

DYNACIAT^{POWER} 700 à 2400

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

- Les groupes sont conçus en conformité avec la norme européenne EN 60204-1.
- **Ils sont conformes aux directives machines et CEM.**
- Tous les câblages doivent être réalisés suivant la réglementation en vigueur au lieu de l'installation (en France, la NF C 15100).
- Dans tous les cas, se reporter au schéma électrique joint à l'appareil.
- Respecter les caractéristiques de l'alimentation électrique indiquées sur la plaque signalétique.
- La tension doit être comprise dans la plage indiquée :
 - Circuit de puissance : 400 V (+10% / -10%) - 3ph - 50 Hz + Terre
 - Circuit commande 1-50 Hz 230 V (transformateur monté en standard sur la machine),
- Le déséquilibre de phase ne doit pas excéder 2% pour la tension et 10% pour le courant.
Si l'une des conditions ci-dessus n'est pas respectée, contactez immédiatement votre fournisseur d'énergie et assurez vous que le groupe ne soit pas mis en marche avant que les mesures rectificatives aient été prises. Dans le cas contraire, la garantie CIAT sera automatiquement annulée.
Le dimensionnement des câbles sera réalisé par l'installateur en fonction des caractéristiques et réglementations propres au site de l'installation. La sélection du câble effectuée, l'installateur devra définir les adaptations éventuelles à réaliser sur site pour faciliter le raccordement.
- Le câble sera déterminé en fonction de :
 - L'intensité nominale maximale (se reporter aux "Caractéristiques électriques").
 - La distance séparant l'unité de son origine d'alimentation.
 - La protection prévue à son origine.
 - Le régime d'exploitation du neutre.
 - Les liaisons électriques (se reporter au schéma électrique joint à l'appareil).
- Les liaisons électriques sont à réaliser comme suit :
 - Raccordement du circuit de puissance.
 - Raccordement du conducteur de protection sur la borne de terre.
 - Raccordements éventuels du contact sec de signalisation de défaut général et de la commande d'automatisme.
 - Asservissement des compresseurs au fonctionnement de la pompe de circulation.
- La commande d'automatisme doit être raccordée par un contact sec libre de tout potentiel.
- Le sectionneur a un pouvoir de coupure de 40.5 kA pour les modèles 700V à 1200V, 61.5 kA pour les modèles 1400 à 2100V, et 70 kA pour le modèle 2400V

ELECTRICAL CONNEXIONS

- *The units have been designed to comply with European standard EN 60204-1.*
- **They comply with the machinery and EMC directives.**
- *All cabling must be undertaken in compliance with the regulations applicable at the installation site (in France, NF C 15100).*
- *In all cases, you should refer to the wiring diagram supplied with the unit.*
- *Respect the power supply characteristics indicated on the type plate.*
- *The voltage must be in the indicated range:*
 - *Power circuit: 400V (+10% / -10%) - 3ph - 50 Hz + Ground*
 - *The phase unbalance must not exceed 2 % for the voltage and 10 % for the current.*
- *If one of the above conditions is not respected, contact your energy provider immediately and make sure that the unit is not activated until corrective measures have been taken. If this is not done, the CIAT guarantee will be automatically invalid.*
- *The dimensioning of the cables must be performed by the installer as a function of the characteristics and regulations specific to the installation site. After selecting the cabling, the installer must define any adaptations which may be necessary on-site in order to facilitate connection.*
- *Cables must be chosen as a function of:*
 - *The maximum nominal current (refer to the "Electrical characteristics").*
 - *The distance between the unit and the power supply source.*
 - *The protection provided at the source.*
 - *Neutral running conditions.*
 - *The electrical connections (refer to the wiring diagram supplied with the unit).*
- *The electrical connections should be established as follows:*
 - *Connection of the power circuit*
 - *Connection of the shielding conductor at the earth terminal.*
 - *Possible connections of potential-free contact for signalling general faults and the automaticity control.*
 - *Automatic control of compressors by the operation of the circulating pump.*
- *The automaticity control must be connected via a completely potential-free dry contact.*
- *The Circuit breaker has a cut-off capacity of 40.5kA for models 700V to 1200V, 61.5 kA for models 1400V to 2100V, and 70 kA for the model 2400V.*

IMPORTANT :

Vous êtes tenus d'assurer la protection de votre appareil contre les surtensions pouvant provenir du réseau de distribution ou pouvant être d'origine atmosphérique. Suivant la situation géographique du site et le type de réseau (enterré ou aérien) un parafoudre peut être exigé par la réglementation locale. La garantie CIAT ne saurait s'appliquer en cas de non-respect des normes en vigueur dans le pays (NF C 15100 en France)

IMPORTANT :

You are required to protect your unit against overvoltages which may be due either to the power supply network or to atmospheric causes. Depending on the geographical location of the site and the type of network (underground or overhead); local regulations may require the presence of a lightning arrester. The CIAT guarantee shall cease to apply in the event of any failure to comply with applicable standards in the country of installation (NF C 15100 in France).

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Appareils de base (hors pompe)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Basic Equipment (pump excluded)

DYNACIAT ^{POWER}		700V	800V	900V	1000V	1100V	1200V	1400V	1600V
COMPRESSEURS (1) / COMPRESSORS (1)									
Intensité nominale maximum / <i>Maxi rated current</i>	A	140	160	182	205	218	232	266	295
Intensité de démarrage (3) / <i>Starting current (3)</i>	A	316	334	391	414	480	494	586	615
Intensité de démarrage avec option SOFT START (3) / <i>Starting current with SOFT START option (3)</i>	A	230	248	287	310	352	366	429	458
CIRCUIT AUXILIAIRE TELECOMMANDE (2) / REMOTE CONTROL AUXILIARY CIRCUIT (2)									
Intensité nominale maximum / <i>Maxi rated current</i>	A	0.8						1.3	
Puissance transformateur / <i>Transformer power</i>	VA	160						250	

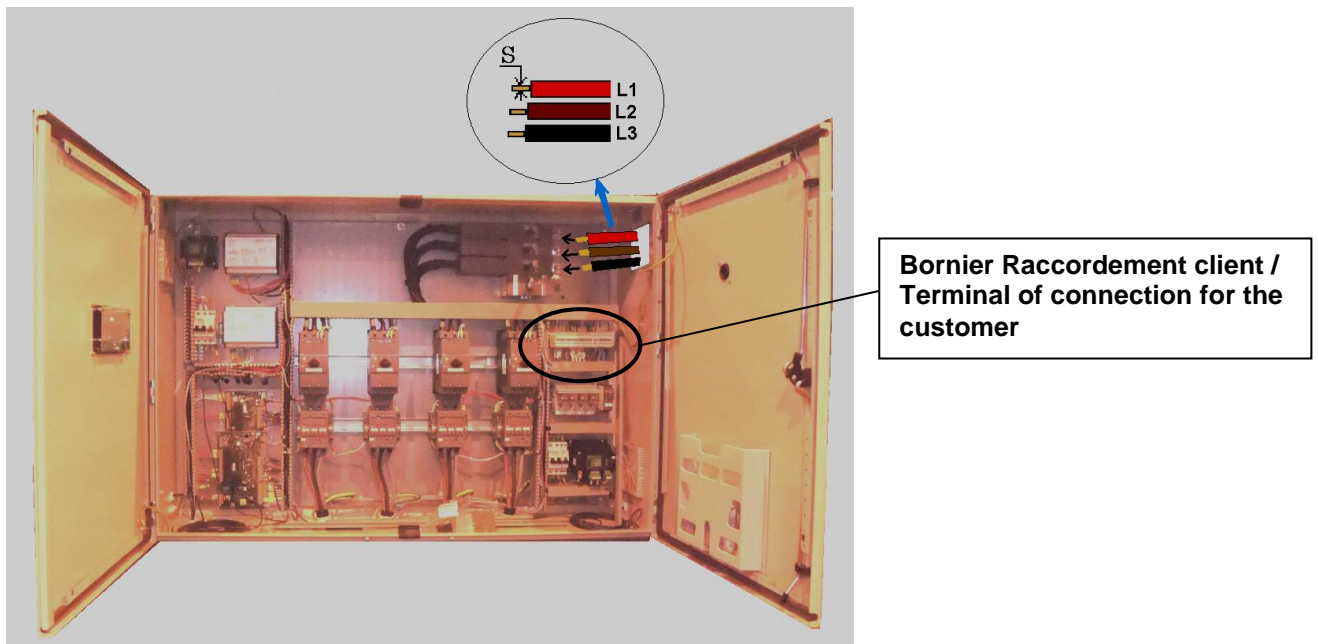
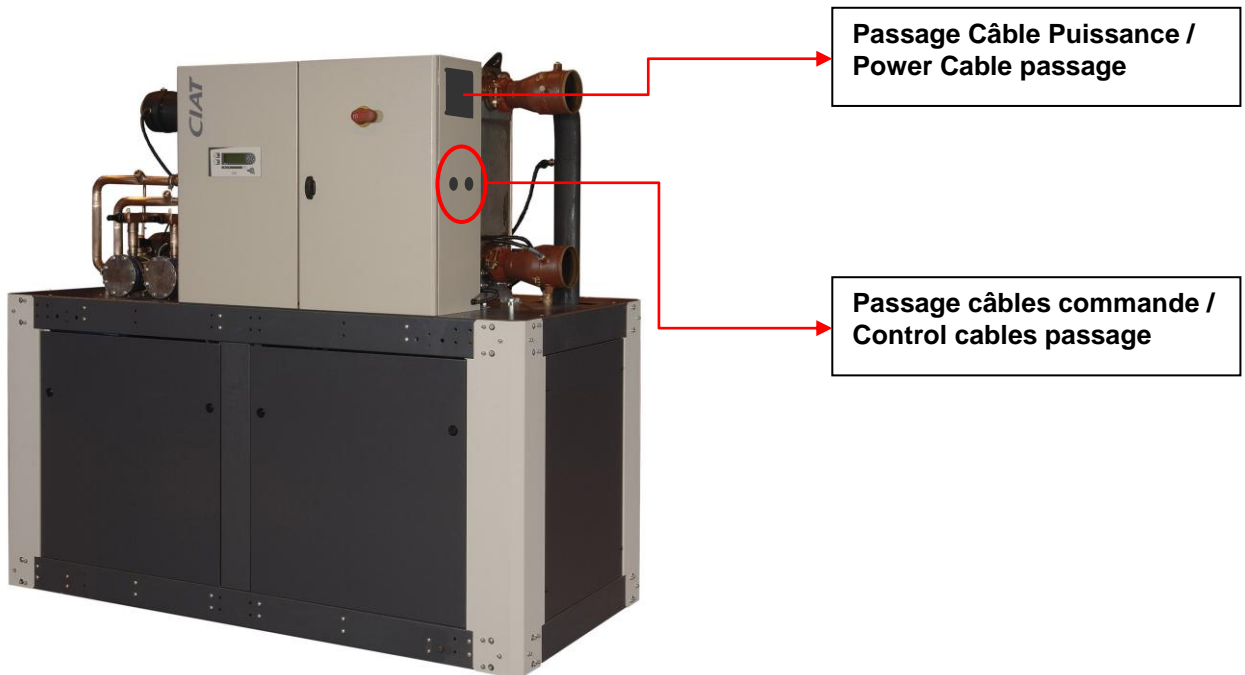
DYNACIAT ^{POWER}		1800V	2100V	2400V
COMPRESSEURS (1) / COMPRESSORS (1)				
Intensité nominale maximum / <i>Maxi rated current</i>	A	356	399	443
Intensité de démarrage (3) / <i>Starting current (3)</i>	A	607	720	689
Intensité de démarrage avec option SOFT START (3) / <i>Starting current with SOFT START option (3)</i>	A	483	562	605
CIRCUIT AUXILIAIRE TELECOMMANDE (2) / REMOTE CONTROL AUXILIARY CIRCUIT (2)				
Intensité nominale maximum / <i>Maxi rated current</i>	A	1.3		
Puissance transformateur / <i>Transformer power</i>	VA	250		

(1) Intensité pour tension 400V/3ph/50Hz / *Current for 400V/3ph/50Hz*

(2) Intensité pour tension 230V/1ph/50Hz / *Current for 230V/1ph/50Hz*

(3) Intensité de démarrage du plus gros compresseur + intensité maximum des autres compresseurs à pleine charge
Starting current of largest compressor + maximum current of other compressors under full load

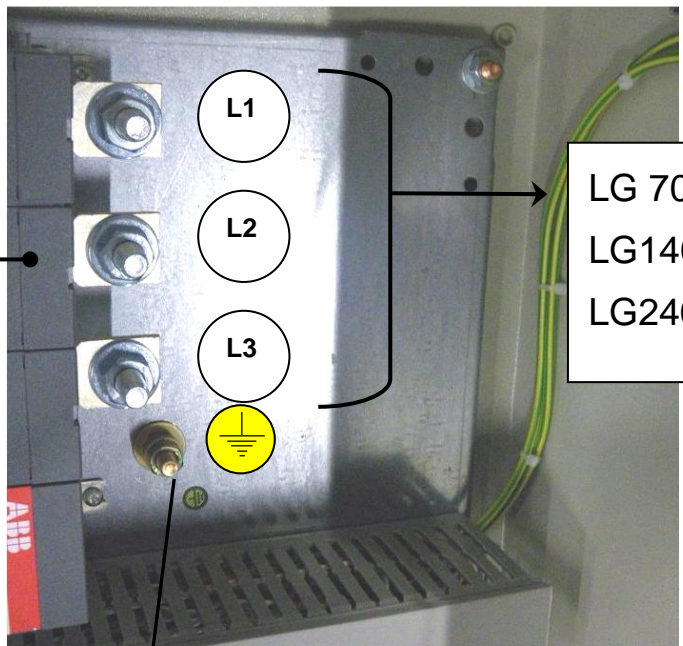
RACCORDEMENTS CLIENTS AU CIRCUIT DE PUISSANCE / CUSTOMER CONNEXION OF THE POWER CIRCUIT



Modèles / Models	700 à 900 / 700 to 900	1000 à 1200 / 1000 to 1200	1400 et 1600 / 1400 and 1600	1800 et 2100 / 1800 and 2100	2400 / 2400
Section minimale du Câble/ Minimun Cable Cross Section	95 mm²	120 mm²	185 mm²	240 mm²	2 X 185 mm²
Section maximale du Câble/ Maximum Cable Cross Section	240 mm²	240 mm²	240 mm²	300 mm²	300 mm²

DETAIL RACCORDEMENTS / DETAIL OF CONNECTIONS

Sectionneur Q1
Breaker switch Q1



LG 700 to 1200 → 3 x Ø 8 mm
LG1400 to 2100 → 3 x Ø 10 mm
LG2400 → 3 x Ø 12 mm

LG 700 to 2400 → Ø 8 mm

DETAIL BORNIER X1

X1 TERMINALS DETAIL

Prévoir contacts libres de potentiel et de bonnes qualités
Wire free voltage switches with fine quality

X1	1	2	3	4	5	6		15	16
-----------	---	---	---	---	---	---	--	----	----

Contact signalisation défaut
Fault indicator contact

Commande d'automatisme
External ON/OFF contact

Option contrôle de phase
Phase failure detection option

Signalisation marche pompe
Pump run indicator

1-2 : Contact NO

- Ouvert : Sans défaut
- Fermé : Défaut

1-2 : NO contact

- Open : Without fault
- Close : Fault

3-4 : Enlever pont pour raccordement contact

- Ouvert : Groupe à l'arrêt
- Fermé : Groupe autorisé à fonctionner

3-4 : Remove shunt for contact wiring

- Open : Unit cannot run
- Close : Unit can run

5-6 : Enlever pont pour raccordement contact

- Ouvert : Défaut de phase
- Fermé : Pas de défaut

5-6 : Remove shunt for contact wiring

- Open : Fault of phase
- Close : Without fault

15-16 : Enlever pont pour raccordement contact

- Ouvert : Pompe à l'arrêt
- Fermé : Pompe en fonctionnement

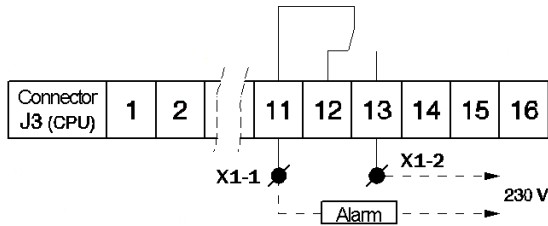
15-16 : Remove shunt for contact wiring

- Open : Pump cannot run
- Close : Pump can run

**RACCORDEMENTS CLIENT DES FONCTIONS
CONTROLEES A DISTANCE**

CONNECT 2

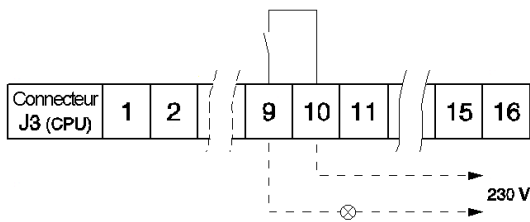
Alarme du défaut général



Control à distance

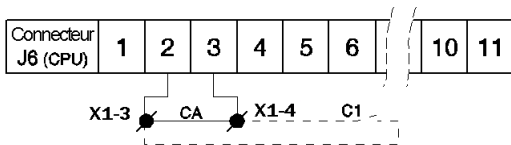
Raccorder la signalisation ou l'alarme pour défaut général du groupe sur les bornes du bornier de celui-ci (voir schéma électrique).
Contact travail : 8 A sous 230 V.

**Signalisation pour fonctionnement en pleine puissance
(si P111 = Pmax)**



Raccorder la signalisation de fonctionnement du groupe En puissance maxi sur les bornes 1 et 2 du connecteur de la carte CPU.
Contact travail : 8 A sous 230 V.

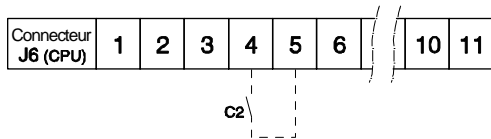
Commande d'automatisme



Enlever le shunt "CA" entre les bornes du bornier du groupe (voir schéma électrique) et raccorder sur ces bornes un contact "C1" (contact libre de toute polarité et de bonne qualité).

- Contact ouvert → groupe à l'arrêt
- Contact fermé → groupe autorisé à fonctionner

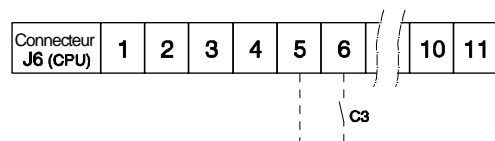
Commande sélection consigne 1 / consigne 2



Raccorder un contact " C2 " sur les bornes du connecteur de la carte CPU (contact libre de toute polarité et de bonne qualité)

- Contact ouvert → consigne 1
- Contact fermé → consigne 2

Commande sélection chaud / froid



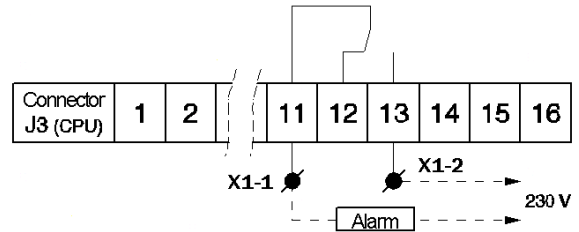
Raccorder un contact " C3 " sur les bornes du connecteur de la carte CPU (contact libre de toute polarité et de bonne qualité)

- Contact ouvert → fonctionnement FROID
- Contact fermé → fonctionnement CHAUD

**CUSTOMER'S CONNECTION REMOTELY
CONTROLLED FUNCTIONS**

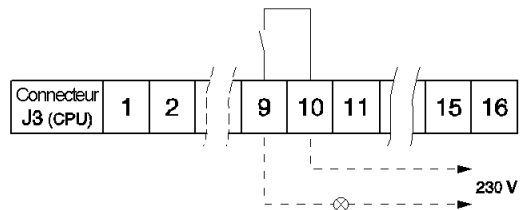
CONNECT 2

General Fault Alarm



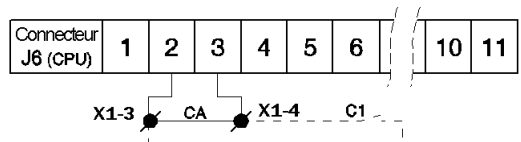
Connect the signalling or the general fault alarm for the unit to the terminals on its terminal board (see wiring diagram).
Normally open contact: 8A 230V.

**Full Power Signalling
(if P111=Pmax)**



Connect the signalling with the unit working at full power to terminals 1 and 2 on the CPU card connector.
Normally open contact: 8A 230V.

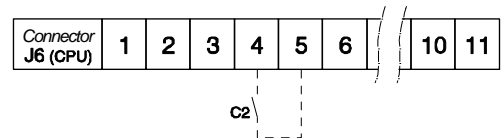
Automaticity Control



Remove the AC shunt between the terminals on the terminal board (see wiring diagram) and to these terminals connect a C1 contact (good quality polarity-free contact).

- Contact open → unit stopped
- Contact closed → unit can operate

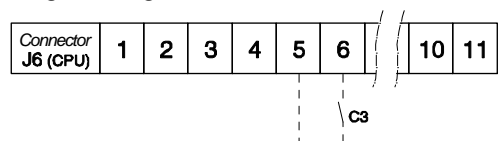
Set Point 1 / Set Point 2 Selection Control



Connect a C2 contact to the terminals on the CPU board (good quality polarity-free contact).

- Contact open → set point 1
- Contact closed → set point 2

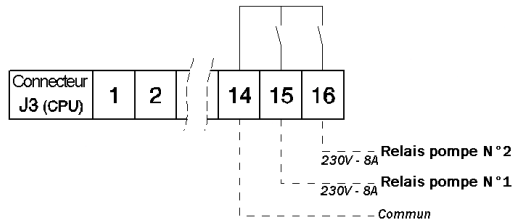
Heating / Cooling Selection Control



Connect a C3 contact to the terminals on the CPU card (good quality polarity-free contact).

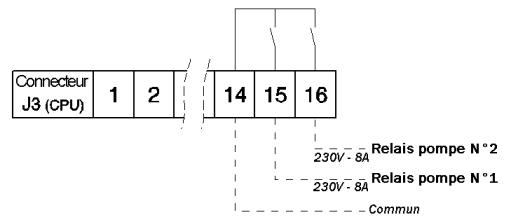
- Contact open → COOLING mode operation
- Contact closed → HEATING mode operation

Commande pompe à eau



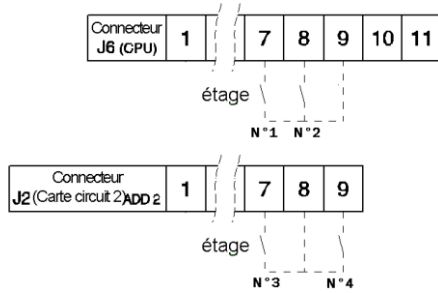
Raccorder l'alimentation de la pompe entre les bornes du connecteur de la carte principale.

Water Pump Control



Connect the pump feed between the terminals of the connector on the main board.

Commande de la fonction "Délestage"



Raccorder 1 à 4 contacts sur les bornes du connecteur de la carte CPU selon le nombre de compresseurs que l'on veut délester, 1 contact par compresseur (contact libre de toute polarité et de bonne qualité).

- Contact ouvert → fonctionnement normal,
- Contact fermé → compresseur délesté.

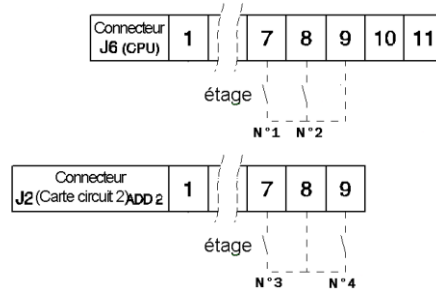
NOTA :

- Raccordement à réaliser sur le site par le client,
- Précautions de raccordement, Voir manuel du régulateur et schéma électrique de l'appareil.

Communication

- En local, un pupitre de commande et d'affichage permet de faire un check up instantané du groupe, il permet à l'utilisateur de communiquer avec le microprocesseur, de configurer le groupe, régler les consignes.
- Commande électronique à distance (option) : Installée dans le local technique, elle sera reliée au groupe par une paire de fils type téléphonique (distance maxi 1000 m). Description des fonctions et raccordement, voir manuel CONNECT2.
- Carte(s) de relayage (option) : Cette carte est installée dans une armoire du local technique et peut reporter à distance tous les états de fonctionnement et de défauts du groupe en mettant à disposition des contacts libres de tout potentiel à fermeture. Elle sera reliée au groupe par une paire de fils type téléphonique (distance maxi 1000 m). Description des cartes et raccordement voir manuels CONNECT2.
- Communication avec gestion technique centralisée (option). Voir possibilité dans manuels CONNECT2.

Load Shedding Control



Connect 1 to 4 contacts to the terminals on the CPU card, depending on the number of compressors to be relieved, 1 contact per compressor (good quality polarity-free contact).

- Contact open → standard operation,,
- Contact closed → compressor relieved.

NB:

- On-site connection by the customer,
- Precautions when connecting: See regulator manual and the unit's wiring diagram.

Communication

- In local mode, a control and display console provides an immediate check on the unit and enables the user to communicate with the microprocessor, configure the unit and adjust the set points.
- Remote Electronic Control (option): This is installed in the plant room and connected to the unit by a telephone-type wire pair (max distance 1000m). For a description of the functions and connections, see the CONNECT2 manual.
- Relay card(s) (option): The card is installed in a cabinet in the plant room and can remotely transfer details of operating states and faults by providing potential-free contacts on closing. They are connected to the unit by a telephone-type wire pair (max distance 1000 m). For a description of the cards and connections, see the CONNECT2 manual.
- Communication with building management system (option). For details, see CONNECT2 manuals.

DIAMETRE DES CONNEXIONS D'EAU

DIAMETER OF THE WATER CONNEXIONS

TAILLE SIZE	EVAPORATEUR CONDENSEUR
700V	4 x VICTAULIC DN 100
800V	4 x VICTAULIC DN 100
900V	4 x VICTAULIC DN 100
1000V	4 x VICTAULIC DN 125
1100V	4 x VICTAULIC DN 125
1200V	4 x VICTAULIC DN 125
1400V	4 x VICTAULIC DN 125
1600V	4 x VICTAULIC DN 125
1800V	4 x VICTAULIC DN 150
2100V	4 x VICTAULIC DN 150
2400V	4 x VICTAULIC DN 150

RACCORDEMENT KIT ADAPTATEUR VICTAULIC / BRIDES (option)

Le raccordement sur l'entrée et sortie eau glacée/eau chaude sont de type VICTAULIC.

Un kit adaptateur VICTAULIC / BRIDE (avec ou sans manchon Souple) peut être fourni séparément et à monter par le client sur chantier pour un raccordement brides côté utilisateur (voir détail ci-dessous)

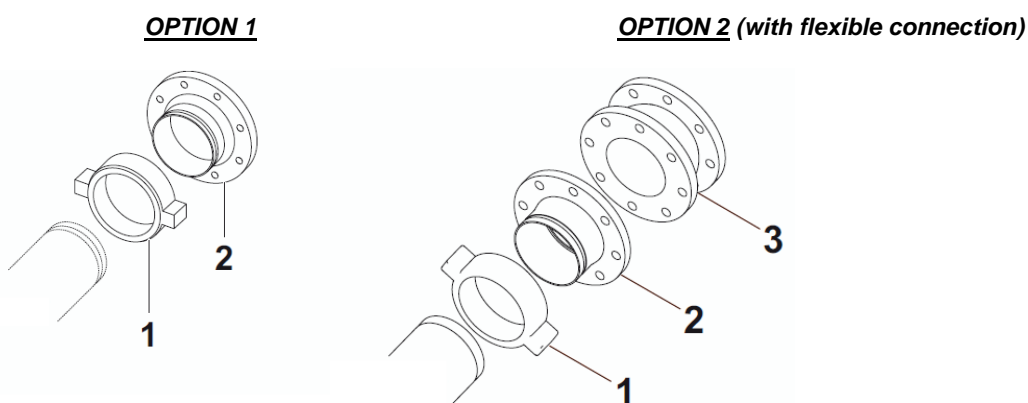
VICTAULIC / FLANGE ADAPTER CONNECTION (option)

VICTAULIC connections for chilled water hot water inlet and outlet in standard.

VICTAULIC / FLANGE adapter (With or without flexible connection) kit can be supplied separately.

This one is to be mounted by the customer on site for user flange connection (retail below).

Détail raccordement (en option) / Detail connexion (option) :



- 1- Collier Flexible / Flexible coupling
- 2- Adaptateur Bride / Flange Adapter
- 3 - Manchon Souple / Flexible connection