSP, OPTP ou OPHP

De l'eau doit être versée jusqu'à ce que le système atteigne la pression circuit requise (Pr). La pression peut être lue sur le manomètre.

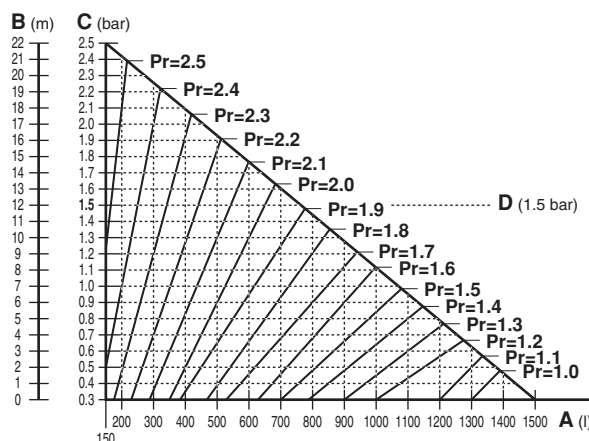
La valeur de la pression d'eau requise (Pr) dépend du volume total d'eau dans le circuit et de la pression dans le vase d'expansion (voir chapitre précédent).

Consultez la figure – La pression d'eau requise en fonction du volume d'eau et de la pré-pression (Pg):

EWYQ080~210 35 l



EWYQ230+250 50 l



- A Volume d'eau (l)
- B Différence de hauteur d'installation (m)
- C Pré-pression (Pg)
- D Réglage d'usine de la pré-pression (1,5 bar)

1. Calculez le volume total d'eau dans le circuit tout entier qui correspond au vase d'expansion.
2. Vérifiez dans la figure ci-dessus où la ligne horizontale de la pré-pression réglée (Pg) coupe la ligne verticale du volume d'eau du circuit.
3. À l'intersection, lisez la pression d'eau requise (Pr) à partir des lignes dans la figure.

Exemple 1

dans le cas de l'unité EWYQ080~210

Volume total d'eau dans le circuit=300 l
 Point le plus élevé du circuit au-dessus de l'unité EWYQ=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 2,1$ bar

dans le cas de l'unité EWYQ230+250

Volume total d'eau dans le circuit=600 l
 Point le plus élevé du circuit au-dessus de l'unité EWYQ=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 2,0$ bar

REMARQUE Dans cet exemple, il est permis de garder le réglage d'usine de la pré-pression de 1,5 bar. Dans ce cas la pression d'eau initiale doit être de $\pm 2,2$ bars

Exemple 2

dans le cas de l'unité EWYQ080~210

Volume total d'eau dans le circuit=600 l
 Point le plus élevé du circuit au-dessus de l'unité EWYQ=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 1,6$ bar

dans le cas de l'unité EWYQ230+250

Volume total d'eau dans le circuit=1.000 l
 Point le plus élevé du circuit au-dessus de l'unité EWYQ=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 1,5$ bar

REMARQUE Dans cet exemple, il n'est pas permis de garder le réglage d'usine de la pré-pression de 1,5 bar.

ISOLATION DES TUYAUX

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

REMARQUE ■ **Au cas où un ruban chauffant monté en usine (OP10) est installé:**
 Deux borniers sont prévus dans le boîtier de commande sur lequel un ruban chauffant supplémentaire peut être connecté pour éviter que la tuyauterie d'eau ne gèle durant les mois d'hiver les plus froids. Consultez le schéma de câblage fourni avec l'appareil.

■ **En l'absence de ruban chauffant:**
 La pompe peut être activée dans des conditions de faible température ambiante (se reporter à "Personnalisation dans le menu d'entretien" à la page 10).

CÂBLAGE LOCAL



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

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

Veiller à utiliser un circuit d'alimentation spécifique. Ne jamais utiliser une alimentation électrique partagée par 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

Consultez le schéma de câblage supplémentaire fourni avec l'appareil:

■	Tableau complet des pièces
■	Notes d'accompagnement
A02P	** Carte à circuits imprimés de la communication – C.I. (uniquement pour l'option EKACPG)
A4P	Carte à C.I. du contrôleur à distance câblé
A5P	** Carte à C.I. du contrôleur à distance câblé (uniquement pour l'option EKRUPG)
E5H	* Radiateur local
F1~F3	# Fusibles principaux
F4,F5	# Fusibles pour les radiateurs
H1P	* Voyant indicateur: signal d'alarme (NON par défaut)
H2P~H6P ...	* Voyant indicateur pour les sorties numériques modifiables
H11P,H12P ..	* Voyant indicateur pour le fonctionnement compresseur C11M, C12M
H21P,H22P ..	* Voyant indicateur pour le fonctionnement compresseur C21M, C22M (uniquement pour l'EWYQ130~250)
K1P	## Contacteur de pompe (uniquement pour les options OPSP, OPHP, OPSC, OPTP et OPTC)
K1S	* Relais de surintensité de pompe (pas pour les options OPSC, OPTC, OPSP, OPTP et OPHP)
K2P	** Contacteur de pompe (uniquement pour les options OPTP et OPTC)
M1P	* Moteur de pompe 1 (uniquement pour les options OPSC, OPTC, OPSP, OPTP et OPHP)
M2P	* Moteur de pompe 2 (uniquement pour les options OPTP et OPTC)
R8T	* Capteur de température pour les entrées analogiques modifiables
S1M	Interrupteur principal
S1S~S5S ...	* Interrupteur pour entrée numérique modifiable
S2M	# Interrupteur de ruban de radiateur
V2C	** Noyau en ferrite (uniquement pour l'option EKACPG)
- - - Câblage local
① Plusieurs possibilités de câblage
■ Microcommutateur (placé à gauche)

	Non inclus avec l'unité standard	
	Option impossible	Option possible
Obligatoire	#	##
Non obligatoire	*	**

Exigences imposées au circuit d'alimentation et aux câbles électriques

- 1 L'alimentation électrique de l'appareil doit être conçue de manière à 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 détecteur de fuite à la terre (de type rapide et donné pour 100 mA). Les fusibles recommandés sont mentionnés sur le schéma de câblage fourni avec l'appareil. Pour un système comportant des groupes installés en réseau DICN, s'assurer que chaque groupe soit alimenté par un circuit électrique différent.



Couper le sectionneur principal avant de procéder à un quelconque branchement (couper le disjoncteur, retirer ou couper les fusibles).

Connexion de l'alimentation du groupe d'eau glacée refroidi par air

- 1 A l'aide du câble approprié, brancher le circuit électrique aux bornes L1, L2 et L3 de l'appareil.
Le circuit d'alimentation doit être raccordé aux bornes 2, 4 et 6 de l'interrupteur principal.
- 2 Raccorder le conducteur de terre (jaune/vert) à la borne de terre ⊕.

Câbles d'interconnexion

- **Uniquement pour modèles sans option OPSP, OPTP, OPHP, OPSC ou OPTC**



Un contact d'interverrouillage de pompe doit être installé pour empêcher l'unité de fonctionner sans un débit d'eau. Une borne est prévue dans le boîtier de commande 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 grâce au contacteur de débit installé en standard.

Mais pour avoir une double sécurité, vous **devez** installer le contact d'interverrouillage de pompe.

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

- **Contacts sans tension (pour tous les modèles)**

Le contrôleur est équipé de quelques contacts sans tension pour indiquer l'état de l'unité. Vous pouvez relier ces contacts en vous référant au schéma de câblage.

- **Entrées à distance (pour tous les modèles)**

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, garder les points suivants à l'esprit:

- Interrupteur de marche/arrêt à distance:
Les unités avec un état **NORMAL** ou **ATTENTE** sont commandées par l'interrupteur de marche/arrêt à distance du groupe défini comme **MAITRE**.
Les unités dont l'état est **DECONNEX. ON/OFF** sont commandées par leur propre interrupteur.
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.

Connexion du câblage sur place

Le cheminement du câblage sur place doit être indiqué conformément aux illustrations ci-dessous.

La plaque de couvercle prévoit un peu d'espace libre pour installer les douilles appropriées (il est nécessaire de percer la plaque de couvercle),

- pour les unités à circuit simple: sous les bornes de câblage sur place,
- pour les unités à circuit double: sous l'interrupteur principal.

Attacher le câblage aux ergots de fixation (1) avec un collier (fourni sur place) comme illustré ci-dessous pour assurer la réduction des tensions sur le câble.

REMARQUE



En cas de contrainte mécanique sur le câblage, les connexions de mise à la terre peuvent ne pas se détacher avant que les connexions porteuses de courant le soient. Par conséquent, les conducteurs de mise à la terre doivent être plus longs que les conducteurs porteurs de courant.

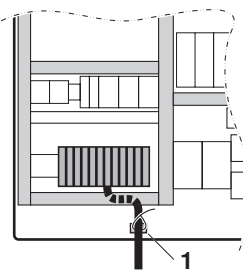
- **Alimentation du ruban chauffant monté en usine (option OP10) et des rubans chauffants supplémentaires.**

Une alimentation indépendante 1~50 Hz, 230 V doit être raccordée aux bornes comme indiqué sur le schéma de câblage fourni avec l'unité. Le ruban chauffant doit être raccordé en permanence à une alimentation électrique indépendante en permanence. Des fusibles séparés et un interrupteur de ruban chauffant doit être installé localement. Raccorder le conducteur de terre (jaune/vert) à la borne de terre ⊕. (Consulter le schéma de câblage fourni avec l'appareil).

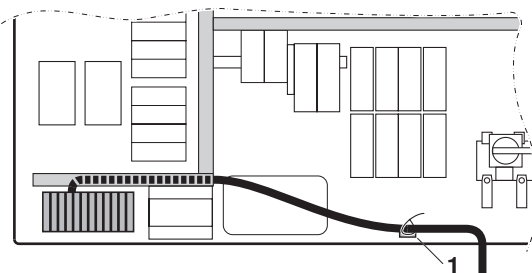
Utiliser un câble d'alimentation électrique contenant 2 conducteurs et une terre d'une section de câble dépendant de:

- un courant maximum de 10 A,
- une température ambiante maximale de 60°C à l'intérieur du coffret électrique.

Unité à circuit simple



Unité à circuit double



■ **Raccordement de la pompe (3-50 Hz, 400 V) avec OPSC ou OPTC**

- Pour OPSC: le contacteur de pompe K1P est présent
- Pour OPTC: les contacteurs de pompe K1P et K2P sont présents

Pour chaque connexion de pompe, utiliser un câble contenant 3 conducteurs + masse d'une section minimale du conducteur de 2,5 mm².



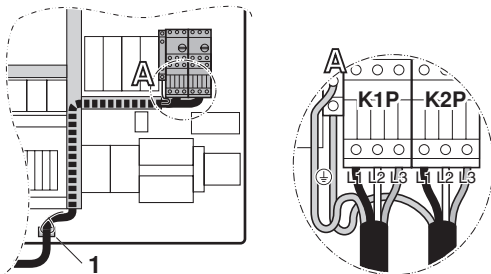
La longueur du câble de mise à la terre ne peut pas dépasser 10 m. Si la distance entre la pompe et le coffret électrique dépasse 10 m, la pompe doit être reliée à la terre indépendamment du coffret électrique.

Courant de service maximal/pompe comme dans le tableau suivant.

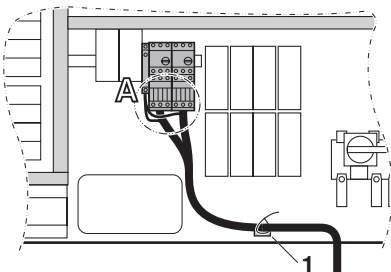
Unités	Courant de service maximal/pompe
EWYQ080+100	4,45 A
EWYQ130+150	6,30 A
EWYQ180~250	8,00 A

Raccorder L1, L2 et L3 à K1P (et à K2P dans le cas d'OPTC) et le câble de terre à la borne de terre du côté gauche de K1P comme illustré ci-dessous.

Unité à circuit simple



Unité à circuit double



Connexion et configuration d'un système DICN (kit d'option EKACPG)

(Voir Annexe I, "Exemples d'installation pour une configuration DICN" à la page 13)

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



Effectuez la connexion F1/F2 pour la communication DIII comme indiqué dans le schéma de câblage à l'aide d'un fil à 2 conducteurs (0,75~1,25 mm²) (maximum 1.000 m).

Attention à la polarité!

Réglages de la configuration DICN dans le contrôleur numérique

Lorsqu'un système DICN est installé, ajustez les réglages du contrôleur numérique comme indiqué dans les tableaux ci-dessous:

**Menu d'entretien, sous-menu, communication
COMMUNICATION PCB (cinquième écran)**

	Unité 1 Maître	Unité 2 Esclave 1	Unité 3 Esclave 2	Unité 4 Esclave 3
DIII :	YES	YES	YES	YES
ADDR :	1-00	1-01	1-02	1-03
POWER :	Y	N	N	N

**Menu d'entretien, sous-menu, DICN
DICN SETTINGS (premier écran)**

	Unité 1 Maître	Unité 2 Esclave 1	Unité 3 Esclave 2	Unité 4 Esclave 3
OPTION MS :	Y (*)	Y	Y	Y
UNIT :	MASTER	SLAVE	SLAVE	SLAVE
NR OF SLAVES :	3	—	—	—

(*) L'unité maître doit être réglée comme la dernière dans la rangée, autrement réglez à N puis à nouveau à Y.

DICN SETTINGS (deuxième écran)

	Unité 1 Maître	Unité 2 Esclave 1	Unité 3 Esclave 2	Unité 4 Esclave 3
ADD SL1 :	1-01	—	—	—
ADD SL1 :	1-02	—	—	—
ADD SL1 :	1-03	—	—	—



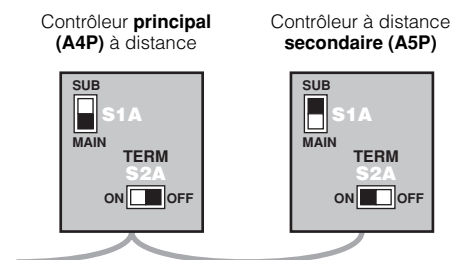
- REMARQUE**
- Lorsque l'utilisateur entre dans le menu d'entretien, la communication DIII s'arrête.
 - Lorsque l'utilisateur quitte le menu d'entretien, la communication DIII redémarre.
 - Cela prend environ 10 minutes pour que la communication DIII soit complètement rétablie. Si la communication échoue après les 10 minutes, le message d'erreur de sécurité réseau "OU4 : PROBLEM COMM.PCB" apparaît (consultez également le symptôme 12 dans le chapitre «Dépannage» du manuel d'utilisation).

Câble pour contrôleur numérique à distance (kit d'option EKRUPG)

Au cas où vous préférez utiliser l'unité à distance, un contrôleur numérique à distance peut être raccordé à la carte à C.I. à l'intérieur de l'unité. Spécifications du câble: 0,75 mm² à 4 conducteurs, et au maximum 500 m de longueur.

Réglage des adresses dans le contrôleur numérique à distance

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



■ = position mini-interrupteurs

Consultez également le schéma de câblage fourni avec l'appareil.

AVANT LA MISE EN SERVICE



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

cocher ✓ après vérifi- cation	procédures standard à respecter avant la mise en marche de l'appareil
<input type="checkbox"/>	1 Vérifier l'existence de dégâts extérieurs .
<input type="checkbox"/>	2 Ouvrir toutes les vannes d'arrêt repérées par une étiquette rouge: "OUVRIR CETTE VANNE AVANT LA MISE EN SERVICE". (Ouvrez complètement les soupapes d'arrêt des canalisations de liquide, de décharge et d'aspiration (si fourni (OP12)).
<input type="checkbox"/>	3 Installez les fusibles principaux, le détecteur de fuite à la terre . Fusibles recommandés: gL/gG conformes à la norme IEC 269-2. <i>Consulter le schéma de câblage pour déterminer le format.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Alimenter la tension principale, puis vérifier 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, L3 et PE.</i>
<input type="checkbox"/>	5 Cochez si tout le câblage local est installé correctement.
<input type="checkbox"/>	6 Alimenter l'évaporateur en eau et vérifier si le débit d'eau est dans les limites indiquées dans le tableau sous " Charge, débit et qualité de l'eau " à la page 5.
<input type="checkbox"/>	7 Les tuyaux doivent être totalement purgés .
<input type="checkbox"/>	8 Raccordez le contact de la pompe , pour que l'unité ne se mette en marche que si les pompes à eau fonctionnent et le débit soit suffisant. Dans les configurations DICN, chaque groupe doit posséder son propre contacteur de débit et relié par interverrouillage à la pompe qui le dessert.
<input type="checkbox"/>	9 Vérifier le niveau d'huile des compresseurs.
<input type="checkbox"/>	10 Raccordez l'alimentation électrique aux bornes du ruban chauffant (OP10 monté en usine) . Le ruban chauffant doit être raccordé en permanence à une alimentation électrique indépendante disposant de fusibles séparés.
<input type="checkbox"/>	11 Vérifier que tous les capteurs d'eau sont correctement fixés dans les tuyaux de raccordement de l'échangeur de chaleur.
<input type="checkbox"/>	12 Vérifiez qu'après le démarrage de l'alimentation, toutes les entrées et sorties modifiables sont correctement configurées. Notez la bonne configuration pour chacune des entrées et sorties modifiables: <ul style="list-style-type: none"> • DI 1 • DI 2 • DI 3 • DI 4 • DO 1 • DO 2 • DO 3 • DO 4 • DO 5 • DO 6 • AI 1 • AI 2 • AI 3 • AI 4 • AO 1

REMARQUE



- Il convient 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.
- Vérifier tous les portillons du boîtier de commande 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



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

Pour modifier un réglage dans le menu d'entretien:

- 1 Entrez dans le menu des réglages utilisateurs (⊞) comme indiqué dans le manuel d'utilisation et appuyez sur la touche (▼) pour sélectionner le menu d'entretien, puis appuyez sur la touche (⊞) (c'est possible uniquement si l'unité est éteinte).
- 2 Entrez le bon mot de passe en utilisant les touches (▲) et (▼). Vous pouvez trouver le mot de passe dans le manuel d'entretien.
- 3 Appuyez sur (⊞) pour confirmer le mot de passe et accéder au menu d'entretien.
- 4 Passez à l'écran qui contient le paramètre à modifier à l'aide des touches (▲) et (▼).
- 5 Positionnez le curseur derrière le paramètre à modifier en utilisant la touche (⊞).
- 6 Sélectionnez le réglage approprié en utilisant les touches (▲) et (▼).
- 7 Appuyez sur (⊞) pour confirmer la modification. Lorsque la modification a été confirmée, le curseur se commute 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.

Réglages pour les unités utilisant une application de glycol (OPZL)

Vous pouvez modifier la valeur minimale de la température d'eau de sortie (**MIN. OUTL. WATER**) dans le menu d'entretien, sous-menu de sécurité. Avant d'abaisser la température minimale d'eau de sortie:

- Veiller à ajouter suffisamment de glycol dans le réseau d'alimentation en eau selon le tableau.
- Assurez-vous que les réglages sont effectués suivant le tableau.

LWE ^(*)	°C	-10~-5	-5~0	0~2	2~5	5~20
Ethylène glycol	%	40	30	20	10	0
Propylène glycol	%	40	35	25	15	0
MIN. OUTL. WATER Eau de sortie minimale		-10	-5	0	2	5
FREEZE UP DIS Réglage de température de désactivation antigel		-11	-6	-1	1	4
RESET Réinitialisation de la température de désactivation antigel		-10	-5	0	2	5
REFR TEMP SET Réglage de la température du gaz réfrigérant		-18,5	-13,5	-8,5	-6,5	-3,5
LP SETP. C: Valeur de consigne de basse pression en mode refroidissement		0,5	0,5	0,5	1,2	1,2
PUMP ON SETP Réglage de température d'activation pompe ^(**)		-21,5	-14,5	-7,5	-2,5	1,5

(*) LWE = Eau sortant de l'évaporateur

(**) Pas de ruban chauffant présent

- Les réglages indiqués ci-dessus résultent en des limites inférieures d'entrée de refroidissement et de sortie de refroidissement comme indiquées dans le tableau ci-dessous.

LWE ^(*)	°C	-10~-5	-5~0	0~2	2~5	5~20
Ethylène glycol	%	40	30	20	10	0
Propylène glycol	%	40	35	25	15	0
COOL. INLSP1/2 Limite inférieure d'entrée de refroidissement		-7	-2	3	5	8
COOL. OUTSP1/2 Limite inférieure de sortie de refroidissement		-10	-5	0	2	5

(*) LWE = Eau sortant de l'évaporateur



Un réglage incorrect peut causer des dommages graves à l'équipement.

Réglage du mot de passe pour une réinitialisation de sécurité

Entrez dans le sous-menu **SAFETY** par le biais du menu d'entretien.

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 PASSWORD** ou par **NONE**.

REMARQUE



Puisqu'une mauvaise réinitialisation des sécurités peut endommager la machine, il est conseillé de conserver le niveau de protection par défaut du menu **SAFETY** et certainement ne pas le changer en **NONE**.

Réglage des heures de fonctionnement du compresseur

Entrez dans le sous-menu **COMPRESSOR** par le biais du menu d'entretien.

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 modifiables

Entrez dans le sous-menu **INPUT OUTPUT** par le biais du menu d'entretien.

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

Les fonctions possibles pour les entrées numériques modifiables sont:

- **NONE**: aucune fonction n'est assignée à l'entrée numérique modifiable.
- **STATUS**: aucune fonction n'est assignée à l'entrée numérique modifiable, mais l'état d'entrée peut être lu dans le menu "entrée/sortie".
- **DUAL SETPOINT**: pour passer d'un point de consigne à l'autre.
- **REMOTE ON/OFF**: pour mettre l'unité en marche ou à l'arrêt à distance.
- **REMOTE COOL/HEAT**: pour mettre l'unité en mode de refroidissement ou en mode de chauffage à distance.
- **CAP. LIM 25%/50%/75%/SET**: pour limiter la capacité de l'unité aux valeurs entrées.
- **FREE COOLING REQ**: pour mettre l'unité dans un état de refroidissement libre, à distance.
- **FAN FORCED ON**: pour activer les ventilateurs si l'unité est éteinte.

Les fonctions possibles pour les sorties numériques modifiables sont:

- **NONE (OPEN)**: aucune fonction n'est assignée à la sortie numérique modifiable.
- **CLOSED**: aucune fonction n'est assignée à la sortie numérique modifiable, mais la sortie est fermée.
- **2ND PUMP**: peut être utilisée pour commander une seconde pompe d'évaporateur.
- **100% CAPACITY**: indique lorsque l'appareil fonctionne à 100%.
- **FULL CAPACITY**: indique lorsque l'unité fonctionne à capacité maximale, par exemple a atteint 100% de capacité ou a atteint la capacité maximale à cause d'une limitation de sécurité.
- **FREE COOLING**: pour contrôler une valve d'eau à 3 voies lorsque l'unité fonctionne dans un état de refroidissement libre.
- **GEN. OPERATION**: indique lorsque l'unité est sous tension.
- **SAFETY+W. (NO)**: indique qu'une sécurité ou un avertissement est actif utilisant un contact normalement ouvert.
- **SAFETY+W. (NC)**: indique qu'une sécurité ou un avertissement est actif utilisant un contact normalement fermé.
- **SAFETY (NO)**: indique qu'une sécurité est active utilisant un contact normalement ouvert.
- **SAFETY (NC)**: indique qu'une sécurité est active utilisant un contact normalement fermé.

- REMARQUE** ■ **NO**: Contact normalement ouvert
- Toutes possibilités de sorties numériques modifiables
- Sécurité active = contact fermé
 - Pas d'alimentation = contact ouvert
 - Aucune sécurité active = contact ouvert
- **NC**: contact normalement fermé
- Uniquement possible sur la sortie numérique modifiable 1
- Sécurité active = contact fermé
 - Pas d'alimentation = contact ouvert
 - Aucune sécurité active = contact ouvert

- **C1/C2 SAFETY**: indique qu'une sécurité de circuit est active.
- **WARNING** indique qu'un avertissement est actif.
- **C1/C2 OPERATION**: indique qu'un compresseur de ce circuit est allumé.
- **0% CAPACITY**: indique qu'aucun compresseur n'est allumé.
- **COOLING**: indique que le mode refroidissement est actif.
- **HEATING**: indique que le mode chauffage est actif.
- **DEFROST**: indique que le mode dégivrage est actif.

Les configurations possibles pour l'entrée analogique modifiable sont:
Pour chaque configuration de **CHANG.AI** le type doit aussi être sélectionné:

- **0-20 mA, 4-20mA**
- **0-1 V, 0-5 V, 0-10 V**
- **NTC TYPE 1, NTC TYPE 2, NTC TYPE 3, NTC TYPE 4** (Consultez le manuel d'entretien pour voir ce que les différents types de NTC signifient.)
- **DI** (Entrée numérique)
(pour savoir comment raccorder, consultez le schéma de câblage)
- **NONE**: aucune fonction n'est affectée à l'entrée analogique modifiable.
- **STATUS**: affiche uniquement l'état au moyen d'un test
- **FLOATING SETP**: glissement de la consigne basé sur l'entrée ambiante ou analogique (seulement disponible pour **mA**, **V** ou les types **NTC**)
- **TEMPERATURE**: affiche uniquement la (par exemple) température de sortie du condenseur (seulement disponible pour les types **NTC**)
- **DI*****: se reporte aux fonctions possibles des entrées numériques modifiables. (***) peut uniquement être l'une des suivantes: **STATUS, DUAL SETPOINT, REMOTE ON/OFF, REM. COOL/HEAT, FREE COOLING REQ, LOW NOISE** ou **FAN FORCED ON.** (uniquement disponible pour les types **DI** (entrée numérique))

Réglage du décalage du capteur

Entrez dans le sous-menu **INPUT OUTPUT** par le biais du menu d'entretien.

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

Entrez dans le sous-menu **PUMP** par le biais du menu d'entretien.

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.

Au cas où un ruban chauffant est installé

Entrez dans le sous-menu **PUMP** par le biais du menu d'entretien.

```

PUMPCONTROL
IF UNIT OFF AND LOW
WATER TEMP THEN PUMP
: OFF

```

Le réglage par défaut est **OFF**.
Modifier ce réglage par **ON** au cas où la fonction pompe est demandée.

Au cas où aucun ruban chauffant n'est installé, une pompe peut être activée dans des conditions de basses températures ambiantes lorsque l'unité est éteinte.

Définition des réglages BMS (kit d'option EKACPG)

Entrez dans le sous-menu **COMMUNICATION** par le biais du menu d'entretien.

Les paramètres BMS permettant la communication entre l'unité et le système de supervision peuvent être modifiés à l'aide du deuxième écran **COMMUNICATION PCB** et du dernier écran **COMMUNICATION** du menu d'entretien. Les paramètres BMS sont:

écran **COMMUNICATION PCB**:

- **RS485** indique la connexion série **MODBUS** ou **NONE**.
- **ADDR** utilisé pour adresser la carte à circuits imprimés.
- **BR** indique le débit de communication (vitesse en bauds).
les réglages possibles sont: **1200, 2400, 4800, 9600, 19200**.
- **PARITY**: indique la parité, **NONE (2STOPb)** avec 2 bits d'arrêt ou **ODD/EVEN** avec 1 bit d'arrêt (**1STOPb**).

écran **COMMUNICATION**:

- **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.

Définition des réglages du thermostat

- Pour une unité autonome
Entrez dans le premier écran du sous-menu **THERMOSTAT** par le biais du menu d'entretien.
Les réglages du thermostat pour la température d'eau d'entrée et de sortie de **A** et **C** ne peuvent être définis que dans le menu d'entretien.

```

THERMOSTAT
STEPLength
A: 2.0°C C: 0.4°C
RESTART COND.: Ax2

```

Pour définir les réglages du thermostat de la température d'eau d'entrée et de sortie.

- Pour une unité raccordée dans une configuration **DICN**.
Entrez, sur l'unité maître uniquement, dans le quatrième menu du sous-menu **DICN** par le biais du menu d'entretien.
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 d'entretien.

```

^ DICN THERMOSTAT
STEPLength
A: 3.0°C B: 3.6°C C: 0.4°C

```

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

QUE FAIRE ENSUITE

Après l'installation et le raccordement du groupe d'eau glacée refroidi par air, il est préférable de vérifier et de tester l'ensemble du système comme indiqué au chapitre "Vérifications avant la mise en marche initiale" dans le manuel d'utilisation fourni avec l'appareil.

Compléter la fiche de "résumé des instructions d'utilisation", puis la fixer visiblement près du lieu de fonctionnement du système de réfrigération.

ANNEXE I

Exemples d'installation pour une configuration DICN

INTRODUCTION

Cette annexe présente 3 exemples d'installation pour vous aider à configurer votre réseau DICN ou à paramétrer votre configuration DICN.

Se reporter à "Connexion et configuration d'un système DICN (kit d'option EKACPG)" à la page 9.

EXEMPLES

Câblage sur place et tableau des pièces de câblage



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

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

Veiller à utiliser un circuit d'alimentation spécifique. Ne jamais utiliser une alimentation électrique partagée par un autre appareil.

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

Pour les unités avec une pompe intégrée, le contacteur de pompe et l'interverrouillage de pompe sont déjà prévus dans l'unité.

- Câblage local
- Câblage de mise à la terre
- Borne sur l'unité
- F1~F20 Fusibles
- K1P~K4P Contact de pompe
- L1,L2,L3,N Bornes principales d'alimentation
- M1P~M5P Moteur de pompe
- R9T Capteur du circuit secondaire
- S3S Commutateur manuel de pompe de l'unité maître
- S1S (M,S3) Interrupteur à distance de démarrage/arrêt
- S2S Sélecteur de point de consigne double
- Y1S Soupape à 3 voies

Exemple 1: Système de bague unique avec 1 pompe

Figure 1 affiche la configuration du système, le câblage sur place et les bornes de câblage sur place de cet exemple.

Objet

L'objet de ce système est de fournir un débit d'eau constant à une température constante à une charge particulière. Une unité, esclave 3 (S3), est conservée comme unité de veille.

Configuration

- Le système est contrôlé sur base de la température d'eau d'entrée.
- La pompe continue de tourner tant que 1 des unités est allumée. Après l'arrêt de toutes les unités, la pompe fonctionne encore pendant une période définie par le paramètre **ARRET PPE**.
- L'esclave 3 (S3) est configuré pour fonctionner lorsque l'opérateur appuie sur son interrupteur à distance de démarrage/arrêt S1S (S3).
- L'esclave 1 (S1), esclave 2 (S2) et l'unité maître (M) sont allumés ou éteints à l'aide de l'interrupteur à distance de marche/arrêt S1S (M) qui est relié à l'unité maître.
- Le point de consigne peut être changé de **INLETSETP1** à **INLETSETP2** à l'aide du sélecteur de point de consigne double S2S qui est raccordé à l'unité maître.

REMARQUE K*P peut également être un contacteur 24 V C.C. ou 230 V C.A.



Paramétrage des unités

Menu CONS. UTILIS., sous-menu **DICN**:

	Esclave 3	Esclave 2	Esclave 1	Maître
MODE :	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF :	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

Les entrées/sorties modifiables doivent être définies comme suit:

Menu de réglage d'entretien (Service), sous-menu **INPUT OUTPUT**:

	Esclave 3	Esclave 2	Esclave 1	Maître
Borne 46-47 S2S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Borne 48-49 S1S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Borne 50-51 DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
Borne 52-53 DI4	NONE	NONE	NONE	NONE

Remarque

L'esclave 3 peut être configuré pour démarrer automatiquement si:

- 1 des autres unités est en alarme ou;
- toutes les autres unités tournent à pleine capacité et le point de consigne n'est pas encore atteint.

Pour que votre unité esclave 3 fonctionne de cette manière, régler son mode sur **ATTENTE**. Dans ce cas, S1S (S3) n'a pas de fonction.

Exemple 2: Système de bague unique avec pompes séparées

Figure 2 affiche la configuration du système, le câblage sur place et les bornes de câblage sur place de cet exemple.

Objet

L'objet de ce système est de fournir un débit d'eau constant à une température constante à une charge particulière. Une unité, esclave 3 (S3), est conservée comme unité de veille.

Configuration

- Le système est contrôlé sur la base de la température d'eau d'entrée.
- Les pompes 1, pompe 2 et pompe 3 tournent tant que l'unité maître, l'esclave 1 ou l'esclave 2 sont activés. La pompe 4 démarre seulement si l'esclave 3 est activé. Après l'arrêt des unités, les pompes fonctionnent encore pendant une période définie par le paramètre **ARRET PPE**.
- L'esclave 3 (S3) est configuré pour fonctionner lorsque l'opérateur appuie sur son interrupteur à distance de démarrage/arrêt S1S (S3).
- L'esclave 1 (S1), esclave 2 (S2) et l'unité maître (M) sont activés ou désactivés à l'aide de l'interrupteur à distance de marche/arrêt S1S (M) qui est relié à l'unité maître.
- Le point de consigne peut être changé de **INLETSETP1** à **INLETSETP2** à l'aide du sélecteur de point de consigne double S2S qui est raccordé à l'unité maître.

REMARQUE K*P peut également être un contacteur 24 V C.C. ou 230 V C.A.



Paramétrage des unités

Menu CONS. UTILIS., sous-menu **DICN**:

	Esclave 3	Esclave 2	Esclave 1	Maître
MODE :	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF :	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

Les entrées/sorties modifiables doivent être définies comme suit:

Menu de réglage d'entretien (Service), sous-menu **INPUT OUTPUT**

	Esclave 3	Esclave 2	Esclave 1	Maître
Borne 46-47 S2S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Borne 48-49 S1S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Borne 50-51 DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
Borne 52-53 DI4	NONE	NONE	NONE	NONE

Remarque

L'esclave 3 peut être configuré pour démarrer automatiquement si:

- 1 des autres unités est en alarme ou;
- toutes les autres unités tournent à pleine capacité et le point de consigne n'est pas encore atteint.

Pour que votre unité esclave 3 fonctionne de cette manière, régler son mode sur **ATTENTE**. Dans ce cas, S1S (S3) n'a pas de fonction.

Exemple 3: Double système de bague avec plusieurs pompes

Figure 3 affiche la configuration du système, le câblage sur place et les bornes de câblage sur place de cet exemple.

Objet

L'objet de ce système est de garder un tampon à une température constante et d'alimenter une charge de ce tampon. Une unité, esclave 3 (S3), est conservée comme unité de veille.

Configuration

- Le système est contrôlé sur la base de la température d'eau d'entrée.
- Les pompes des unités esclaves tournent uniquement lorsque leur compresseur tourne (économie d'énergie). Après l'arrêt du compresseur, la pompe fonctionne encore pendant une période définie par le paramètre **ARRET PPE**.
- La pompe de l'unité maître doit tourner en continu de manière à détecter la température correcte.
- L'esclave 3 (S3) est configuré pour fonctionner lorsque l'opérateur appuie sur son interrupteur à distance de démarrage/arrêt S1S (S3).
- L'esclave 1 (S1), esclave 2 (S2) et l'unité maître (M) sont activés ou désactivés à l'aide de l'interrupteur à distance de marche/arrêt S1S (M) qui est relié à l'unité maître.
- Le point de consigne peut être changé de **INLETSETP1** à **INLETSETP2** à l'aide du sélecteur de point de consigne double S2S qui est raccordé à l'unité maître.

REMARQUE K*P peut également être un contacteur 24 V C.C. ou 230 V C.A.



Paramétrage des unités

Menu CONS. UTILIS., sous-menu **DICN**:

	Esclave 3	Esclave 2	Esclave 1	Maître
MODE :	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF :	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON

Les entrées/sorties modifiables doivent être définies comme suit:

Menu de réglage d'entretien (Service) **INPUT OUTPUT**

	Esclave 3	Esclave 2	Esclave 1	Maître
Borne 46-47 S2S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Borne 48-49 S1S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Borne 50-51 DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
Borne 52-53 DI4	NONE	NONE	NONE	NONE

Remarque

L'esclave 3 peut être configuré pour démarrer automatiquement si:

- 1 des autres unités est en alarme ou;
- toutes les autres unités tournent à pleine capacité et le point de consigne n'est pas encore atteint.

Pour que votre unité esclave 3 fonctionne de cette manière, régler son mode sur **ATTENTE**. Dans ce cas, S1S (S3) n'a pas de fonction.

RÉSUMÉ DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Groupes d'eau glacée refroidis par air EWYQ-DAYN

Fournisseur de l'équipement:

Service d'entretien:

.....

.....

.....

.....

Téléphone:

Téléphone:

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'ÉQUIPEMENT

Constructeur : DAIKIN EUROPE N.V.

Alimentation électrique (V/Ph/Hz/A) :

Modèle :

Haute pression maximale : 45 bars

Numéro de série :

Poids de charge (kg) R410A :

Année de construction:

DÉMARRAGE ET COUPURE

- 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.

Charge du réfrigérant : Utilisez uniquement le réfrigérant R410A.

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



➤ **Direction société** : **Téléphone**

➤ **Médecin urgentiste** : **Téléphone**

➤ **Service d'incendie** : **Téléphone**



