

PGA 38 - 38 H

Pompe à chaleur air / eau

PGA 38 - 38 H en cascade, montées sur châssis



**Notice
d'installation,
d'utilisation et
d'entretien**

Sommaire

1	Introduction	6
	1.1 Symboles utilisés	6
	1.1.1 Symboles utilisés dans la notice	6
	1.1.2 Symboles utilisés sur l'équipement	6
	1.2 Abréviations et lexique	7
	1.3 Généralités	7
	1.3.1 Responsabilité du fabricant	7
	1.3.2 Responsabilité de l'installateur	7
	1.3.3 Responsabilité de l'utilisateur	8
	1.4 Homologations	8
	1.4.1 Certifications	8
	1.4.2 Catégories de gaz	9
	1.4.3 Test en sortie d'usine	9
2	Consignes de sécurité et recommandations	10
	2.1 Consignes de sécurité	10
	2.2 Recommandations	11
3	Description technique	12
	3.1 Description générale	12
	3.2 Principaux composants - Pompe à chaleur	13
	3.3 Caractéristiques techniques	14
	3.3.1 Caractéristiques techniques du châssis	14
	3.3.2 Caractéristiques des circulateurs	15
	3.3.3 Caractéristiques des sondes	17
4	Installation	18
	4.1 Réglementations pour l'installation	18
	4.2 Colisage	19
	4.2.1 Livraison standard	19
	4.2.2 Accessoires	19
	4.3 Choix de l'emplacement	19
	4.3.1 Implantation du châssis	19
	4.3.2 Dimensions principales	21
	4.4 Mise en place du châssis	23
	4.4.1 Instructions de levage	23

4.4.2	Mise à niveau	24
4.5	Raccordements hydrauliques	24
4.5.1	Recommandations	24
4.5.2	Rinçage de l'installation	25
4.5.3	Raccordement hydraulique d'un châssis	26
4.5.4	Raccordement du conduit d'évacuation des condensats	27
4.5.5	Ballon tampon	28
4.6	Raccordement gaz	28
4.6.1	Recommandations pour le raccordement gaz	28
4.6.2	Pour le fonctionnement au propane	29
4.7	Raccordements électriques	29
4.7.1	Raccordement à l'alimentation électrique générale	29
4.7.2	Raccordement de la pompe du circuit secondaire	32
4.8	Raccordement du CCI	33
4.8.1	Description du bornier de raccordement	33
4.8.2	Mise en place du module CCI	33
4.8.3	Raccordement électrique du CCI	34
4.8.4	Raccordement du ou des CCI au(x) châssis par CANBUS	35
4.8.5	Raccordement du MODBUS sur une régulation DIEMATIC iSystem ou VM iSystem	43
4.8.6	Raccordement des CCI sur un régulateur externe	44
4.8.7	Report des erreurs des CCI vers un régulateur externe	47
4.9	Schémas électriques	48
4.9.1	Câblages internes du coffret électrique principal	48
4.9.2	Câblages pour la connexion entre le coffret électrique principal et les pompes à chaleurs / circulateurs de série	50
5	Configuration	52
5.1	Configuration de la communication entre les pompes à chaleur et le(s) CCI	52
5.1.1	Cas d'un châssis unique	52
5.1.2	Cas de plusieurs châssis	55
5.2	Configuration de la communication entre CCI et DIEMATIC iSystem ou VM iSystem (MOD BUS)	57
5.2.1	CCI : Sélection du protocole RS 485	57
5.2.2	CCI : Définition de l'adresse MODBUS	57
5.2.3	CCI : Réglage des paramètres de communication MODBUS	58

	5.2.4	Régulation DIEMATIC maître : Adressage des générateurs de la cascade	58
5.3		Configuration de la cascade sur la régulation DIEMATIC iSystem, VM iSystem ou DIEMATIC m3	61
	5.3.1	Principes de régulation des cascades	61
	5.3.2	DIEMATIC iSystem ou VM iSystem : Paramétrage de la cascade	63
	5.3.3	DIEMATIC m3 : Paramétrage de la cascade	64
5.4		Configuration de la communication entre CCI et régulateur externe 0-10 V	65
	5.4.1	Courbe de chauffe gérée par les CCI	66
	5.4.2	Pilotage ON / OFF sur faible demande de chauffe	66
5.5		Configuration de la communication entre CCI et régulateur externe tout ou rien	67
	5.5.1	Pour visualiser la valeur, procéder comme suit :	67
	5.5.2	Pilotage ON/OFF sur faible demande de chauffe	68
5.6		Mise en quarantaine d'une pompe à chaleur d'un châssis	68
6		Mise en service	70
	6.1	Mise en service du châssis	70
	6.2	Mise en service du CCI	71
	6.2.1	Affichage et réinitialisation des codes d'état	72
	6.3	Mise en service des pompes à chaleur PGA	72
	6.4	Cas de défaut bloquant sur une pompe Wilo Stratos	72
7		Arrêt de l'installation	73
	7.1	Mise en arrêt prolongé	73
	7.2	Redémarrage après un arrêt prolongé	73
	7.2.1	Points à vérifier avant de redémarrer le châssis	73
	7.2.2	Redémarrage du châssis	74

8	Contrôle et entretien	75	
	8.1	Contrôle et entretien	75
9	Pièces de rechange	76	
	9.1	Généralités	76
	9.2	Pièces détachées	76

1 Introduction

1.1 Symboles utilisés

1.1.1. Symboles utilisés dans la notice

Dans cette notice, différents niveaux de danger sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. Nous souhaitons ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.



DANGER

Signale un risque de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles graves.



AVERTISSEMENT

Signale un risque de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles légères.



ATTENTION

Signale un risque de dégâts matériels.



Signale une information importante.



Signale un renvoi vers d'autres notices ou d'autres pages de la notice.

1.1.2. Symboles utilisés sur l'équipement



Terre de protection



Courant alternatif



Avant l'installation et la mise en service de l'appareil, lire attentivement les notices livrées.



Éliminer les produits usagés dans une structure de récupération et de recyclage appropriée.



D000241-C

Cet appareil doit être raccordé à la terre de protection.




Attention danger, pièces sous tension.
Déconnecter les alimentations du réseau électrique avant toute opération.

1.2 Abréviations et lexique

- ▶ **PAC** : Pompe à chaleur
- ▶ **ECS** : Eau Chaude Sanitaire
- ▶ **CCI** : Comfort Control Interface : Boîtier de régulation des pompes à chaleur
- ▶ **Châssis** : Cascade de 2 à 5 pompes à chaleur PGA 38 - 38 H montées sur une structure métallique
- ▶ **CEP** : Coffret électrique principal du châssis. En présence de 2 coffrets, le coffret électrique principal est celui où figure l'indication MASTER.

1.3 Généralités

1.3.1. Responsabilité du fabricant

Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives européennes applicables. Ils sont de ce fait livrés avec le marquage  et tous les documents nécessaires.

Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :

- ▶ Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- ▶ Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.
- ▶ Non-respect des instructions d'installation de l'appareil.

1.3.2. Responsabilité de l'installateur

L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur doit respecter les consignes suivantes :

- ▶ Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- ▶ Réaliser l'installation conformément à la législation et aux normes en vigueur.
- ▶ Effectuer la première mise en service et effectuer tous les points de contrôles nécessaires.
- ▶ Expliquer l'installation à l'utilisateur.

- ▶ Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- ▶ Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

1.3.3. Responsabilité de l'utilisateur

Pour garantir un fonctionnement optimal de l'appareil, l'utilisateur doit respecter les consignes suivantes :

- ▶ Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- ▶ Faire appel à des professionnels qualifiés pour réaliser l'installation et effectuer la première mise en service.
- ▶ Se faire expliquer l'installation par l'installateur.
- ▶ Faire effectuer les contrôles et entretiens nécessaires par un professionnel qualifié.
- ▶ Conserver les notices en bon état à proximité de l'appareil.

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissances, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Pour éviter toute situation dangereuse, si le cordon secteur est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant d'origine, le concessionnaire du fabricant ou une autre personne disposant des compétences requises.

1.4 Homologations

1.4.1. Certifications


Les pompes à chaleur à absorption de la gamme PGA sont certifiées conformes à la norme EN 12309-1 et 2, ainsi qu'aux exigences principales des Directives suivantes :

- ▶ 90/396/CEE Directive Appareil à Gaz.
- ▶ 92/42/CEE Directive rendement.
- ▶ 89/336/CEE Compatibilité électromagnétique.
- ▶ 73/23/CEE Directive Basse tension.
- ▶ 2006/42/CE Directive Machines.
- ▶ 97/23/CE Directive relative aux équipements sous pression.
- ▶ UNI EN677 Exigences spécifiques pour chaudières à condensation avec débit calorifique nominal non supérieur à 70 kW.
- ▶ EN 378 Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur.

1.4.2. Catégories de gaz

Catégorie de gaz	Type de gaz	Pression de raccordement (mbar)
I ₂ ESi3P	Gaz naturel H (G20)	20
	Gaz naturel L (G25)	25
	Propane (G31)	37

Sauf mention particulière à la commande, les pompes à chaleur PGA 38 - 38H sont pré-réglées en usine pour un fonctionnement au gaz naturel H (G20). Si le châssis est destiné à fonctionner avec un autre type de gaz, cet autre type de gaz est à préciser lors de la commande. Les pompes à chaleurs seront alors pré-réglées et testées en usine sur le gaz disponible sur l'installation.

 Pour le fonctionnement à un autre groupe de gaz, voir le chapitre : "Raccordement gaz", page 28.

1.4.3. Test en sortie d'usine

Avant de quitter l'usine, chaque pompe à chaleur est testée sur les éléments suivants :

- ▶ Sécurité électrique
- ▶ Réglages (CO₂)
- ▶ Etanchéité à l'eau
- ▶ Etanchéité au gaz
- ▶ Paramétrage

2 Consignes de sécurité et recommandations

2.1 Consignes de sécurité



DANGER

En cas d'odeur de gaz :

1. Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou interrupteurs électriques (sonnette, éclairage, moteur, ascenseur, etc.).
2. Couper l'alimentation en gaz.
3. Ouvrir les fenêtres.
4. Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.
5. Si la fuite se situe avant le compteur gaz, contacter le fournisseur de gaz.



DANGER

En cas d'émanations de fumées :

1. Eteindre l'appareil.
2. Ouvrir les fenêtres.
3. Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.



DANGER

La pompe à chaleur possède un circuit de refroidissement fermé contenant un mélange ammoniac / eau sous pression :

1. Eviter le contact avec la peau et les yeux.
2. Eviter l'inhalation ou l'ingestion du mélange d'ammoniac.
3. Ne pas intervenir sur le circuit de refroidissement fermé ni sur les vannes.



DANGER

En cas d'odeur d'ammoniac :

1. Eteindre l'appareil.
2. Se tenir à distance et éviter d'inhaler les vapeurs d'ammoniac.
3. Ne pas intervenir sur le circuit de refroidissement fermé ni sur les vannes. Seul un professionnel habilité et désigné par De Dietrich Thermique peut intervenir sur le circuit de refroidissement fermé.

2.2 Recommandations



AVERTISSEMENT

Seul un professionnel qualifié est autorisé à intervenir sur l'appareil et l'installation.



AVERTISSEMENT

- ▶ L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.
- ▶ Lors de travaux sur l'appareil, toujours mettre l'appareil hors tension et fermer le robinet principal d'arrivée de gaz.
- ▶ Après des travaux d'entretien ou de dépannage, vérifier toute l'installation pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.



ATTENTION

Afin de limiter le risque de brûlure, la mise en place d'un mitigeur thermostatique sur la tubulure de départ eau chaude sanitaire de l'installation est obligatoire.

Éléments de l'habillage

- ▶ Ne retirer l'habillage que pour les opérations d'entretien et de dépannage.
- ▶ Remettre l'habillage en place après les opérations d'entretien et de dépannage.

Autocollants d'instruction :

- ▶ Les instructions et les mises en garde apposées sur l'appareil ne doivent jamais être retirées ni recouvertes et doivent demeurer lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil.
- ▶ Remplacer immédiatement les autocollants d'instruction et de mises en garde abîmés ou illisibles.

Modifications :

- ▶ Des modifications ne peuvent être effectuées sur l'appareil qu'après autorisation écrite de **De Dietrich Thermique**.

3 Description technique


3.1 Description générale


Le châssis est composé de 2 à 5 pompes à chaleur de type PGA 38 ou PGA 38 H et d'un coffret électrique principal.

Les pompes à chaleur sont raccordées sur les collecteurs de fluide fixés en partie basse du châssis : départ / retour chauffage, évacuation des condensats et gaz. Les pompes à chaleur sont raccordées électriquement au coffret électrique principal du châssis et reliées par un réseau de communication CAN BUS.

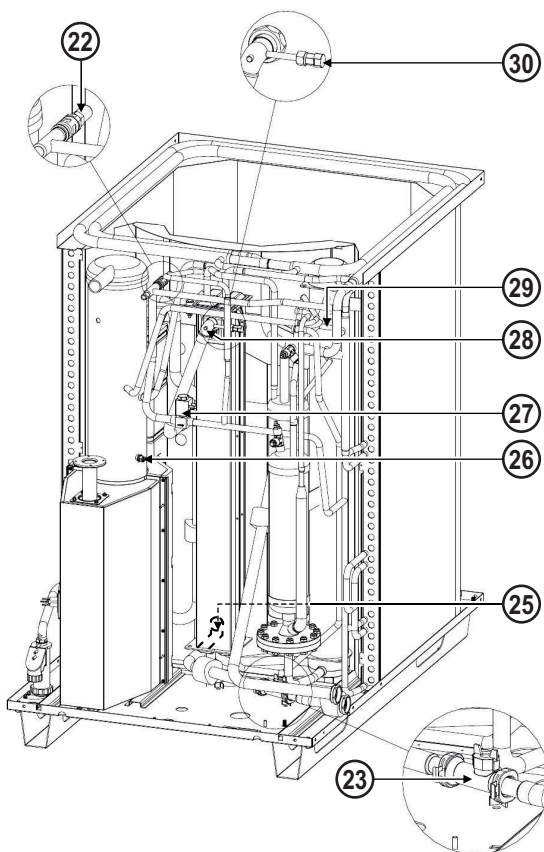
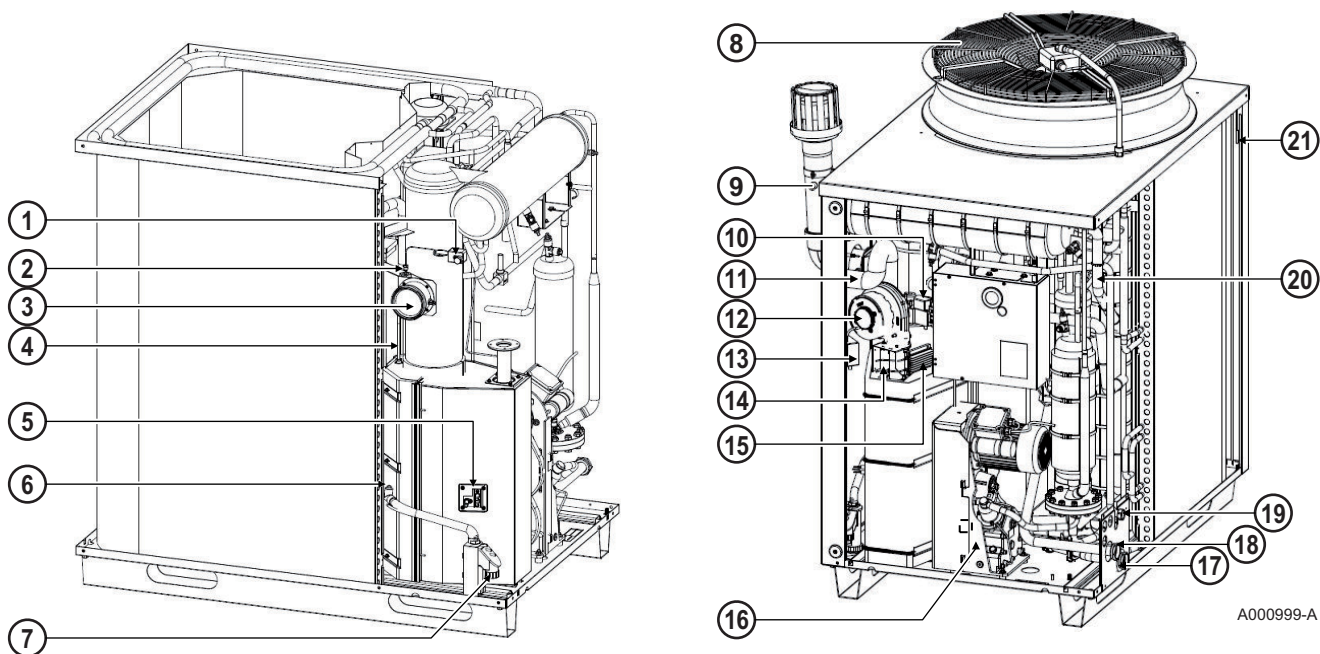
Le châssis peut être installé sur tous les circuits de production d'eau chaude pour le chauffage et les besoins sanitaires (ECS).

Chaque pompe à chaleur composant le châssis dispose de son propre circulateur, prémonté et précâblé.

 Pour les informations (description, caractéristiques générales) ainsi que le fonctionnement de chaque pompe à chaleur composant le châssis, se référer à la Notice d'installation, d'utilisation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38 H.

 Pour les informations sur le fonctionnement de la régulation CCI, se référer à la Notice d'installation, d'utilisation et technique du CCI.

3.2 Principaux composants - Pompe à chaleur



- 1 Réarmement manuel du thermostat de sortie des fumées
- 2 Sonde du thermostat de sortie des fumées
- 3 Raccordement de sortie des fumées DN80
- 4 Sonde de température de sortie des fumées PT1000
- 5 Electrodes d'allumage / de détection de flamme
- 6 Capteur de niveau des condensats

7	Siphon des condensats
8	Ventilateur
9	Point de raccordement de l'analyseur de fumées
10	Robinet arrivée gaz
11	Flexible air de combustion
12	Ventilateur de combustion
13	Transformateur d'allumage
14	Sonde de température du mélange air / gaz Tmix
15	Résistance électrique de la vanne gaz
16	Pompe à huile
17	Tube départ eau 1"1/4 F
18	Tube retour eau 1"1/4 F
19	Raccordement gaz 3/4" F
20	Sonde de température du générateur TG
21	Sonde de température extérieure TA
22	Soupape de sécurité
23	Débitmètre HUBA (Tubulure de départ)
25	Sonde de température de départ
26	Thermostat limiteur
27	Vanne de dégivrage
28	Sonde de température retour
29	Sonde de température de l'évaporateur Teva
30	Purgeur à soupape manuelle

3.3 Caractéristiques techniques

3.3.1. Caractéristiques techniques du châssis

		Composition du châssis			
		2	3	4	5
Nombre de pompes à chaleur PGA 38 - 38 H		2	3	4	5
Puissance PGA 38	kW	69.8	104.7	139.6	174.5
Puissance PGA 38 H	kW	70.8	106.2	141.6	177
Débit calorifique nominal (1013 mbar / 15 °C)	kW	51.4	77.1	102.8	128.5
Consommation de gaz - Gaz naturel H (G20)	m ³ /h	5.44	8.16	10.88	13.60
Consommation de gaz - Gaz naturel L (G25)	m ³ /h	6.32	9.48	12.64	15.80
Consommation de gaz - Propane G31	m ³ /h	4	6	8	10
Débit nominal d'eau (ΔT = 10 K)	m ³ /h	6	9	12	15

(1) ± 10 % en fonction de la tension d'alimentation et de la tolérance sur l'absorption des moteurs électriques

		Composition du châssis			
Volume d'eau total	l	15.5	23.7	32.2	41.5
Tension d'alimentation (Tension, Type - Fréquence)		230 V - 50 Hz ou 400 V 3 + N - 50 Hz	230 V - 50 Hz ou 400 V 3 + N - 50 Hz	230 V - 50 Hz ou 400 V 3 + N - 50 Hz	230 V - 50 Hz ou 400 V 3 + N - 50 Hz
Puissance électrique nominale (Tension : 400 V) ⁽¹⁾	kW	2.82	4.23	5.64	7.05
Indice de protection électrique		IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D
Raccordement gaz		Ø 1 1/2" F	Ø 1 1/2" F	Ø 1 1/2" F	Ø 1 1/2" F
Raccordement eau (Départ / Retour)		Ø 2" M	Ø 2" M	Ø 2" M	Ø 2" M
Conduit d'évacuation des condensats		Ø 1" F	Ø 1" F	Ø 1" F	Ø 1" F
Niveau sonore à 10 m	dB(A)	50	52	53	54
Poids brut	kg	989	1464	1959	2445


(1) ± 10 % en fonction de la tension d'alimentation et de la tolérance sur l'absorption des moteurs électriques

3.3.2. Caractéristiques des circulateurs

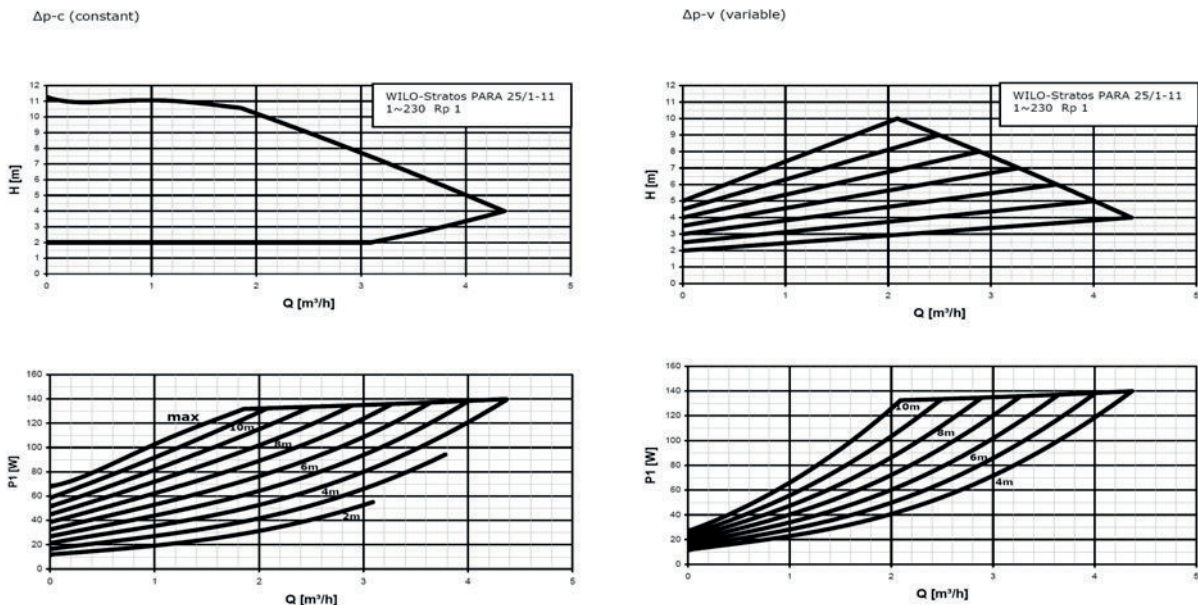
Le modèle de circulateur prémonté et précâblé sur chaque pompe à chaleur du châssis dépend du nombre total de pompe à chaleur montées sur le châssis

Nombre de pompes à chaleur	Circulateur prémonté sur chaque pompe à chaleur
2 ou 3	WILO STRATOS PARA 25/1-11
4 ou 5	WILO STRATOS PARA 30/1-12

Le circulateur dispose de sa propre régulation, qui peut le bloquer temporairement ou le verrouiller de façon permanente (présence d'air ou de pollution dans les tuyaux). Si le circulateur est verrouillé, le réinitialiser en le déconnectant de l'alimentation électrique pendant au moins 30 secondes (Interrupteur I_n du coffret électrique principal).

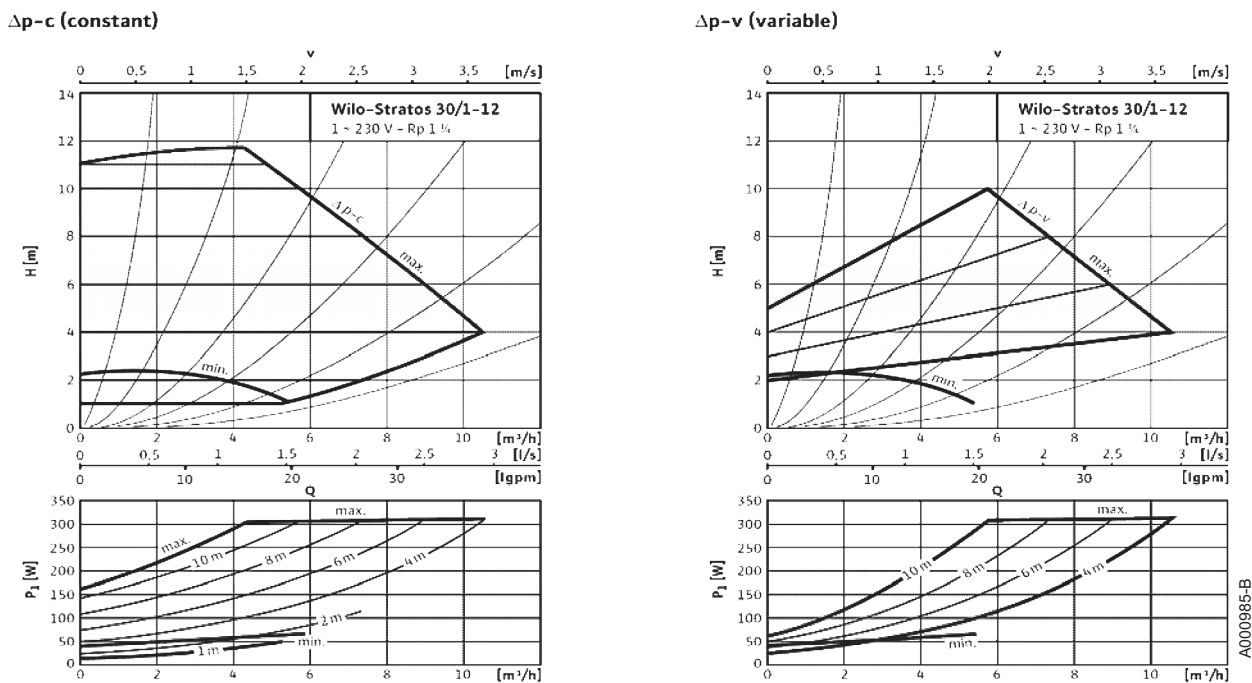
 Voir : "Raccordement à l'alimentation électrique générale", page 29

■ Circulateur WILO STRATOS PARA 25/1-11



H Hauteur manométrique
Q Débit d'eau
P1 Puissance absorbée

■ Circulateur WILO STRATOS PARA 30/1-12



H Hauteur manométrique
Q Débit d'eau
P1 Puissance absorbée

3.3.3. Caractéristiques des sondes

■ Sonde de température du générateur NTC

Température en °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Résistance en kΩ	663.88	419.06	271.15	220.00	179.48	121.33	83.64	58.71	41.92	30.41	22.38	16.70

Température en °C	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
Résistance en kΩ	12.63	9.67	7.48	5.85	4.63	3.69	2.97	2.41	1.98	1.63	1.35	1.13	0.95	0.81	0.69

■ Sonde fumées PT1000

Température en °C	-40	-20	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180
Résistance en kΩ	846	923	1000	1077	1154	1231	1308	1385	1462	1539	1616	1693

Température en °C	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500
Résistance en kΩ	1770	1847	1924	2001	2078	2155	2232	2309	2386	2463	2540	2617	2694	2771	2848	2925

■ Sonde NTC (Toutes les sondes exceptées les sondes générateur et fumées)



Les caractéristiques des tableaux ci-dessous concernent toutes les sondes, y compris la sonde système du CCI (colis AD274). La sonde système du CCI est à positionner au même endroit que la sonde système de la régulation DIEMATIC iSystem (sur le départ système).

Température en °C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
Résistance en kΩ	332.10	239.90	175.20	129.90	96.36	72.50	55.05	42.16	32.55	25.34	19.87	15.70	12.49	10.00

Température en °C	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Résistance en kΩ	8.06	6.53	5.33	4.37	3.61	2.99	2.49	2.08	1.75	1.48	1.26	1.07	0.92	0.79

Température en °C	100	105	110	115	120	125	130
Résistance en kΩ	0.68	0.59	0.51	0.44	0.39	0.34	0.30

4 Installation

4.1 Réglementations pour l'installation



AVERTISSEMENT

L'installation de l'appareil doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Bâtiments d'habitation

Conditions réglementaires d'installation et d'entretien :

- ▶ Arrêté du 27 avril 2009 modifiant l'arrêté du 2 août 1977 Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leur dépendances.
- ▶ Norme DTU P 45-204 Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 - Installations de gaz - Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984).
- ▶ Recueil de recommandations Installations de chauffage central à eau chaude - Cahier 3114 du CSTB
- ▶ Règlement Sanitaire Départemental
- ▶ Pour les appareils raccordés au réseau électrique : Norme NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension - Règles

Etablissements recevant du public

Conditions réglementaires d'installation :

- ▶ Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public
 - Prescriptions générales :
 - Articles GZ - Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés
 - Articles CH - Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire
 - Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc ...)

Certificat de conformité

Par application de l'article 25 de l'arrêté du 27 avril 2009 modifiant l'arrêté du 2 août 1977 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modifié du 05/02/1999, l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

- ▶ De modèles distincts (modèles 1, 2 ou 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve

- ▶ De modèle 4 après remplacement en particulier d'une chaudière par une nouvelle

4.2 Colisage

4.2.1. Livraison standard

La livraison comprend :

- ▶ Châssis composé de poutres en acier galvanisé à chaud
- ▶ 2 à 5 pompes à chaleur PGA 38 ou PGA 38H
- ▶ Collecteurs hydrauliques en inox avec manchons isolants en polyéthylène
- ▶ Conduites de distribution de gaz en acier galvanisé
- ▶ Joints flexibles pour le raccordement de chaque pompe à chaleur aux collecteurs hydrauliques
- ▶ Circulateurs modulants (un par pompe à chaleur)
- ▶ Coffret électrique principal (CEP) extérieur avec disjoncteur de sécurité
- ▶ Collecteur d'évacuation des condensats équipé d'un traceur électrique

4.2.2. Accessoires

Désignation	Colis
Jeu de plots antivibratiles	EH 268
Câble CAN BUS (Liaison PGA / CCI)	AD 275
Boîtier CCI	AD 276
Câble BUS (10 m) - Liaison interface / DIEMATIC	AD 134
Prolongement câble BUS	AD 139
Ballon tampon PS 800 WP	
Propylène glycol (Prémélange 60-40 %) - Bidon de 20 litres	EG 101

4.3 Choix de l'emplacement

4.3.1. Implantation du châssis



AVERTISSEMENT

Ne pas installer le châssis dans un local fermé.

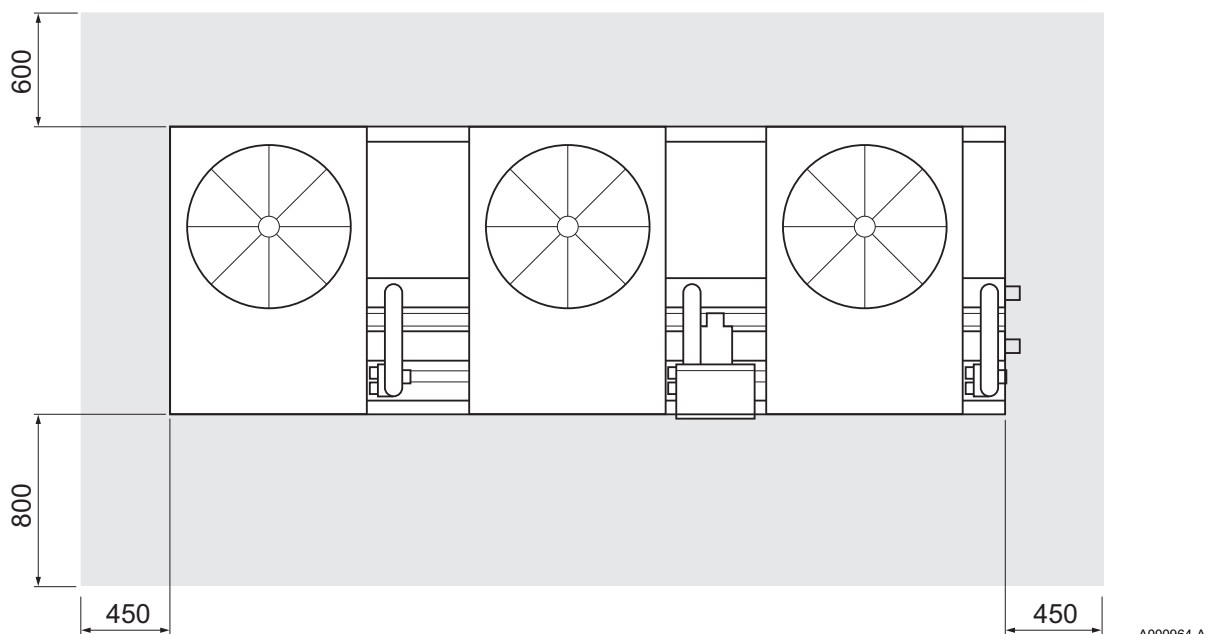
- ▶ Avant de procéder à l'installation du châssis, déterminer l'emplacement idéal en tenant compte de la réglementation, des instructions et de l'encombrement du châssis.

- ▶ Installer le châssis à l'extérieur des bâtiments, dans une zone suffisamment ventilée et protégée des intempéries.
- ▶ Le châssis peut être installé au rez-de-chaussée, sur une terrasse ou sur un toit. Le lieu d'installation (rez-de-chaussée, terrasse ou toit) doit être compatible avec l'encombrement et le poids du châssis.
- ▶ Assurer une distance suffisante des surfaces, murs et autres appareils inflammables conformément aux réglementations en vigueur.
- ▶ Pour assurer une bonne accessibilité et faciliter l'entretien, réserver un espace suffisant autour du châssis. Si nécessaire, créer une passerelle autour du châssis.
- ▶ Installer le châssis sur une surface plane et horizontale, en matériau ignifuge.
- ▶ Ne pas obstruer ou gêner l'évacuation des fumées de combustion sortant par le haut du châssis (toits saillants, auvents, balcons, corniches, arbres...).
- ▶ Ne pas placer le châssis à proximité immédiate de sorties de gaz, de cheminées ou autres dispositifs similaires afin d'éviter l'aspiration d'air chaud ou contaminé par le ventilateur.
- ▶ Si le châssis est installé à proximité d'autres bâtiments, s'assurer de l'absence de risque d'eau de ruissellement (gouttières par exemple).



AVERTISSEMENT


Il est interdit de stocker, même temporairement, des produits et matières inflammables dans la chaufferie ou à proximité du châssis.



■ Installation au sol


Si aucune surface horizontale n'est disponible, construire une dalle en béton.

La dalle en béton doit dépasser d'au moins 150 mm de chaque côté de la base du châssis.

 Pour les dimensions du châssis : Voir chapitre "Caractéristiques techniques", page 14

■ Installation sur terrasse ou en toiture

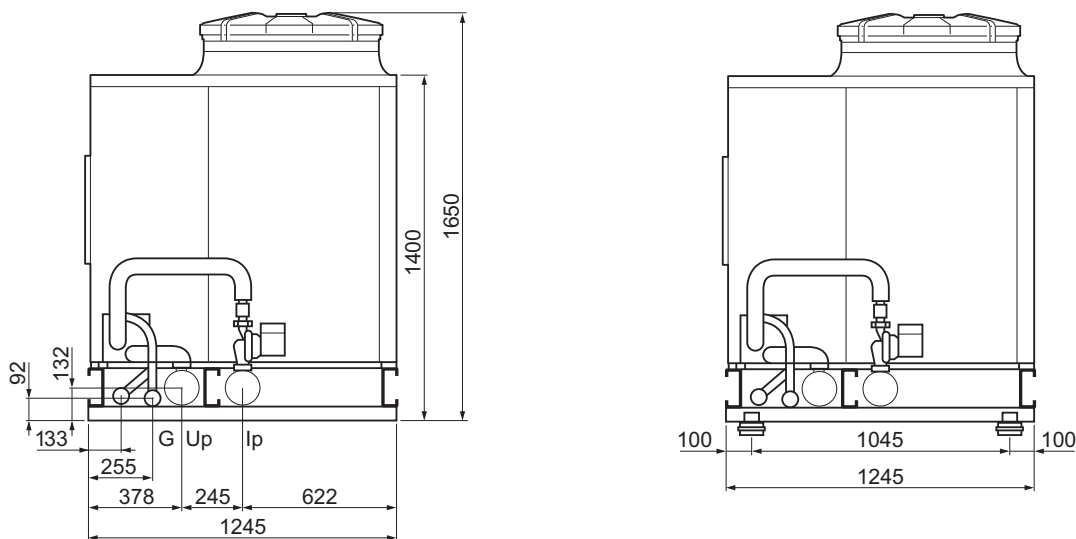
- ▶ Si aucune surface horizontale n'est disponible, construire une dalle en béton.
La dalle en béton doit dépasser d'au moins 150 mm de chaque côté de la base du châssis.

 Pour les dimensions du châssis : Voir chapitre "Caractéristiques techniques", page 14

- ▶ La structure du bâtiment doit pouvoir supporter le poids du châssis et du socle.
- ▶ Eviter de placer le châssis directement au-dessus de pièces de vie (chambre, salle de réunion, ...).

4.3.2. Dimensions principales

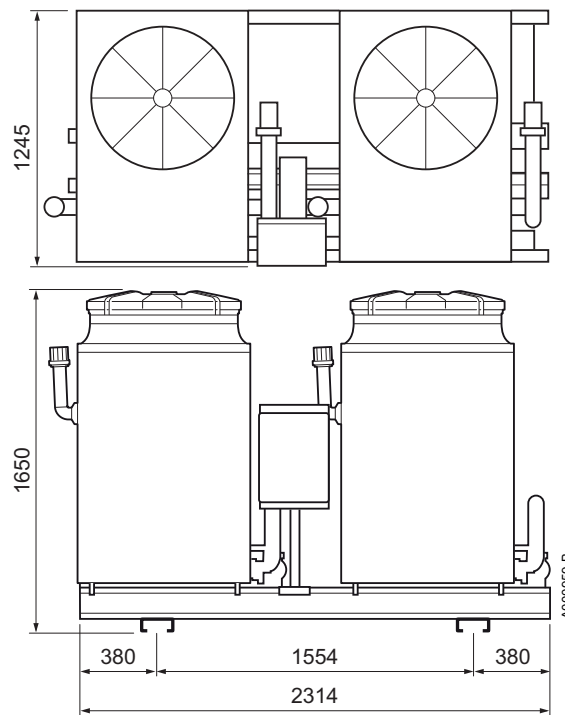
■ Position des raccords



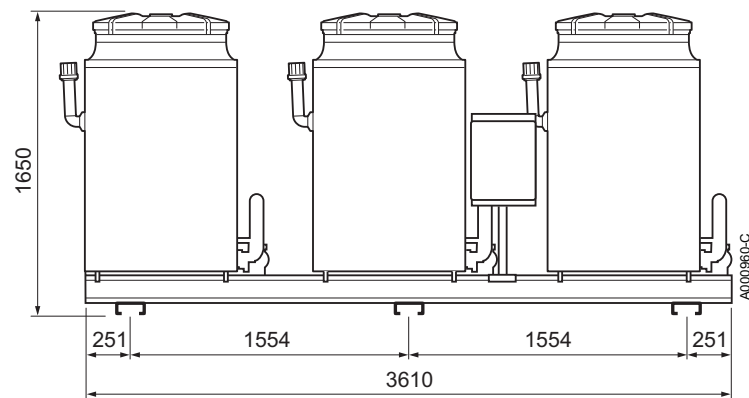
A000957-B

- C** Conduit d'évacuation des condensats 1" F (Monté avec collier)
- G** Raccordement gaz 1 1/2" F
- Up** Départ 2" M
- Ip** Retour 2" M

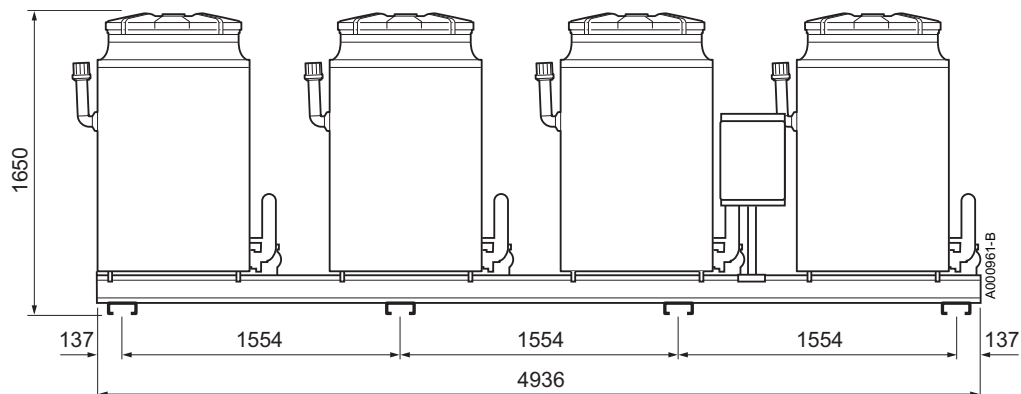
■ Châssis composé de 2 pompes à chaleur



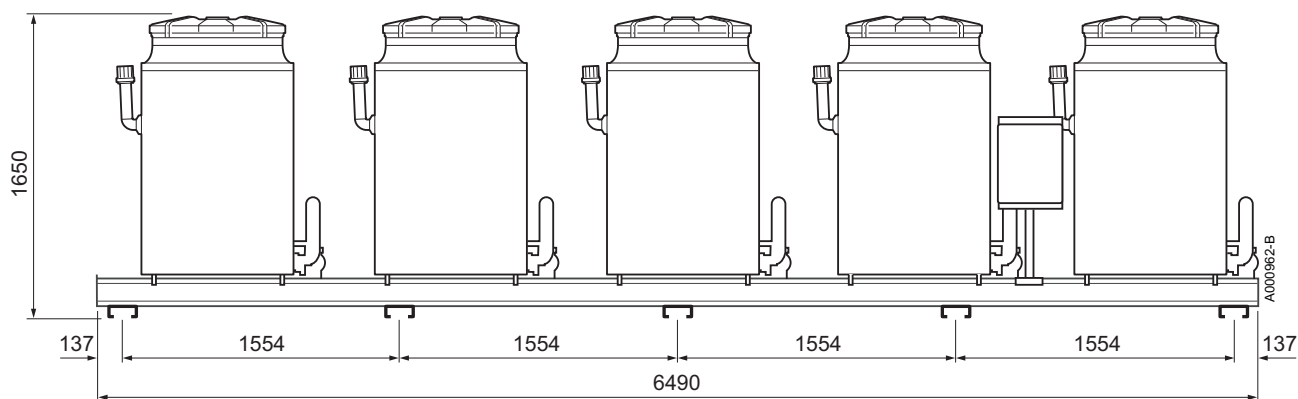
■ Châssis composé de 3 pompes à chaleur



■ Châssis composé de 4 pompes à chaleur



■ Châssis composé de 5 pompes à chaleur



4.4 Mise en place du châssis

4.4.1. Instructions de levage



AVERTISSEMENT


Laisser le châssis dans son emballage d'origine durant sa mise en place.

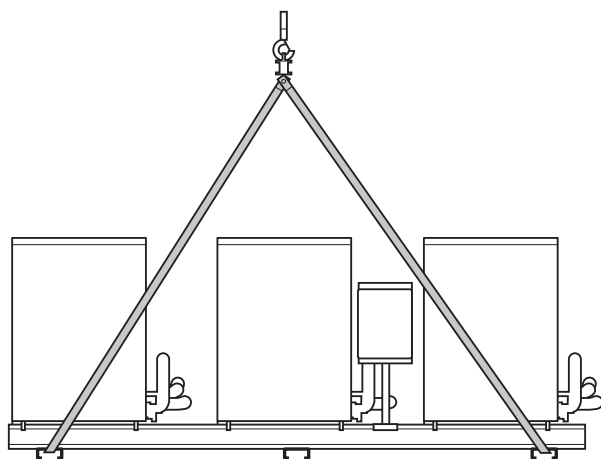
- ▶ Si le châssis doit être levé, attacher 2 élingues ou câbles de levage au niveau des ouvertures prévues à cet effet dans la partie inférieure du châssis.
- ▶ Utiliser des liteaux d'écartement pour éviter d'endommager les panneaux des pompes à chaleur avec les câbles lors du levage du châssis.



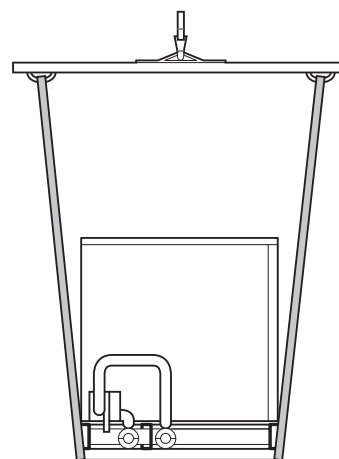
AVERTISSEMENT

La grue et tous les accessoires nécessaires (élingues, câbles, liteaux, ...) doivent être suffisamment dimensionnés pour lever la charge.

 Poids total (à vide) : Voir chapitre "Caractéristiques techniques", page 14



A



B

A000963-A

- A** Vue de face
- B** Vue de côté

4.4.2. Mise à niveau

- ▶ Vérifier le niveau à l'aide d'un niveau à bulles placé sur le dessus du châssis. Si nécessaire, utiliser des cales métalliques. Ne pas utiliser de cales en bois (trop peu résistantes).
- ▶ Fixer le châssis au sol de manière à assurer une résistance suffisante aux intempéries et le séparer acoustiquement.

4.5 Raccordements hydrauliques

4.5.1. Recommandations

- ▶ Utiliser des tuyaux en acier, en acier inoxydable, en cuivre ou en polyéthylène réticulé adaptés pour cet usage. Conformément aux normes en vigueur, tous les tuyaux et raccords doivent être correctement isolés afin d'éviter les déperditions de chaleur et la formation de condensation.



ATTENTION

Prévoir les purges et vidanges nécessaires sur les raccordements des collecteurs du châssis.




ATTENTION

Utiliser des raccords anti-vibration pour le départ / retour d'eau afin d'éviter la propagation de vibrations à l'installation ou au bâtiment.



AVERTISSEMENT

Si un mélange glycolé est utilisé comme antigel, ne pas utiliser de tuyaux ou de raccords galvanisés. Risque de corrosion.

 Règles relatives à la qualité de l'eau : Se reporter à la Notice d'installation, d'utilisation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38 H.

■ Protection contre le gel

Afin de limiter le risque de gel, les pompes à chaleur sont équipées d'une fonction antigel. Lorsque les conditions climatiques sont atteintes et que la fonction antigel est activée, le circulateur démarre et, si nécessaire, le brûleur aussi.

**ATTENTION**

S'assurer que l'alimentation en gaz et électricité du châssis est continue pendant l'hiver.

Si l'alimentation en gaz et en électricité ne peut pas être assurée en continu, prendre les précautions suivantes :

- ▶ Equiper toute la tuyauterie extérieure (y compris la partie fournie avec le châssis) de traceurs électriques. Le système de traceurs électriques devrait de préférence être équipé d'une alimentation électrique indépendante.
- ▶ Utiliser du monoéthylène glycol comme antigel et installer un échangeur thermique à plaques supplémentaire entre les parties extérieure et intérieure de l'installation. L'utilisation d'un échangeur thermique de grande taille peut entraîner une perte de rendement en raison du palier de température supplémentaire qu'il génère dans le système. Les dimensions des tuyaux et de la pompe doivent assurer un débit d'eau nominal suffisant pour le bon fonctionnement du système (Tenir compte de la perte de charge interne du châssis).

**AVERTISSEMENT**

- ▶ Un mélange glycol / eau n'a pas la même viscosité ni la même capacité thermique que l'eau.
- ▶ Le mélange glycol / eau doit être contrôlé et remplacé régulièrement.
- ▶ En cas de coupure électrique, seul le monoéthylène glycol permet d'assurer une protection contre le gel

4.5.2. Rinçage de l'installation

L'installation doit être réalisée suivant la réglementation en vigueur, les règles de l'art et les recommandations contenues dans la présente notice.

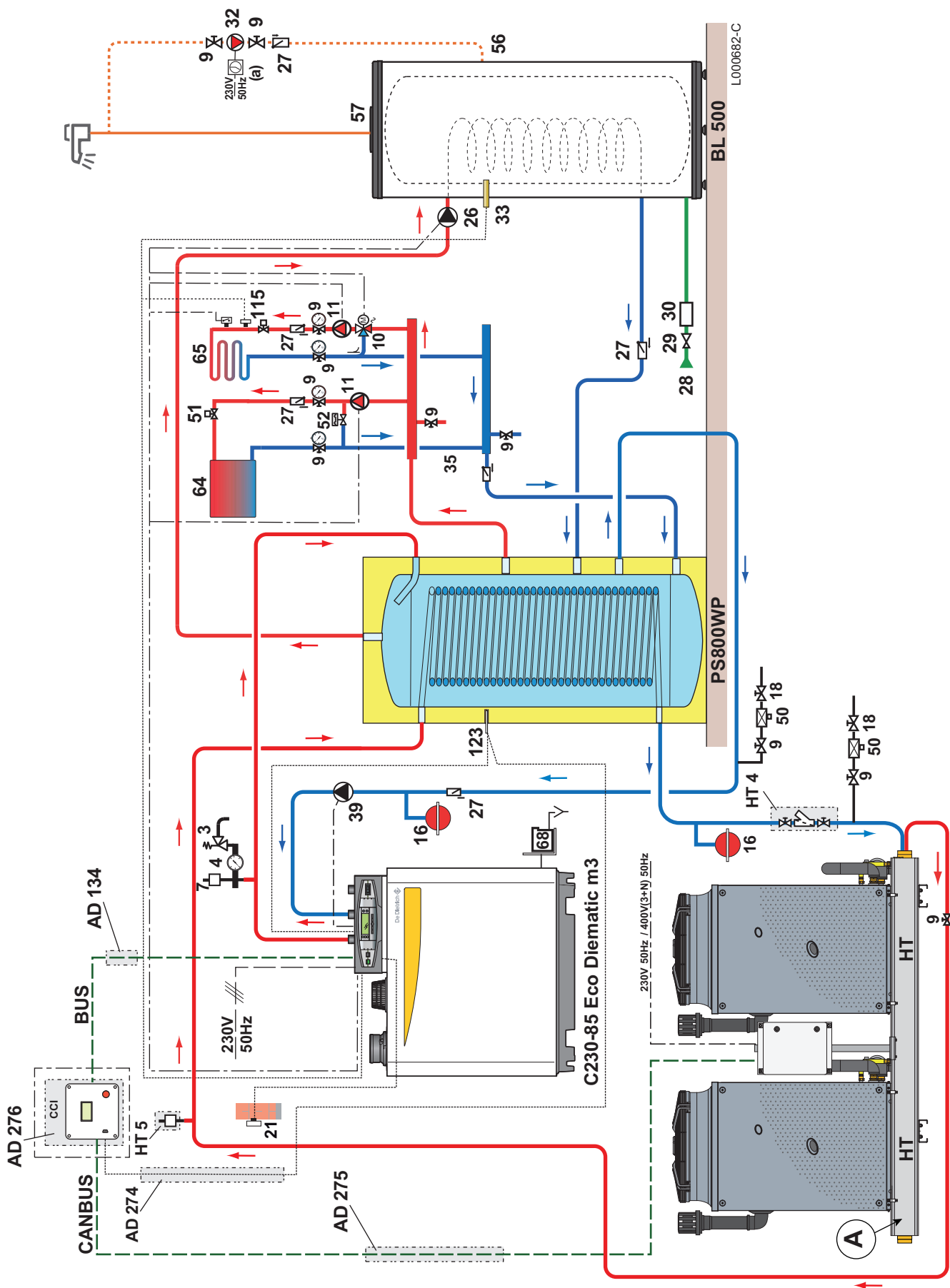
■ Mise en place de l'appareil sur installations neuves

- ▶ Nettoyer l'installation avec un nettoyant universel pour éliminer les débris de l'installation (cuivre, filasse, flux de brasage).
- ▶ Rincer correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.

■ Mise en place de l'appareil sur installations existantes

- ▶ Procéder au désembouage de l'installation.
- ▶ Rincer l'installation.
- ▶ Nettoyer l'installation avec un nettoyant universel pour éliminer les débris de l'installation (cuivre, filasse, flux de brasage).
- ▶ Rincer correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.

4.5.3. Raccordement hydraulique d'un châssis



A	Châssis composé de 2 pompes à chaleur PGA 38H
3	Soupape de sécurité 3 bar
4	Manomètre
9	Vanne de sectionnement
10	Vanne mélangeuse 3 voies
11	Pompe chauffage
16	Vase d'expansion
18	Remplissage du circuit chauffage
21	Sonde extérieure
26	Pompe de charge sanitaire
27	Clapet anti-retour
28	Entrée eau froide
29	Réducteur de pression
30	Groupe de sécurité taré à 7 bar
32	Pompe de bouclage eau chaude sanitaire
33	Sonde ECS
35	Bouteille de découplage
39	Soupape différentielle
50	Disconnecteur
51	Soupape thermostatique
56	Retour boucle de circulation eau chaude sanitaire
57	Sortie eau chaude sanitaire
64	Circuit chauffage direct (exemple : radiateurs)
65	circuit chauffage avec vanne mélangeuse (exemple : plancher chauffant)
115	Robinet thermostatique de distribution par zone
123	Sonde de départ cascade
(a)	Horloge externe

4.5.4. Raccordement du conduit d'évacuation des condensats

Raccorder le conduit d'évacuation des condensats sur le collecteur du châssis.



ATTENTION

- ▶ Le matériau utilisé devra avoir des caractéristiques compatibles avec l'acidité des condensats (pH 3 à 5).
- ▶ Pour assurer un bon écoulement, incliner la conduite d'évacuation à raison de 10 mm par mètre.

- ▶ Ne pas obturer la conduite d'évacuation des condensats.

- ▶ Il est interdit de vidanger l'eau de condensation dans une gouttière de toit (Risque de corrosion).
- ▶ Raccorder la conduite d'évacuation des condensats au réseau d'eaux usées conformément aux normes en vigueur.

Si la pente du conduit d'évacuation des condensats ne peut pas être assurée, installer une pompe à condensats à proximité de l'évacuation. Assurer la protection antigel de la pompe à condensats. Neutraliser la valeur du pH des condensats, par exemple en les mélangeant avec des eaux domestiques usées de pH alcalin (issues de machines à laver, lave-vaisselles, etc.).

4.5.5. Ballon tampon

Le ballon tampon agit comme une batterie thermique, permettant de réduire le nombre de démarrages des pompes à chaleur. Un trop grand nombre de démarrages sur une courte période fait baisser le rendement moyen des pompes à chaleur.

Le volume préconisé pour le ballon tampon est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Nombre de pompes à chaleur	Volume du ballon tampon (litres)
2	600
3	800
4	1000
5	1500



Volume tampon préconisé : 7.5 litres par kW.

4.6 Raccordement gaz

4.6.1. Recommandations pour le raccordement gaz



AVERTISSEMENT

- ▶ Fermer le robinet gaz principal avant de démarrer les travaux sur les conduites de gaz.
- ▶ Avant le montage, vérifier que le compteur de gaz a une capacité suffisante. A cet égard, il convient de tenir compte de la consommation de tous les appareils domestiques.
- ▶ Si le compteur de gaz a une capacité trop faible, prévenir l'entreprise fournissant l'énergie.

**ATTENTION**

- ▶ Raccorder la conduite de gaz conformément aux normes applicables.

- ▶ Une pression d'alimentation en gaz trop élevée peut endommager la vanne gaz.
- ▶ Raccorder la vanne de gaz principale avant de commencer à intervenir sur les tuyauteries de gaz.
- ▶ Installer une vanne d'arrêt de gaz.

**ATTENTION**

Raccorder l'alimentation gaz à l'aide d'un raccord flexible.

4.6.2. Pour le fonctionnement au propane

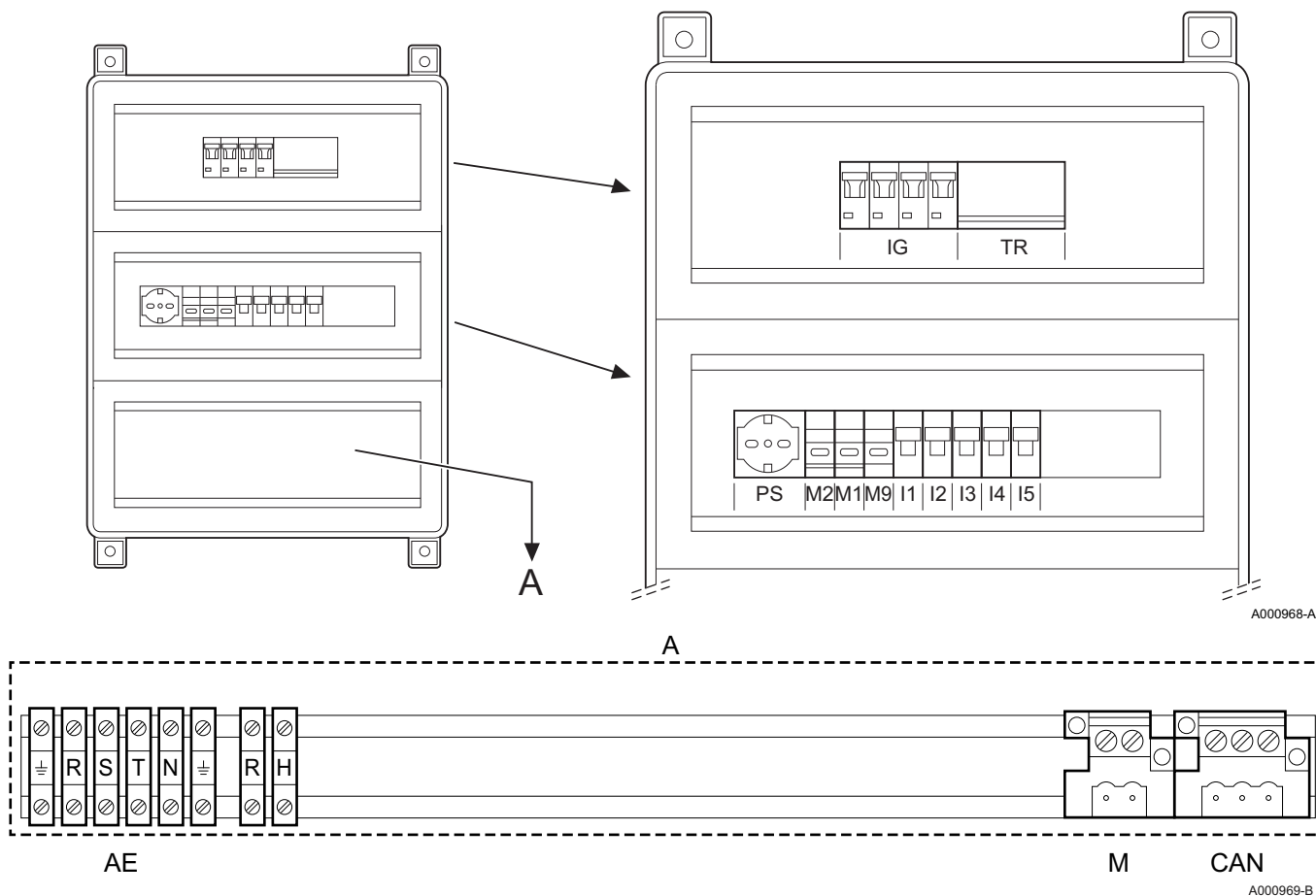
- ▶ Pour les installations fonctionnant au propane, il existe généralement 2 niveaux de détente :
 - A la sortie du stockage un ensemble de "première détente" composé d'un détendeur (généralement réglé à 1.5 bar) et d'un limiteur de pression généralement réglé à 1.75 bar.
 - A l'utilisation, une détente basse pression (37 mbar) commune ou individuelle selon les cas d'installation.
- ▶ Vérifier que le débit garanti des organes de détente et du limiteur de pression sont compatibles avec le débit en gaz exigé pour l'ensemble de l'installation.
- ▶ Utiliser toujours des organes de sécurité ou de coupure adaptés et des raccords résistant à la corrosion par le propane.

4.7 Raccordements électriques

4.7.1. Raccordement à l'alimentation électrique générale

Tension d'alimentation : 400 V 3 N - 50 Hz ou 230 V 1 N - 50 Hz

Le raccordement à l'alimentation électrique principale se fait à l'intérieur du coffret électrique principal (CEP). Le CEP est divisé en 3 panneaux.



i L'ordre ou la position des composants du CEP peut être différent de celui / celle représenté(e) sur le schéma.

- IG** Disjoncteur CEP
- TR** Transformateur - CA 230/24 V
- M1** Disjoncteur principal du transformateur
- M2** Disjoncteur prise électrique de service
- M9** Disjoncteur secondaire du transformateur
- A** Cache-bornier
- PS** Prise électrique de service
- I1** Disjoncteur thermique pour la PGA ID 0
- I2** Disjoncteur thermique pour la PGA ID 1
- I3** Disjoncteur thermique pour la PGA ID 2
- AE** Bornes d'alimentation électrique (triphase, terre)
- RH** Bornes du traçage électrique du collecteur d'évacuation des condensats
- M** Attente 24 V AC
- CAN** Borne tripolaire du raccordement du bus CAN

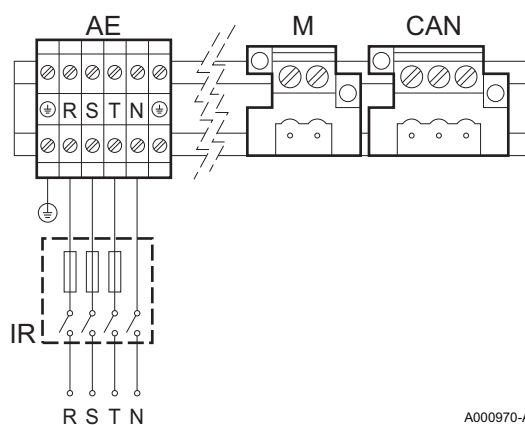
1. Vérifier le raccordement hydraulique du châssis.
2. L'armoire électrique à laquelle est relié le coffret électrique principal (CEP) doit être équipée d'un disjoncteur 2 ou 4 pôles avec une distance d'ouverture supérieure à 3 mm et des fusibles adaptés.

3. Ouvrir le coffret électrique principal du châssis et enlever le cache-bornier en partie basse (troisième rangée) pour accéder aux borniers.
4. Repérer le connecteur AE (avec les bornes R, S, T et N) et connecter l'alimentation 400 V 3 N - 50 Hz ou 230 V 1 N - 50 Hz.
5. Refermer le panneau inférieur.

**AVERTISSEMENT**

- ▶ Ne pas installer de composants électriques étrangers dans le coffret électrique général.
- ▶ Les composants électriques du système peuvent être endommagés par un mauvais raccordement électrique ou une coupure intempestive de l'alimentation électrique du châssis.
- ▶ Ne pas enclencher les pompes à chaleur tant que le système hydraulique n'a pas été rempli en eau.
- ▶ Actionner le disjoncteur sectionneur principal pour couper l'alimentation électrique du châssis uniquement lorsque le cycle d'arrêt complet est terminé (via la régulation).
- ▶ Vérifier que le fil de terre est plus long que les fils de phase ; il sera ainsi le dernier à s'arracher si les câbles sont tirés accidentellement.
- ▶ Ne pas relier l'installation électrique à la terre à l'aide d'une conduite de gaz.

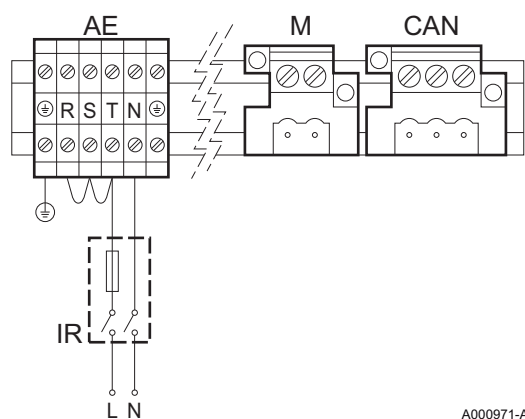
■ Schéma de câblage du châssis - triphasé 400 V 3 N - 50 Hz



- AE** Bornes électriques (RSTN : Triphasé, Neutre)
- IR** Disjoncteur 4 pôles avec fusibles
- RSTN** Phases (R, S, T) + Neutre

A000970-A

■ Schéma de câblage du châssis - monophasé 230 V 1 N - 50 Hz



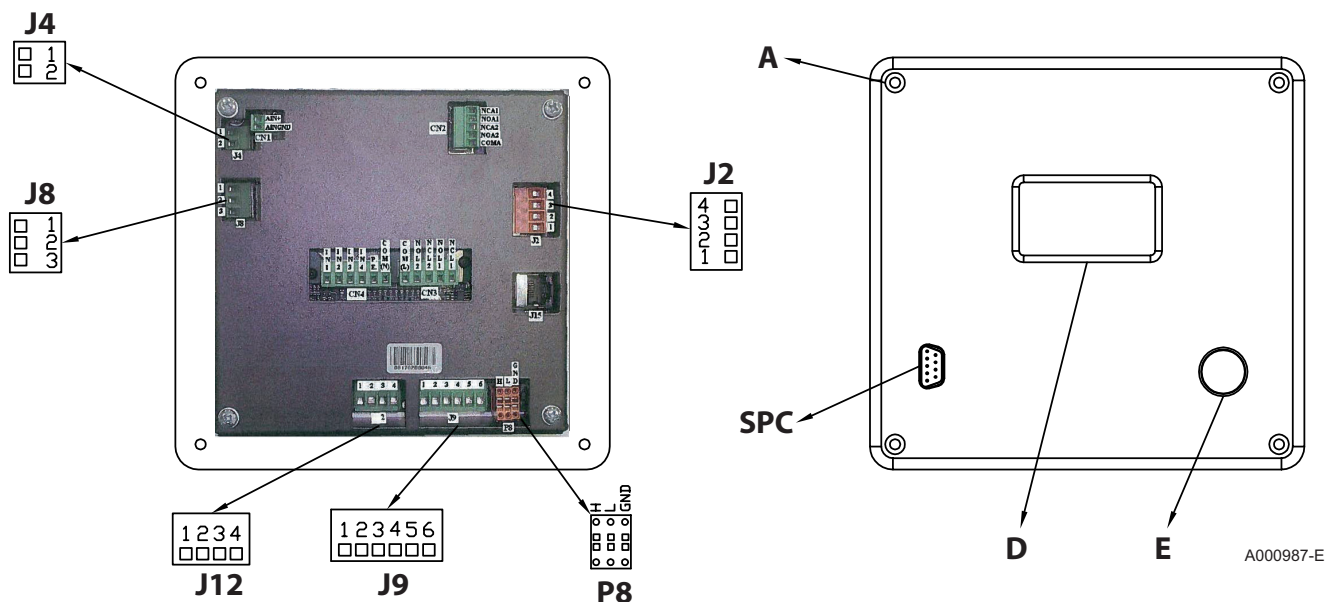
- AE** Bornes électriques (LN : Phase, Terre)
IR Disjoncteur 2 pôles avec fusibles
LN Phase (L) + Neutre

4.7.2. Raccordement de la pompe du circuit secondaire


- ▶ Il est recommandé de réguler la vitesse de la pompe du circuit secondaire de manière à ce que la température de retour du circuit secondaire soit la plus basse possible.
- ▶ La pompe du circuit secondaire doit être pilotée via la régulation du système.
- ▶ Les composants électriques nécessaires au raccordement de la pompe du circuit secondaire (relais, fusibles, commutateurs, ...) doivent être installés dans un coffret électrique séparé implanté en chaufferie.

4.8 Raccordement du CCI

4.8.1. Description du bornier de raccordement



- J2** Connecteur MODBUS RS485 (orange) pour liaison à régulation Diematic iSystem ou m3
- J4** Sonde de température de départ - Connecteur 2 broches
- J8** Report d'alarmes extérieures - Connecteur 3 broches
- J12** Alimentation électrique 24 V AC - Connecteur 4 broches
- J9** Entrées 24 V - Connecteur 6 broches
- P8** Connecteur CAN BUS (Orange)
- SPC** Port série 232 pour connexion à PC - Connecteur 9 broches
- A** Trou pour vis de fixation
- E** Bouton rotatif
- D** Ecran LCD

 Pour la description complète du bornier de raccordement du CCI : Se référer à la Notice d'installation, d'utilisation et technique du Comfort Control Interface - Raccordements du dispositif Comfort Control Interface.

4.8.2. Mise en place du module CCI




AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation électrique avant toute intervention.

Il est fortement recommandé d'installer le module CCI en chaufferie.

Plage de température de fonctionnement du CCI : 0 à 50 °C

- ▶ Si la température ambiante descend en dessous de 0 °C, l'afficheur du CCI risque de ne plus fonctionner.
- ▶ Si la température ambiante descend en dessous de -10 °C, le CCI risque de ne plus fonctionner.

 Se référer à la Notice d'installation, d'utilisation et technique du CCI pour la mise en place du module CCI.

4.8.3. Raccordement électrique du CCI

Alimentation électrique	Alimentation basse tension 24 V avec transformateur de sécurité 230 / 24 V CA, 50 / 60 Hz
Puissance minimale nécessaire	20 VA

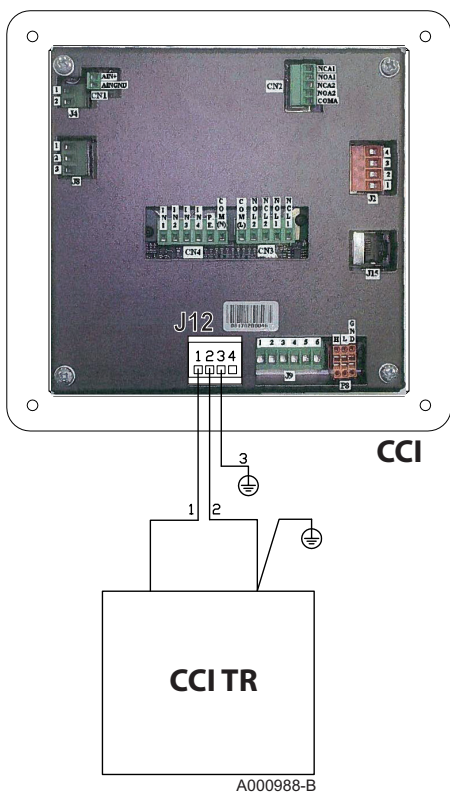


Le CCI est équipé d'une pile tampon qui permet de garder les paramètres en mémoire en cas de coupure de courant. La durée de vie de la pile tampon est d'environ 7 ans.

■ Alimentation du CCI par transformateur 24 V (non livré)

En chaufferie, le module CCI doit être alimenté par un transformateur 230/24 V non livré. Le CCI et le transformateur doivent être à proximité immédiate (distance inférieure à 1 mètre) et tous deux doivent être soit dans l'armoire électrique générale, soit dans un coffret électrique dédié (non livré) muni d'une porte.

1. Côté CCI, faire passer le câble d'alimentation (section minimale 2x0.75 mm² - non fourni) par l'ouverture prévue à cet effet dans le couvercle du CCI.
2. Sur le connecteur J12 du CCI, les polarités sont les suivantes :
Borne 1 = 24 V
Borne 2 = 0 V
Borne 3 = Terre
Les bornes 2 et 3 sont reliées entre elles.
3. Procéder à la mise à la terre d'une des bornes du transformateur puis relier cette borne à la borne 2 du connecteur J12.



CCI Boîtier de régulation

J12 Alimentation 24 V AC (CCI) - Connecteur 4 broches

CCI TR Transformateur 24 V - Alimentation du CCI (non fourni)



Utiliser la vis de fixation du couvercle arrière, située à proximité de la prise CAN BUS, pour bloquer la cosse ronde (ou les 2 cosses rondes) de diamètre 4 mm.

4.8.4. Raccordement du ou des CCI au(x) châssis par CANBUS

■ Réseau CANBUS

Le châssis et le CCI communiquent à travers le réseau CAN BUS. Le réseau CAN BUS est composé d'une série d'éléments (PGA, CEP, CCI) appelés noeuds et reliés les uns avec les autres par un câble à 3 fils.

Les noeuds sont de 2 types : noeuds terminaux et noeuds intermédiaires :

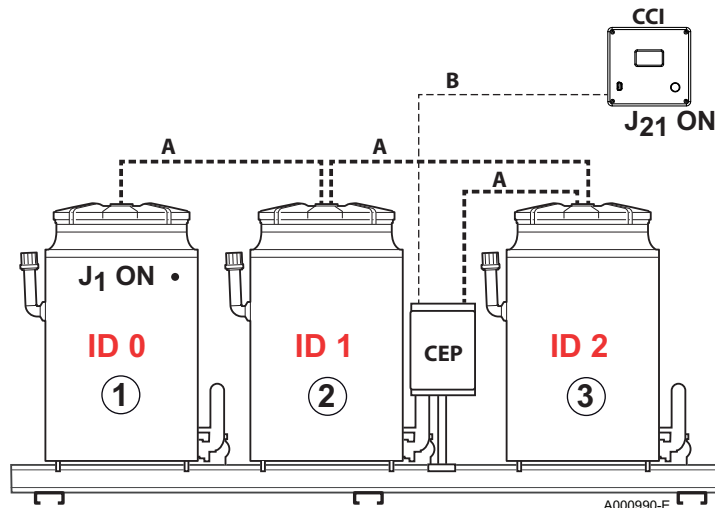
- ▶ Un noeud terminal est un élément relié à un seul autre élément.
- ▶ Un noeud intermédiaire est un élément relié à 2 autres éléments.

Le réseau CAN permet de raccorder au maximum 3 CCI. Un CCI permet de raccorder au maximum 3 pompes à chaleur.

Toutes les pompes à chaleur d'un châssis sont précâblées en usine au coffret électrique principal par un câble CAN BUS.

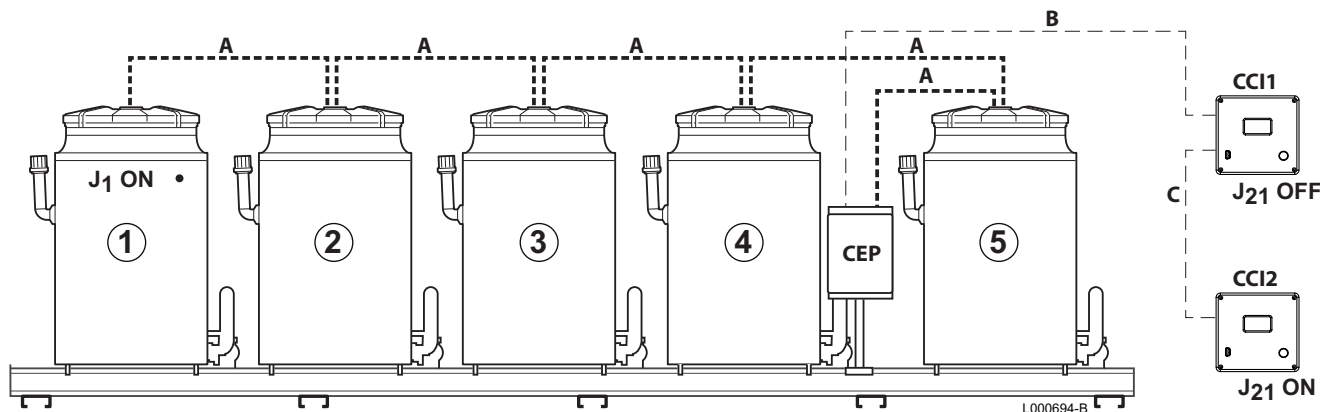
Le coffret électrique principal (CEP) ne compte pas parmi les noeuds car il ne communique pas sur le réseau.

Exemple de réseau CAN à 4 noeuds (1 CCI - 3 pompes à chaleur)



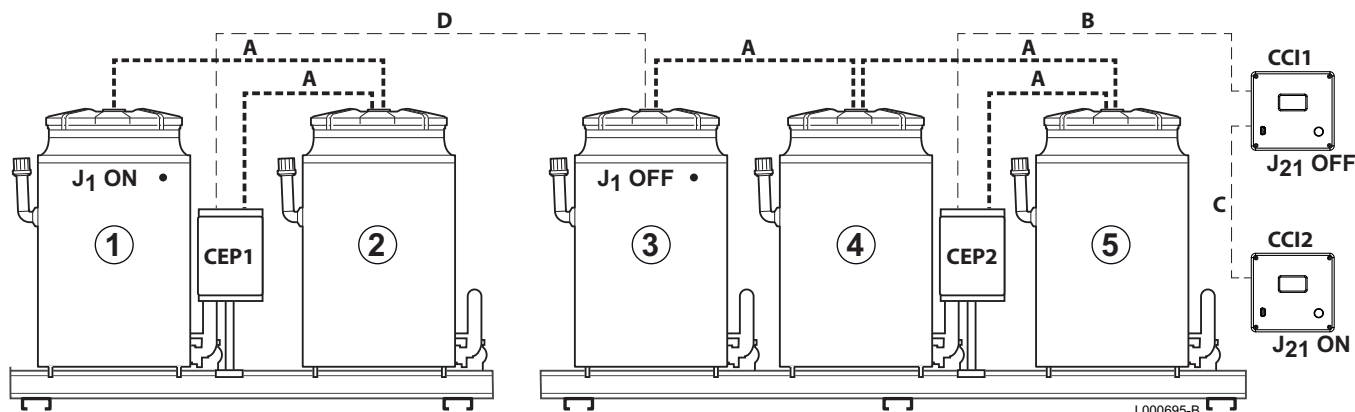
- A** Câble CAN BUS précâblé
- B** Câble CAN BUS - non fourni
- J21 ON** Connexion noeud terminal sur CCI (Pré-configuré - J21)
- J1 ON** Noeud terminal sur la première pompe à chaleur (Pré-configuré - J1)
- 1** Première pompe à chaleur du châssis (ID 00)
- 2** Pompe à chaleur intermédiaire (ID 01)
- 3** Dernière pompe à chaleur du châssis (ID 02)

Exemple de réseau CAN à 7 noeuds (2 CCI - 5 pompes à chaleur)



- A** Câble CAN BUS précâblé
- B** Câble CAN BUS - non fourni
- C** Câble CAN BUS - non fourni
- J21 ON** Connexion noeud terminal sur CCI (Pré-configuré)
- J21 OFF** Connexion noeud intermédiaire sur CCI (A configurer)
- J1 ON** Noeud terminal sur la première pompe à chaleur (Pré-configuré)
- 1** Première pompe à chaleur du châssis (ID 00)
- 2 - 4** Pompes à chaleur intermédiaires (ID 01 - ID 02 - ID 03)
- 5** Dernière pompe à chaleur du châssis (ID 04)

Autre exemple de réseau CAN à 7 noeuds (2 CCI - 5 pompes à chaleur)




- A** Câble CAN BUS précâblé
- B** Câble CAN BUS - non fourni
- C** Câble CAN BUS - non fourni
- D** Câble CAN BUS - non fourni
- J21 ON** Connexion noeud terminal sur CCI (Pré-configuré)
- J21 OFF** Connexion noeud intermédiaire sur CCI (A configurer)
- J1 ON** Noeud terminal sur la première pompe à chaleur (Pré-configuré)
- J1 OFF** Noeud terminal sur la première pompe à chaleur (A configurer)
- 1** Première pompe à chaleur du châssis 1 (ID 00)
- 2** Dernière pompe à chaleur du châssis 1 (ID 01)
- 3** Première pompe à chaleur du châssis 2 (ID 00)
- 4** Pompe à chaleur intermédiaire - Châssis 2 (ID 01)
- 5** Dernière pompe à chaleur du châssis 2 (ID 02)

■ Caractéristiques du câble CAN BUS

Le câble utilisé doit être adapté pour les applications CAN BUS.

Nom du câble	Signaux / Couleur			Longueur max.	Remarque
De Dietrich					Colis AD 275
CAN BUS	H = Noir	L = Blanc	GND = Brun	450 m	
Honeywell SDS 1620					Le 4ème conducteur ne doit jamais être utilisé
BELDEN 3086A	H = Noir	L = Blanc	GND = Brun	450 m	
TURCK type 530					
DeviceNet Mid Cable					
TURCK type 5711	H = Bleu	L = Blanc	GND = Noir	450 m	
Honeywell SDS 2022					
TURCK type 531	H = Noir	L = Blanc	GND = Brun	200 m	

 Se référer à la Notice d'installation, d'utilisation et technique du CCI

Longueur des câbles CAN BUS installés sur le châssis :

- ▶ Châssis composé de 2 pompes à chaleur : 12 m
- ▶ Châssis composé de 3 pompes à chaleur : 18 m
- ▶ Châssis composé de 4 pompes à chaleur : 24 m
- ▶ Châssis composé de 5 pompes à chaleur : 30 m

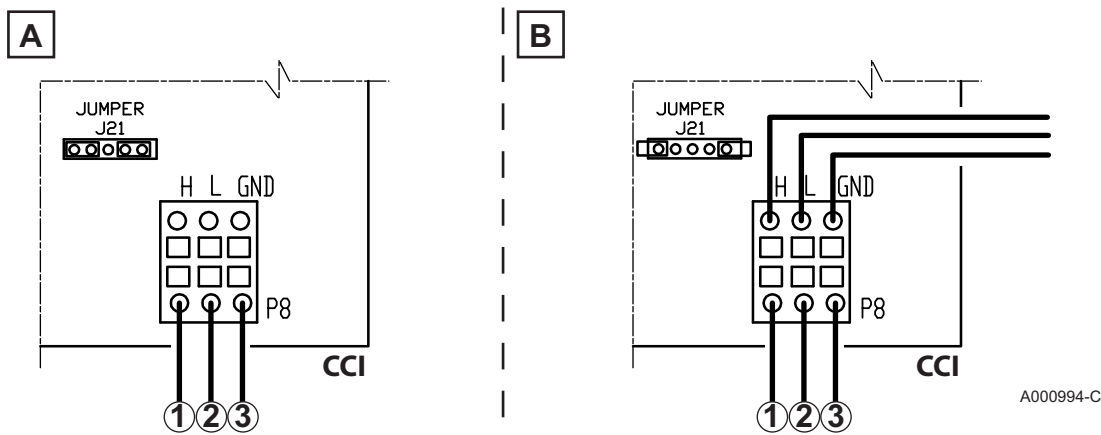
Pour une distance totale à couvrir ≤ 200 m et un réseau CCI comportant 5 noeuds maximum (exemple : 1 CCI + un châssis composé de 4 pompes à chaleur), utiliser un simple câble blindé de section 3 x 0.75 mm².

■ Raccordements du câble CAN BUS

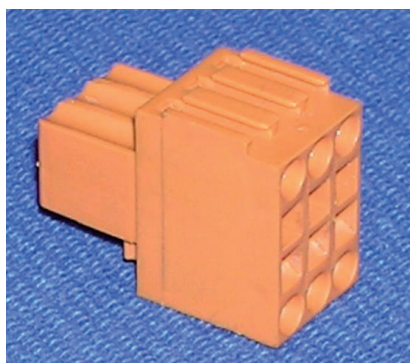
Le raccordement du câble CAN BUS se fait en 3 étapes :

- ▶ Etape 1 : Raccorder le câble CAN BUS au CCI.
- ▶ Etape 2 : Raccorder le câble CAN BUS au coffret électrique principal du châssis.
- ▶ Etape 3 (Uniquement en présence de plusieurs châssis sur le réseau) : Raccorder le câble CAN BUS du CEP du châssis 1 à la première pompe à chaleur du châssis 2.

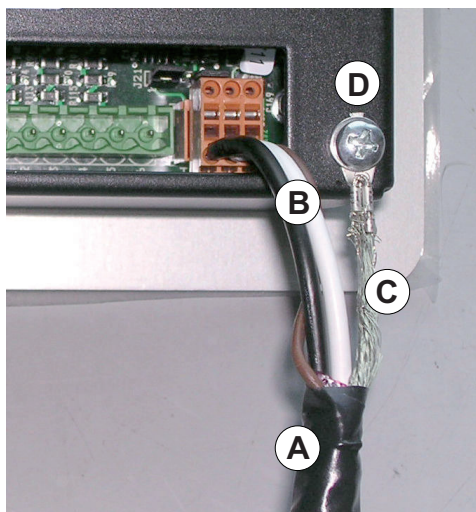
Etape 1 : En chaufferie - Raccordement du CCI



- A** Configuration : 1 CCI ou Noeud terminal
- B** Configuration : Noeud intermédiaire
- ① H : Noir
- ② L : Blanc
- ③ GND : Brun



A000992-A



A000993-A

1. En usine, le CCI est configuré comme noeud terminal. Les cavaliers du jumper 21 sont en position fermée (configuration A).
 - Si le CCI est un noeud terminal du réseau (3 fils dans le connecteur orange) : Ne pas modifier la position des cavaliers sur la carte électronique (Dessin A).
 - Si le CCI est un noeud intermédiaire du réseau (6 fils dans le connecteur orange) : Ouvrir le couvercle arrière du CCI en retirant les 4 vis. Positionner les cavaliers J21 comme indiqué sur le dessin (position ouverte). Refermer le couvercle arrière du CCI à l'aide des 4 vis de fixation.
2. Dénuder le câble sur environ 70 à 80 mm, filer le blindage puis le connecter à une cosse ronde de diamètre 4 mm.
3. Si le CCI est un noeud terminal du réseau : Raccorder les 3 conducteurs colorés au connecteur orange P8 (configuration A). Respecter les couleurs pour le branchement (L, H, GND).

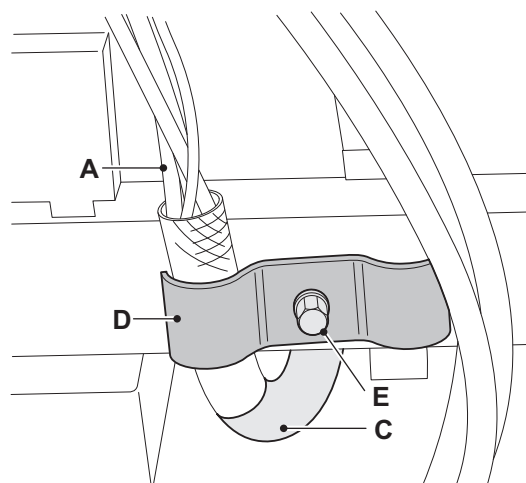
A	Ruban isolant pour protéger le blindage du câble CAN BUS
B	Câble CAN BUS
C	Blindage - Câble CAN BUS
D	Cosse + Vis de fixation

4. Si le CCI est un noeud intermédiaire du réseau : Refaire les étapes 3 à 4 pour l'extrémité de l'autre câble CAN BUS. Raccorder les 6 conducteurs colorés au connecteur orange P8 (configuration B). Respecter les couleurs pour le branchement (L, H, GND).
5. Enficher le connecteur dans la prise du CCI.
6. Fixer le blindage sur la vis du couvercle arrière.

Etape 2 : Sur châssis - Raccordement du coffret électrique principal (CEP)

Raccorder le câble CAN BUS au connecteur CAN à 3 broches qui se trouve sur le coffret électrique principal.

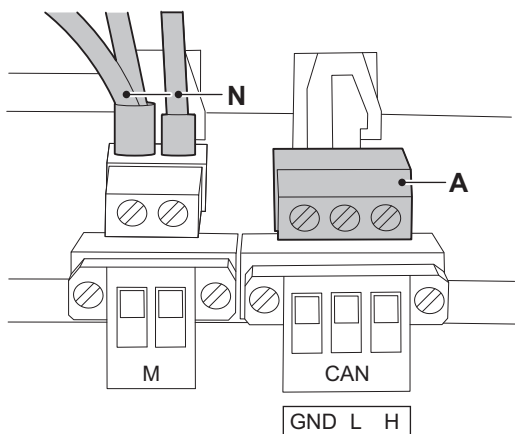
1. Ouvrir le coffret électrique principal du châssis et enlever le cache-bornier en partie basse (troisième rangée) pour accéder aux borniers (4 vis).
2. Dénuder le câble sur environ 70 à 80 mm. Si le câble utilisé est trop fin pour être maintenu dans le support du câble, augmenter son diamètre en entourant sa gaine de ruban isolant en amont de la partie dénudée (diamètre indicatif à atteindre : 12-13 mm) (Repère D).



A000975-A

	Face arrière du rail DIN.
A	Conducteur avec câble CAN BUS pré-câblé
C	Isolation du blindage du câble CAN BUS
D	Oeillet de l'étrier serre-câble
E	Vis de l'étrier serre-câble

3. Desserrer la vis de l'attache où sera fixé le câble CAN BUS (Repère E).
4. Retourner le blindage sur la gaine de câble et le fixer au support du câble (repères D et E) en le faisant passer dans l'autre oeillet du support (repère D). Le support doit maintenir le câble fermement en place.
5. Isoler toute la partie de blindage qui sort de l'attache (Repère C).
6. Resserrer la vis du support du câble. Vérifier la mise à la terre.



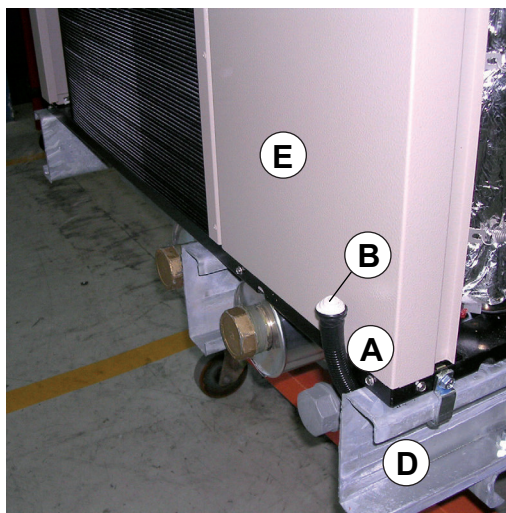
A000976-A

- Raccorder les 3 fils de couleur du câble aux 3 bornes libres (entrées H, L, GND) du connecteur à 3 broches. Respecter les couleurs pour le branchement (L, H, GND).

	Face avant du rail DIN
A	Bornes du câble CAN BUS pré-câblé
CAN	Bornes {GND, L, H} (Connecteur 3 pôles)
M	Bornes {1, 2} (Connecteur 2 pôles)
N	Conducteurs du câble d'alimentation

Etape 3 : Sur châssis - Raccordement de la dernière pompe à chaleur (Uniquement en présence de plusieurs châssis sur le réseau)

La dernière pompe à chaleur de chaque châssis est déjà précâblée en usine comme noeud terminal et permet le raccordement éventuel d'un câble CAN BUS en sortie vers le coffret électrique principal d'un autre châssis. Dans ce cas, le noeud terminal de la dernière pompe à chaleur du premier châssis doit être configuré en noeud intermédiaire.

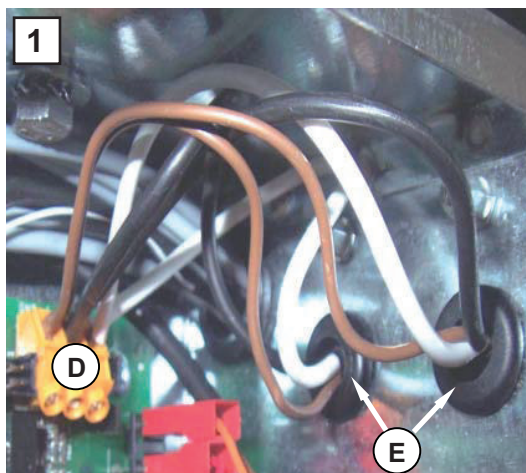


C004129-A

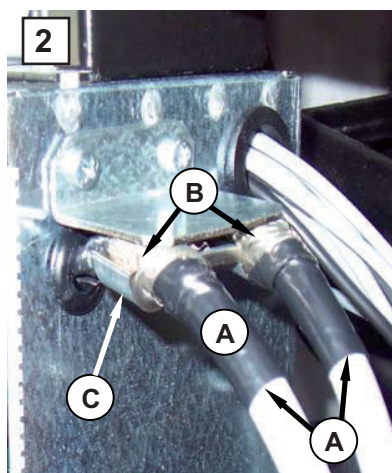
- Retirer le panneau frontal et le tableau électrique de la dernière pompe à chaleur du premier châssis. Une gaine (A) fermée par un bouchon (B) est présente sur la partie interne de la poutre (D) de la dernière pompe à chaleur. En ouvrant le bouchon, le fil de traction présent sur celui-ci peut être utilisé.

A	Gaine du câble CAN BUS
B	Bouchon de fermeture de la gaine
D	Poutre du châssis
E	Dernière pompe à chaleur du châssis

- Ouvrir le bouchon (B).
- Fixer l'extrémité du câble CANBUS au fil de traction.



C004177-B

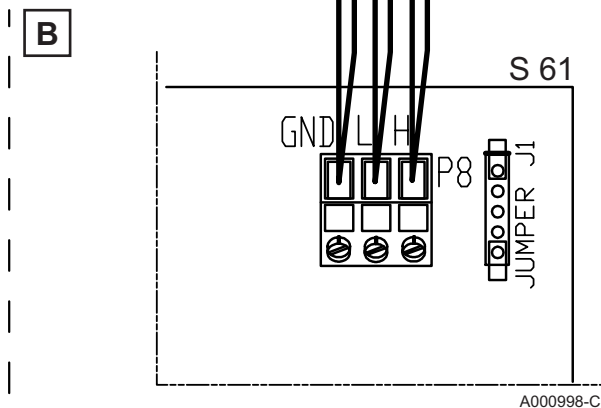
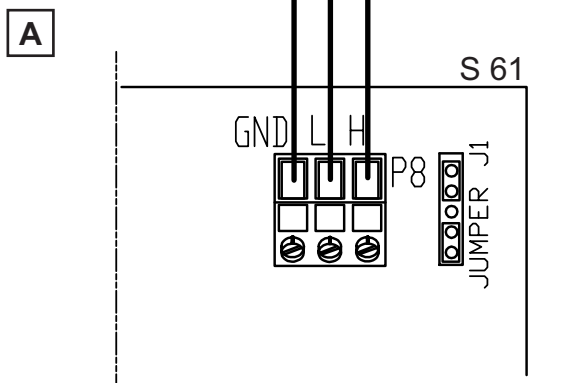


C004198-A

4. Tirer le fil de traction entraînant le câble CANBUS jusqu'au coffret électrique de la pompe à chaleur.

1	Vue intérieure
2	Vue extérieure
A	Ruban isolant de sécurité
B	Blindage du câble CAN BUS (précâblé sur la dernière pompe à chaleur)
C	Serre câble (Passage des câbles CAN BUS d'un noeud intermédiaire)
D	Connecteur P8 de branchement du câble CAN BUS à la carte
E	Conducteurs (6) du câble CAN BUS (Noeud intermédiaire)

5. Retirer le fil de traction.
6. Dénuder le câble sur environ 70 à 80 mm. Si le câble utilisé est trop fin pour être maintenu dans le support du câble, augmenter son diamètre en entourant sa gaine de ruban isolant en amont de la partie dénudée (diamètre indicatif à atteindre : 12-13 mm).
7. Retourner le blindage sur la gaine de câble et le fixer au support du câble (repères A, B et C) en le faisant passer dans l'autre oeillet du support (repère C). Le support doit maintenir le câble fermement en place.
8. Isoler toute la partie de blindage qui sort de l'attache.
9. Raccorder les 3 fils de couleur du câble CAN BUS aux 3 bornes (entrées H, L, GND) du connecteur P8. Respecter les couleurs pour le branchement (L, H, GND).
10. Du fait que cette pompe à chaleur devient un noeud intermédiaire du réseau de communication (2 câbles CAN BUS connectés, 6 fils présents), placer les cavaliers J1 en position ouverte (Schéma B).



A000998-C

- A** Noeud terminal : 3 fils ; J1 = Cavaliers fermés
- B** Noeud intermédiaire : 6 fils ; J1 = Cavaliers ouverts
- S61** Carte électronique S61 - Pompe à chaleur
- J1** Cavalier CAN BUS
- H, L, GND** Fils du câble CAN BUS



La carte électronique intégrée dans la dernière pompe à chaleur d'un châssis peut présenter 2 types de raccordement :

- ▶ Branchement d'un seul châssis : Aucune intervention n'est nécessaire (Schéma A).
- ▶ Branchement de plusieurs châssis : Le connecteur aura toujours 6 fils (3 à l'arrivée ; 3 au départ). Mettre les cavaliers en position ouverte (Schéma B).



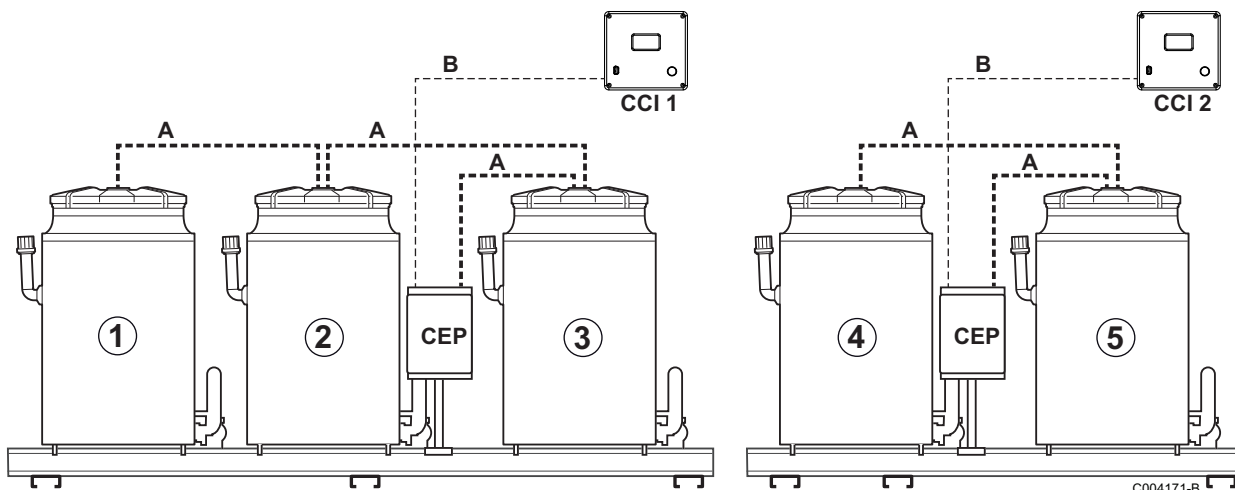
Protéger les portions de câble CAN BUS sur toute leur longueur par une gaine isolante :

- ▶ Diamètre nominal : 17 mm
- ▶ Profil T
- ▶ Température de fonctionnement : 105 °C
- ▶ Auto-extinguible, Résistante aux acides, huiles, solvants et combustibles
- ▶ Exemple : Gaine TEAFLEX PAS T 17 S

■ Cas particulier de plusieurs châssis de 2 ou 3 pompes à chaleur

Etant donné qu'il y a un seul CCI par châssis, il est possible de créer facilement plusieurs réseaux CAN BUS indépendants en parallèle sans avoir à intervenir sur les câblage d'usine du châssis.

L'exemple présentant 2 châssis (un châssis de 2 pompes à chaleur + un châssis de 3 pompes à chaleur) peut également être traité de la manière suivante :

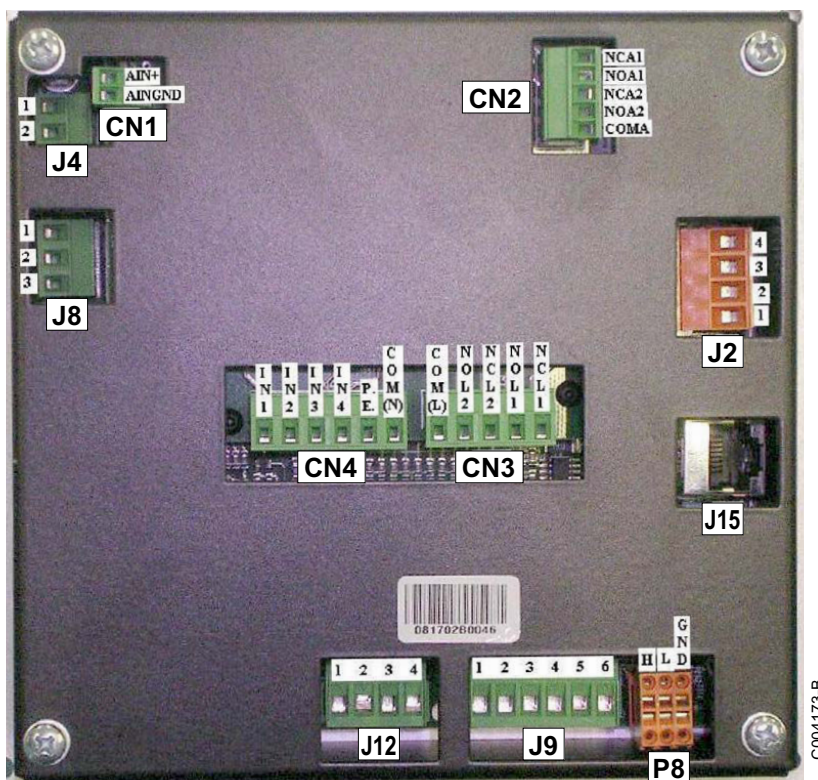


Cette solution nécessite de tirer 1 câble entre chaque châssis et la chaufferie où sont implantés les CCI (donc 2 câbles pour cet exemple). Les châssis étant précâblés d'usine, le travail de câblage s'arrête donc là. Les réseaux de chaque châssis étant indépendants, aucune des manipulations présentées dans l'étape 3 ci-dessus n'est nécessaire. Si les châssis sont proches de la chaufferie, le fait de doubler le câble CAN BUS représente un surcoût mineur par rapport à l'économie réalisée sur le raccordement des 2 châssis entre eux et les configurations des cavaliers sur les cartes électroniques des pompes à chaleur et des CCI.

Les opérations de configuration sont également simplifiées.

4.8.5. Raccordement du MODBUS sur une régulation DIEMATIC iSystem ou VM iSystem

■ Raccordement d'un CCI

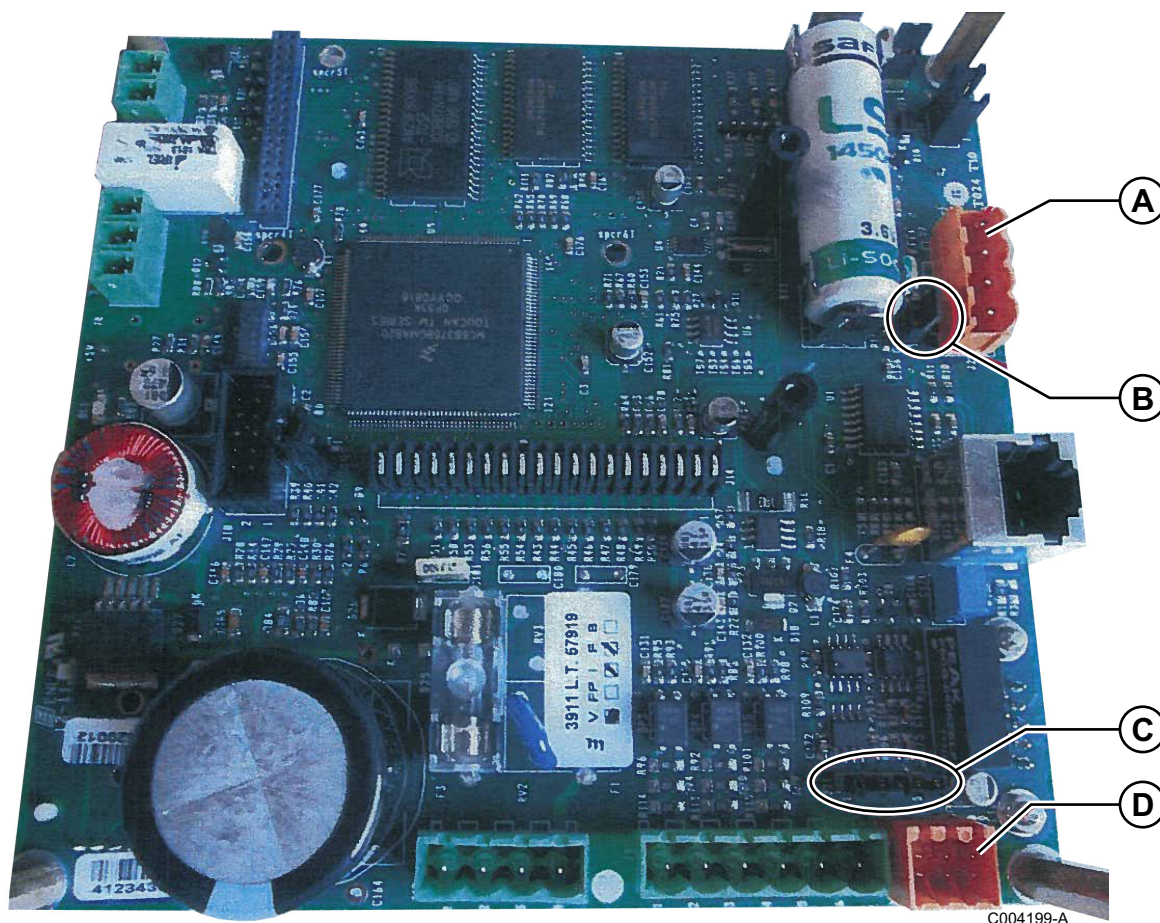


1. Effectuer le raccordement à l'aide du câble MODBUS RS 485 (colis AD 134).
2. Raccorder le câble au connecteur orange livré avec le CCI.

1	Fil jaune
2	Fil blanc
3	Fil marron
4	Tresse du blindage Remarque : 3 et 4 sont reliés entre eux sur la carte électronique du CCI

3. Raccorder le connecteur orange du câble MODBUS sur le connecteur J2 du CCI.

■ Raccordement de plusieurs CCI



Démonter le panneau arrière du CCI qui n'est pas un noeud terminal du réseau MODBUS.

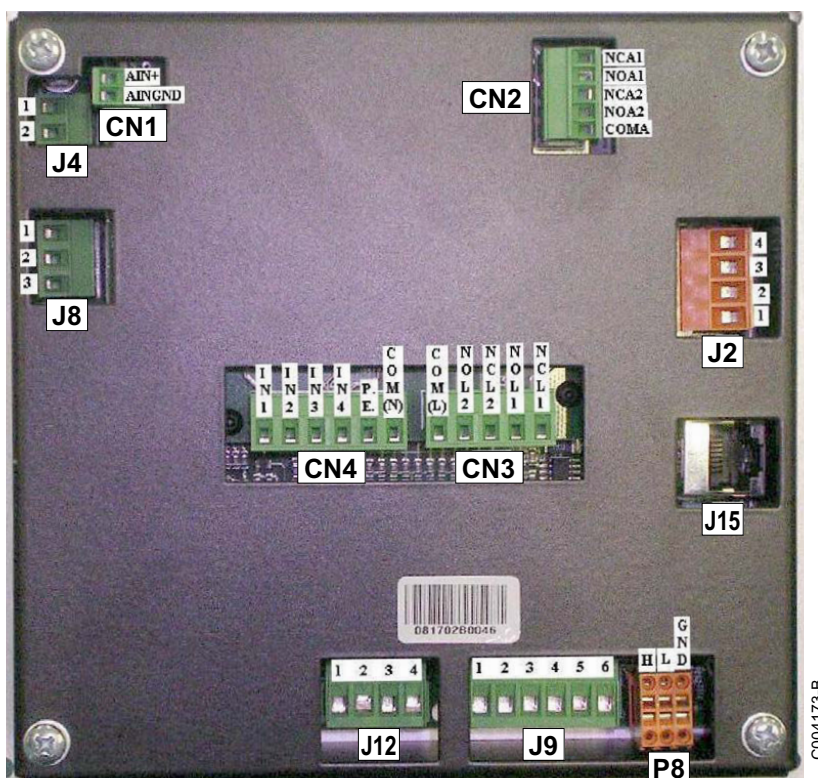
2. Retirer le cavalier J16.

A	Connecteur MODBUS RS-485
B	Cavalier J16
C	Cavalier J21
D	Connecteur CANBUS

- i**
 - ▶ Chaque CCI doit avoir sa propre sonde de température système, raccordée sur le départ chauffage.
 - ▶ Chaque MODBUS doit avoir son propre numéro d'identification MODBUS.

4.8.6. Raccordement des CCI sur un régulateur externe

- i** Les raccordements présentés ci-dessous doivent être faits sur chaque CCI de la cascade.



- CN1** Entrée analogique 0-10 V
CN4 Entrée marche / arrêt 230 V
J9 Entrée forçage 100 % - Contacts secs

■ Signal marche / arrêt

Le raccordement du signal du régulateur externe se fait sur le connecteur CN4.

- ▶ Mode chauffage : Le signal 230 V est envoyé à l'entrée IN1.
- ▶ Mode eau chaude sanitaire (Uniquement pour les régulateurs disposant d'une fonction spécifique ECS) : Le signal 230 V est envoyé à l'entrée IN2 (en même temps qu'à l'entrée IN1).
- ▶ Les entrées PE et COM(N) doivent aussi être raccordées.

Connecteur CN4		
Borne	Description	Remarque
IN1	Entrée (phase 230 V) de demande d'allumage des appareils E3 (PGA)	0 V : CCI OFF 230 V : CCI ON
IN2	Entrée (phase 230 V) de demande ECS (est ignoré si IN1 = 0 V)	0 V : Fonctionnement Chauffage 230 V : Fonctionnement ECS
IN3	Entrée (Phase 230 V)	Non utilisé - Ne pas raccorder
IN4	Entrée (phase 230 V) de demande de rafraîchissement passif (Free Cooling)	Non utilisé - Ne pas raccorder
P.E.	Borne de raccordement à la terre de protection	à raccorder
COM(N)	Référence (neutre 230 V) - Entrées IN1 - IN4	Raccorder à un neutre du réseau 230 V

Le raccordement de IN1 est obligatoire pour permettre au régulateur externe d'enclencher / de déclencher chaque CCI.

Lorsque IN1 est enclenché, l'activation du signal IN2 produit les effets suivants :

- ▶ Températures limites de fonctionnement des pompes à chaleur déclarées ECS : 70/60 °C au lieu de 65/55 °C avec réduction de puissance de 50% lorsque le seuil 66/56 °C est atteint
- ▶ Fonctionnement en Tout ou rien des pompes à chaleur
- ▶ Régulation en fonction des valeurs des sondes départ internes de chaque pompe à chaleur déclarée ECS par moyennage des valeurs renvoyées par chacune.

■ Signal analogique 0-10 V

Dans le cas où le régulateur externe peut envoyer au CCI la valeur d'un point de consigne, le raccordement du signal du régulateur externe se fait sur le connecteur CN1 à l'aide d'un câble blindé 2 fils.

- ▶ Point de consigne : Sur l'entrée AIN+
- ▶ commun : Sur l'entrée AINGND

Connecteur CN1		
Borne	Description	Remarque
AIN+	Entrée 0-10 V pour demande point de consigne	0 V correspond à 0 °C
AINGND	Référence de masse (GND) pour entrée 0-10 V	10 V correspond à 70 °C

Si CN1 n'est pas raccordé, le CCI pilote les pompes à chaleur en fonction d'un point de consigne de température d'eau fixe programmée à la mise en service, indépendamment des conditions climatiques extérieures.

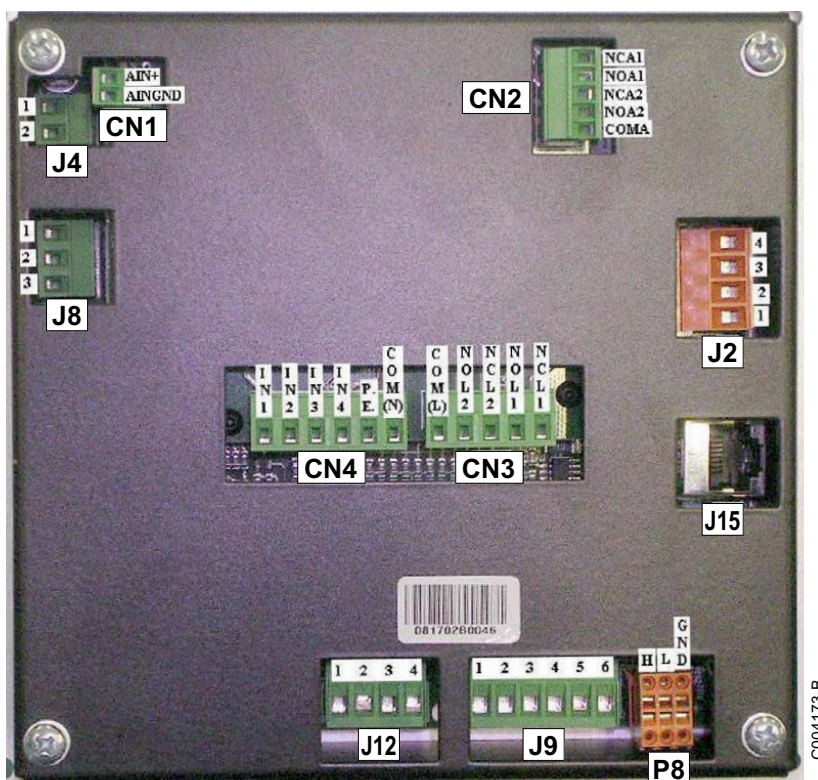
■ Forçage 100 %

Lorsque la cascade comprend plusieurs générateurs de chaleur, le régulateur externe pilote l'enclenchement / le déclenchement de chaque générateur en fonction de ses propres algorithmes. Lors d'une demande de chauffe, si la puissance thermique fournie par le groupe de pompes à chaleur du CCI ne suffit pas pour atteindre la consigne de température, le régulateur externe enclenche un générateur complémentaire. Le report de ce signal "Générateur complémentaire en fonction" sur J9 à l'aide d'un contact sec entre les entrées 1 et 2 permet de forcer le CCI à puissance maximale.

- ▶ Lorsque le contact entre 1 et 2 est fermé, le régulateur externe signifie qu'il a enclenché un générateur complémentaire. Le CCI force alors les pompes à chaleur de son groupe à 100 % de leur puissance.
- ▶ Lorsque le contact entre 1 et 2 est ouvert, le signal 100 % n'est pas activé. Le CCI module la puissance des pompes à chaleur selon ses propres algorithmes.

Connecteur J9		
Borne	Description	Remarque
1	Référence (24 VAC, TBTS) pour entrée borne 2	Utiliser un contact sec pour ouvrir / fermer 1 - 2
2	Entrée (24 VAC, TBTS) pour signaler un générateur de chaleur auxiliaire extérieur en fonction	1 - 2 ouvert : Générateur éteint 1 - 2 fermé : Générateur allumé
3 - 4 - 5 - 6	Non utilisé	Non utilisé - Ne pas raccorder

4.8.7. Report des erreurs des CCI vers un régulateur externe



- J8** Erreurs sur pompe à chaleur 1
- CN2** Erreurs sur pompe à chaleur 2
Erreurs sur pompe à chaleur 3
- CN3** Erreurs sur CCI
ECS / ECS + Chauffage

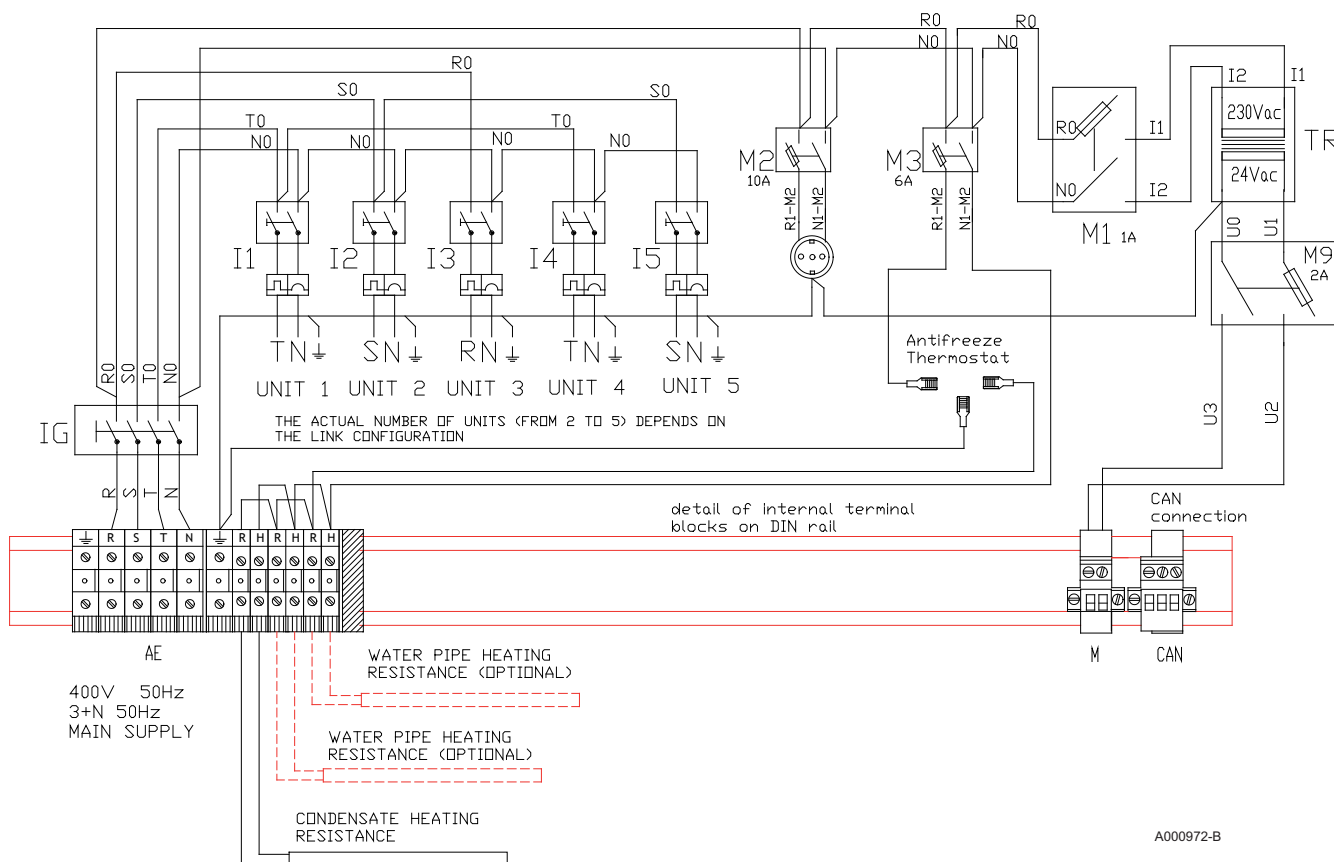
Connecteur	Borne	Description	Remarque
CN3 CCI	COM(L)	Contact commun (phase ou neutre 230 V ou très basse tension) pour sorties à relais L1 et L2	Si de la très basse tension est utilisée, l'éventuelle caractéristique de sécurité (TBTS) n'est pas conservée
	NOL2	Sortie pour signaler l'impossibilité de continuer le mode ECS du CCI	COM(L) - NOL2 fermé lorsque le signal est activé
	NCL2	Sortie pour signaler l'impossibilité de continuer le mode ECS du CCI	COM(L) - NCL2 ouvert lorsque le signal est activé
	NOL1	Sortie pour signaler une alarme générale (Défaut CCI)	COM(L) - NOL1 ouvert en état d'alarme
	NCL1	Sortie pour signaler une alarme générale (Défaut CCI)	COM(L) - NCL1 fermé en état d'alarme

J8 Pompe à chaleur 1	1	Contact commun (très basse tension de sécurité TBTS) pour sortie à relais	Utiliser uniquement de la très basse tension de sécurité (TBTS)
	2	Sortie pour signaler une alarme - Pompe à chaleur 1	1 - 2 ouvert en état d'alarme
	3	Sortie pour signaler une alarme - Pompe à chaleur 1	1 - 2 fermé en état d'alarme
CN2 Pompe à chaleur 3 Pompe à chaleur 2	COMA	Contact commun (très basse tension de sécurité TBTS) pour sortie à relais A1 et A2	Utiliser uniquement de la très basse tension de sécurité (TBTS)
	NOA2	Sortie pour signaler une alarme - Pompe à chaleur 3	COMA - NOA2 fermé en état d'alarme
	NCA2	Sortie pour signaler une alarme - Pompe à chaleur 3	COMA - NCA2 ouvert en état d'alarme
	NOA1	Sortie pour signaler une alarme - Pompe à chaleur 2	COMA - NOA1 fermé en état d'alarme
	NCA1	Sortie pour signaler une alarme - Pompe à chaleur 2	COMA - NCA1 ouvert en état d'alarme

4.9 Schémas électriques

4.9.1 Câblages internes du coffret électrique principal

Le schéma électrique représente un châssis composé de 5 pompes à chaleur.

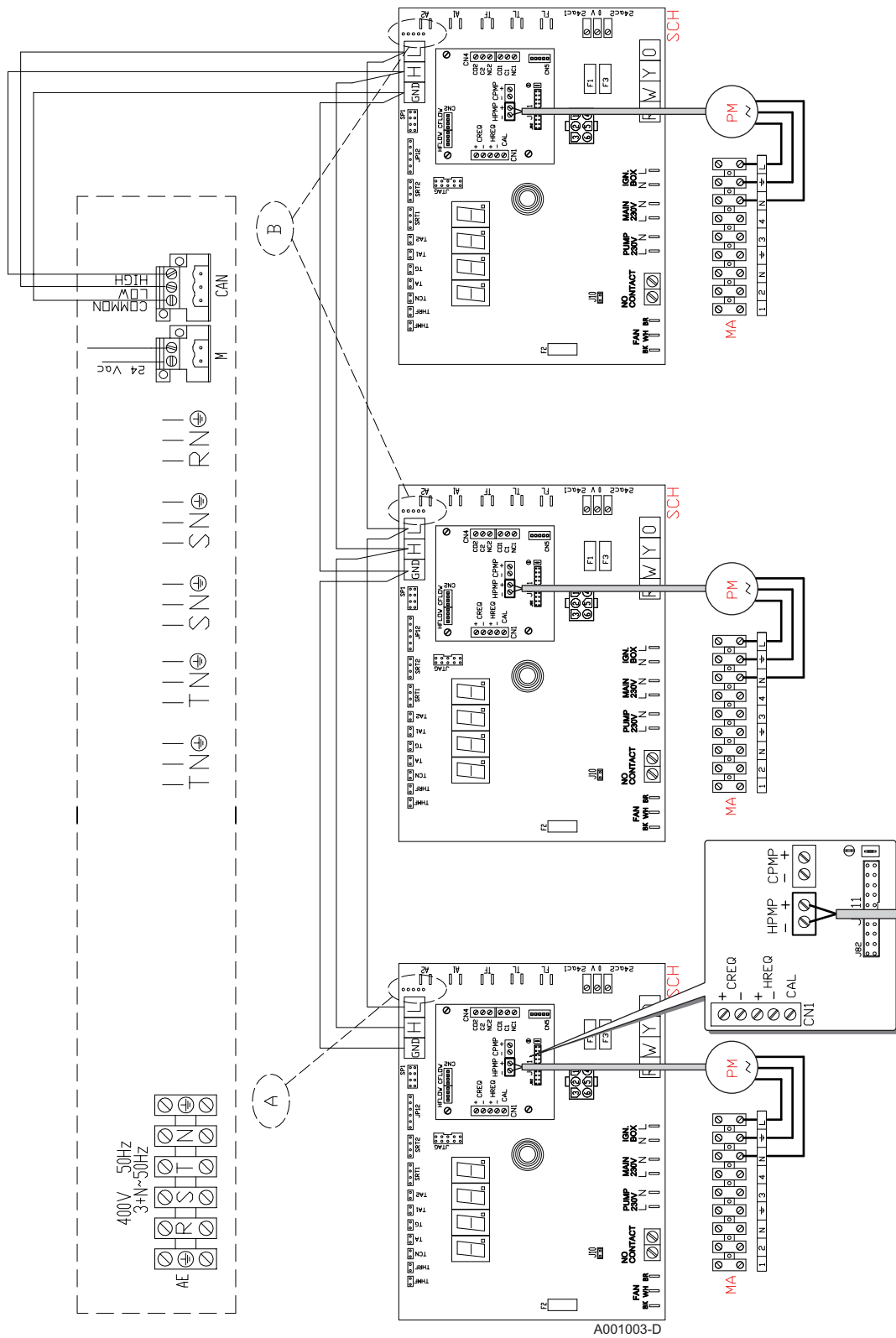



- AE** Bornier d'alimentation (RST/Phase - N/Neutre)
- IG** Disjoncteur - Coffret électrique principal du châssis

M2	Fusible de protection de la prise de service
PS	Prise de service (230 V)
M1	Fusible phase / neutre
TR	Transformateur 230 / 24 V AC
M9	Disjoncteur secondaire du transformateur
I1	Disjoncteur magnéto-thermique de la pompe à chaleur "ID00"
I2	Disjoncteur magnéto-thermique de la pompe à chaleur "ID01"
I3	Disjoncteur magnéto-thermique de la pompe à chaleur "ID02"
I4	Disjoncteur magnéto-thermique de la pompe à chaleur "ID03"
I5	Disjoncteur magnéto-thermique de la pompe à chaleur "ID04"
AT	Thermostat antigel
RH	Résistance chauffante condensation

4.9.2. Câblages pour la connexion entre le coffret électrique principal et les pompes à chaleurs / circulateurs de série

Le schéma électrique représente un châssis composé de 3 pompes à chaleur.



- A** Cavaliers fermés (Réglage d'usine) : Uniquement si ID00 est un noeud terminal du réseau CAN
- B** Cavaliers ouverts (Réglage d'usine) : Ne pas modifier
- HPMP -** Brun
- HPMP +** Blanc
-  Si ID00 est un noeud intermédiaire (plusieurs châssis reliés sur un même CANBUS) : Ouvrir les cavaliers J1 de ID00 sur la carte S61.

5 Configuration

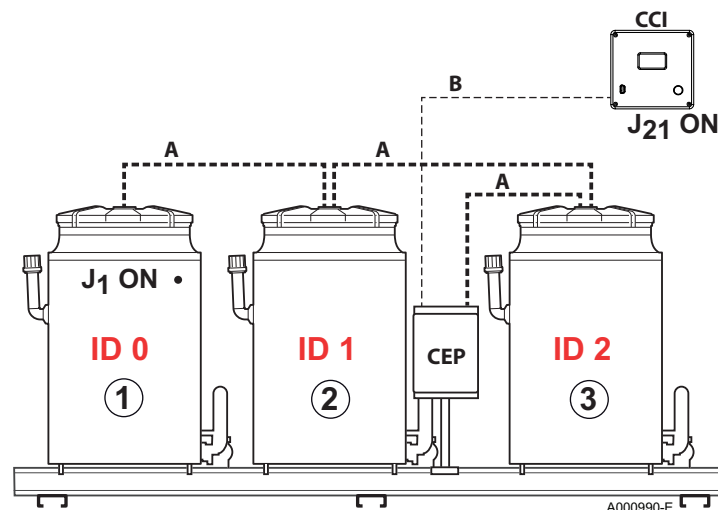
5.1 Configuration de la communication entre les pompes à chaleur et le(s) CCI

5.1.1. Cas d'un châssis unique



Chaque châssis est livré précâblé et préconfiguré.

■ Adressage des pompes à chaleur sur le BUS CAN



Chaque pompe à chaleur du châssis a une adresse sur le BUS CAN. L'adresse sur le BUS CAN est prédéfinie d'usine, de 0 à N-1 en partant de la gauche.



ATTENTION

Chaque numéro ID doit être unique.

L'adresse CANBUS de chaque pompe à chaleur peut être modifiée. L'opération se fait directement sur la carte S61. Procéder comme suit :

1. Composer le code **1111** pour accéder au menu 4.
2. Modifier la valeur du paramètre **#40**.

Voir chapitre : "Cas de plusieurs châssis", page 55

■ Groupage des pompes à chaleur

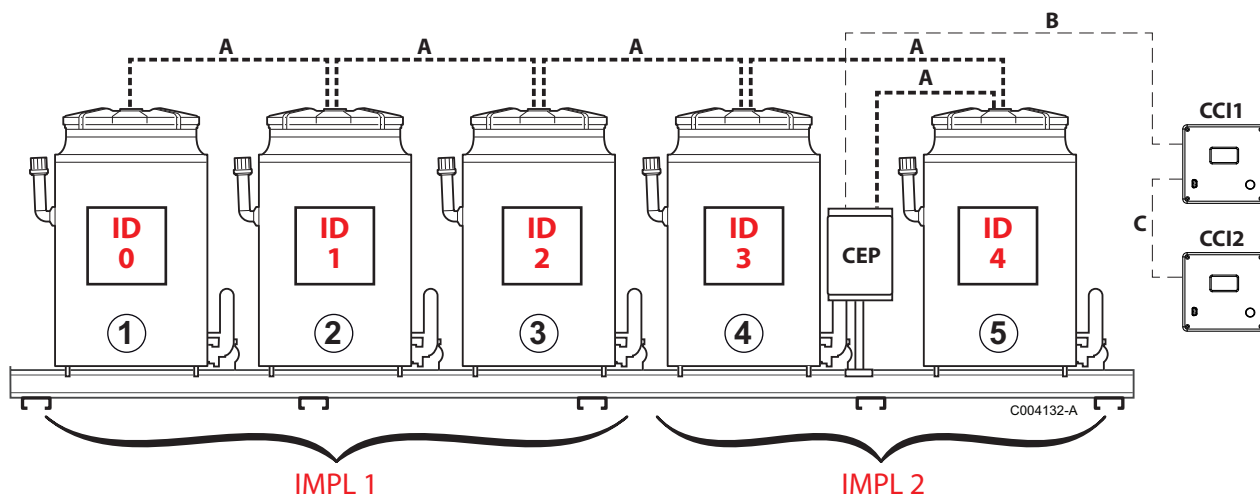
Chaque pompe à chaleur est rattachée à un groupe identifié par un numéro IMPL.

Chaque groupe, composé au maximum de 3 pompes à chaleur, est piloté par un CCI.

D'usine, le numéro IMPL de toutes les pompes à chaleur est 1. Cet identifiant devra être lié au CCI qui pilote le groupe.



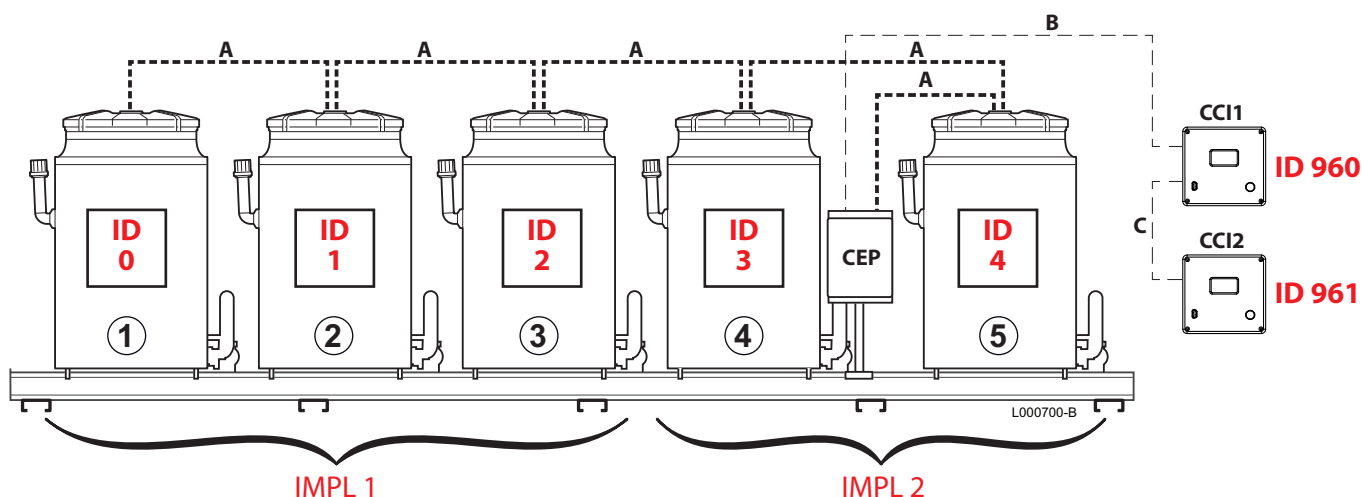
Un CCI peut contrôler et gérer jusqu'à 3 pompes à chaleur. Si le nombre de pompes à chaleur est supérieur à 3, il faut un second CCI. Les pompes à chaleur pilotées par le second CCI devront donc être reconfigurées.



Les pompes à chaleur **ID3** et **ID4** doivent être rattachées au groupe **IMPL2**. Cette opération se fait directement sur chaque pompe à chaleur, sur la carte S61. Procéder comme suit :

1. Composer le code 1111 pour accéder au menu 4.
2. Modifier la valeur du paramètre #150 : Remplacer la valeur 1 par 2.

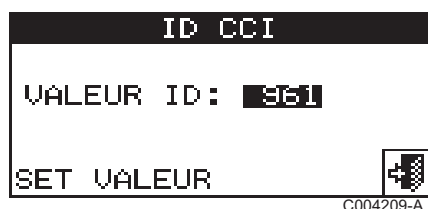
■ Adressage des CCI sur le BUS CAN



Le numéro d'identification **ID** des CCI d'un châssis doit être unique. En présence de 2 CCI, le numéro d'identification **ID** du deuxième CCI doit être modifié.

Les CCI sont pré-identifiés en usine sous le numéro **ID960**. Pour modifier le numéro d'identification **ID** du deuxième CCI, procéder comme suit :

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu installateur à l'aide de la touche **↵**.
3. Saisir le mot de passe installateur sur le clavier numérique affiché à l'écran (par défaut : 123456)
4. Sélectionner **CCI** sur le menu déroulant.
5. Sélectionner **ID setup** sur le menu déroulant.
6. Placer le curseur sur le chiffre **960** à droite de **Valeur ID**. Appuyer sur le bouton rotatif : Le chiffre clignote. Pour modifier la valeur, tourner le bouton rotatif et afficher **961**. Pour valider, appuyer sur le bouton rotatif.
7. Appuyer sur la touche **Porte** pour quitter le menu.



C004209-A



AVERTISSEMENT

Chaque numéro **ID** doit être unique.

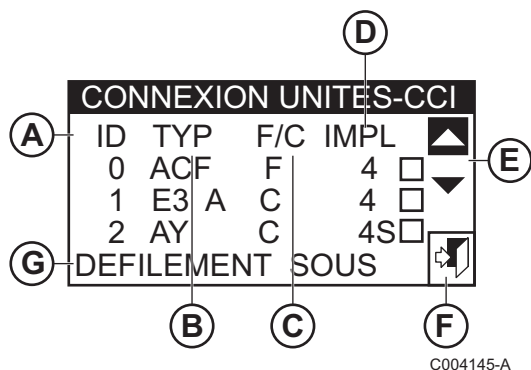
■ Configurer les pompes à chaleur sur le CCI

Le but est de déclarer à chaque CCI les pompes à chaleur qu'il doit piloter.

Dans notre exemple :

- ▶ Les pompes à chaleur 0.1 et 2 du groupe 1 seront reliées au CCI 1.
- ▶ Les pompes à chaleur 3 et 4 du groupe 2 seront reliées au CCI 2.

Avant de configurer les pompes à chaleur sur le CCI, vérifier que les cartes électroniques S61 des pompes à chaleur ont été configurées (attribution d'une adresse de réseau ID et attribution à un groupe). Vérifier que toutes les pompes à chaleur sont sous tension avant de mettre le CCI sous tension.



C004145-A

- A** Numéro d'identification de la pompe à chaleur
- B** Type de pompe à chaleur (PGA = E3)
- C** Mode de fonctionnement de la pompe à chaleur (C = Chauffage)
- D** Numéro d'identification du groupe auquel la pompe à chaleur est rattachée
- E** Flèches de défilement pour afficher les unités
- F** Touche pour quitter l'écran
- G** Ligne décrivant la fonction représentée par l'icône surlignée par le curseur

Pour attribuer les pompes à chaleur au CCI, procéder comme suit :

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu installateur à l'aide de la touche **↵**.
3. Saisir le mot de passe installateur sur le clavier numérique affiché à l'écran.
4. Sélectionner **CCI** sur le menu déroulant.
5. Sélectionner **UNITE-CCI CONFIG** sur le menu déroulant.
6. Sélectionner **YES** pour effectuer une nouvelle configuration.
7. Positionner le curseur sur le carré à droite de la ligne puis appuyer sur le bouton pour attribuer la pompe à chaleur au CCI. Le symbole indique que la pompe à chaleur a été attribuée au CCI.
8. Sélectionner **▲** ou **▼** pour visualiser les autres pompes à chaleur à attribuer au(x) CCI.
9. Répéter les étapes 7 et 8 pour toutes les pompes à chaleur devant être gérées.
10. Appuyer sur la touche **Porte** pour quitter le menu.



C004210-A



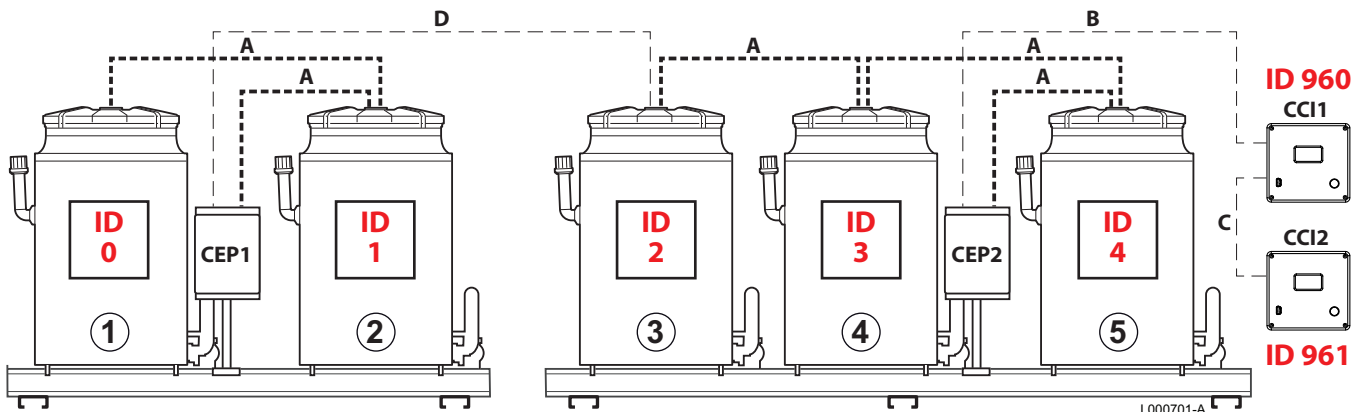
Dans notre exemple, il est conseillé de procéder par étapes

1. Relier les pompes à chaleur 0, 1 et 2 au CCI 1.
2. Mettre le CCI 2 sous tension.
3. Démarrer la configuration. Seules les pompes à chaleur non encore affectées (au CCI 1) seront affichées à l'écran.

5.1.2. Cas de plusieurs châssis



Chaque châssis est livré précâblé et préconfiguré.




■ Adressage des pompes à chaleur sur le BUS CAN

Chaque pompe à chaleur de chaque châssis a une adresse sur le BUS CAN, prédéfinie d'usine de 0 à N-1 en partant de la gauche.


- ▶ Les pompes à chaleur du châssis 1 gardent les identifiants d'usine : ID0 et ID1
- ▶ Les identifiants des pompes à chaleur du châssis 2 doivent être modifiés pour éviter les doublons : ID2, ID3 et ID4

La modification de l'adresse d'une pompe à chaleur se fait directement sur cette pompe à chaleur, sur la carte S61. Pour modifier l'adresse d'une pompe à chaleur, procéder comme suit :


1. Composer le code 1111 pour accéder au menu 4.
2. Modifier la valeur du paramètre #40.
 - Remplacer la valeur ID0 par ID2.
 - Remplacer la valeur ID1 par ID3.
3. Modifier le numéro IMPL des pompes à chaleur pilotées par le CCI 2 : IMPL 2.

 Voir chapitre : "Groupage des pompes à chaleur", page 52.

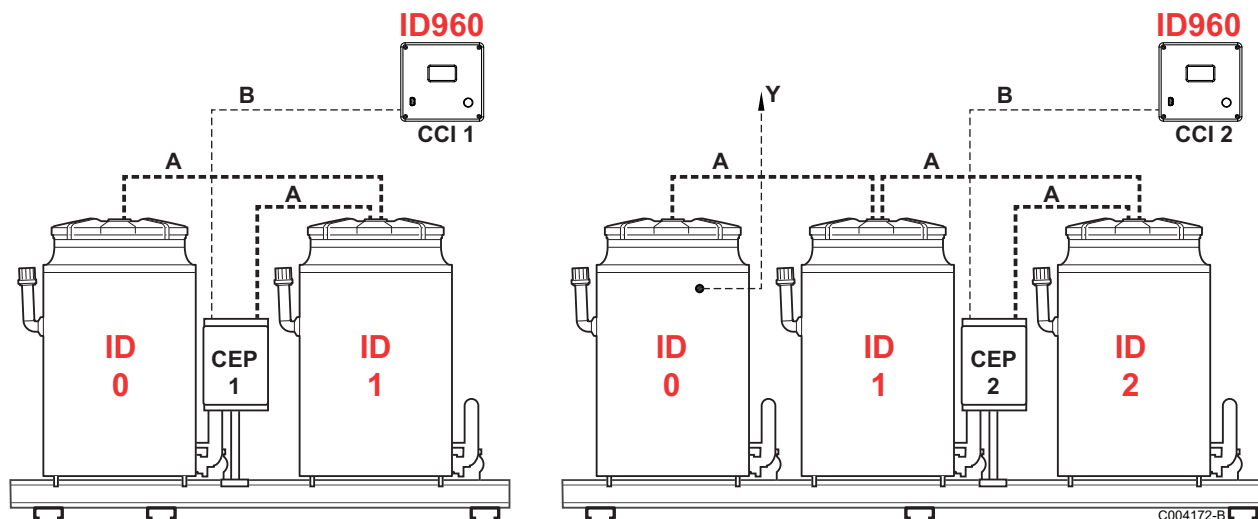
■ Adressage des CCI sur le BUS CAN et configuration des pompes à chaleur sur les CCI

1. Transformer le CCI 1 en noeud intermédiaire en retirant les cavaliers J21 sur la carte du CCI.
 -  Voir chapitre : "Raccordements du câble CAN BUS", page 38, Etape 1.
2. Sur le CCI 1 : Remplacer l'identifiant CCI ID960 sur le BUS CAN par ID961.

3. Rattacher les pompes à chaleur ID 0 et ID 1 au CCI 1.
4. Rattacher les pompes à chaleur ID 2, ID 3 et ID 4 au CCI 2.

 Voir chapitre : "Groupage des pompes à chaleur", page 52.

■ Cas particulier de plusieurs châssis de 2 ou 3 pompes à chaleur avec réseaux CAN BUS indépendants en parallèle



Configuration des pompes à chaleur

Contrairement au cas général présenté plus haut, étant donné que chaque châssis possède son propre réseau CAN BUS, aucune action n'est requise. Les réglages d'usine sont intégralement conservés :

- ▶ Pas de modification des adresses des pompes à chaleur.
- ▶ Pas de modification des numéros d'identification IMPL des pompes à chaleur pilotées par le CCI2.

Configuration des CCI

Contrairement au cas général présenté plus haut, étant donné que chaque CCI reste un noeud terminal de son réseau CAN BUS, aucune action n'est requise :

- ▶ Pas de modification de la position des cavaliers J21 sur les CCI.
- ▶ Pas de modification de l'identifiant du CCI2 en ID961 (voir ci-dessus).

Enfin, en réalisant le regroupement des pompes à chaleur de chaque châssis par CCI et successivement pour chaque châssis, il suffit de rattacher à chaque CCI toutes les pompes à chaleur qui apparaissent à l'écran en cochant les cases de droite.

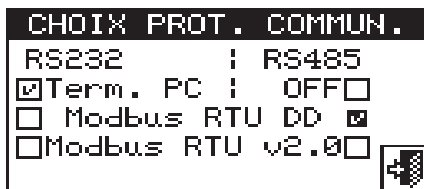
Toutes les autres opérations de configuration présentées dans les paragraphes précédents sont identiques au cas général.

5.2 Configuration de la communication entre CCI et DIEMATIC iSystem ou VM iSystem (MOD BUS)

5.2.1. CCI : Sélection du protocole RS 485

Ce menu permet de configurer le protocole de communication que le CCI applique au port de communication série RS 485.

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu installateur à l'aide de la touche **↵**.
3. Saisir le mot de passe installateur sur le clavier numérique affiché à l'écran (par défaut : 123456).
4. Sélectionner **CCI** sur le menu déroulant.
5. Sélectionner **Choix Prot. commun** sur le menu déroulant.
6. Sélectionner **Modbus RTU DD - RS485** sur le menu déroulant.



5.2.2. CCI : Définition de l'adresse MODBUS

Cette option permet de configurer l'adresse MODBUS, c'est à dire l'adresse utilisée par le CCI pour recevoir et répondre aux requêtes du maître MODBUS. Le CCI se comporte comme un MODBUS esclave.

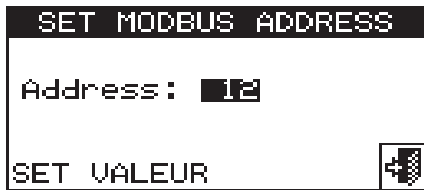
Par défaut, l'adresse MODBUS est définie sur 11. En présence de plusieurs CCI, la valeur par défaut doit être modifiée puisque l'adresse doit être unique.

Dans une cascade, il faut déclarer les CCI comme derniers éléments. Par exemple :

- Chaudière 1 - Maître : Adresse 10
- Chaudière 2 - esclave : Adresse 11
- CCI 1 - esclave : Adresse 12

- CCI 2 - esclave : Adresse 13

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu installateur à l'aide de la touche **↖**.
3. Saisir le mot de passe installateur sur le clavier numérique affiché à l'écran.
4. Sélectionner **CCI** sur le menu déroulant.
5. Sélectionner **Modbus addr. Setup** sur le menu déroulant.
6. Entrer l'adresse souhaitée en tournant le bouton rotatif. Valider par un appui sur le bouton de réglage rotatif.



C004212-A

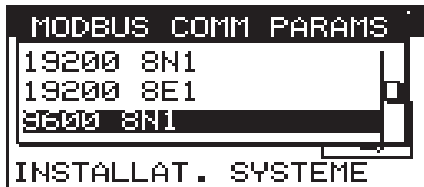
5.2.3. CCI : Réglage des paramètres de communication MODBUS

Cette option permet de configurer les paramètres de communication MODBUS.

Le réglage par défaut **9600 8N1** doit être conservé :
(9600 bauds - 8 bits de données - 1 bit de stop - Aucune parité).

Pour vérifier la valeur de ce paramètre, procéder comme suit :

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu installateur à l'aide de la touche **↖**.
3. Saisir le mot de passe installateur sur le clavier numérique affiché à l'écran (par défaut : 123456).
4. Sélectionner **CCI** sur le menu déroulant.
5. Sélectionner **Modbus Comm Params** sur le menu déroulant.



C004213-A

5.2.4. Régulation DIEMATIC maître : Adressage des générateurs de la cascade

Chaque générateur est d'abord adressé sur sa propre régulation.

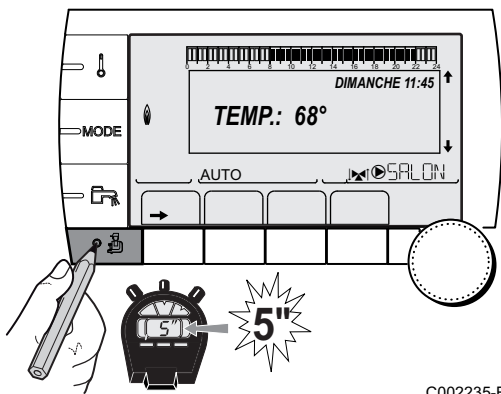
- ▶ Le maître porte l'adresse #1.
- ▶ Les esclaves portent une adresse à partir de #2.
- ▶ Comme pour l'adressage MODBUS, le (ou les) CCI porte(nt) le(s) dernier(s) numéro(s) d'adresse.

Chaque générateur esclave est ensuite déclaré sur la régulation maître


Par exemple :

- Chaudière 1 (ou VM iSystem) maître : Adresse #1
- Chaudière 2 : Adresse #2
- CCI 1 : Adresse #3
- CCI 2 : Adresse #4

■ Sur régulation DIEMATIC iSystem



C002235-E-01

1. Accéder au niveau installateur : Appuyer sur la touche  pendant environ 5 secondes.

2. Sélectionner le menu **#SYSTEME**.



- ▶ Tourner le bouton rotatif pour faire défiler les menus ou modifier une valeur.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif pour accéder au menu sélectionné ou valider une modification de valeur.

3. Régler le paramètre **INSTALLATION** sur **ETENDUE**.

4. Pour valider, appuyer sur le bouton rotatif.

5. Sélectionner le menu **#RESEAU**.

6. Régler le paramètre **CASCADE** sur **OUI**.

7. Pour valider, appuyer sur le bouton rotatif.

8. Régler les paramètres suivants :


Réglages à effectuer pour ce type d'installation		
Paramètre	Accès	Réglages à effectuer
INSTALLATION	Niveau installateur Menu #SYSTEME	ETENDUE
CASCADE	Niveau installateur Menu #SYSTEME	OUI
REGUL. MAITRESSE ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEME	OUI
RESEAU SYSTEME ⁽²⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEMESTEME	AJOUT ESCLAVE
⁽¹⁾ Le paramètre ne s'affiche que si CASCADE est réglé sur OUI ⁽²⁾ Le paramètre ne s'affiche que si REGUL. MAITRESSE est réglé sur OUI		

■ Sur régulation VM iSystem

Les installations existantes comprenant des chaudières de type C310, C230, Elidens 45/115 ou MC45/115 nécessitent la mise en oeuvre d'une régulation extérieure VM iSystem. En effet, la génération de régulateur équipant ces modèles de chaudières ne peut pas communiquer avec les CCI.

La régulation VM iSystem assure la fonction de régulation maître.

Les capteurs et actionneurs des circuits secondaires devront être raccordés sur les entrées / sorties de la carte électronique VM iSystem.

 Se référer à la notice de la régulation VM iSystem.

Dans le cas d'une installation existante, il suffit de débrancher les entrées / sorties de la chaudière maître et de les raccorder sur la régulation VM iSystem.


- ▶ Circuits B, C, ECS, AUX
- ▶ Sonde extérieure
- ▶ Sonde cascade (Sonde système)

Le mode de configuration à définir sur le régulateur VM iSystem est **V3V+**

Niveau installateur - Menu #SYSTEME		
Paramètre	Plage de réglage	Réglages à effectuer
CONFIGURATION	VM/MR	V3V+
	V3V+	
	0/1+V3V	
	OTH+V3V	

Dans cette configuration, la régulation VM iSystem fonctionne exactement comme une régulation DIEMATIC iSystem intégrée à la chaudière maître :

- ▶ Les numéros d'adresse sont identiques
- ▶ Les paramétrages sont identiques
- ▶ Les informations de fonctionnement sont identiques.

1. Accéder au niveau installateur : Appuyer sur la touche  pendant environ 5 secondes.

2. Sélectionner le menu **#SYSTEME**.

- i**
- ▶ Tourner le bouton rotatif pour faire défiler les menus ou modifier une valeur.
 - ▶ Appuyer sur le bouton rotatif pour accéder au menu sélectionné ou valider une modification de valeur.

3. Régler le paramètre **INSTALLATION** sur **ETENDUE**.

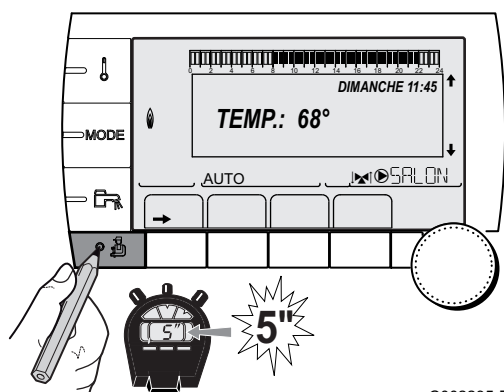
4. Pour valider, appuyer sur le bouton rotatif.

5. Sélectionner le menu **#RESEAU**.

6. Régler le paramètre **CASCADE** sur **OUI**.

7. Pour valider, appuyer sur le bouton rotatif.

8. Régler les paramètres suivants :



C002235-E-01

Réglages à effectuer pour ce type d'installation		
Paramètre	Accès	Réglages à effectuer
INSTALLATION	Niveau installateur Menu #SYSTEME	ETENDUE
CASCADE	Niveau installateur Menu #SYSTEME	OUI
REGUL. MAITRESSE ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEME	OUI
RESEAU SYSTEME ⁽²⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEME	AJOUT ESCLAVE

(1) Le paramètre ne s'affiche que si **CASCADE** est réglé sur **OUI**
(2) Le paramètre ne s'affiche que si **REGUL. MAITRESSE** est réglé sur **OUI**

■ Sur régulation DIEMATIC m3

La déclaration du ou des CCI se fait automatiquement. Il suffit de raccorder le ou les CCI en dernier dans la cascade.

- ▶ Positionner la roue codeuse de la chaudière maître sur 0.

- ▶ Positionner la roue codeuse des chaudières esclave sur 1.

5.3 Configuration de la cascade sur la régulation DIEMATIC iSystem, VM iSystem ou DIEMATIC m3

5.3.1. Principes de régulation des cascades



Les principes de régulation décrits dans ce chapitre prennent pour exemple une installation en cascade composée de 2 CCI et 2 chaudières, dont une chaudière maître équipée d'une régulation DIEMATIC iSystem.

■ Rappel sur le pilotage d'un CCI par une régulation DIEMATIC iSystem, Diematic m3 ou VM iSystem

La régulation maître considère chaque CCI comme un générateur à 2 allures. La régulation pilote les allures une par une en adressant les générateurs dans l'ordre défini.

- ▶ Première allure : Mode modulation. Le CCI pilote chaque pompe à chaleur en fonction de la demande thermique selon ses propres algorithmes de régulation.
- ▶ Deuxième allure : Forçage 100 %. Le CCI force toutes les pompes à chaleur à puissance nominale.

■ Séquence d'enclenchement des générateurs

Pour privilégier le fonctionnement des pompes à chaleur au détriment des chaudières complémentaires, le CCI 1 est désigné à la régulation comme meneur de la cascade.

Pour cela, lors de la configuration de la cascade sur la régulation maître, régler le paramètre **PERMUT** sur le numéro d'adresse MODBUS du CCI1 (Générateur #3).

La séquence d'enclenchement sera toujours la même :

- ▶ Générateur #3 : CCI 1
 - Allure 1 : Mode modulation
 - Allure 2 : Mode puissance 100 % - Nombre d'allures = 2
- ▶ Générateur #4 : CCI 2
 - Allure 1 : Mode modulation - Nombre d'allures = 3
 - Allure 2 : Mode puissance 100 % - Nombre d'allures = 4
- ▶ Générateur #1 : Chaudière 1 - Nombre d'allures = 5
- ▶ Générateur #2 : Chaudière 2 - Nombre d'allures = 6

■ Séquence de déclenchement des générateurs

Le principe de déclenchement des générateurs est le même que le principe d'enclenchement mais en sens inverse, allure par allure (dans notre exemple : 6 allures au total).

■ Temporisation inter-allures

La temporisation inter-allures correspond au délai d'enclenchement des allures (en minutes) en phase de montée en température sur demande de chauffe du système.

Lors d'une montée en température, la régulation DIEMATIC maître scrute l'élévation de la température système (ΔT) sur la durée définie pour le paramètre **TEMPO.INTER.ALLURE**.

- ▶ Si ΔT est inférieur à la consigne, la régulation maître enclenche l'allure suivante et ainsi de suite jusqu'à atteindre la température système calculée.
- ▶ Si ΔT est supérieur ou égale à la consigne, la régulation maître conserve l'allure en cours.

Inversement au déclenchement, lors d'un dépassement de la température système calculée.

- ▶ La régulation maître déclenche immédiatement une allure.
- ▶ La régulation maître reste à allure constante pendant une durée = 1/2 tempo inter-allures.

Au terme du laps de temps, s'il y a dépassement de la température système calculée, une deuxième allure est déclenchée et ainsi de suite.

Le cycle d'arrêt d'une pompe à chaleur est de 7 minutes. Il faut attendre l'arrêt complet de la pompe à chaleur avant un éventuel redémarrage. En réglant le paramètre **TEMPO.INTER.ALLURE** sur 15 minutes, ce critère est respecté.

Ce réglage impose les délais suivants :

- ▶ 30 minutes entre le démarrage des pompes à chaleur du CCI 1 et celles du CCI 2.
- ▶ 1 heure avant l'enclenchement de la chaudière 1.

■ Harmonisation des temps de fonctionnement des générateurs

Chaque CCI harmonise le temps de fonctionnement des pompes à chaleur qu'il gère par permutation de l'ordre d'enclenchement chaque 24 heures.

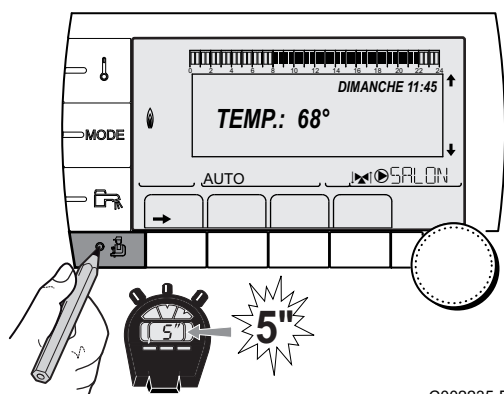
En revanche, la volonté de donner la priorité au fonctionnement des pompes à chaleur sur les chaudières ne permet pas d'harmoniser le temps de fonctionnement des CCI.

Il existe une solution pour échanger la priorité entre les CCI. Sans modifier les paramétrages sur la régulation maître, il suffit d'intervertir les adresses des CCI1 et CCI2 sur chaque CCI.

Cette opération peut être envisagée à chaque entretien annuel.

5.3.2. DIEMATIC iSystem ou VM iSystem : Paramétrage de la cascade

■ Niveau installateur



1. Accéder au niveau installateur : Appuyer sur la touche **i** pendant environ 5 secondes.
2. Sélectionner le menu **#SYSTEME**.



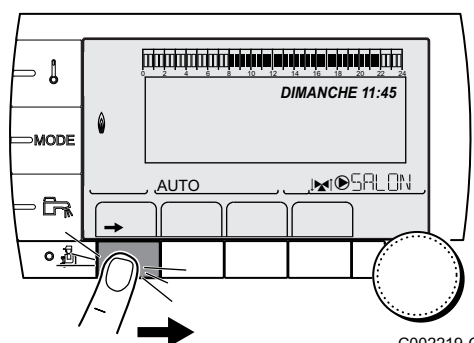
- ▶ Tourner le bouton rotatif pour faire défiler les menus ou modifier une valeur.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif pour accéder au menu sélectionné ou valider une modification de valeur.

3. Régler le paramètre **INSTALLATION** sur **ETENDUE**.
4. Pour valider, appuyer sur le bouton rotatif.
5. Sélectionner le menu **#RESEAU**.
6. Régler les paramètres suivants :

Niveau installateur - Menu #RESEAU ⁽¹⁾				
Paramètre	Plage de réglage	Description	Réglage d'usine	Réglages à effectuer
CASCADE	OUI / NON	OUI : Système en cascade	NON	OUI
FONCT ⁽²⁾	CLASSIQUE	Fonctionnement en cascade : Enclenchement successif des différentes chaudières de la cascade en fonction des besoins	CLASSIQUE	CLASSIQUE
	PARALLELE	Fonctionnement en cascade parallèle : Si la température extérieure est inférieure à la valeur CASC.PARALLELE , toutes les chaudières sont mises en route en même temps		
TEMPO.INTER.ALLURE ⁽³⁾	1 à 30 min	Temporisation à l'enclenchement et au déclenchement des générateurs.	4 min	15 min

(1) Le menu ne s'affiche que si le paramètre **INSTALLATION** est réglé sur **ETENDUE**
(2) Le paramètre ne s'affiche que si **REGUL. MAITRESSE** est réglé sur **OUI**
(3) Le paramètre ne s'affiche que si **CASCADE** est réglé sur **OUI**


■ Niveau utilisateur



1. Accéder au niveau utilisateur : Appuyer sur la touche **→**.
2. Sélectionner le menu **#REGLAGES**.
3. Sélectionner **PERMUT**.
4. Sélectionner l'adresse du CCI meneur de la cascade.

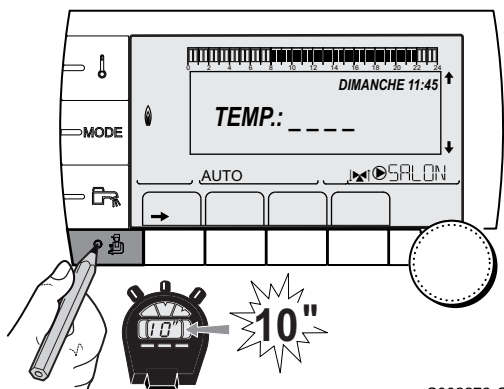
■ Vérification du fonctionnement de la cascade

La vérification du fonctionnement de la cascade se fait au niveau de la chaudière maître.

1. Accéder au niveau SAV : Maintenir la touche  enfoncée jusqu'à ce que **#PARAMETRES** s'affiche.
2. Contrôler les paramètres suivants :



- ▶ Tourner le bouton rotatif pour faire défiler les menus ou modifier une valeur.
- ▶ Appuyer sur le bouton rotatif pour accéder au menu sélectionné ou valider une modification de valeur.




C002272-C-01

Niveau SAV - Menu #PARAMETRES		
Paramètre	Description	Etat
PERMUT	Chaudière meneuse active	Défini lors du paramétrage
ALLURE	Nombre de chaudières en demande de chauffage	Etat instantané de la cascade
NB.CHAUD.PRES	Nombre de chaudières reconnues dans la cascade	Défini lors du paramétrage

5.3.3. DIEMATIC m3 : Paramétrage de la cascade

■ Niveau installateur

1. Accéder au niveau installateur : Appuyer sur la touche  pendant environ 5 secondes.
2. Sélectionner le menu **#CHAUDIERE**.
3. Régler le paramètre **TEMPO BRULEUR** sur 15 minutes
4. Sélectionner le menu **#CONFIGURATION**.
5. Régler le paramètre **EAux1** sur **CASCADE**. La sonde cascade doit être branchée sur la sortie EAux1 de la platine.


■ Niveau utilisateur

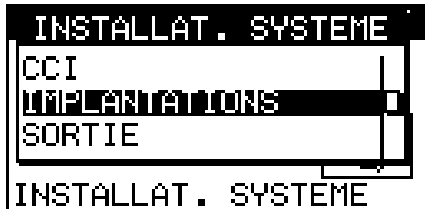
1. Sélectionner le menu **#REGLAGES**.
2. Régler le paramètre **PERMUT** sur l'adresse du CCI meneur de la cascade.

■ Vérification du fonctionnement de la cascade

1. Sélectionner le menu **#PARAMETRES** pour visualiser le nombre de chaudières présentes.

5.4 Configuration de la communication entre CCI et régulateur externe 0-10 V

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu installateur à l'aide de la touche .
3. Saisir le mot de passe installateur sur le clavier numérique affiché à l'écran (par défaut : 123456).
4. Sélectionner **IMPLANTATIONS** sur le menu déroulant.



L000736-B



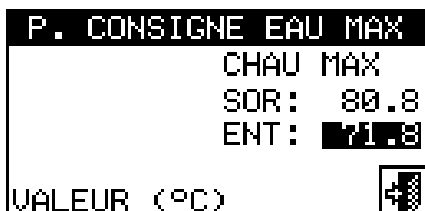
L000737-B



L000738-B



L000739-B



L000740-B

5. Sélectionner **ENTREE PT CONSIGNE** sur le menu déroulant.

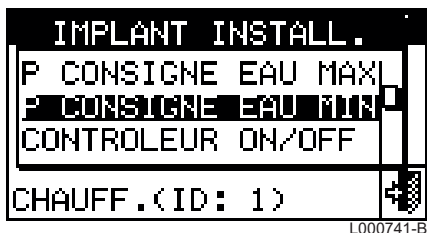
6. Cocher l'option 0..10 V.



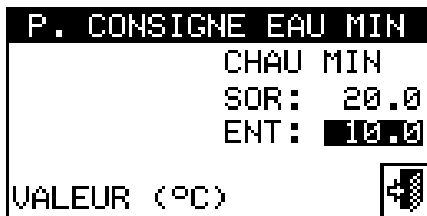
L'option CCI INSTALLATION étant désactivée, les valeurs des paramètres des menus CCI INSTALLATION (CHOIX PROT. COMMUN et Modbus Comm Params) ne sont plus pris en compte par le CCI.

7. Définir les points de consigne des températures départ et retour minimales et maximales en fonction du type d'installation aval (ballon tampon, production d'ECS, chauffage au sol ou par radiateur). Le principe de programmation de la courbe de chauffe est le même lorsque les CCI sont pilotés par une régulation Diematic iSystem via MODBUS.
8. Sélectionner **P CONSIGNE EAU MAX** sur le menu déroulant.

9. Entrer les valeurs souhaitées pour les paramètres **P CONSIGNE EAU MAX - SOR** et **P CONSIGNE EAU MAX - ENT**.



L000741-B



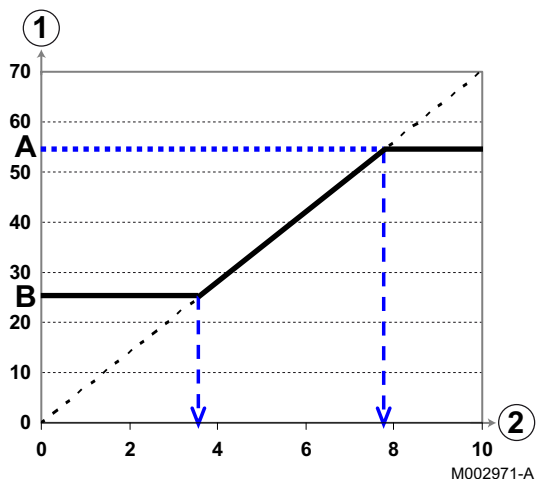
L000742-B

10.Sélectionner **P CONSIGNE EAU MIN** sur le menu déroulant.

11. Entrer les valeurs souhaitées pour les paramètres **P CONSIGNE EAU MIN - SOR** et **P CONSIGNE EAU MIN - ENT**.

5.4.1. Courbe de chauffe gérée par les CCI

La pente est toujours la même, quelles que soient les limites maximale et minimale des températures départ définies. Seule la plage de fonctionnement varie.



M002971-A

- ① Température de départ (°C)
- ② Consigne du régulateur externe (V)
- A Température de départ maximale
- B Température de départ minimale

Sur l'exemple ci-contre (Installation de chauffage par le sol avec pompe à chaleur LT) :

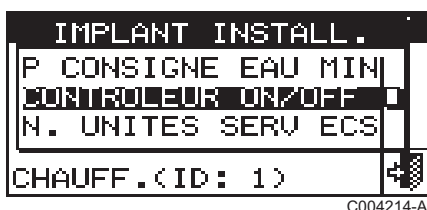
- ▶ Entre 0 et 3.5 V : La température de départ est égale à 25 °C.
- ▶ Entre 3.5 et 7.8 V : La température de départ suit la courbe de chauffe.
- ▶ Entre 7.8 et 10 V : La température de départ est égale à 55 °C.

5.4.2. Pilotage ON / OFF sur faible demande de chauffe

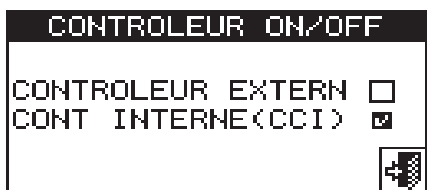
Dans la plupart des cas, laisser le CCI piloter ce mode. Le réglage d'usine concernant le mode de pilotage des pompes à chaleur en-dessous des seuils de modulation ne doit être modifié que dans les cas suivants :

- ▶ L'installation hydraulique comporte un découplage des circuits primaire et secondaires par un ballon tampon équipé de plusieurs sondes de température sur sa hauteur et
- ▶ Le régulateur externe dispose de fonctions avancées pour une gestion optimisée du stockage de chaleur.

Se référer à la Notice d'installation, d'utilisation et technique du CCI.



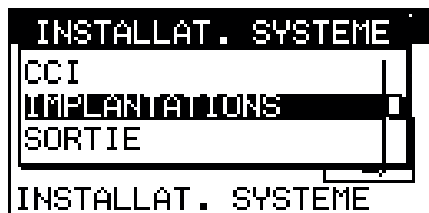
C004214-A



C004215-A

5.5 Configuration de la communication entre CCI et régulateur externe tout ou rien

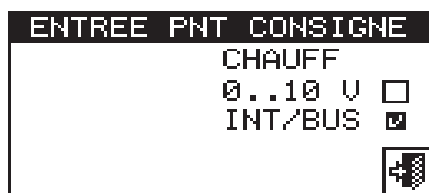
1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu installateur à l'aide de la touche **↵**.
3. Saisir le mot de passe installateur sur le clavier numérique affiché à l'écran.
4. Sélectionner **IMPLANTATIONS** sur le menu déroulant.



L000736-B



L000737-B

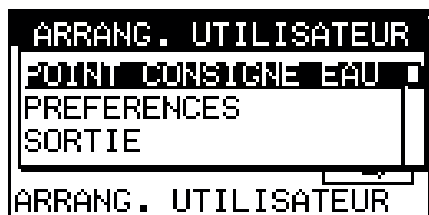


C004216-A

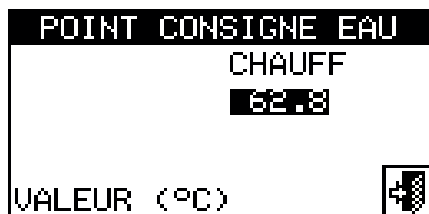
5. Sélectionner **ENTREE PT CONSIGNE** sur le menu déroulant.
6. Laisser la coche en face de la ligne **INT/BUS** (Réglage d'usine). Etant donné qu'il n'y a ni bus raccordé, ni signal extérieur 0–10 V, la température de consigne est définie par la valeur renseignée dans le paramètre utilisateur.

5.5.1. Pour visualiser la valeur, procéder comme suit :

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner le menu utilisateur.
3. Le menu **ARRANG. UTILISATEUR** s'affiche. Sélectionner **POINT CONSIGNE EAU** sur le menu déroulant.



L000751-B



L000752-B

4. La valeur du paramètre POINT CONSIGNE EAU s'affiche et peut être modifiée.

5.5.2. Pilotage ON/OFF sur faible demande de chauffe

Laisser le CCI piloter ce mode (Réglage d'usine).

5.6 Mise en quarantaine d'une pompe à chaleur d'un châssis

Le CCI surveille en permanence l'état de fonctionnement de chacune des pompes à chaleur qui lui sont reliées et reporte sur son écran les messages d'avertissement et les messages d'erreurs. Si une pompe à chaleur tombe en panne, elle n'affecte en rien le fonctionnement des autres pompes à chaleur du châssis.

La mise en quarantaine d'une pompe à chaleur en panne par rapport au CCI permet :

- ▶ De stopper le clignotement de l'écran du CCI et celui de la clé d'entretien.
- ▶ De stopper le signal sonore de défaut émis par le CCI (si l'option a été activée lors des paramétrages des messages).

Si la réparation de la pompe à chaleur en panne doit attendre plusieurs jours, la mise en quarantaine de cette pompe à chaleur permettra de repérer plus facilement un défaut éventuel survenant sur une autre pompe à chaleur du châssis.





- ▶ L'écran du CCI continue à afficher les messages d'erreur concernant la pompe à chaleur mise en quarantaine.
- ▶ Le CCI continue à mémoriser dans son historique les défauts d'une pompe à chaleur mise en quarantaine.



ATTENTION

- ▶ Ne pas couper l'alimentation électrique d'une pompe à chaleur en quarantaine au niveau du tableau du coffret électrique principal, sauf si la panne est liée à un problème électrique avéré ou suspecté. La plupart des défauts bloquant le fonctionnement d'une pompe à chaleur laisse la pompe Wilo Stratos libre de fonctionner. En cas de gel, cette fonction peut s'avérer vitale pour la pompe à chaleur.
- ▶ Ne pas fermer les vannes départ et retour d'une pompe à chaleur en panne, sauf en cas de fuite sur sa boucle hydraulique. En cas de gel, maintenir la circulation d'eau sur le circuit d'une pompe à chaleur peut la protéger.

Pour mettre une pompe à chaleur en quarantaine, procéder comme suit :

1. Sélectionner **i** sur l'écran d'accueil du CCI pour accéder au menu principal.
2. Sélectionner  sur le menu principal.
3. Sélectionner l'installation .
4. Sélectionner la pompe à chaleur à l'aide des touches **←** ou **→**. Le numéro d'identification de l'unité est indiqué entre les flèches.

5. Sélectionner et décocher pour exclure la pompe à chaleur.
Attendre la fin de l'opération. La case vide indique que la pompe à chaleur a été exclue de la cascade.
6. Pour inclure à nouveau la pompe à chaleur dans la cascade, sélectionner et appuyer sur le bouton. Le symbole indique que la pompe à chaleur est à nouveau incluse dans la cascade.
7. Appuyer sur la touche **Porte** pour quitter le menu.

6 Mise en service

6.1 Mise en service du châssis

- ▶ Vérifier la pression du gaz.
- ▶ Vérifier la pression du circuit de chauffage primaire.

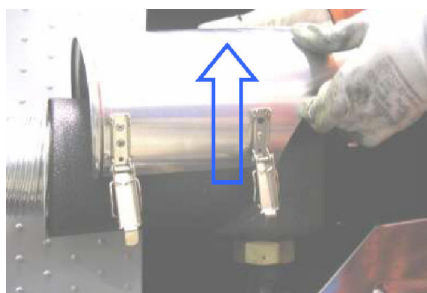
Chaque circuit PAC est équipé d'un purgeur implanté sur le clapet anti-retour, en aval de la pompe Wilo. La purge s'effectue lorsque le système est à l'arrêt.

Si nécessaire, appliquer la procédure ci-dessous pour chaque pompe à chaleur concernée :

1. Ouvrir uniquement les 2 premières grenouillères.



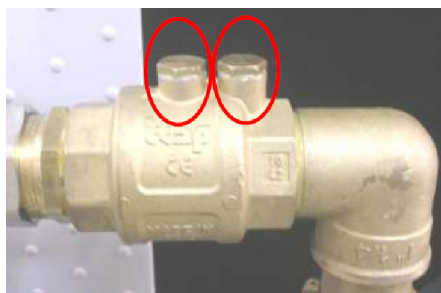
C004200-A



C004201-A



C004202-A

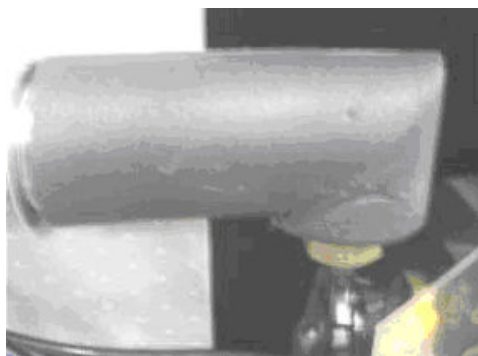


C004203-A

2. Ecarter délicatement le carter en aluminium et le retirer vers le haut.

3. Ouvrir et retirer les coquilles isolantes.

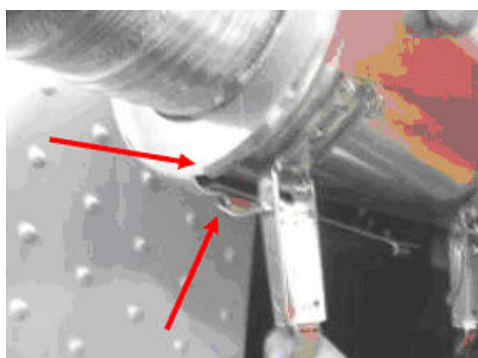
4. Dévisser les robinets de purge pour évacuer l'air du circuit hydraulique.



C004204-A



C004205-A



C004206-A



C004207-A

5. Remettre en place et refermer les coquilles isolantes.

6. Remettre en place le carter aluminium.

7. Vérifier que le disque avant est correctement positionné dans son logement et fermer la grenouillère.

8. Fermer les grenouillères



- ▶ Enclencher le contacteur du coffret électrique principal.

6.2 Mise en service du CCI


- ▶ Mettre l'armoire électrique en chaufferie sous tension.
- ▶ Mettre le CCI sous tension.

6.2.1. Affichage et réinitialisation des codes d'état

Les codes d'état sont générés soit par le CCI, soit par la carte électronique de la pompe à chaleur indiquée par le code d'état.


- ▶ Les codes d'état générés par le CCI sont visibles uniquement sur l'écran du CCI et peuvent uniquement être réinitialisés via le CCI.  Se référer à la Notice d'installation, d'utilisation et technique du CCI.
- ▶ Les codes d'état générés par la carte électronique de la pompe à chaleur sont affichés sur l'écran de la pompe à chaleur ainsi que sur l'écran du CCI. Les codes d'état peuvent être réinitialisés via la pompe à chaleur et, pour certains, via le CCI.  Se référer à la notice d'installation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38H.

6.3 Mise en service des pompes à chaleur PGA

- ▶ Régler la combustion.  Se référer à la notice d'installation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38H.

6.4 Cas de défaut bloquant sur une pompe Wilo Stratos

Le programme de commande de la pompe prévoit 7 essais de démarrage d'une minute chacun. Si de l'air subsiste dans le circuit PGA, air que les 7 essais de démarrage de la pompe n'ont pas permis de chasser, la pompe Wilo se met en défaut et reste bloquée à l'arrêt. Si ce cas se produit sur une ou plusieurs pompes à chaleur PGA :

- ▶ Déclencher le contacteur principal du coffret électrique principal.
- ▶ Purger le circuit.  Voir chapitre : "Mise en service du CCI", page 71
- ▶ Réenclencher le contacteur principal du coffret électrique principal.

Dans tous les cas de blocage de la pompe Wilo et avant d'envisager son remplacement, il est nécessaire de déclencher puis réenclencher son disjoncteur à l'intérieur du coffret électrique principal pour acquiescer un éventuel défaut bloquant.

7 Arrêt de l'installation

7.1 Mise en arrêt prolongé



AVERTISSEMENT

Seul un professionnel qualifié peut mettre le châssis en arrêt prolongé.

1. Si le châssis est en service, couper l'autorisation de marche par le biais du CCI.
2. Attendre que le cycle d'arrêt soit complètement terminé (environ 7 minutes).
3. Débrancher le châssis du secteur en plaçant l'interrupteur général du coffret électrique principal sur OFF.
4. Fermer le robinet d'arrivée gaz.



Si le châssis n'est pas utilisé pendant une longue période, il peut être coupé des réseaux électriques / gaz.

En hiver, il faut assurer au moins l'une ou l'autre des instructions ci-dessous :

- ▶ Vérifier que le pourcentage de glycol est compatible avec les conditions climatiques.
 - ☞ Se référer à la notice d'installation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38H, Chapitre Remplissage du circuit d'eau.
- ▶ Vidanger complètement le circuit hydraulique. Le circuit hydraulique doit être muni de points de vidange d'eau correctement équipés, situés et dimensionnés pour permettre l'écoulement de toute l'eau contenue à l'intérieur du circuit ainsi que l'élimination de l'éventuel antigel (glycol).

7.2 Redémarrage après un arrêt prolongé



AVERTISSEMENT

Seul un professionnel qualifié peut redémarrer le châssis après un arrêt prolongé.




7.2.1. Points à vérifier avant de redémarrer le châssis



AVERTISSEMENT

Le châssis doit être déconnecté du réseau électrique / gaz.

1. Contrôler si le châssis a besoin d'un entretien.

2. Si le circuit d'eau a été vidangé, le remplir.
 Se référer à la notice d'installation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38H, Chapitre Remplissage du circuit d'eau.
3. Si le circuit d'eau n'a pas été vidangé, vérifier le niveau d'eau. Si nécessaire, faire l'appoint en eau.
 Se référer à la notice d'installation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38H, Chapitre Remplissage du circuit d'eau.
4. Ajouter éventuellement de l'antigel à base de propylène inhibé ; la quantité d'antigel est fonction de la température minimale hivernale dans la région d'installation.
 Se référer à la notice d'installation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38H, Chapitre Connexions hydrauliques.
5. Mettre l'installation sous pression. La pression de l'eau dans le circuit doit être comprise entre 1 et 2 bar.

7.2.2. Redémarrage du châssis

1. Ouvrir le robinet gaz.
2. Contrôler l'absence d'odeur de gaz.



ATTENTION


En cas d'odeur de gaz : Refermer immédiatement le robinet gaz sans actionner aucun autre dispositif électrique. Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.

 voir chapitre : "Consignes de sécurité", page 10

3. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, alimenter le châssis en mettant le sectionneur extérieur installé dans le coffret électrique principal sur ON.
4. Mettre le CCI sous tension.
5. Contrôler le niveau d'eau dans le circuit hydraulique.
6. Si le conduit d'évacuation des condensats est vide, le remplir et vérifier qu'il ne soit pas obstrué.
7. Vérifier que le conduit d'évacuation des fumées ne soit pas obstrué.
8. Démarrer le châssis à l'aide du CCI.

8 Contrôle et entretien

8.1 Contrôle et entretien

 Pour les opérations d'entretien des pompes à chaleur composant le châssis : Se reporter à la Notice d'installation, d'utilisation et technique de la pompe à chaleur PGA 38 - 38 H.

	Toutes les 6000 heures de fonctionnement ou chaque année (au premier terme échu)	Toutes les 12000 heures de fonctionnement ou tous les 4 ans (au premier terme échu)	Toutes les 24000 heures de fonctionnement ou tous les 8 ans (au premier terme échu)
Evaporateur	Nettoyer	-	-
Huile dans la pompe à huile	Vérifier le niveau d'huile	Remplacer	-
Courroie et poulies crantées pour la pompe à huile	Vérifier manuellement la tension	Remplacer	-
Siphon d'évacuation des condensats	Vérifier et Nettoyer	-	-
Conduit des fumées	Vérifier	-	-
Brûleur	-	Vérifier et Nettoyer	-
Joint brûleur	-	Remplacer	-
Electrode d'allumage	-	Vérifier	-
Sonde de température de flamme	-	Vérifier	-
Chambre de combustion et Ailettes du générateur	-	Vérifier	Vérifier et Nettoyer
Condensateur de la pompe à huile	-	-	Remplacer
Vanne de sécurité du circuit ammoniac / eau	-	Faire remplacer par un organisme certifié	-

9 Pièces de rechange


9.1 Généralités

Si les opérations de contrôle et d'entretien ont révélé la nécessité de remplacer une pièce de l'appareil, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine ou des pièces de rechange et des matériaux préconisés.



Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence figurant dans la liste.

9.2 Pièces détachées

 Pour les pièces détachées des pompes à chaleur PGA 38 - 38 H, se référer à la notice d'installation, d'entretien et technique de la PGA 38 - 38 H.

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.Swww.dedietrich-thermique.fr

Direction des Ventes France
57, rue de la Gare
F- 67580 MERTZWILLER
☎ +33 (0)3 88 80 27 00
☎ +33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH REMEHA GmbHwww.dedietrich-remeha.de

Rheiner Strasse 151
D- 48282 EMSDETTEN
☎ +49 (0)25 72 / 23-5
☎ +49 (0)25 72 / 23-102
info@dedietrich.de

NEUBERG S.A.www.dedietrich-heating.com

39 rue Jacques Stas
L- 2010 LUXEMBOURG
☎ +352 (0)2 401 401

VAN MARCKEwww.vanmarcke.be

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK
☎ +32 (0)56/23 75 11

DE DIETRICHwww.dedietrich-otoplenie.ru

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
офис 309
☎ +7 (495) 221-31-51
dedietrich@nnt.ru

DE DIETRICHwww.dedietrich-heating.com

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING
☎ +86 (0)106.581.4017
☎ +86 (0)106.581.4018
☎ +86 (0)106.581.7056
☎ +86 (0)106.581.4019
contactBJ@dedietrich.com.cn

ÖAG AGwww.oeag.at

Schemmerlstrasse 66-70
A-1110 WIEN
☎ +43 (0)50406 - 61624
☎ +43 (0)50406 - 61569
dedietrich@oeag.at

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AGwww.waltermeier.com

Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
☎ +41 (0) 44 806 44 24
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
☎ +41 (0) 44 806 44 25
ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SAwww.waltermeier.com

Z.I. de la Veyre B, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ +41 (0) 21 943 02 22
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
☎ +41 (0) 21 943 02 33
ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.www.duediclima.it

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia
Via Passatore, 12 - 12010
San Defendente di Cervasca
CUNEO
☎ +39 0171 857170
☎ +39 0171 687875
info@duediclima.it

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.www.dedietrich-calefacción.es

Av. Príncipe d'Astúries 43-45
08012 BARCELONA
☎ +34 932 920 520
☎ +34 932 184 709

AD001-AG



© Droits d'auteur

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable.

21/12/2012



300029525-001-01

De Dietrich

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30