

DAIKIN



MANUEL D'INSTALLATION

Groupes d'eau glacée refroidis par air

EWAP400MBYNN
EWAP460MBYNN
EWAP540MBYNN



1



2



3

CE - DECLARACION-OF-CONFORMITY
 CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
 CE - CONFORMITEITSVERKLARING

Daikin Europe N.V.

- 01 06 declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declar ation relates:
- 02 01 erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:
- 03 01 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils listé s'ont en présence déclar ation:
- 04 01 verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
- 05 01 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace refer encia la declaración:
- 06 01 dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
- 07 01 δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών αερίων στο οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
- 08 01 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
- 09 01 заявляет, исключительно под своим ответственнос тью, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящая заявлени е:
- EWA P400MB YNN****, **EWA P460MB YNN****, **EWA P540MB YNN****

*, **, 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ... Z

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
- 02 der/den folgenden Norm(en) oder einen anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unserer Anweisungen eingesetzt werden:
- 03 son conforme(s) à la(s) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions: ouze instructions:
- 04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
- 05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
- 06 sono conformi ad(i) seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
- 07 эти кондиционеры соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии, что они используются в соответствии с нашими инструкциями:
- 08 in overeenstemming met de volgende norm(en) of andere normatieve document(en), zolang zij worden toegepast op de juiste wijze:
- 09 10 under ragnagjafelse at bestemmelseirne i:
- 11 engitt tilkøyt til: 12 engitt tilkøyt til: 13 engitt tilkøyt til: 14 engitt tilkøyt til: 15 engitt tilkøyt til: 16 engitt tilkøyt til: 17 engitt tilkøyt til: 18 engitt tilkøyt til: 19 06 prošetavani, dobav:
- 20 vestaviti rekvizite: 21 sredstvami knazhite rekvizite: 22 izdatnikis nuostai, pateiktiniai: 23 energioti prastabas, kas noretikas: 24 vertinimo istatoviniai: 25 būtinum kėsuliamas lygum orakar:
- 17 zgodzie z posarowaniami Dyrektywy: 18 in urma prevederilor:

- 06 * delineato nel File Tecnico di Costruzione **** e giudicato positivamente da **** secondo il **Certificato **
- ** delineato nel File Tecnico di Costruzione **** e giudicato positivamente da **** (Modulo **** applicato secondo il **Certificato **
- 07 * opisu proizvodstva sto Avajlo Tehnijsk Kancelarijs **** ka korekta, vereta sto to **** odupravu je to **Patentirno **, sto Avajlo Tehnijsk Kancelarijs **** ka korekta, vereta sto to **** (Kopiriranojevo uslovnoje **** odupravu je to **Patentirno **
- 08 * tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção **** e como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção ****, e tal como estabelecido de (Modulo aplicado **** de acordo com **Certificado **
- 09 * как указано в Досье технического положения **** и в соответствии с сопроводительным решением **** согласно **Сопроводительн **
- 10 * tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção **** e como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção ****, e tal como estabelecido de (Modulo aplicado **** de acordo com **Certificado **
- 11 * como establecido en el Archivo de Construcción Técnica **** y juzgado positivamente por **** según el **Certificado **
- 12 * как указано в Досье технического положения **** и в соответствии с сопроводительным решением **** согласно **Сопроводительн **
- 13 * tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção **** e como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção ****, e tal como estabelecido de (Modulo aplicado **** de acordo com **Certificado **
- 14 * как указано в Досье технического положения **** и в соответствии с сопроводительным решением **** согласно **Сопроводительн **
- 15 * tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção **** e como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção ****, e tal como estabelecido de (Modulo aplicado **** de acordo com **Certificado **
- 16 * como establecido en el Archivo de Construcción Técnica **** y juzgado positivamente por **** según el **Certificado **
- 17 * как указано в Досье технического положения **** и в соответствии с сопроводительным решением **** согласно **Сопроводительн **

CE - DECLARACAO-DE-CONFORMIDADE
 CE - ЗАРЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
 CE - DEKLARACJA-ZGODNOSC
 CE - PROHLASENI-O-SHODE
 CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSÄMMELSE

- 10 06B erklærer under eneansvar, at klimaatlegmodelerne, som denne deklaration vedrører:
- 11 01A deklarerat i egenansvar, att luftkonditioneringsmodellerna som betörs av denna deklaration inneberer att:
- 12 01A erklærer et fullstendig ansvar for de luftkonditioneringsmodeller som betøres av denne deklarasjon inneberer att:
- 13 01A ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoituksena ilmoittamisilmoittajalleen mallit:
- 14 01A prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se tato prohlášení vztahuje:
- 15 01A izjavlja pod svojimi vsemimi odgovornostmi, da so modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
- 16 01A teljes felelősséggel kijelenti, hogy a klimatizációs modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
- 17 01A deklarije na vesnaji odgovornosti, da modelle klimatizatorov, ktorých dotyczy minjšia deklariacija:
- 18 06B declara pe proprie răspundere că aparatele de aer condiționat la care se referă această declarație:

- 08 esto em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
- 09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
- 10 overtrif de volgende standaard(en) eller andre andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instruks:
- 11 respektive utrustning är utformad i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
- 12 respektive utstyr er overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning av at disse brukes i henhold til våre instruksjoner:
- 13 vastavast seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti:
- 14 za predpostavku, že soju vzhajamo v skladu s našimi pkovni, odgovorili naslednjim normam nebo normativnim dokumentum:
- 15 u skladu sa slijedećim standardom(nima) ili drugim normativnim dokumentom(nima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

Low Voltage 73/23/EEC Machinery Safety 98/37/EEC Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC * Pressure Equipment 97/23/EEC **

- 16 * a(s) miszaki konstrukciós dokumentáció alapján a(s) **** igazola a megjelölés (a) **** használtam szerint.
- ** a(s) miszaki konstrukciós dokumentáció alapján a(s) **** igazolja a megjelölés (a) **** (Rajonként megújít **** csoncho használtam szerint).
- 17 * zgodnie z archiwalnym dokumentacją konstrukcyjną **** pozrywną opinią **** Swiadectwem ****
- ** zgodnie z archiwalną dokumentacją konstrukcyjną **** (pozrywną opinią **** Zasadstawy moduli ****) zgodnie ze **Swiadectwem **
- 18 * conform cert de stabilite in Desazul tehnic de constructie **** și apreciate pozitiv de **** in conformitate cu **Certificatul **
- ** conform cert de stabilite in Desazul tehnic de constructie **** și apreciate pozitiv de **** (Modul aplicat ****) in conformitate cu **Certificatul **
- 19 * tal como documentado en técnicas de construcción **** y evaluado positivamente por **** según el **Certificado **
- ** tal como documentado en técnicas de construcción **** y evaluado positivamente por **** (Uparabellat moduli ****) en skladu s **certifikatim **
- 20 * neu on nähtävissä luotettavissa dokumentaatioissa **** ja heaks kildaid **** järgi vastavalt **sertifikatidile **
- ** neu on nähtävissä luotettavissa dokumentaatioissa **** ja heaks kildaid **** järgi (Isamoduli ****) vastavalt **sertifikatidile **

CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI
 CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT
 CE - DEKLARACJA-ZGODNOSC
 CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSC
 CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSC

- 19 06Z z svo odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
- 20 01A kimato oma täieliku vastutuse, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad klimaseadmede mudelid:
- 21 01A deklaruje na svoj odgovornost, da modelite klimatizma instalatsije, za koroje se otača za deklaracija:
- 22 01A viskše savo šasokomyje skelbta, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra laikoma ši deklaracija:
- 23 01A er pluri, atbildligi appliances, ka tālāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionēšanā, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
- 24 01A vyhlásuje na vlastní zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
- 25 01A lamamen kendi sorumluluğunda ornak üzere bu bildirimini ilgili olarak, klima modellerinin aşğıdaki gibi olduğunu beyan eder:

- 16 megjelölnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb éhnyavó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatjuk:
- 17 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb éhnyavó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatjuk:
- 18 sunt în conformitate cu următorii (următoare) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre
- 19 skladaj naslednjih standardi in drugi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
- 20 v skladu s naslednjimi (s) standardi (e) ali teiste normalizirane dokumente, ki neid kasualitase vestavali meie juhendile:
- 21 соответствует следующим нормам или другим нормативным документам, при условии, что они используются в соответствии с нашими инструкциями:
- 22 zlatihka zemau nurodytus standartus (r) arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
- 23 tal, ja teiki atitiktis (a) standartu (e) arba) sekiojusiai standartu in citim normativalni dokumentu:
- 24 su u z hodo s nasledovnymi (y) normami) alebo inymi) normativnymi (y) dokumentami (e), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:
- 25 ünün, talimatlarına göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirlen belgelele uyumludur:

- 01 Directives, as amended: 19 Directive, med senere ændringer: 20 Direktivi koo mudastatusega.
- 02 Direktiven, gema B Änderung: 21 Direktive, med forsetagne ändringar: 22 Direktiver, c tevarne kolmenen.
- 03 Directives, teils get modifiziert: 22 Direktive, med försetagne ändringar: 23 Direktives, c tevarne kolmenen.
- 04 Richtlijnen, zoals gemaendert: 23 Direktive, med försetagne ändringar: 24 Direktives, c tevarne kolmenen.
- 05 Directives, según lo emendado: 24 Direktives, según lo emendado: 25 Direktives, c tevarne kolmenen.
- 06 Direktive, jako je izmijenjeno: 25 Direktive, jako je izmijenjeno: 26 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 07 Osobnost, ovak, izvornu promonobit: 26 Direktive, jako je izmijenjeno: 27 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 08 Direktives, conforme alteração em: 27 Direktive, jako je izmijenjeno: 28 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 09 Direktive, cõ conforme norevise: 28 Direktive, jako je izmijenjeno: 29 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 10 Direktive, med senere ændringer: 29 Direktive, jako je izmijenjeno: 30 Direktive, jako je izmijenjeno.

CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI
 CE - VASTAVUSDEKLARACIJA
 CE - ATTIKITES-DEKLARACIA
 CE - VYHLASENI-ZHODY
 CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

- 19 06Z z svo odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
- 20 01A kimato oma täieliku vastutuse, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad klimaseadmede mudelid:
- 21 01A deklaruje na svoj odgovornost, da modelite klimatizma instalatsije, za koroje se otača za deklaracija:
- 22 01A viskše savo šasokomyje skelbta, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra laikoma ši deklaracija:
- 23 01A er pluri, atbildligi appliances, ka tālāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionēšanā, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
- 24 01A vyhlásuje na vlastní zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
- 25 01A lamamen kendi sorumluluğunda ornak üzere bu bildirimini ilgili olarak, klima modellerinin aşğıdaki gibi olduğunu beyan eder:

- 16 megjelölnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb éhnyavó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatjuk:
- 17 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb éhnyavó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatjuk:
- 18 sunt în conformitate cu următorii (următoare) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre
- 19 skladaj naslednjih standardi in drugi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
- 20 v skladu s naslednjimi (s) standardi (e) ali teiste normalizirane dokumente, ki neid kasualitase vestavali meie juhendile:
- 21 соответствует следующим нормам или другим нормативным документам, при условии, что они используются в соответствии с нашими инструкциями:
- 22 zlatihka zemau nurodytus standartus (r) arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
- 23 tal, ja teiki atitiktis (a) standartu (e) arba) sekiojusiai standartu in citim normativalni dokumentu:
- 24 su u z hodo s nasledovnymi (y) normami) alebo inymi) normativnymi (y) dokumentami (e), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:
- 25 ünün, talimatlarına göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirlen belgelele uyumludur:

- 01 Directives, as amended: 19 Directive, med senere ændringer: 20 Direktivi koo mudastatusega.
- 02 Direktiven, gema B Änderung: 21 Direktive, med forsetagne ändringar: 22 Direktiver, c tevarne kolmenen.
- 03 Directives, teils get modifiziert: 22 Direktive, med försetagne ändringar: 23 Direktives, c tevarne kolmenen.
- 04 Richtlijnen, zoals gemaendert: 23 Direktive, med försetagne ändringar: 24 Direktives, c tevarne kolmenen.
- 05 Directives, según lo emendado: 24 Direktives, según lo emendado: 25 Direktives, c tevarne kolmenen.
- 06 Direktive, jako je izmijenjeno: 25 Direktive, jako je izmijenjeno: 26 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 07 Osobnost, ovak, izvornu promonobit: 26 Direktive, jako je izmijenjeno: 27 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 08 Direktives, conforme alteração em: 27 Direktive, jako je izmijenjeno: 28 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 09 Direktive, cõ conforme norevise: 28 Direktive, jako je izmijenjeno: 29 Direktive, jako je izmijenjeno.
- 10 Direktive, med senere ændringer: 29 Direktive, jako je izmijenjeno: 30 Direktive, jako je izmijenjeno.

<A>	DAIKIN.TCF.013
	KEIMA
<C>	71.801-KRQ.EC.M97-4240
<D>	Daikin.TCFP.002
<E>	AIB Vinçotte (NB0026)
<F>	H
<G>	52846.01/12/01

DAIKIN EUROPE NV
 Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Jiro Tomita
 Director Quality Assurance
 Osted, 1st of August 2005

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.....	2
Information importante relative au réfrigérant utilisé	3
Préparation, vérification et raccordement du circuit d'eau	3
Raccordement du circuit d'eau.....	4
Charge, débit et qualité de l'eau.....	4
Isolation des tuyaux	5
Câblage de champ	5
Tableau des pièces	5
Exigences imposées au circuit et aux câbles électriques.....	5
Connexion de l'alimentation du condenseur à air - eau froide.....	5
Câbles d'interconnexion.....	5
Connexion et configuration d'un système DICN	6
Câble pour contrôleur numérique à distance.....	6
Avant la mise en service	7
Personnalisation dans le menu d'entretien.....	7
Que faire ensuite	8

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 ULTÉRIEURE.

UNE INSTALLATION OU UNE FIXATION INCORRECTE DE L'ÉQUIPEMENT OU DES ACCESSOIRES PEUT PROVOQUER UNE ÉLECTROCUTION, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UN INCENDIE OU AUTRE DOMMAGE DE L'ÉQUIPEMENT. N'UTILISER QUE LES ACCESSOIRES FABRIQUÉS PAR DAIKIN, QUI SONT SPÉCIFIQUEMENT CONÇUS POUR ÊTRE UTILISÉS AVEC CET ÉQUIPEMENT ET POUR ÊTRE INSTALLÉS PAR UN PROFESSIONNEL.

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

INTRODUCTION

Les refroidisseurs d'air à eau Daikin EWAP-MBYNN sont conçus pour être installés à l'extérieur et utilisés pour des applications de refroidissement. Les unités sont disponibles en 3 dimensions standards avec une capacité nominale de refroidissement comprise entre 400 et 540 kW.

Les unités EWAP 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 EWAP.

Spécifications techniques⁽¹⁾

Modèle EWAP	400	460	540
Réfrigérant	R407C		
Dimensions HxLxP (mm)	2250x5901x2238		
Poids			
• poids de la machine (kg)	4842	4965	5088
• poids fonctionnement (kg)	4916	5046	5176
Connexions			
• arrivée d'eau	Ø5" Øext. (141,3 mm Øext.)		
• sortie d'eau	Ø5" Øext. (141,3 mm Øext.)		

Spécifications électriques⁽¹⁾

Modèle EWAP	400	460	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
- Grilles de protection du condenseur
- Connexion BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET, LON)
- Ventilateurs avec inverseur
- Récupération de chaleur
- Ventilateurs de pression ESP élevée

Caractéristiques

- Contrôle de capacité en continu (15%~100%)
- 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)
- Fonctionnement à basse température (-15°C)
- 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
- Contacts sans tension modifiables
 - Signal de l'unité 100%
 - seconde pompe de l'évaporateur
 - contact de refroidissement sans tension

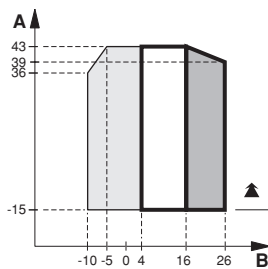
(1) Consultez le manuel d'utilisation ou le recueil de données techniques pour la liste complète des spécifications, options et caractéristiques.

- Entrées à distance modifiables
 - démarrage/arrêt à distance
 - double point de réglage
 - activation/désactivation de la limitation de capacité⁽¹⁾
- 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

Accessoires fournis en standard

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

PLAGE DE FONCTIONNEMENT



- A Température extérieure (°C DS)
- B Evaporateur température de l'eau de sortie (°C)
- Plage de fonctionnement standard
- Standard
- Plage de fonctionnement intermittent
- Plage pour faire l'appoint de glycol

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

- 1 Evaporateur 1
- 2 Evaporateur 2
- 3 Condensateur
- 4 Compresseur 1
- 5 Compresseur 2
- 6 Vanne d'arrêt d'évacuation
- 7 Vanne d'arrêt sur ligne de liquide
- 8 Vanne d'arrêt (en option)
- 9 Entrée d'eau glacée
- 10 Sortie d'eau glacée
- 11 Capteur de température d'eau entrante
- 12 Capteur de température d'eau sortante
- 13 Sécheur
- 14 Entrée de l'alimentation électrique
- 15 Arrêt d'urgence
- 16 Boîtier de commande
- 17 Contrôleur à affichage numérique
- 18 Poutre de transport
- 19 Capteur de température ambiante
- 20 Entrée de câblage local

(1) 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 est limité à un niveau de capacité pré-réglé.

SÉLECTION D'UN EMPLACEMENT

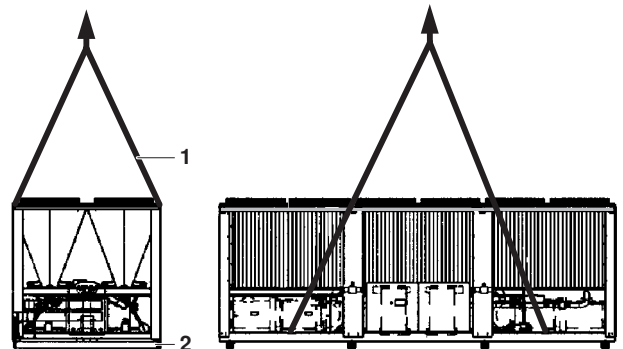
Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio. Dans ce cas, l'utilisateur sera invité à prendre les mesures adéquates.

Les appareils sont conçus pour un montage en toiture ou au niveau du sol 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 autour de l'appareil devra permettre les interventions d'entretien et offrir un espace minimum pour l'arrivée et la sortie d'air (se reporter au manuel d'utilisation).
- 3 Aucun risque d'incendie ne sera possible en cas de fuite de gaz inflammable.
- 4 Sélectionnez l'emplacement de l'appareil de telle façon que l'air évacué et/ou le bruit occasionné ne dérangent personne.
- 5 S'assurer que l'arrivée et la sortie d'air de l'unité ne sont pas dirigées vers la direction principale du vent. Un vent frontal gêne le fonctionnement de l'unité. Si nécessaire, utiliser un écran pour arrêter le vent.
- 6 S'assurer que l'eau ne peut pas provoquer de dommage à cet emplacement en cas de fuite de l'unité.

INSPECTION ET MANIEMENT DE L'APPAREIL

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



Lors du manquement 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 6 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.

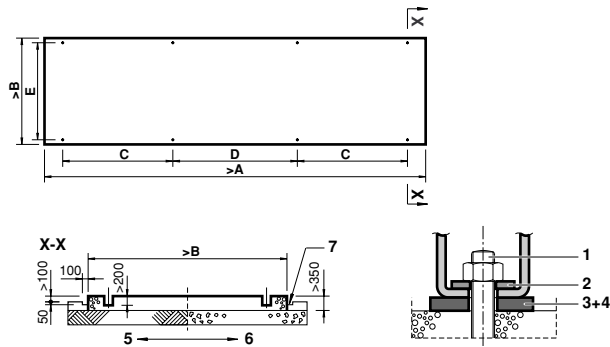
REMARQUE Essayer de réduire au minimum les travaux de forage dans l'appareil. Si des forages sont inévitables, enlever complètement les limailles de fer afin d'éviter toute corrosion de surface !

DÉBALLAGE ET INSTALLATION DE L'APPAREIL

- 1 Retirez les poutres de bois de l'appareil.
- 2 Installez des systèmes antivibrations si l'appareil est monté en toiture ou dans toute autre installation où les vibrations et le bruit peuvent provoquer une gêne.
- 3 Placez 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 une base solide. Il est recommandé de fixer l'appareil sur un socle en béton à l'aide de boulons d'ancrage.

Montage au sol



- 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	A	B	C	D	E	boulon d'ancrage taille	Qté
EWAP400	5906	2210	1700	1989	2125	M16x200	8
EWAP460	5906	2210	1700	1989	2125	M16x200	8
EWAP540	5906	2210	1700	1989	2125	M16x200	8

■ 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 contient des 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: R407C

Valeur GWP⁽¹⁾: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = potentiel de réchauffement global

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

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.

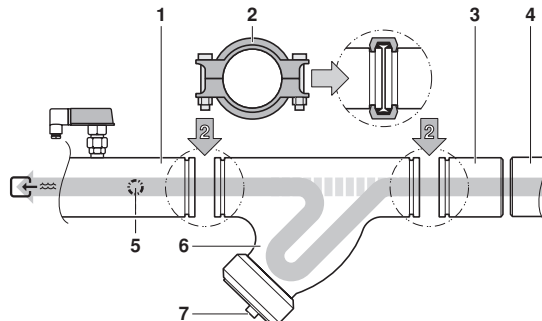


La présence d'air ou de saleté dans le circuit d'eau peut entraîner des dysfonctionnements.

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

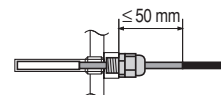
1. N'utiliser que des conduites propres.
2. Maintenir l'extrémité de la conduite vers le bas pour retirer les bavures.
3. Couvrir l'extrémité de la conduite lorsque vous l'insérez dans une paroi, afin d'éviter toute pénétration de poussière et de saleté.

- 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 Raccord Victaulic®
- 3 Tuyau de renvoi
- 4 Circuit de tuyau d'eau local
- 5 Capuchon d'extrémité de filtre
- 6 Filtre
- 7 Capuchon d'extrémité de filtre

■ En règle générale, pour cette unité et d'autres, 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.

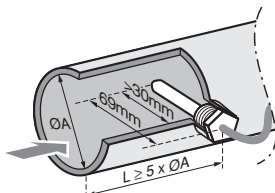
■ Raccordement des tuyaux de renvoi

Souder les tuyaux de renvoi fournis aux extrémités du circuit d'eau et raccorder l'unité au moyen des raccords Victaulic® fournis.

- 2 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.
- 3 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.
- 4 Des soupapes d'arrêt doivent être prévues sur l'unité afin de pouvoir réaliser l'entretien normal sans purger le système.
- 5 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.
- 6 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 5 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.

RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU

L'évaporateur est équipé de raccords flexibles pour l'arrivée et la sortie d'eau (consultez le schéma de principe). Les raccordements d'eau de l'évaporateur doivent être effectués conformément au schéma de principe, en respectant l'arrivée et la sortie de l'eau.

La présence d'air 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 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
EWAP400	565 l/min	2265 l/min
EWAP460	670 l/min	2680 l/min
EWAP540	775 l/min	3100 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.
ΔT=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 circulation		eau d'alimentation		conséquences d'un dépassement des critères
pH	à 25°C	6,8-8,0	6,8-8,0	6,8-8,0	6,8-8,0	corrosion+ tartre
Conductivité électrique	[mS/m] à 25°C	<40	<30	<30	<30	corrosion+ tartre
Ions de chlorure	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	corrosion
Ions de sulfate	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	corrosion
Alcalinité-M (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	tartre
Titre hydrotimétrique	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	<70	<70	tartre
Dureté calcique	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	tartre
Ions de silice	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	<30	<30	tartre
Points de référence						
Fer	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	<0,3	<0,3	corrosion+ tartre
Cuivre	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	corrosion
Ions de sulfure	[mg S ²⁻ /l]	non détectable	non détectable	non détectable	non détectable	corrosion
Ions d'ammonium	[mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	corrosion
Chlorure résiduaire	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	corrosion
Carbure libre	[mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	<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



Équipez 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

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).

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

F11U-F13U	Fusibles principaux du circuit 1 (standard)
F21U-F23U	Fusibles principaux du circuit 2 (standard)
F1,2,3U	Fusibles principaux de l'appareil (OP52)
F4,5U	Fusibles du ruban de chauffe de l'évaporateur
H1P	Lampe témoin de fonctionnement général
H2P	Lampe témoin de l'alarme
H3,4P	Lampe témoin du circuit de fonctionnement 1, du circuit de fonctionnement 2
L1,2,3	Bornes principales
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.



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 air - 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 contacteur 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.

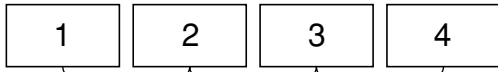
L'utilisation de l'unité sans débit risque d'entraîner des dégâts très importants à l'unité (gel de l'évaporateur).

- Alimentation électrique du ruban de chauffe
Le ruban de chauffe de l'évaporateur et du condenseur de récupération de chaleur est fourni avec l'appareil. Le ruban de chauffe doit être raccordé en permanence à une alimentation électrique indépendante de 1~50 Hz, 230 V et doit être relié à la terre toute l'année. Des fusibles distincts doivent être installés sur place (se reporter au schéma de câblage fourni avec l'unité).
- 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.

Connexion et configuration d'un système DICN

(Voir Annexe I, "Exemples d'installation en réseau DICN" à la page 9)

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.

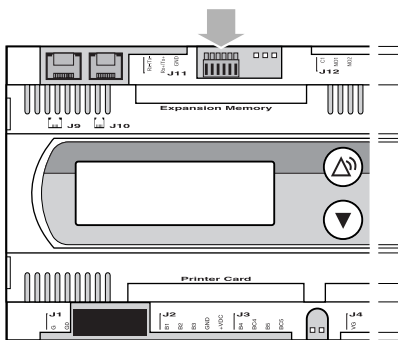
Réglage des adresses dans le dispositif de régulation numérique

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, veuillez 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. 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 60 mètres, à l'aide d'un câble de téléphone à six voies, d'une résistance maximale de 0,1 Ω/m .

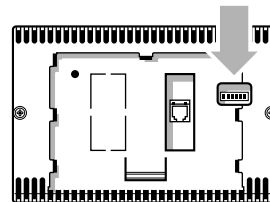
Réglage des adresses dans le dispositif de régulation numérique à distance

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.

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 Alimenter 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 Alimenter 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 4.
<input type="checkbox"/>	6 Les tuyaux doivent être totalement purgés .
<input type="checkbox"/>	7 Brancher le contact de pompe en série avec le contact du contacteur 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 Connecter l'alimentation électrique au ruban de chauffe . Les rubans de chauffe doivent être raccordés en permanence à une alimentation électrique indépendante et disposant de fusibles séparés.
<input type="checkbox"/>	10 Installez le kit de filtre fourni avec l'appareil à l'avant de l'entrée d'eau d'évaporateur. Le filtre présente une dimension de treillis de maximum 1,0 mm.
<input type="checkbox"/>	11 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 . Vous pouvez trouver le mot de passe dans le manuel d'entretien.
- 3 Appuyer sur 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 .
- 5 Positionner le curseur derrière le paramètre à modifier en utilisant la touche .
- 6 Sélectionner le réglage approprié en utilisant les touches et .
- 7 Appuyer 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.

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)	1,3	1,1	0,6	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 8.

- 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

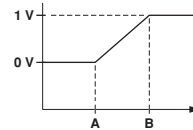
dans le menu points de consigne

```
→ > 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 1/2: 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 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.

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 pompe (S9L sur le schéma de câblage principal)
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
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 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 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 EE

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

Groupe d'eau glacée refroidi par air EWAP-MBYNN

Fournisseur de l'équipement: _____

Service d'entretien: _____

.....

.....

Téléphone:.....

Téléphone:.....

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'ÉQUIPEMENT

Constructeur	: DAIKIN EUROPE	Alimentation électrique (V/Ph/Hz/A)	:
Modèle	:	Haute pression maximale	:29 bar
Numéro de série	:	Poids en charge (kg) R407C	:
Année de construction	:		

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 R407C.

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



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



