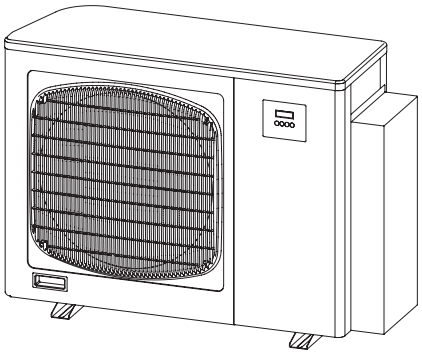
INSTALLATION INSTRUCTIONS **EN**

MANUALE D'INSTALLAZIONE **IT**

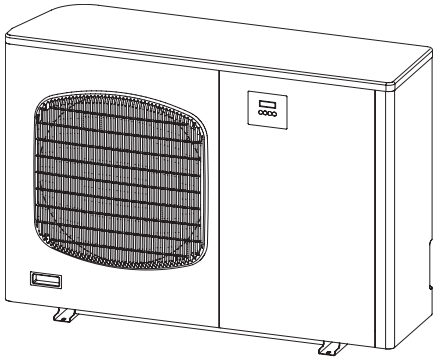
NOTICE D'INSTALLATION **FR**

AIM

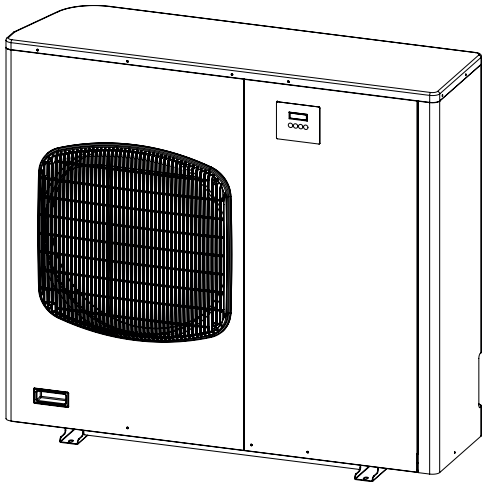
AIM06EMX



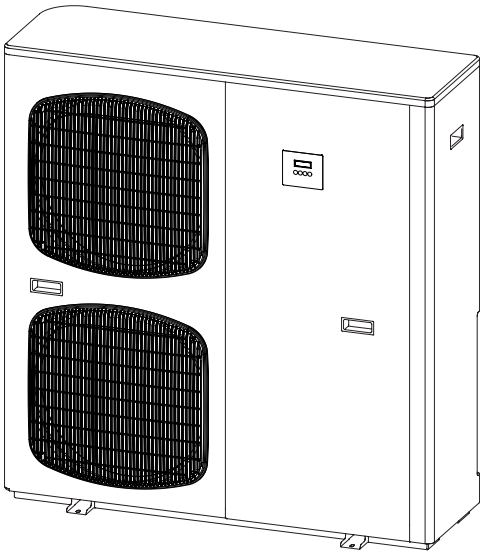
AIM08EMX



AIM11EMX
AIM11EMX3PH



AIM14EMX3PH



Inverter monoblock air to water heat pump
Medium temperature - *R 410 A refrigerant*

Pompa di calore monoblocco Inverter aria / acqua
Media temperatura - *Fluido refrigerante R 410 A*

Pompe à chaleur monobloc Inverter air / eau
Moyenne température - *Fluide réfrigérant R 410 A*

37.4255.181.00 09/2018

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Ce produit est marqué CE puisque il est conforme aux Directives:
– LVD n. 2014/35/UE (Standard: EN60335-2-40:2003 (incl. Corr.:2006) + A11:2004 + A12:2005 + A13:2012 + A1:2006 + A2:2009 con EN 60335-1:2012 (incl. Corr.:2014) + A11:2014).
– EMC n. 2014/30/UE (Standard: EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011; EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013).
– RoHS2 n.2011/65/UE + 2015/863/UE modifiant ANNEXE II.
Cette déclaration sera nulle en cas d'utilisation différente de celle déclarée par le constructeur et/ou de la non-observation, même partielle des instructions d'installation et/ou d'utilisation.

FR

SOMMAIRE

1 - Emplacement d'installation 4
2 - Généralités. 5
3 - Raccordements 8
4 - Branchements électriques du système. 10
5 - Installation Emix / Emix tank 19
6 - Schémas de système 22
7 - Mise en service 25
8 - Instructions de maintenance 32
9 - Schémas électriques 33
10 - Tableau autodiagnostic 38

REGLEMENT (UE) n ° 517/2014 RELATIF AUX GAZ À EFFET DE SERRE

L'appareil contient R410A, un gaz fluoré à effet de serre, avec un potentiel de réchauffement global (PRG) de 2087.50. Ne déchargez pas de R410A dans l'atmosphère.

R410A - AIM06: 1.30 kg / 2.71 Tonn. CO2
R410A - AIM08: 1.46 kg / 3.05 Tonn. CO2
R410A - AIM11: 2.50 kg / 5.22 Tonn. CO2
R410A - AIM14: 3.10 kg / 6.47 Tonn. CO2

Alimentation électrique:

MONOPHASE: 220 - 240 V / 1 / 50 Hz
TRIPHASE: 380 - 415 V / 3N / 50 Hz

IMPORTANT !
Veuillez lire ce qui suit avant de commencer
L'installation de ces produits doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux règlements européens 303/2008 et 517/2014.
Ce système répond à des normes strictes de fonctionnement et de sécurité.
En tant qu'installateur ou ingénieur de maintenance, une partie importante de votre travail consiste à installer ou entretenir le système de manière à ce qu'il fonctionne efficacement et en toute sécurité.
Pour commencer la garantie, le produit doit être démarré par ARGOCLIMA S.p.A.

Recommandations
- Le personnel chargé de la réception de l'appareil, devra faire un contrôle visuel pour mettre en évidence tout dommage qu'aurait pu subir l'appareil pendant le transport : circuit frigorifique, coffret électrique, châssis et carrosserie.
- Pendant les phases d'installation, de dépannage, de maintenance, il est interdit d'utiliser les tuyauteries comme marchepied : sous la contrainte, la tuyauterie pourrait se rompre et le fluide frigorigène pourrait entraîner de graves brûlures.

Pour effectuer une installation sûre et obtenir un fonctionnement sans problème, il vous faut:
- Lire attentivement cette brochure d'information avant de commencer.
- Respecter les consignes à chaque étape de l'installation ou de la réparation.
- Respecter toutes les réglementations électriques (et de sécurité) locales, régionales et nationales.
- Observer toutes les recommandations de prudence et de sécurité données dans cette notice.
- Utiliser une ligne électrique dédiée pour l'alimentation de l'appareil.
- Faire installer l'appareil par un technicien qualifié, tenant une licence F-GAS.
- Avant l'installation, s'assurer que la tension du reseau d'alimentation de votre maison ou de votre bureau est la même que celle indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.
- Laissez toujours l'unité sous tension. Le système contient des dispositifs de sécurité qui doivent être activés, particulièrement pendant la période hivernale.

AVERTISSEMENT Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures ou la mort.

PRUDENCE ! Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels, soit à l'appareil, soit aux installations.

Si nécessaire, demandez que l'on vous prête assistance
Ces instructions suffisent à la plupart des sites d'installation et des conditions de maintenance. Si vous avez besoin d'assistance pour résoudre un problème particulier, adressez-vous à notre service aprés vente ou à votre revendeur agréé pour obtenir des instructions supplémentaires.
Dans le cas d'une installation incorrecte
Le fabricant ne sera en aucun cas responsable dans le cas d'une installation ou d'une maintenance incorrecte, y compris dans le cas de non-respect des instructions contenues dans ce document.
PRÉCAUTION PARTICULIÈRES
- Pour l'installation, raccorder les liaisons hydrauliques et frigorifiques, puis les liaisons électriques ; pour le démontage, procéder de manière inverse.

AVERTISSEMENT **Pendant le câblage**

UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT ENTRAÎNER UNE BLESSURE GRAVE OU LA MORT.
SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ ET EXPÉRIMENTÉ DOIT EFFECTUER LE CÂBLAGE DE CE SYSTÈME.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tout le système de câbles et de tuyaux n'est pas terminé ou rebranché et vérifié, pour assurer la mise à la terre.
- Des tensions électriques extrêmement dangereuses sont utilisées dans ce système. Veuillez consulter attentivement le schéma de câblage et ses instructions lors du câblage.
  Des connexions incorrectes ou une mise à la terre inadéquate peuvent entraîner des blessures ou la mort.
- **Effectuez la mise à la terre de l'appareil** en respectant les réglementations électriques locales.
- Le câble jaune/vert ne peut en aucun cas être utilisé pour toute autre connexion que celle de la mise à la terre.
- Bien fixer les câbles. Un câble mal fixé peut entraîner une surchauffe au point de connexion et présenter un danger potentiel d'incendie.
- Il ne faut en aucun cas laisser les câbles toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile
- N'utilisez pas de câble multiconducteur pour le câblage des lignes d'alimentation électrique et celles de commande. Utilisez des câbles séparés pour chaque type de ligne.

Lors du transport

Soyez prudent lorsque vous soulevez et déplacez l'appareil. Demandez à un collègue de vous aider, et pliez les genoux lors du levage afin de réduire les efforts sur votre dos. Les bords acérés ou les ailettes en aluminium mince se trouvant sur l'appareil risquent de vous entailler les doigts.

Lors de l'installation

..... au mur ou au sol
Assurez-vous qu'ils sont suffisamment solides pour supporter le poids de l'appareil. Il peut être nécessaire de construire un solide châssis en bois ou en métal pour offrir un support supplémentaire.

... dans des endroits humides ou sur des surfaces irrégulières
Utilisez une plate-forme surélevée pour offrir une base solide et régulière à l'appareil.
Ceci permettra d'éviter des dégâts causés par l'eau et des vibrations anormales

... dans une zone exposée à des vents forts
Ancrez solidement l'appareil avec des boulons et un châssis en métal. Réalisez un déflecteur efficace.

... dans une zone neigeuse
Installez l'appareil extérieur sur une plate-forme surélevée à un niveau supérieur à l'amoncellement de la neige. Réalisez des évents à neige.

Connexion des tuyaux de réfrigération de Emix / Emix-Tank
- Limitez au maximum la longueur des tuyaux (max. 10m).
- Les raccordements sont de type flare.
- Appliquez de l'huile frigorifique sur les surfaces de contact avant de les engager à la main, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour effectuer une connexion sans fuite.
- Recherchez soigneusement la présence de fuites avant le démarrage.
- Isoler les tuyaux avec mousse de polyéthylène d'épaisseur min. de 8mm.

Connexion des tuyaux hydrauliques
- Limitez au maximum la longueur des tuyaux.
- Isoler les tuyaux.
- Recherchez soigneusement la présence de fuites avant le démarrage.

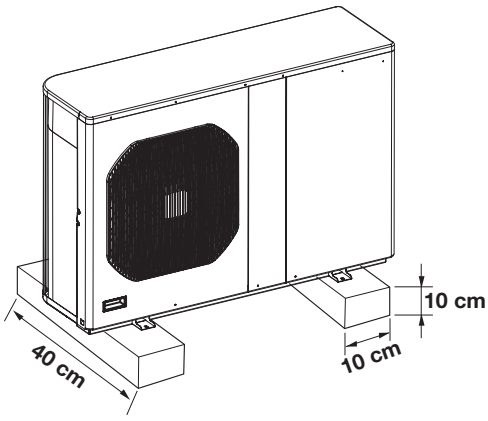
Pendant les réparations
- Coupez l'alimentation sur le commutateur principal avant d'ouvrir l'appareil pour vérifier ou réparer le câblage et les pièces électriques.
- Veillez à maintenir vos doigts et vos vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le site lorsque vous avez fini, en pensant à vérifier que vous n'avez laissé aucune ébarbure de métal ou morceau de câble à l'intérieur de l'appareil.
- Aérez la pièce pendant l'installation et l'essai du circuit réfrigérant. Assurez-vous qu'après l'installation, il n'y ait pas de fuite de gaz réfrigérant puisque le contact avec des flammes ou des sources de chaleur peut être toxique et très dangereux.

1 - EMPLACEMENT D'INSTALLATION

FR

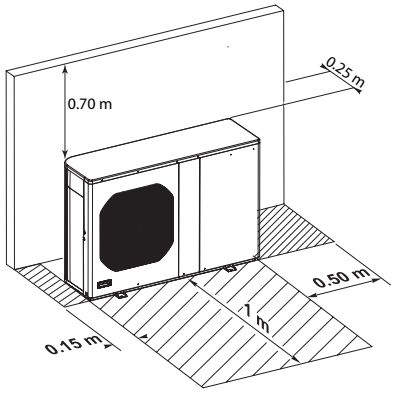
ÉVITEZ

- Les sources de chaleur, les ventilateurs d'évacuation, etc.
- La lumière directe du soleil.
- Les endroits mouillés, humides ou de surface irrégulières.
- Les endroits où l'unité peut être exposé directement à des embruns d'eau de mer ou à des vapeurs sulfureuses.
- Les endroits à vent fort contraire à la sortie d'air de l'unité.
- De faire des trous où il y a des câbles électriques ou des conduits.
- De diriger le soufflage de l'air en direction des fenêtres environnantes.
- De transmettre le bruit et les vibrations au bâtiment.



RECHERCHEZ

- Un emplacement aussi frais que possible et bien ventilé.
- Utilisez des boulons ou similaire pour fixer l'appareil, afin d'en réduire le bruit et les vibrations.



REMARQUES IMPORTANTS

- Mettre l'unité sur une base solide dégagée du sol et la fixer à l'aide de 4 tire-fond. (V. figure). Utiliser les 4 amortisseurs adhésifs fournis.
- Laisser une surface minimum de fonctionnement et d'entretien autour de l'unité. (V. figure).

2 - GÉNÉRALITÉS

CONDITIONS D'UTILISATION

Pression du circuit d'eau
Minimum: 1,5 bar
Maximum: 2,0 bar

FR

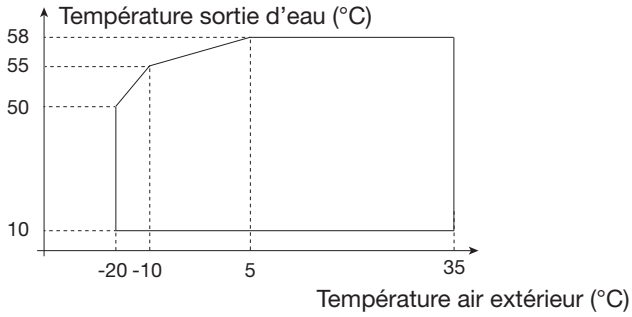
Température d'eau
La température d'eau maximum admissible à l'entrée de la pompe à chaleur à l'arrêt est de 75°C

Volume en eau du système (à vérifier impérativement)
Minimum: **AIM06:** 40 litres (*) **AIM11:** 80 litres (*)
AIM08: 40 litres (*) **AIM14:** 80 litres (*)
Maximum: dimensionner le vase d'expansion du système en fonction du volume maximum de l'eau, de la température maximum de l'eau et de la hauteur statique de l'installation.

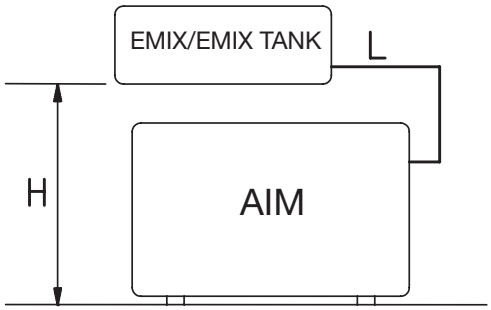
(*) Si le volume en eau du système (réseau et produit) est inférieur au minimum, l'installation d'un ballon tampon est nécessaire.
Pour le volume en eau minimum, considérer le volume continuellement connecté à la pompe à chaleur (ne pas prendre en compte les volumes pouvant être isolés par des vannes automatiques).

Limites de fonctionnement
température ambiante extérieure
Chauffage: -20°C / +35°C
Refroidissement: +10°C / +47°C

Température maximum sortie d'eau



LIMITES LONGUEUR DES LIASONS FRIGORIFIQUES EMIX / EMIX-TANK ET DENIVELLATION



L = LONGUEUR MAXIMUM DES TUYAUX 10 m

QUANTITE DE REFRIGERANT ADDITIONNEL
Pour tuyaux Emix (3/8") = 15g/m

H = DENIVELLATION MAXIMUM ENTRE LES UNITES: 10 m

ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'UNITE

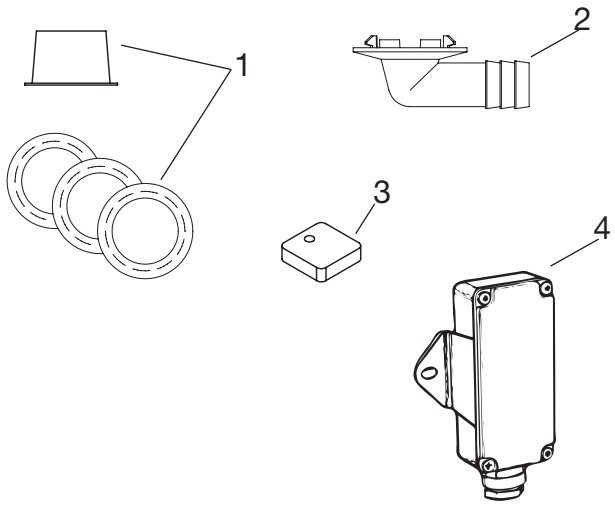
1. BOUCHON DE CAOUTCHOUC (AIM06)

BOUCHON CONIQUE (AIM08-11-14)

2. TUBE DRAINAGE

3. AMORTISSEUR ADHÉSIF (4 pièces)

4. SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE



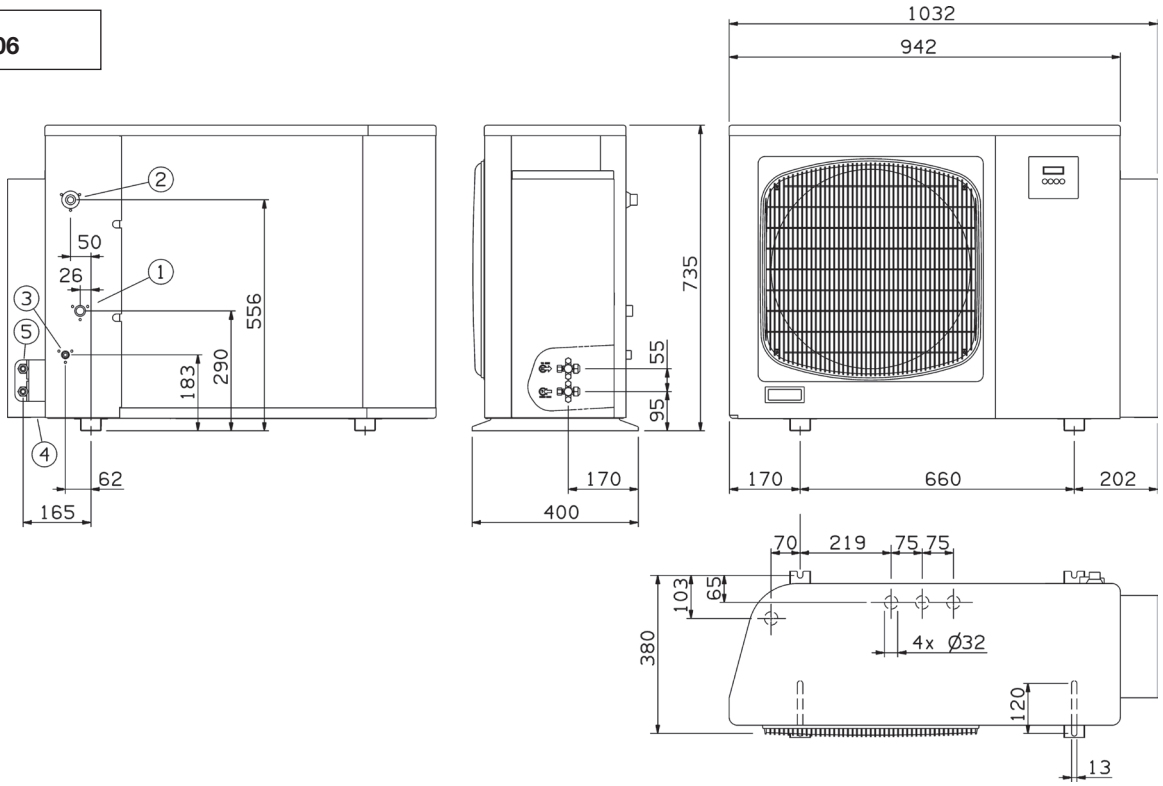
DIMENSIONS ET POIDS

FR

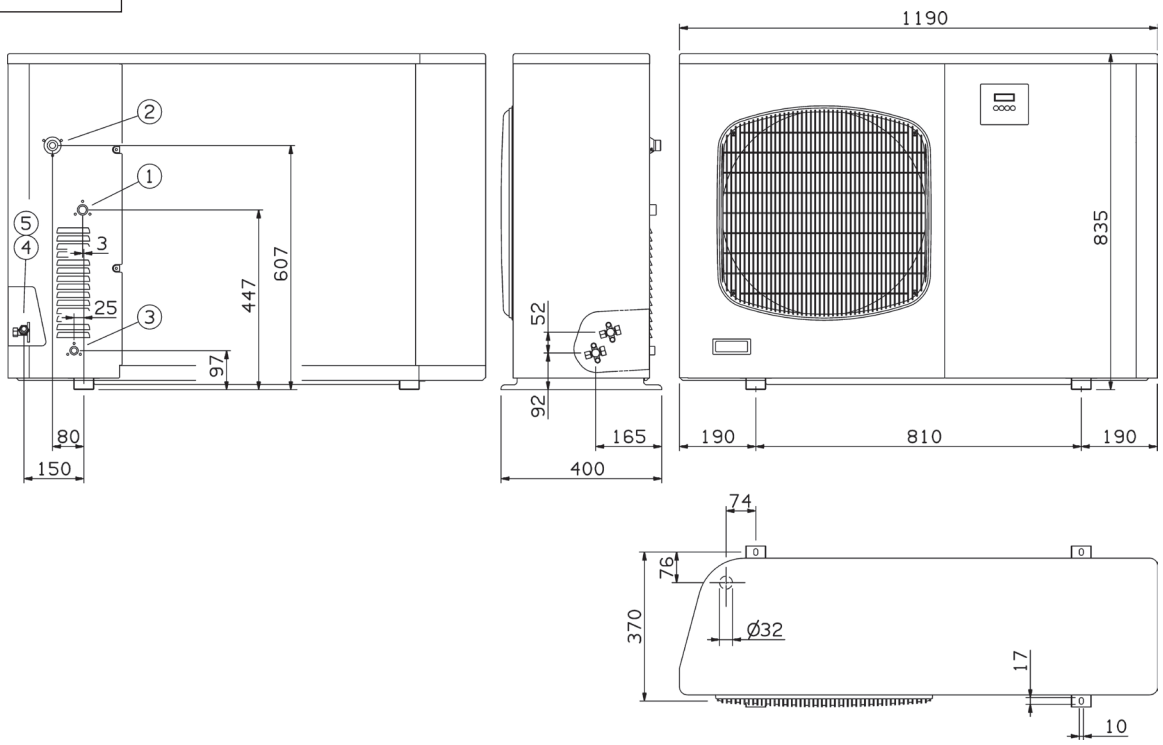
Modèle	Poids (kg)
AIM06EMX	64
AIM08EMX	73
AIM11EMX	92
AIM11EMX3PH	95
AIM14EMX3PH	145

		AIM06	AIM08	AIM11	AIM14
1	Raccordement entrée d'eau mâle	3/4"	3/4"	1"	1"
2	Raccordement sortie d'eau mâle	3/4"	3/4"	1"	1"
3	Remplissage/vidange circuit d'eau mâle	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
4	Passage des câbles électriques	-	-	-	-
5	Raccordement entrée / sortie tuyaux Emix	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

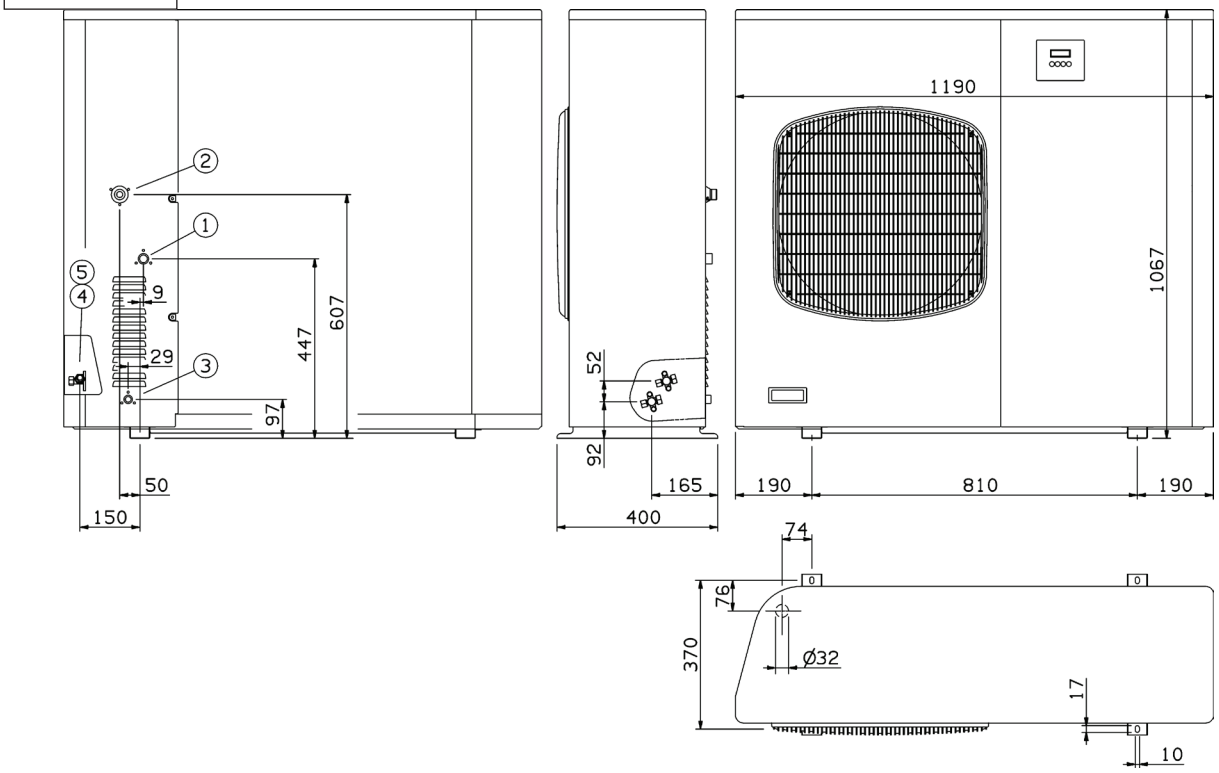
AIM06



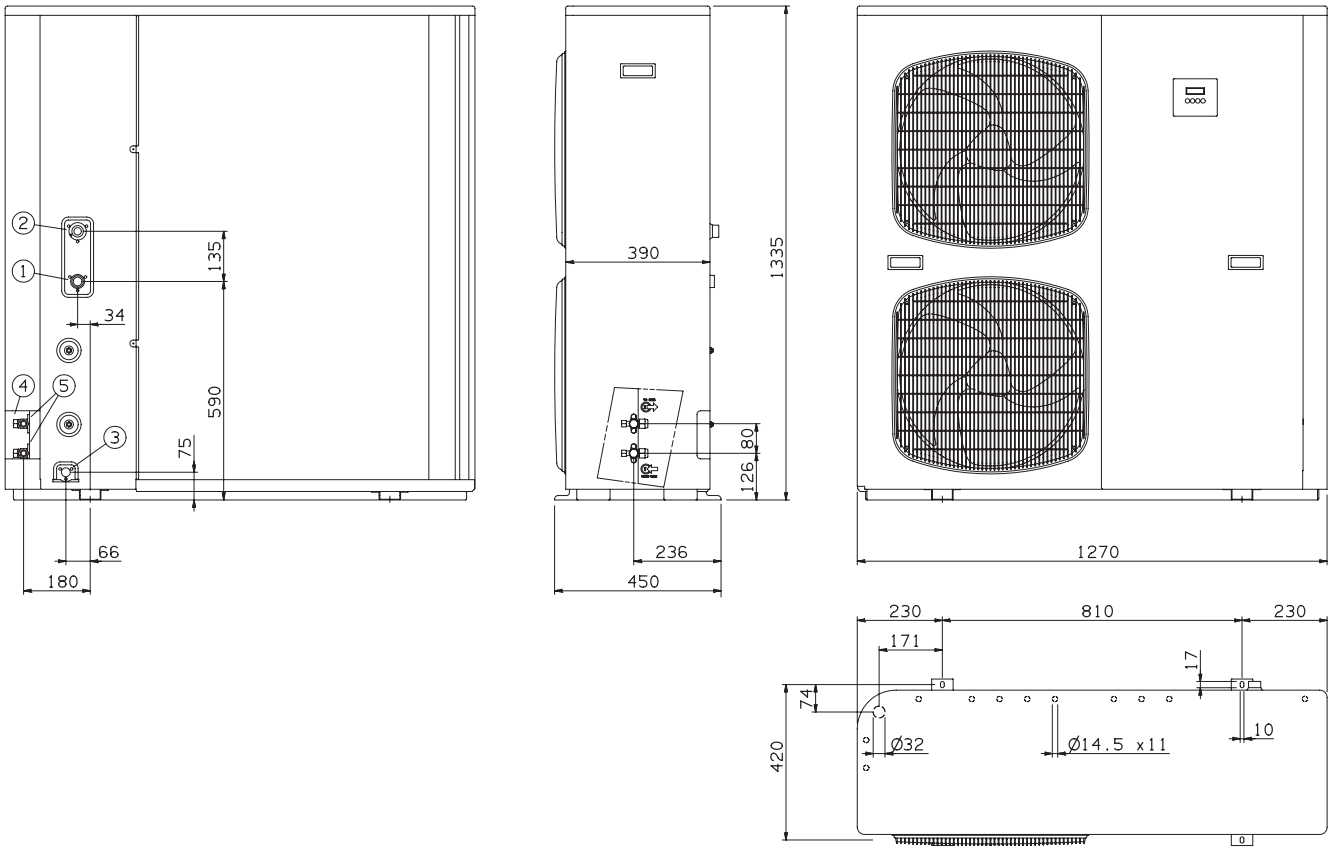
AIM08



AIM11


1190
1067
607
447
29
9
97
52
92
50
150
165
400
190
810
190
74
76
370
Ø32
17
10

AIM14


135
34
590
75
66
180
390
1335
80
126
236
450
1270
230
810
230
171
17
74
Ø32
Ø14.5 x11
10
420

MATERIEL ACCESSOIRES POUR L'INSTALLATION (NON LIVRE)

- Lignes en tube cuivre recuit de qualité frigorifique pour le raccordement avec Emix. La ligne doit être isolée en mousse de polyéthylène d'épaisseur min. de 8mm.

TUYAUX	
DIAMETRE EXTERIEUR	EPAISSEUR MIN.
9,52 mm (3/8")	0,8 mm

FR

- Tube en PVC pour sortie des condensat (Ø int.18mm) ayant une longueur suffisante pour diriger les condensats vers une sortie extérieure.
- Huile frigorifique pour connexion flares (30 g. environ)
- Câble électrique: Utiliser câbles en cuivre isolé de type, section et longueur indiquées dans le paragraphe "BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DU SYSTEME".
- Tuyaux pour eau.

Outillage necessaire à l'installation (non livré)

1. Tournevis à tête plate
2. Tournevis moyen cruciforme
3. Pince à dénuder
4. Mètre
5. Niveau
6. Scie cloche
7. Scie passe-partout
8. Foret pour perceuse ø 5
9. Hammer
10. Perceuse
11. Coupe-tubes
12. Dudgeonnière pour connexion flares
13. Clé dynamométrique
14. Clés fixes et à molette
15. Ebarbeur
16. Clé héxagonale

3 - RACCORDEMENTS

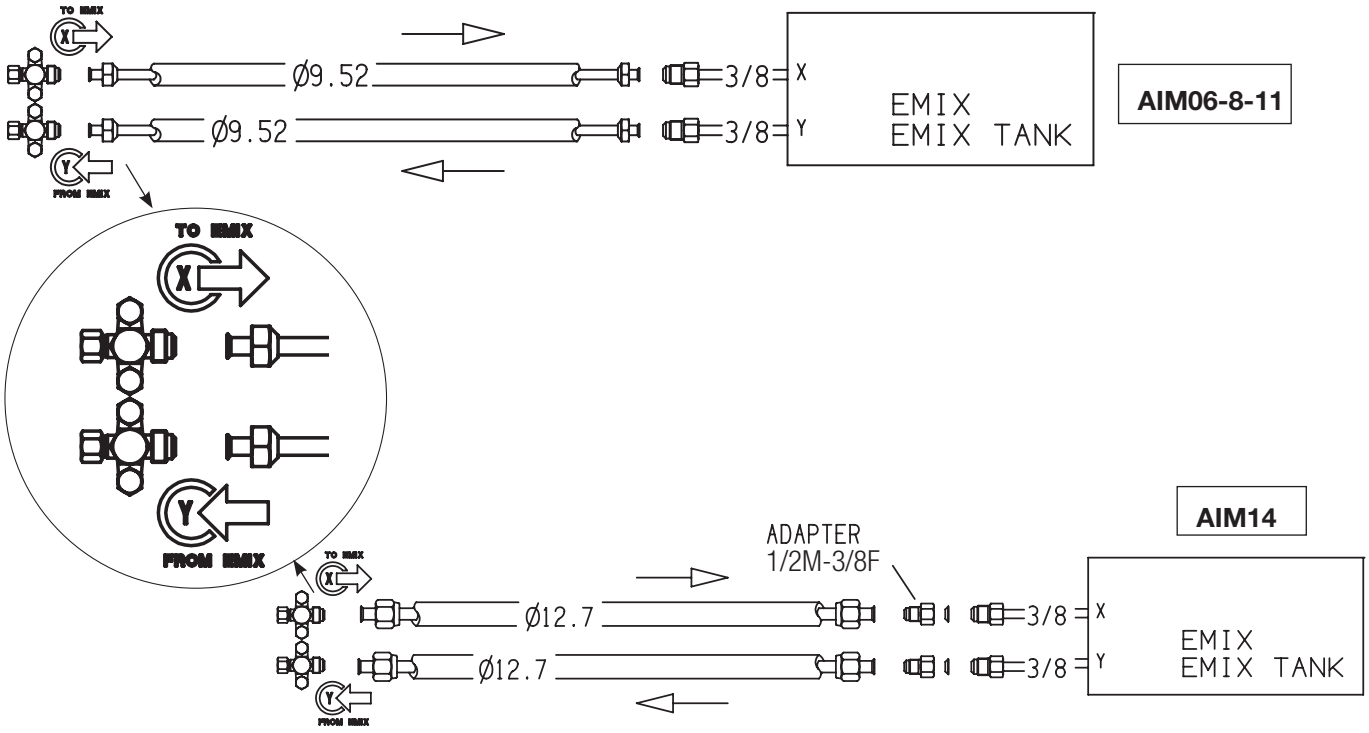
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

- Raccorder les tuyauteries d'eau sur les raccords correspondants :
  - Diamètres et positionnement (voir page 6).
- Il est obligatoire d'installer un filtre hydraulique (non fourni) sur l'entrée d'eau. Le raccorder avec 2 vannes d'isolement (non fournies) pour permettre son nettoyage.
- Dans le cas d'utilisation du raccord de remplissage / vidange, installer une vanne d'isolement (non fournie).
- Il est recommandé d'installer des tuyaux anti-vibrations flexibles (non fournis), pour le raccordement de connexions hydrauliques.
- Il est recommandé d'installer une soupape de dégagement automatique à la sortie d'eau.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE AVEC KIT ECS

- Limitez au maximum la longueur des tuyaux (longueur recommandée: 3m).
- Utilisez des tuyaux isolés de 25 mm (ø intérieur) 32mm (ø extérieur).

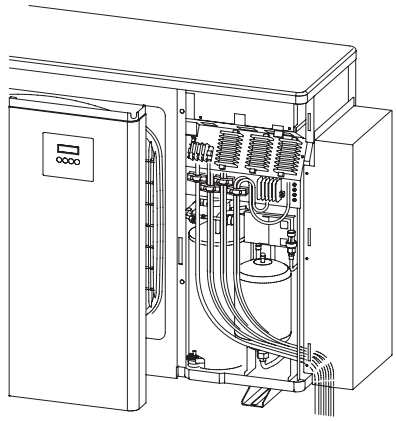
RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE AVEC EMIX / EMIX TANK



BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

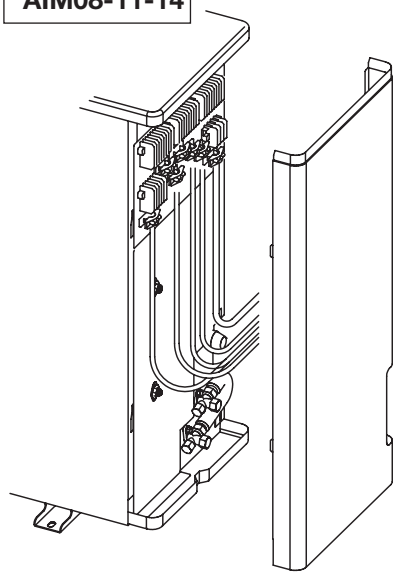
Enlever le panneau pour accéder aux boîtes à bornes et ensuite brancher les fils électriques de puissance et de liaison à l'unité et les fixer par un serre câble.

AIM06



REMARQUE: Attention!
Le panneau est connecté avec un câble au panneau électrique. Veillez à ne pas tirer le câble ou à le débrancher.

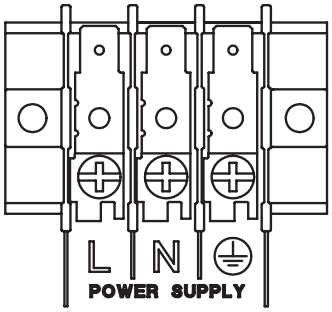
AIM08-11-14



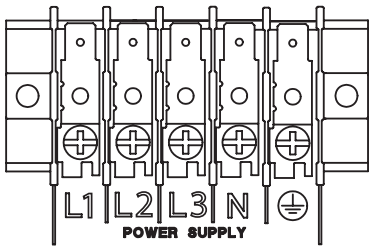
FR

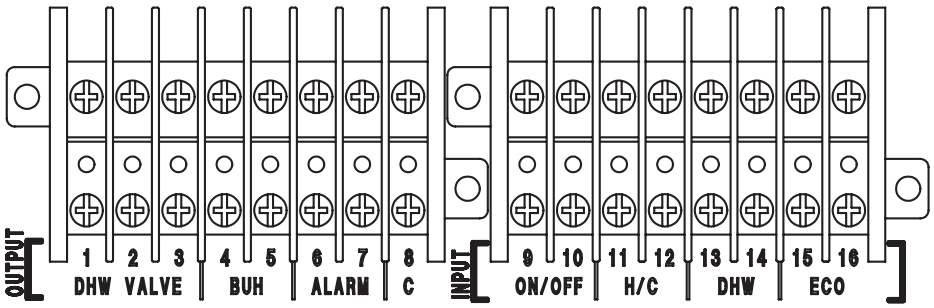
BOÎTES À BORNES

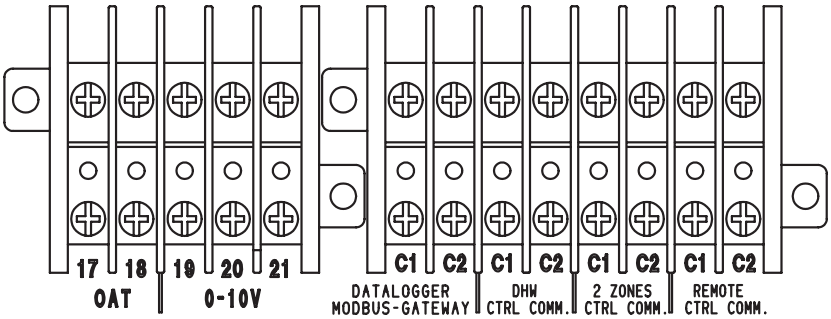
MODELES EMX



MODELES EMX3PH

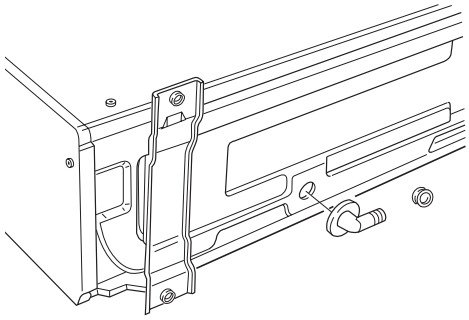






CONNEXION DRAINAGE DE CONDENSATS

Employer les accessoires livrés, en raccordant le tube drainage de condensats à l'un des trous de la base; fermez les trous restants avec les bouchons (voir section ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'UNITE).



4 - BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DU SYSTEME

LONGUEUR, SECTION CABLES ET FUSIBLES RETARDES

FR

MODÈLE	A	B	C	D	Elec. absorbée max.	
	S (mm^2)	S (mm^2)	S (mm^2)	S (mm^2)	kW / A	
AIM06EMX	2,5	0,75	0,75	0,75	2,8 / 12,7	16 A
AIM08EMX	2,5	0,75	0,75	0,75	3,5 / 15,9	20 A
AIM11EMX	2,5	0,75	0,75	0,75	4,2 / 19,1	25 A
AIM11EMX3PH	2,5	0,75	0,75	0,75	4,2 / 8,0	10 A
AIM14EMX3PH	2,5	0,75	0,75	0,75	5,2 / 10,0	12,5 A

Câble d'alimentation A:
Câble électrique multipolaire; la section du câble électrique recommandé est indiqué dans le tableau. Le câble doit être de type H07RN-F (selon CEI 20-19 CENELEC HD22).Assurez-vous que la longueur des conducteurs entre le point de fixation du câble et le bornier soit telle que les conducteurs actifs (Phase - Neutre) se tendent avant le conducteur de mise à la terre (pour permettre aux conducteurs actifs Phase - Neutre de se débrancher avant le conducteur de terre si le câble d'alimentation est tiré accidentellement).

Câble de raccordement B (BLINDE):
Câble électrique bipolaire blindé; la section du câble électrique recommandé est indiqué dans le tableau. Le câble doit être de type H05VVC4V5-K minimum (selon CEI 20-20 CENELEC HD21).

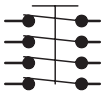
Câble de raccordement C / D:
Câble électrique multipolaire; la section du câble électrique recommandé est indiqué dans le tableau. Le câble doit être de type H07RN-F (câble C) / H05RN-F (câble D) minimum, selon CEI 20-19 CENELEC HD22).

SYMBOLES DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

FUSIBLE RETARDE

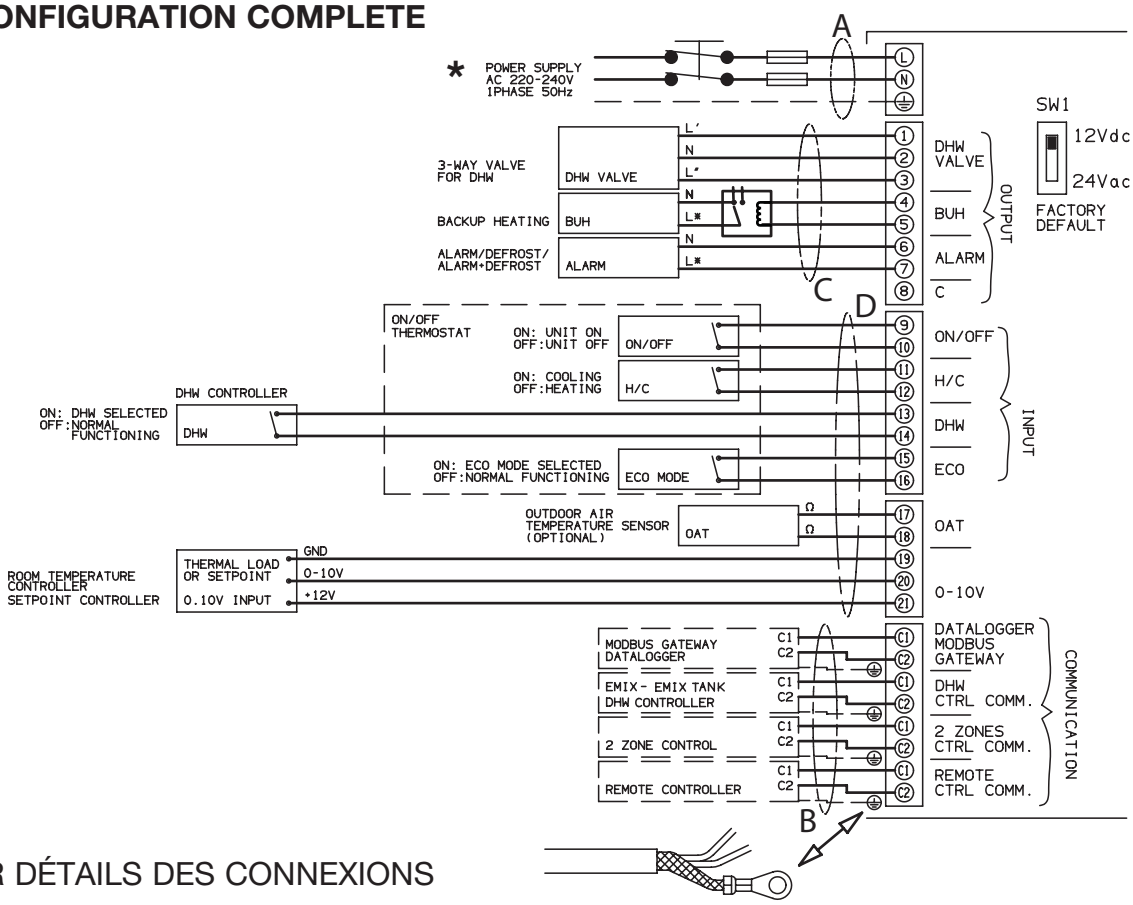
220 - 240 V / 1 / 50 Hz

380 - 415V / 3N / 50 Hz



Le dispositif de sectionnement de la ligne doit avoir une distance d'ouverture des contacts qui permit le sectionnement complet dans les conditionnes de la catégorie de surtension III.

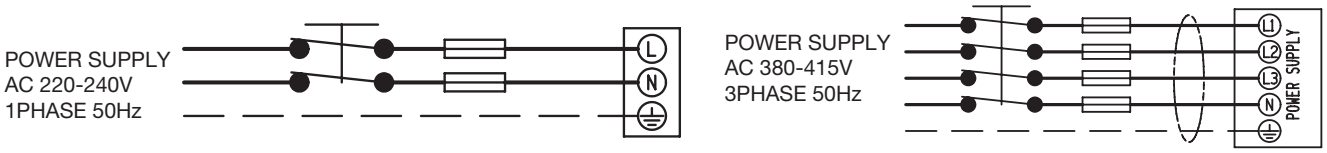
4.1 - CONFIGURATION COMPLETE



* VOIR DÉTAILS DES CONNEXIONS

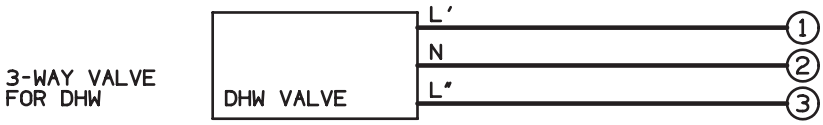
4.2 - DÉTAILS DES CONNEXIONS

• ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (POWER SUPPLY)



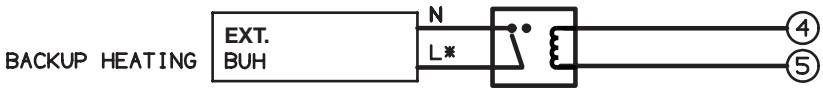
FR

• VANNE ECS (DHW VALVE)



(1): Commande de fermeture de la vanne ECS. Sortie de phase 230 Vac / 20 W max.
(2): Neutre
(3): Commande d'ouverture de la vanne ECS. Sortie de phase 230 Vac / 20 W max.

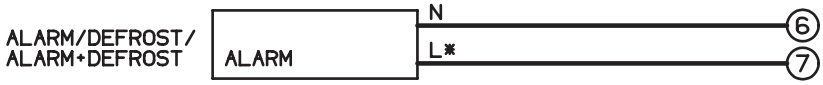
• CHAUFFAGE D'APPOINT (BACKUP HEATING)



(4): Neutre
(5): Commande d'activation du chauffage d'appoint. Sortie de phase 230 Vac / 20 W max.

Il est obligatoire d'insérer un relais de pilotage du chauffage auxiliaire externe (chaudière, résistance, etc.).

• ALARME / DÉGIVRAGE (ALARM / DEFROST)



(6): Neutre
(7): Signalisation d'alarme / dégivrage. Sortie de phase 230 Vac / 20 W max.

• THERMOSTAT ON/OFF (THERMOSTAT ON/OFF)

- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 12 Vdc, connectez le contact sec du thermostat entre les pôles (9) et (10):

  (9): Entrée basse tension
  (10): 12 Vdc

  Contact fermé: demande de chauffage / refroidissement
  Contact ouvert: unité en standby

- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 24 Vac, connectez l'alimentation 24 Vac neutre à la borne (8) et la sortie 24 Vac du thermostat à la borne (9):

  (8): Neutre 24 Vac
  (9): Entrée de phase 24 Vac
  (10): Non connecté

  Entrée alimentée: demande de chauffage / refroidissement
  Entrée non alimentée: unité en standby

  REMARQUE: Sur les bornes (9) et (10) un pont est pré-installé (par défaut). Retirez le pont avant de connecter le thermostat.

• THERMOSTAT CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT (THERMOSTAT H/C)

FR

- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 12 Vdc, connectez le contact sec du thermostat entre les pôles (11) et (12):

  (11): Entrée basse tension
  (12): 12 Vdc

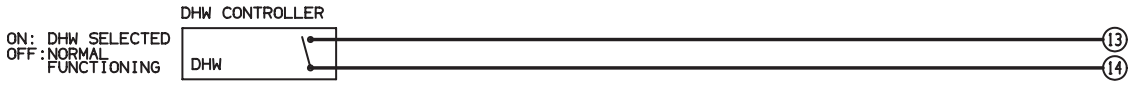
  Contact fermé: mode de refroidissement sélectionné
  Contact ouvert: mode de chauffage sélectionné

- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 24 Vac, connectez l'alimentation 24 Vac neutre à la borne (8) et la sortie 24 Vac du thermostat à la borne (11):

  (8): Neutre 24 Vac
  (11): Entrée de phase 24 Vac
  (12): Non connecté

  Entrée alimentée: mode de refroidissement sélectionné
  Entrée non alimentée: mode de chauffage sélectionné

• CONTROLEUR ECS (DHW CONTROLLER)



- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 12 Vdc, connectez le contact sec du thermostat entre les pôles (13) et (14):

  (13): Entrée basse tension
  (14): 12 Vdc

  Contact fermé: demande de production ECS / sélection de consigne secondaire
  Contact ouvert: mode normal

- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 24 Vac, connectez l'alimentation 24 Vac neutre à la borne (8) et la sortie 24 Vac du thermostat à la borne (13):

  (8): Neutre 24 Vac
  (13): Entrée de phase 24 Vac
  (14): Non connecté

  Entrée alimentée: demande de production ECS / sélection de consigne secondaire
  Entrée non alimentée: mode normal

• FONCTION ECO (ECO MODE)

- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 12 Vdc, connectez le contact sec du thermostat entre les pôles (15) et (16):

  (15): Entrée basse tension
  (16): 12 Vdc

  Contact fermé: sélection du mode ECO (limitation de la consommation de puissance maximale)
  Contact ouvert: mode normal

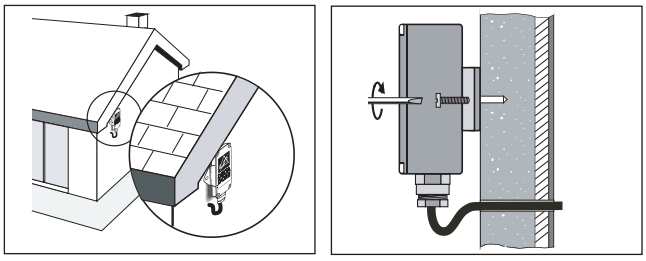
- Si switch SW1 (voir page 26) sur la carte I/O est réglée sur 24 Vac, connectez l'alimentation 24 Vac neutre à la borne (8) et la sortie 24 Vac du thermostat à la borne (15):

  (8): Neutre 24 Vac
  (15): Entrée de phase 24 Vac
  (16): Non connecté

  Entrée alimentée: sélection du mode ECO (limitation de la consommation de puissance maximale)
  Entrée non alimentée: mode normal

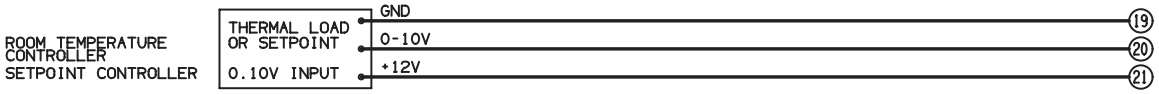
• SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (OAT)

INSTALLATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR FONCTIONNEMENT POMPE À CHALEUR
Cette sonde doit être placée à l'extérieur dans un endroit représentatif de la température à mesurer (Paroi Nord / Nord-Ouest) éloignée de sources de chaleur parasites (cheminée, ponts thermiques, etc...) et à l'abri des intempéries (descente de toit par exemple).



REMARQUE: L'installation de cette sonde est facultative.

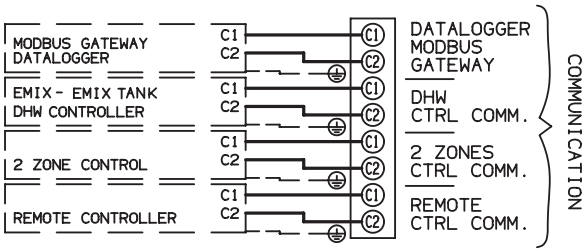
• CONTROLE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE / CONTROLE DE CONSIGNE (ROOM TEMPERATURE CONTROLLER / SETPOINT CONTROLLER)



(19): Masse basse tension
(20): Entrée 0-10 Vdc
(21): 12 Vdc

FR

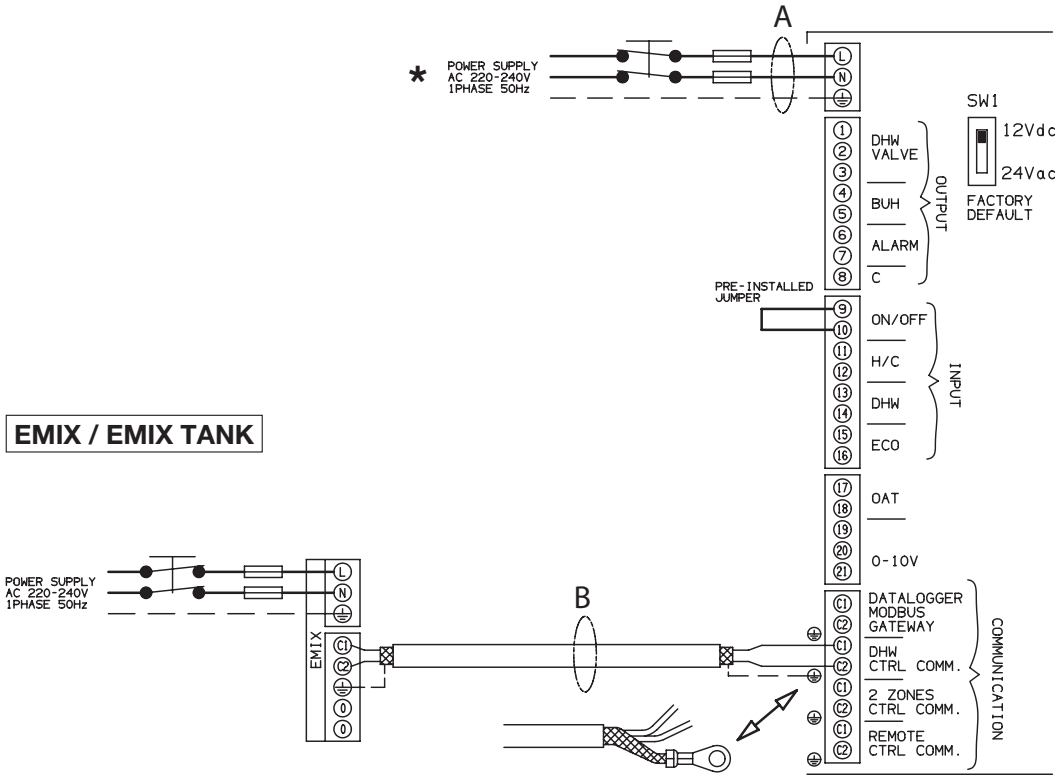
- **DATALOGGER / MODBUS GATEWAY / EMIX / 2 ZONES REGULEES (2 ZONE CONTROL) / COMMANDE A DISTANCE (REMOTE DISPLAY)**



Connectez les bornes (C1) et (C2) aux bornes correspondantes (C1) et (C2) de l'unité connectée (Emix, télécommande, etc.).
Connectez le blindage du câble de communication au bornier de terre correspondant.

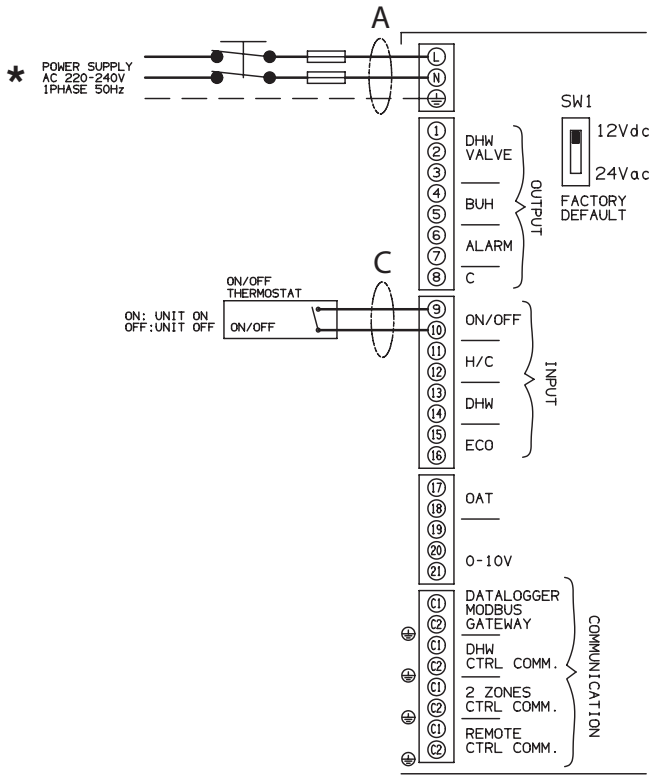
4.3 - EXEMPLES DE BRANCHEMENTS

BRANCHEMENT EMIX / EMIX TANK

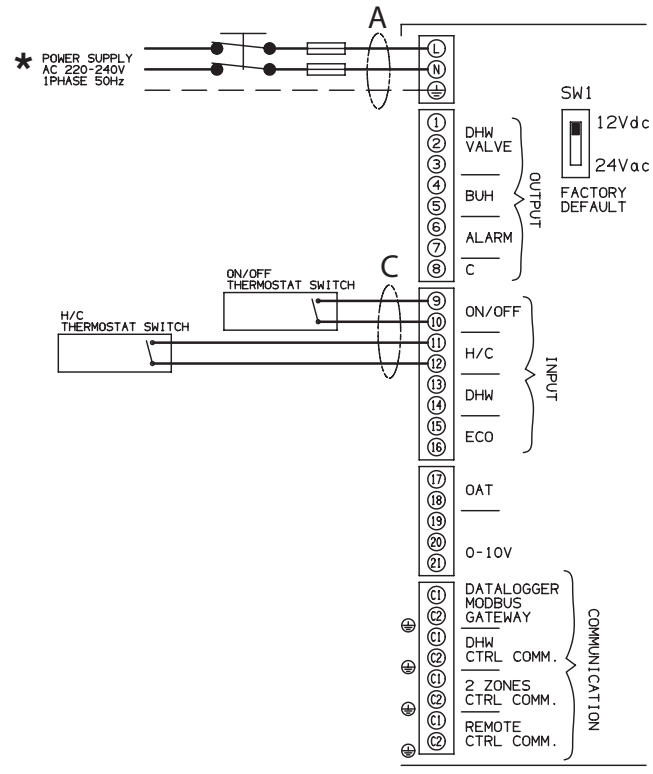


* VOIR DÉTAILS DES CONNEXIONS

FONCTIONNEMENT AVEC THERMOSTAT ON/OFF



FONCTIONNEMENT AVEC THERMOSTAT ON/OFF ET CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT (H/C)

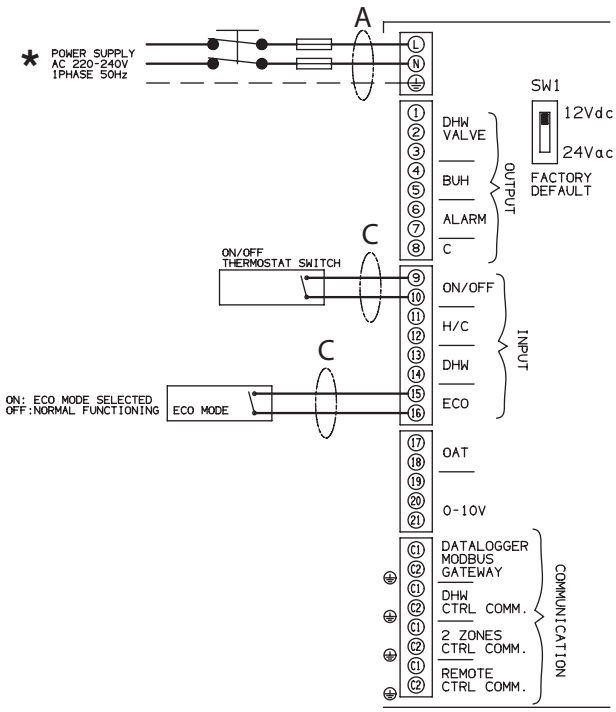


REMARQUE: voir paragraphe “MISE EN SERVICE” section “CONFIGURATION DES JUMPERS/SWITCH” - ACTIVATION MODE REFROIDISSEMENT

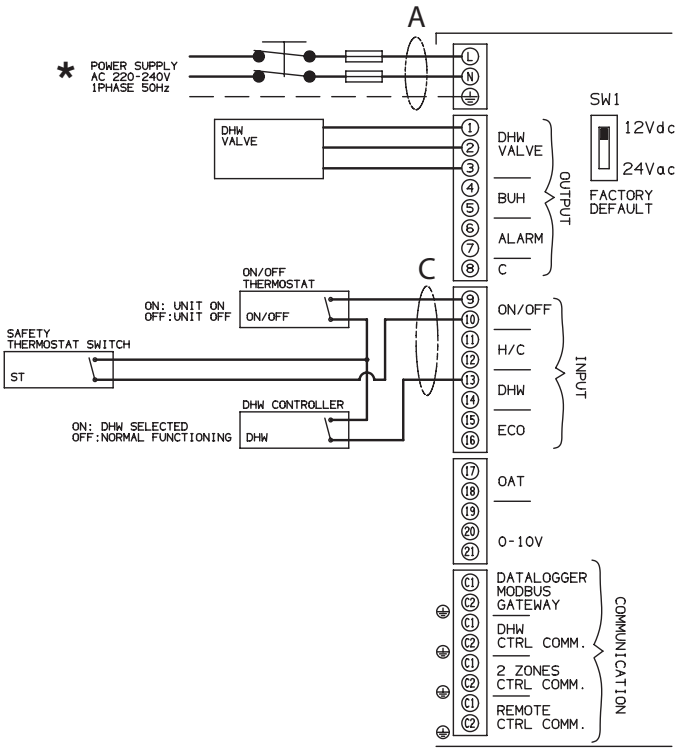
* VOIR DÉTAILS DES CONNEXIONS

FR

FONCTIONNEMENT AVEC THERMOSTAT ON/OFF ET AVEC FONCTION ECO

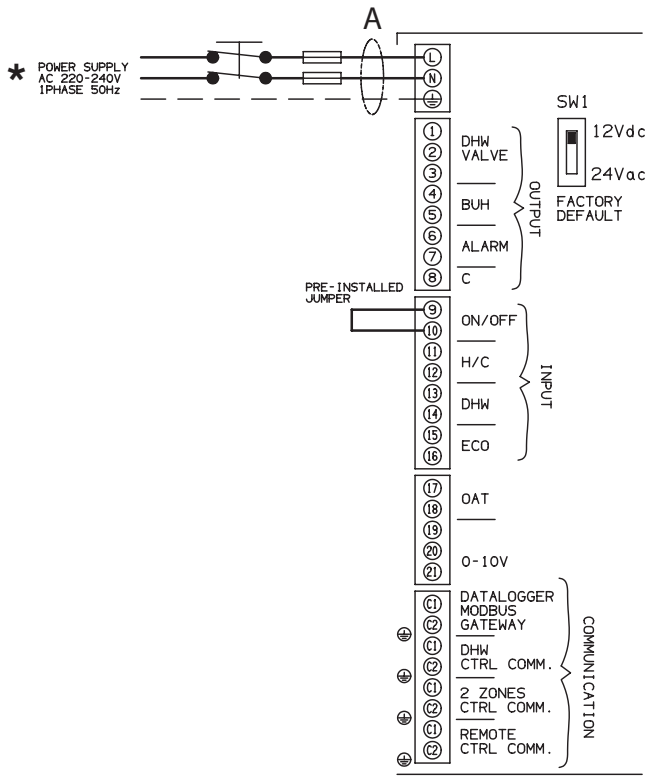


FONCTIONNEMENT AVEC THERMOSTAT ON/OFF , THERMOSTAT POUR ECS ET THERMOSTAT DE SÉCURITÉ

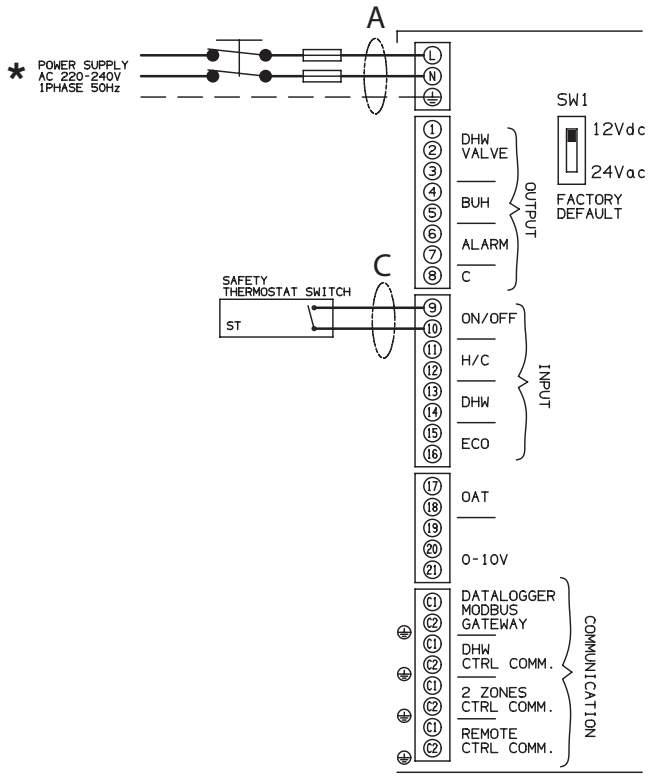


* VOIR DÉTAILS DES CONNEXIONS

FONCTIONNEMENT SANS THERMOSTAT



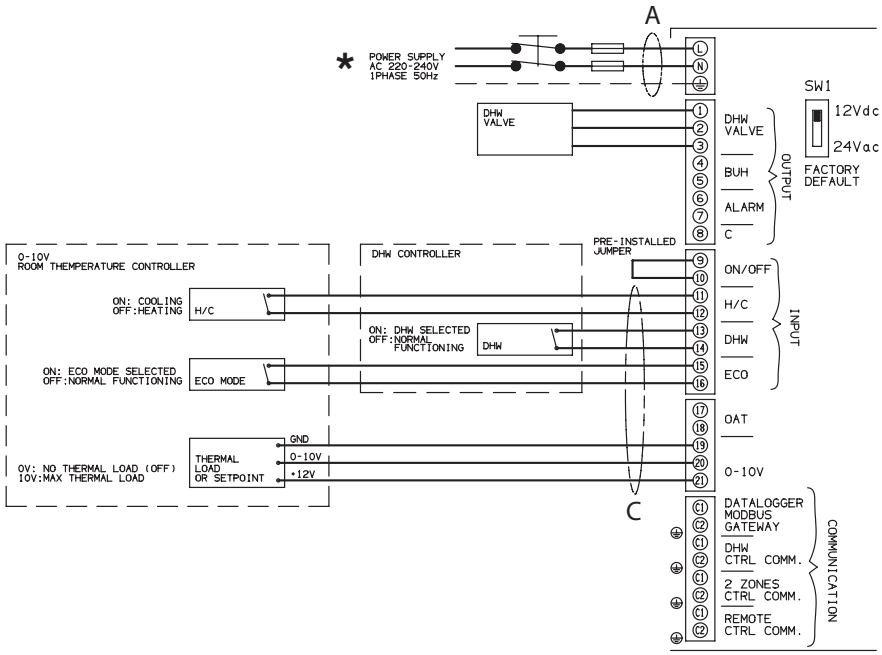
FONCTIONNEMENT SANS THERMOSTAT + INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ



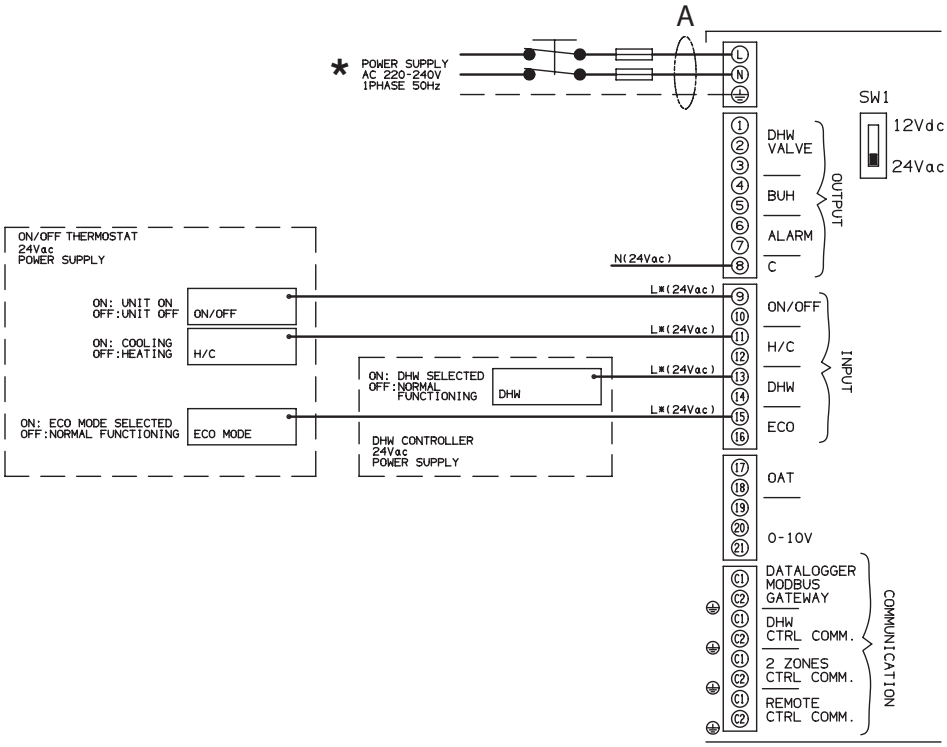
* VOIR DÉTAILS DES CONNEXIONS

FR

FONCTIONNEMENT AVEC RÉGULATEUR DE LA TEMPERATURE AMBIANTE 0 - 10V ET PRODUCTION ECS



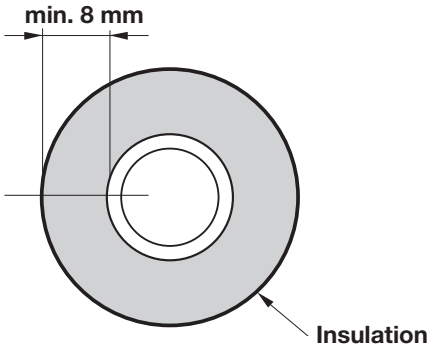
FONCTIONNEMENT AVEC THERMOSTAT 24 Vac ET PRODUCTION ECS



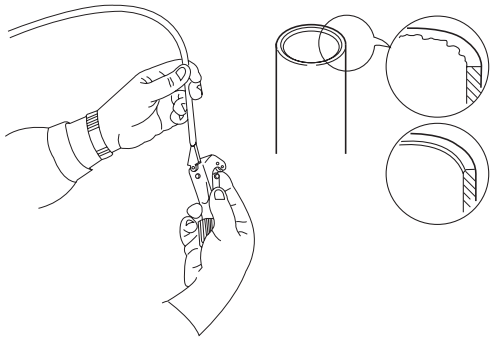
* VOIR DÉTAILS DES CONNEXIONS

5 - INSTALLATION EMIX / EMIX TANK

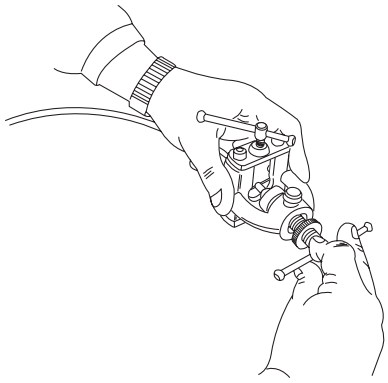
A Utiliser du tube en cuivre isolé. Couper à une longueur de 30-50 cm. en plus de la distance entre les unités.



B Ebavurer les estrémités du tube, en le tenant vers le bas pour éviter l'introduction de saletés à l'intérieur.



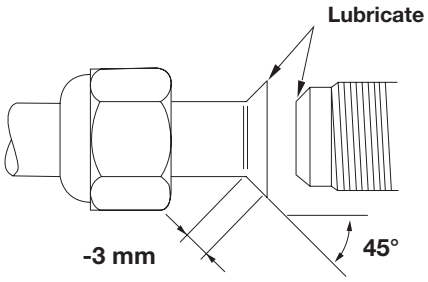
C Evaser les extrémités des tubes.



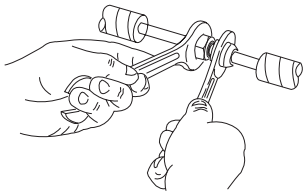
D Un bon évasement doit avoir les caractéristiques suivantes:

- surface intérieure lisse et polie
- bord extérieur uniforme et lisse
- évasement conique ayant une longueur uniforme.

Huiler avec de l'huile frigorifique les surfaces de contact et ensuite visser à la main.

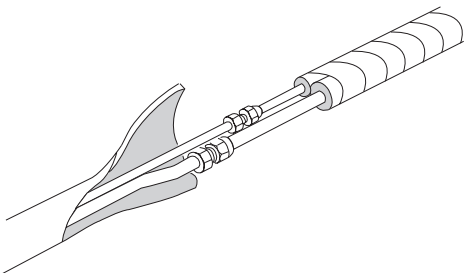


E Serrer les connexions à l'aide d'une clé fixe et d'une clé dynamométrique; respecter les couples de serrage.



DIA. TUBE	COUPLE DE SERRAGE
9,52 mm (3/8")	Approx. 350 – 400 kgcm (30 - 40 Nm)

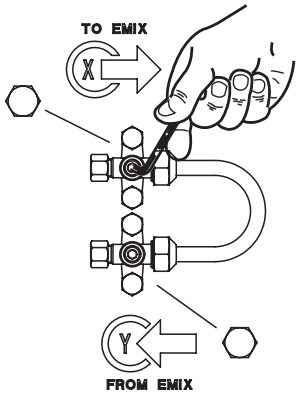
F Isoler soigneusement les tubes en laissant libres les jonctions pour l'essai d'etanchéité.

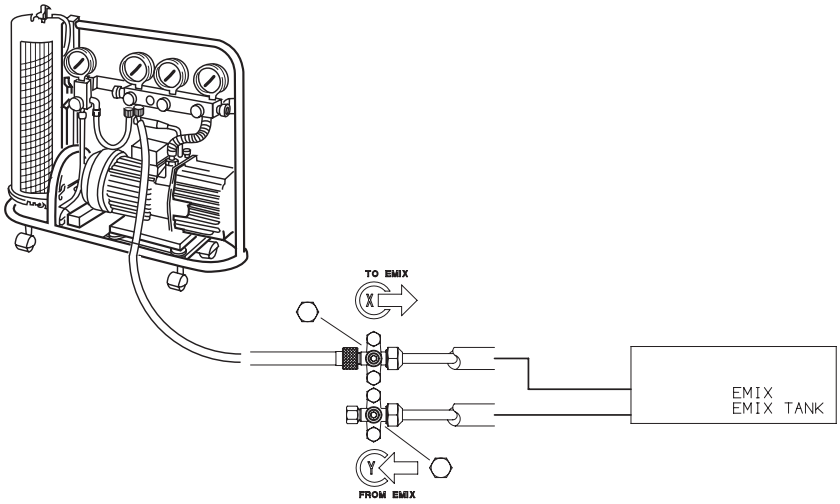


G **Purge de l'air de l'unité Emix/Emix tank et des tubes de liaison**

Fermez les deux vannes , récupérer le gaz contenu dans le bypass avec un récupérateur.
Déconnecter le bypass et connecter l'unité Emix / Emix tank (v. Notice d'installation).
Relier la pompe à vide à l'unité, selon le schéma; l'air ou l'humidité dans le circuit frigorifique provoquent des effets nuisibles au système. Ensuite faire démarrer la pompe à vide pendant le temps conseillé dans le tableau (vide de 10 mm Hg absolus).

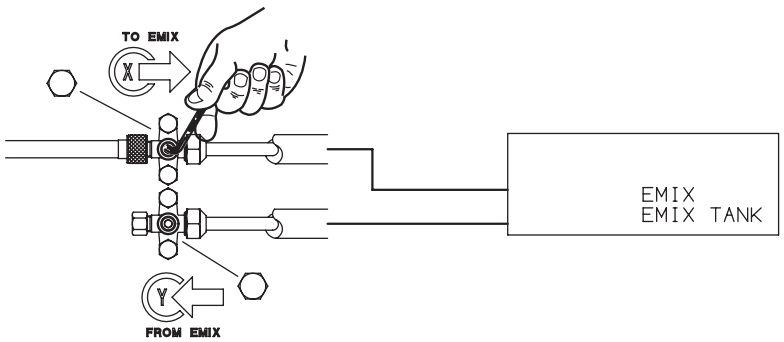
FR



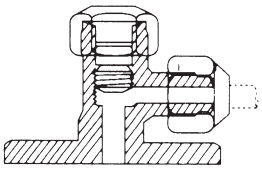
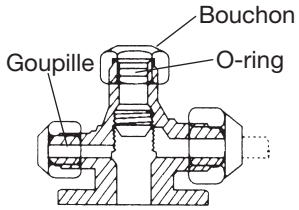
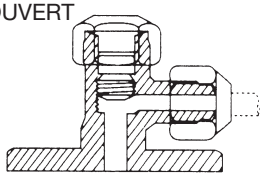
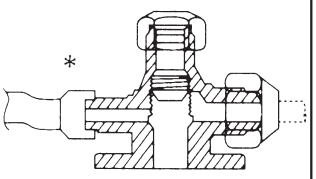
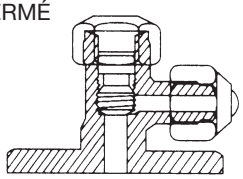
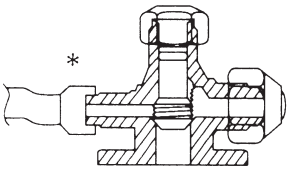


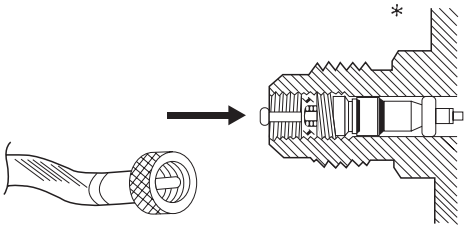
CAPACITÉ DE LA POMPE A VIDE 100 ℓ /h	
Longueur des tubes: moins que 10 m	Longueur des tubes: plus long que 10 m
10 min. ou plus	15 min. ou plus

H Quand la pompe à vide est en fonction, fermer la vanne de «basse pression» du groupe manométrique. Ensuite arrêter la pompe à vide. Avec une clé héxagonale, ouvrir la vanne pendant 10 secondes et ensuite la fermer; vérifier l'étanchéité de tous les joints au moyen de savon liquide.
Ouvrir complètement les vannes de service (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). A ce moment, enlever le flexible de la pompe à vide.

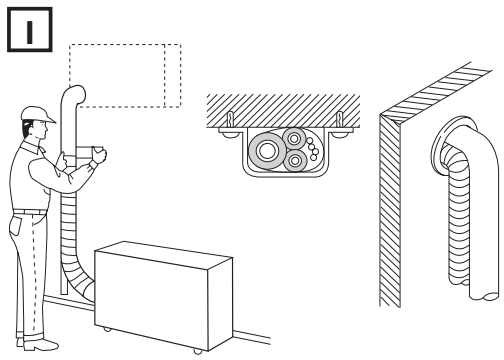


FONCTIONS DE BASE DE VALVES DE SERVICE

Etat	Vanne de service (2-voies)	Vanne de service (3-voies)
Transport, fonctionnement et essai de fonctionnement de l'unité	OUVERT 	
Mesurer la pression et charger en gaz	OUVERT 	
Purge de l'air avec une pompe à vide	FERMÉ 	



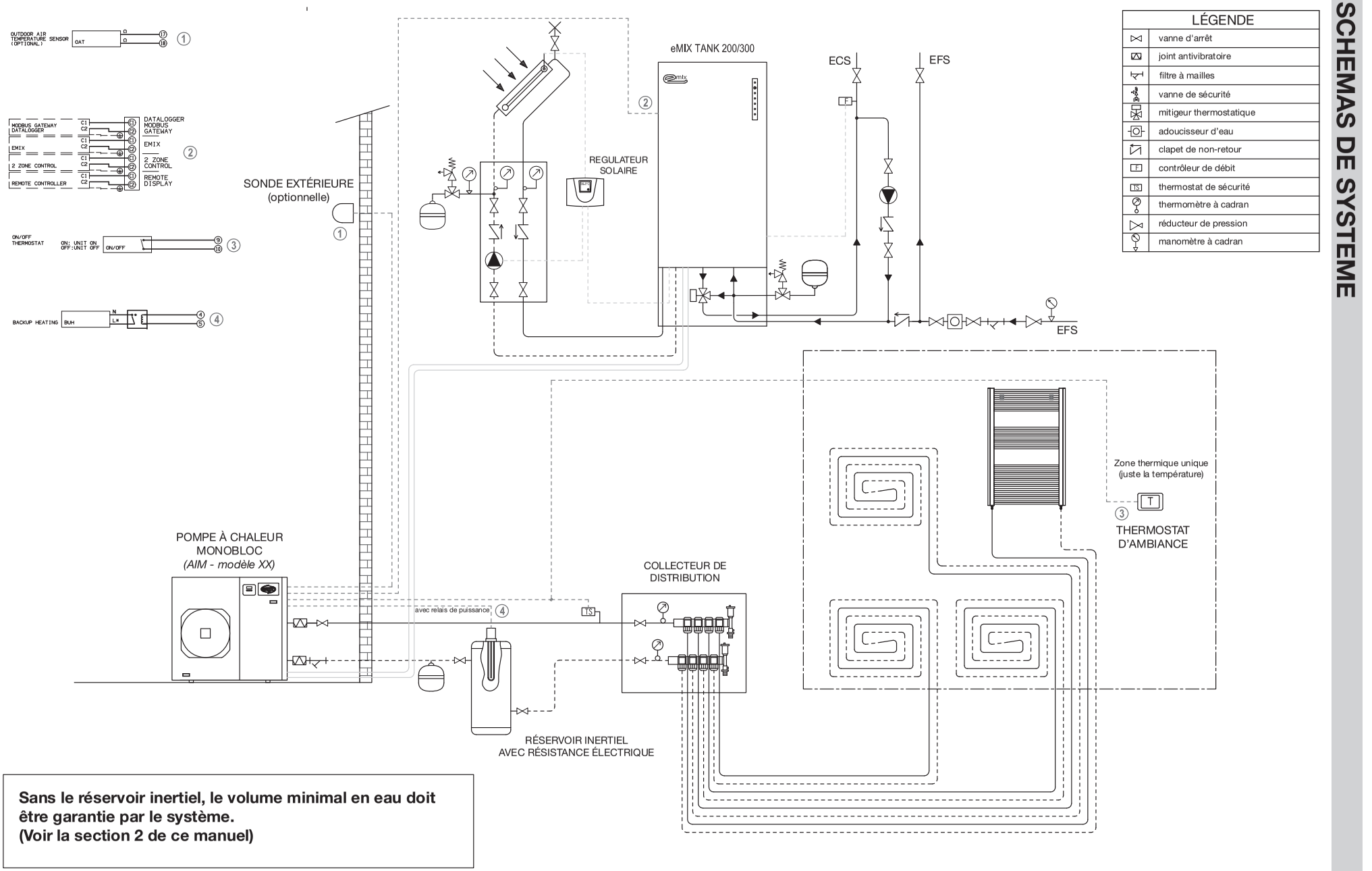
La vanne de service de l'unité extérieure sur laquelle on peut se connecter pour vider le circuit frigorifique, rajouter du réfrigérant et mesurer la pression de fonctionnement, est du type "Schrader". Utilisez un raccord avec poussoir de valve.



Compléter l'isolation des tubes, les protéger avec des rubans, les fixer avec des brides. si nécessaire, boucher le trou de passage dans le mur.

REMARQUE
En cas de déplacement de l'unité ou interventions de réparation au circuit frigorifique, suivez la procédure dans la Notice d'installation de l'unité Emix/Emix tank (DÉCONNECTER ET DÉSINSTALLER EMIX/EMIX TANK).

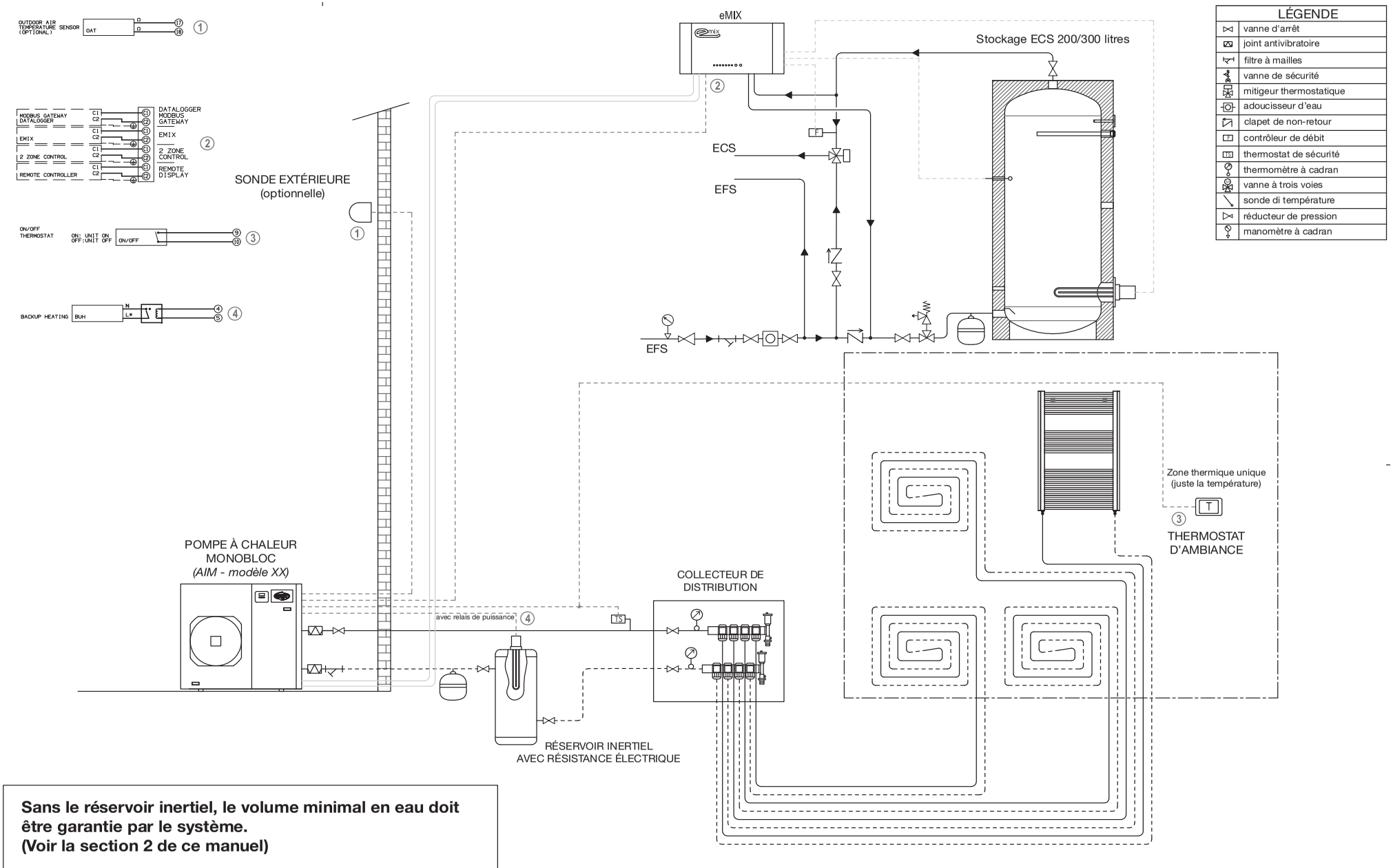
SEULEMENT CHAUFFAGE, ZONE UNIQUE.
PRODUCTION DE ECS AVEC EMIX TANK ET CHAUFFAGE D'APPOINT AVEC SOLAIRE THERMIQUE.



LÉGENDE	
	vanne d'arrêt
	joint antivibratoire
	filtre à mailles
	vanne de sécurité
	mitigeur thermostatique
	adoucisseur d'eau
	clapet de non-retour
F	contrôleur de débit
TS	thermostat de sécurité
	thermomètre à cadran
	réducteur de pression
	manomètre à cadran

Sans le réservoir inertiel, le volume minimal en eau doit être garantie par le système.
(Voir la section 2 de ce manuel)

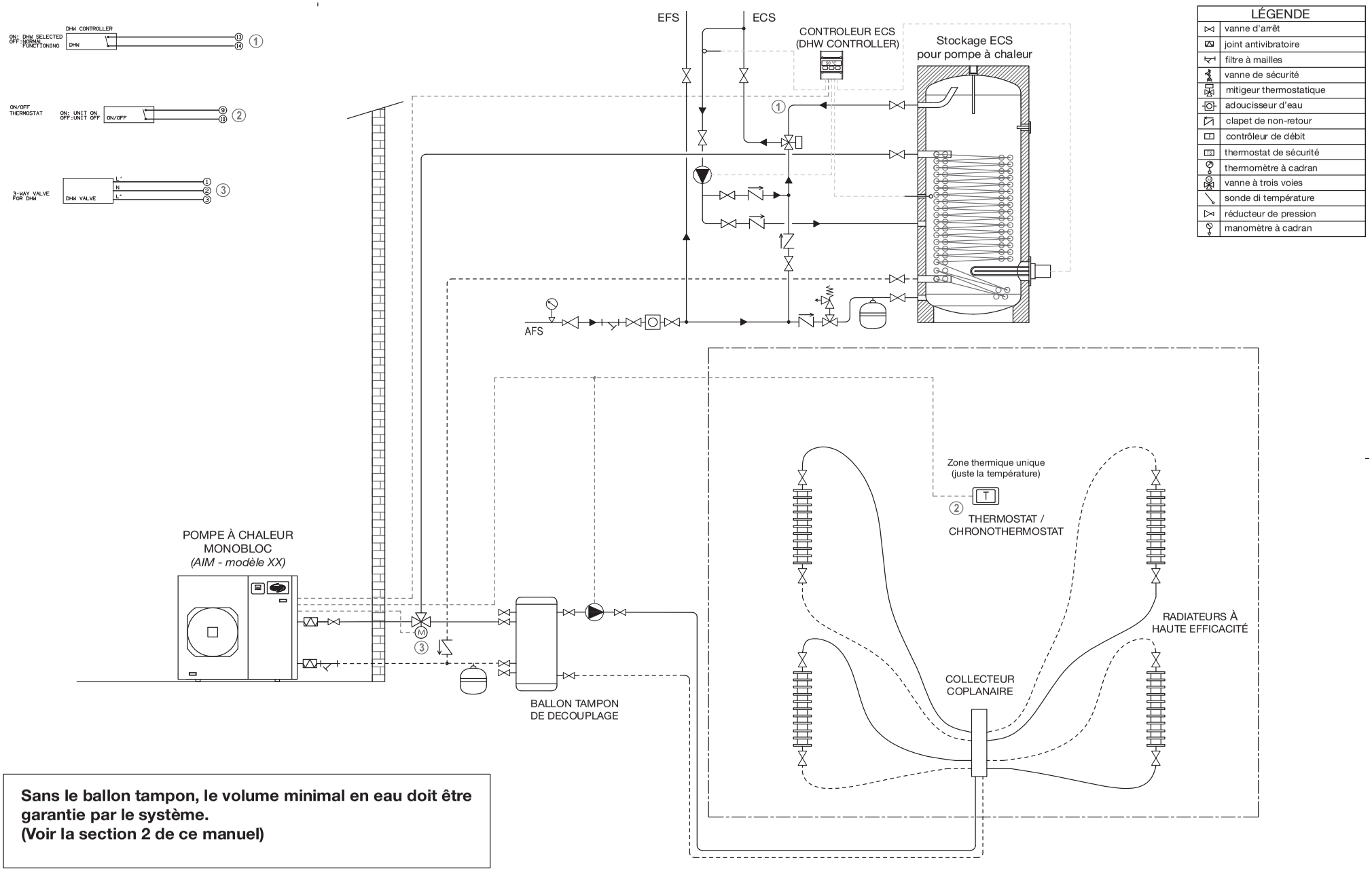
SEULEMENT CHAUFFAGE, ZONE UNIQUE.
PRODUCTION DE ECS AVEC EMIX ET RÉSERVOIR.



LÉGENDE	
	vanne d'arrêt
	joint antivibratoire
	filtre à mailles
	vanne de sécurité
	mitigeur thermostatique
	adoucisseur d'eau
	clapet de non-retour
	contrôleur de débit
	thermostat de sécurité
	thermomètre à cadran
	vanne à trois voies
	sonde di température
	réducteur de pression
	manomètre à cadran

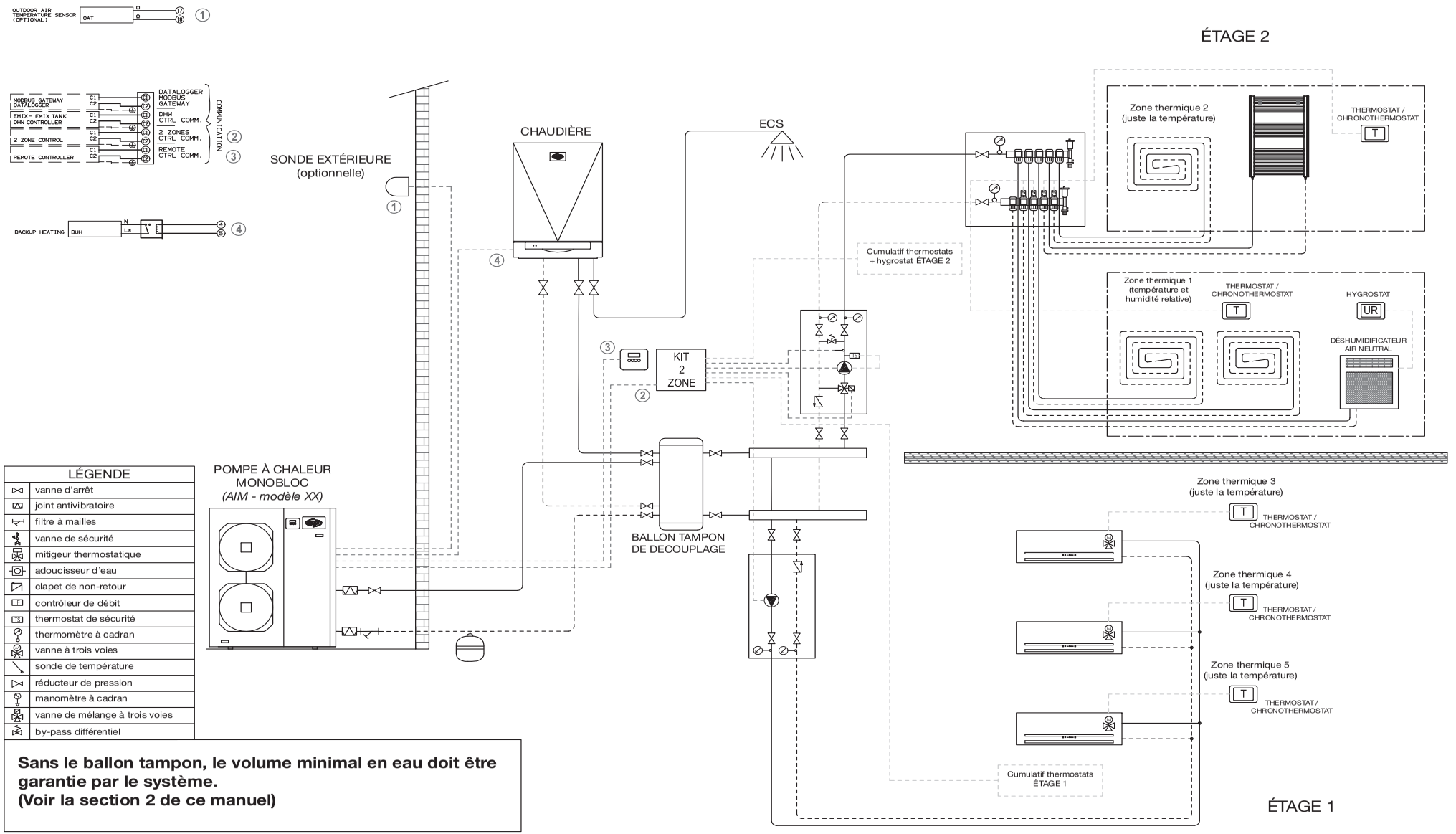
Sans le réservoir inertiel, le volume minimal en eau doit être garantie par le système.
(Voir la section 2 de ce manuel)

SEULEMENT CHAUFFAGE, ZONE UNIQUE.
PRODUCTION DE ECS AVEC “KIT ECS” (DHW KIT).



Sans le ballon tampon, le volume minimal en eau doit être garantie par le système.
(Voir la section 2 de ce manuel)

CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT, MULTI ZONE. UTILISATION DE LA CHAUDIÈRE COMME CHAUFFAGE D'APPOINT. PRODUCTION DE ECS AVEC CHAUDIÈRE.



LÉGENDE	
	vanne d'arrêt
	joint antivibratoire
	filtre à mailles
	vanne de sécurité
	mitigeur thermostatique
	adoucisseur d'eau
	clapet de non-retour
	contrôleur de débit
TS	thermostat de sécurité
	thermomètre à cadran
	vanne à trois voies
	sonde de température
	réducteur de pression
	manomètre à cadran
	vanne de mélange à trois voies
	by-pass différentiel

Sans le ballon tampon, le volume minimal en eau doit être garantie par le système.
(Voir la section 2 de ce manuel)

7 - MISE EN SERVICE

IMPORTANT

Avant toute intervention sur l'installation, s'assurer de sa mise hors tension et de sa consignation.
Toute intervention doit être réalisée par du personnel qualifié et habilité pour ce genre de matériel.

FR

7.1 - VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

7.1.1 - CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Serrage correct des raccords hydrauliques.
- Fonctionnement correct du circuit hydraulique :
  - Purge air des circuits.
  - Positions des vannes.
  - Pression hydraulique (1,5 à 2,0 bar).
- Étanchéité du circuit hydraulique.
- Qualité de l'eau :
  - Pour que la pompe à chaleur fonctionne dans de bonnes conditions et que son rendement soit optimal, il est indispensable de s'assurer de la propreté du circuit d'eau du système. En effet, l'encrassement du circuit d'eau peut dégrader sensiblement les performances de la machine. Le circuit doit donc être nettoyé dès son installation, en neuf comme en rénovation, avec des produits adaptés et conformes aux normes en vigueur.
    Nous préconisons d'utiliser des produits compatibles avec tous les métaux et matériaux de synthèse et agréés par les organismes officiels.
    L'eau doit impérativement respecter les caractéristiques suivantes :
    - pH : 7 à 9.
    - TH : 10 à 20°F.
    - Matière sèche en suspension : < 2 g/l.
    - Granulométrie : < 0,4 mm.
    - Chlorure : 50 mg/l maximum.
    - Conductivité : 150 à 350 µS/cm^2.
    - Fibre : .

    Un désordre subi sur nos matériels consécutif à une mauvaise qualité du fluide de l'installation ne pourra pas être pris sous garantie.

    IMPORTANT :
    En cas d'ajout d'antigel, utiliser du monopropylène glycol. Le taux d'antigel doit être conforme aux recommandation du fournisseur (normalement minimum 20%) pour éviter tout risque de corrosion.

Nota: L'injection d'antigel dans le circuit ne doit pas se faire à l'aspiration du circulateur de la pompe à chaleur et le circulateur ne doit pas servir de mixeur. Ceci afin d'éviter des altérations chimiques du circulateur dues à une concentration d'antigel.

7.1.2 - CIRCUIT FRIGORIFIQUE (EMIX/EMIX TANK)

- Recherchez soigneusement la présence de fuites.

7.1.3 - CIRCUIT ÉLECTRIQUE

- Bonne tenue des fils et câbles électriques sur leurs bornes de raccordement. Des bornes mal serrées peuvent provoquer un échauffement du bornier et des dysfonctionnements.
- Bonne isolation des câbles électriques de toutes tranches de tôles ou parties métalliques pouvant les blesser.
- Séparation entre les câbles de puissance et les câbles basse tension (thermostat, sondes) .
- Raccordement à la terre.

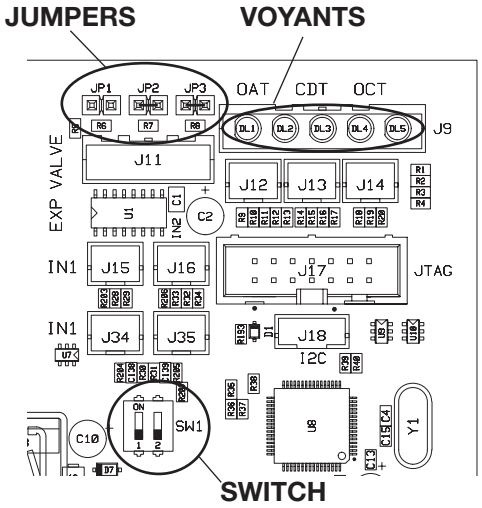
7.1.4 - DIVERS

- Bonne stabilité de l'appareil.
- Absence d'outils et autres objets étrangers dans l'appareil.

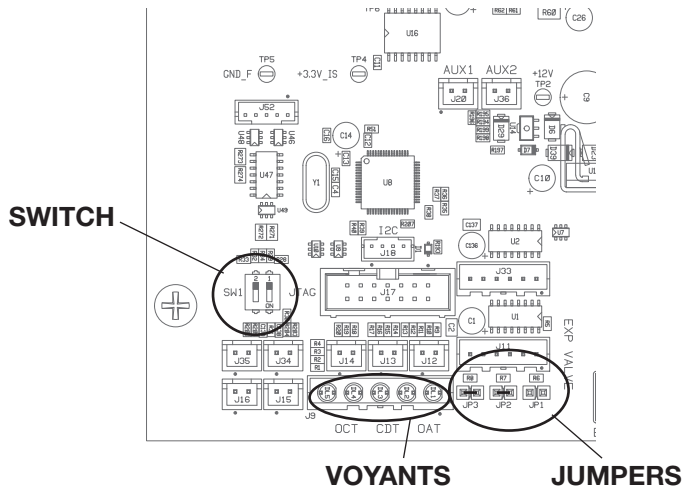
7.2 - CONFIGURATION DES JUMPERS/SWITCH

7.2.1 - CARTE PRINCIPALE

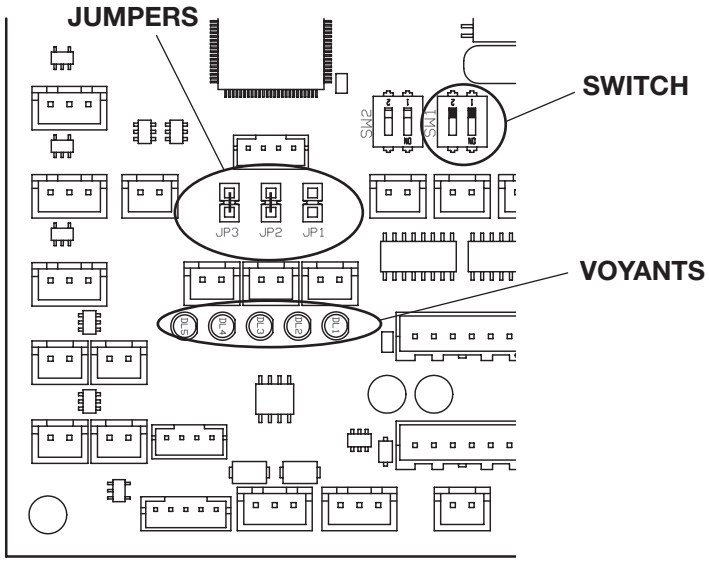
AIM06EMX



AIM08EMX / AIM11EMX



AIM11EMX3PH / AIM14EMX3PH



JUMPERS

JP1
Usage interne. Ne pas changer la configuration d'usine (OUVERT). Si changée, l'unité ne fonctionnera pas correctement.

JP2 - SÉLECTION DU TYPE DE DÉGIVRAGE

FERMÉ: l'appareil sélectionne automatiquement entre dégivrage à cycle inversé et dégivrage à fonctionnement continu (CONFIGURATION D'USINE).
OUVERT: l'unité fonctionne uniquement à cycle inversé de dégivrage.

JP3 - ACTIVATION MODE REFROIDISSEMENT

FERMÉ: l'unité fonctionne en mode de chauffage seulement (CONFIGURATION D'USINE).
OUVERT: l'unité peut fonctionner en mode de chauffage et de refroidissement.

SWITCH

SW1 : Usage interne. Laissez sur OFF/OFF

VOYANTS

DL1 : ALLUMÉ: présence de tension du réseau.
ÉTEINT: absence de tension du réseau ou carte défectueuse.

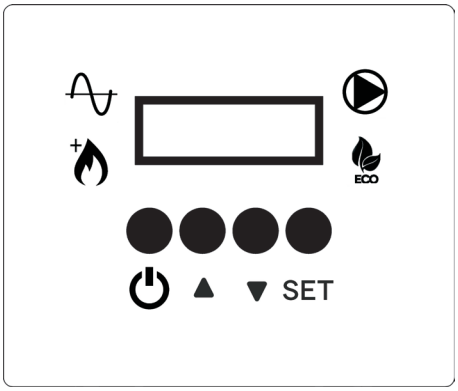
DL2 : ALLUMÉ: unité en fonctionnement.
ÉTEINT: unité en stand-by.

PLUS D'INFORMATION SUR DL1/DL2/DL3/DL4/DL5: voir le tableau de diagnostic

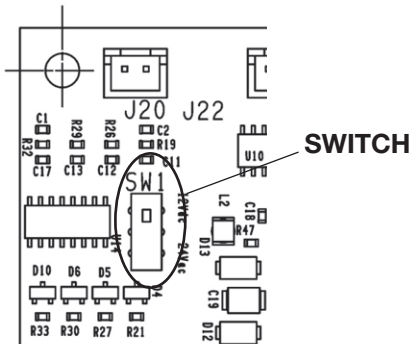
FR

7.2.2 - PANNEAU DE CONTRÔLE/AFFICHAGE PARAMÉTRAGE SYSTÈME

Voir la notice “Panneau de contrôle/affichage” pour le paramétrage du système.



7.2.3 - CARTE ENTREE/SORTIE



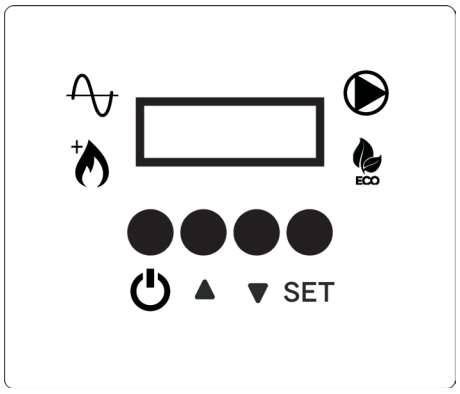
SWITCH

SW1 : PAR DÉFAUT: 12 Vdc.

SÉLECTION DU TYPE DE THERMOSTAT:

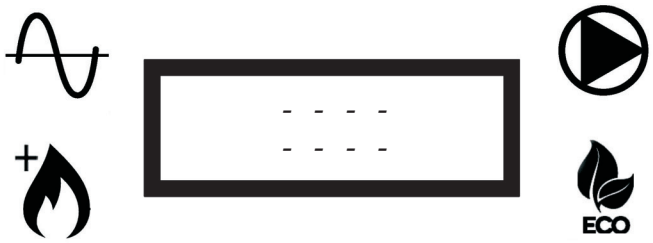
12 Vdc: Contacts secs
24 Vac: Contacts 24 Vac

7.3 - VÉRIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES CIRCUIT HYDRAULIQUE (PAR LE PANNEAU DE COMMANDE)



7.3.1 - MISE EN MARCHE FORCÉE DE LA POMPE DE CIRCULATION

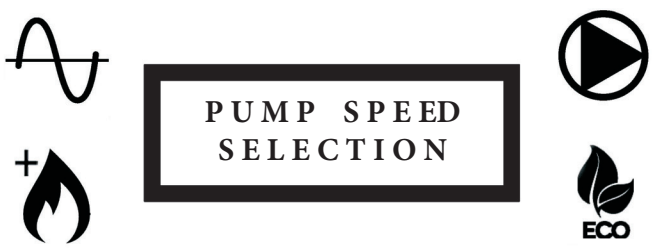
Pour effectuer les derniers tests du circuit hydraulique, démarrer la pompe de circulation (marche forcée) comme suit (système sous tension):



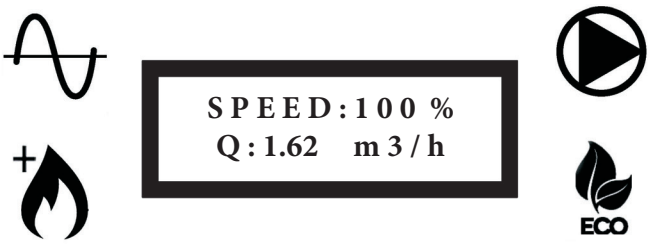
- Allumez l'affichage en maintenant enfoncée la touche **ON/OFF** ⏻ pendant 3 secondes:

- Appuyez une fois sur la touche **SET** pour accéder au menu (premier niveau):

- Appuyez sur la touche ▼ jusqu'à ce que le menu de réglage de la vitesse de la pompe s'affiche:



- Appuyez une fois sur la touche **SET** pour accéder au menu de réglage de la vitesse de la pompe:



La vitesse de la pompe est réglée à 100% par défaut.

Attendez que la pompe démarre et que la relecture du débit dans la deuxième ligne de l'écran soit stable.

7.3.2 - CONTRÔLES

Lorsque la pompe fonctionne, effectuez les contrôles suivants:

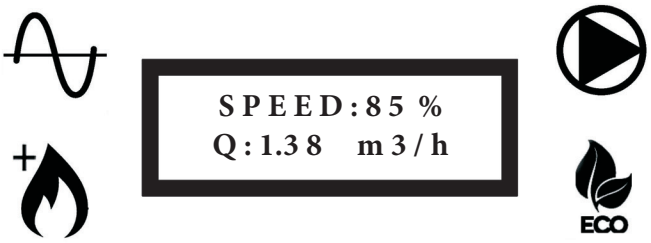
- Purge du circuit hydraulique
- Pression hydraulique entre 1,5 et 2,0 bar
- Débit d'eau du circuit hydraulique (voir ci-dessous)

7.3.3 - PROCÉDURE D'AJUSTEMENT DU DEBIT D'EAU

La pompe à chaleur est équipé d'une pompe à vitesse variable réglable par un système de commande.

Dans le menu précédent (réglage de la vitesse de la pompe), vous pouvez régler la vitesse de la pompe en fonctionnement normal et relire le débit d'eau à la vitesse réglée.

Pour changer la vitesse de la pompe, appuyez sur les touches ▲ ou ▼ jusqu'à ce que le débit souhaité s'affiche. Après chaque changement, attendez quelques secondes jusqu'à ce que la valeur du débit soit stable.



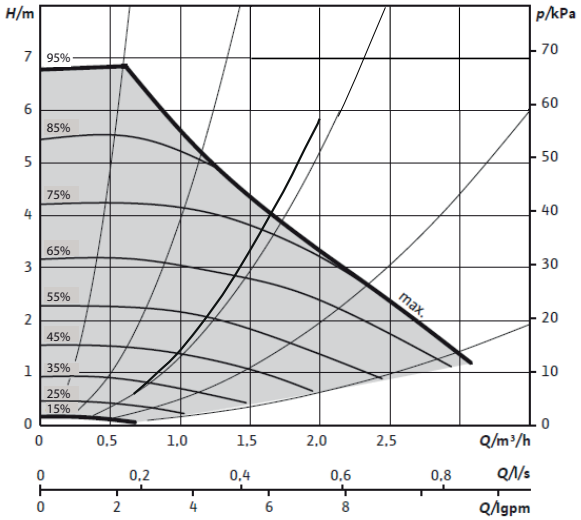
- Changez la vitesse de la pompe pour obtenir, selon l'application, le débit d'eau nominal selon le tableau suivant:

Application	T sortie d'eau	DEBIT D'EAU			
		AIM06	AIM08	AIM11	AIM14
Plancher chauffant	35°C	1.00 m^3/h	1.39 m^3/h	1.75 m^3/h	2.34 m^3/h
Ventilo-convecteurs	45°C	0.76 m^3/h	1.31 m^3/h	1.75 m^3/h	2.34 m^3/h
Radiateurs basse température	55°C	0.45 m^3/h	0.64 m^3/h	0.80 m^3/h	1.10 m^3/h

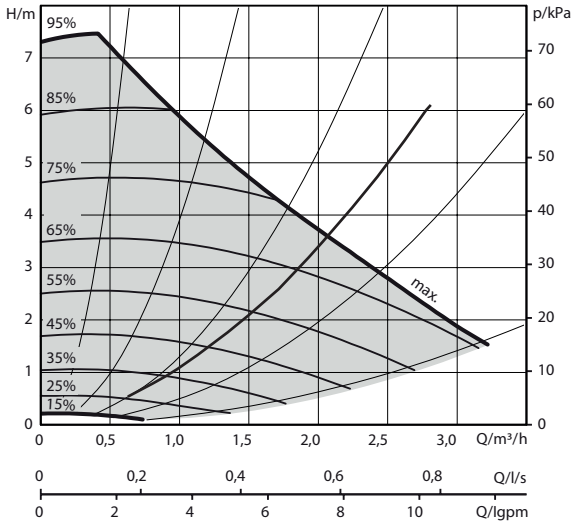
7.3.4 - VÉRIFICATION DES PERTES DE CHARGE

Lorsque la pompe fonctionne à la vitesse définie, comparez le débit avec les courbes suivantes pour déterminer les pertes de charge du système et comparez-les avec les calculs effectués pendant la phase d'installation du système.

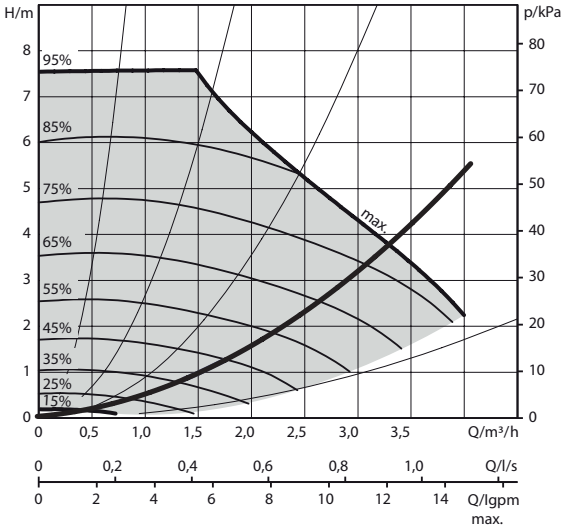
AIM06



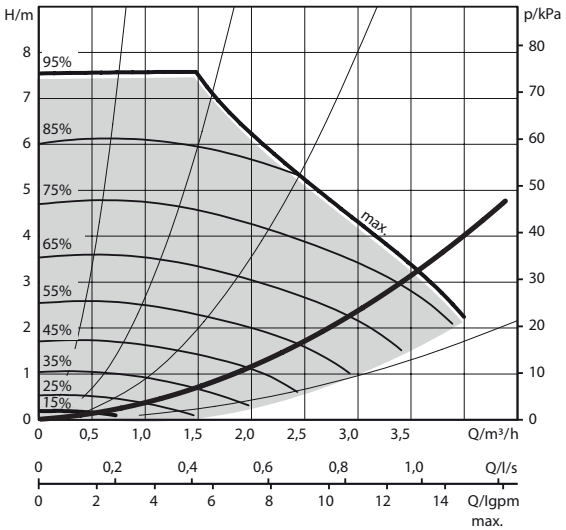
AIM08



AIM11

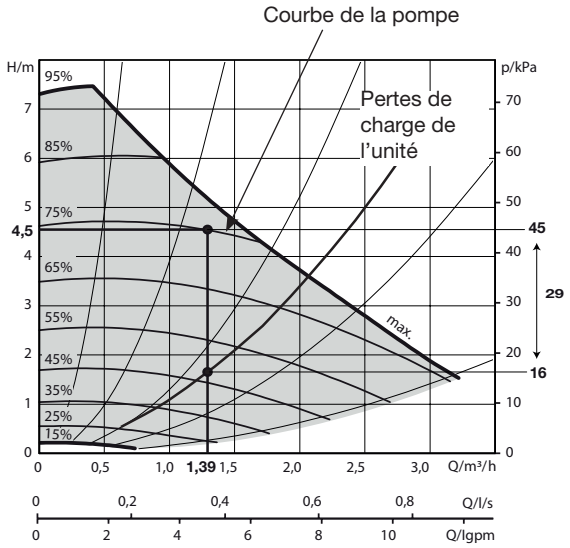


AIM14



Exemple de calcul pour système à plancher avec AIM08:

- Réglez la vitesse de la pompe pour lire un débit de 1,39 m^3/h (voir le tableau à page 29).
- Sur le graphique de AIM08, traversez la ligne verticale correspondant à 1,39 m^3/h avec la courbe de la pompe au pourcentage de la vitesse réglée et la courbe des pertes de charge de l'unité.
- Les pertes de charge du système correspondent aux pertes de charge de la courbe de la pompe moins les pertes de charge de l'unité. Dans notre exemple, les pertes de charge sont de 45-16 = 29 kPa.



- Une fois que les contrôles sont terminés, appuyez sur la touche ⏻ jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal.

7.4 - MISE EN SERVICE

- Mettre l'installation sous tension cinq heures avant le démarrage afin d'assurer le préchauffage carter du compresseur.
- Le système ne peut être démarré que par des centres de service autorisés.
- Remplissez le formulaire demande de démarrage attaché.

FR

8 - INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

IMPORTANT

- **Avant toute intervention sur l'installation, s'assurer de la mise hors tension et de la consignation de l'ensemble des alimentations.**
- **Vérifier également la décharge des condensateurs.**
- **Toute intervention doit être réalisée par du personnel qualifié et habilité pour ce genre de matériel.**
- **Avant toute intervention sur le circuit frigorifique, il est impératif d'arrêter l'appareil et d'attendre quelques minutes avant la pose de capteurs de température ou de pressions, certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100°C et des pressions élevées pouvant entraîner de graves brûlures.**

8.1 - ENTRETIEN GÉNÉRAL

Tout matériel doit être entretenu pour conserver ses performances dans le temps. Un défaut d'entretien peut avoir pour effet d'annuler la garantie sur le produit. Les opérations consistent entre autres et suivant les produits, au nettoyage des filtres (air, eau), des échangeurs intérieur et extérieur, des carrosseries, au nettoyage et à la protection des bacs de condensats. Le traitement des odeurs et la désinfection des surfaces et volumes de pièces, concourent également à la salubrité de l'air respiré par les utilisateurs.

- **Effectuer les opérations suivantes au moins une fois par an** (la périodicité dépend des conditions d'installation et d'utilisation) :
  - Contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique.
  - Vérification qu'il n'y a pas de traces de corrosion ou de taches d'huile autour des composants frigorifiques.
  - Contrôle de la composition et de l'état du fluide caloporteur et vérification qu'il ne contient pas de traces de fluide frigorigène.
  - Nettoyage des échangeurs.
  - Contrôle des pièces d'usure.
  - Contrôle des consignes et points de fonctionnement.
  - Contrôle des sécurités.
  - Dépoussiérage du coffret électrique.
  - Vérification de la bonne tenue des raccordements électriques.
  - Vérification du raccordement des masses à la terre.
  - Vérification du circuit hydraulique (nettoyage du filtre, qualité de l'eau, purge, débit, pression, etc…).

8.2 - RECOMMANDATIONS EN CAS DE DÉPANNAGE

- Toute intervention sur le circuit frigorifique devra se faire suivant les règles de l'art et de sécurité en vigueur dans la profession : récupération du fluide frigorigène, brasage sous azote, etc…
- Toute intervention de brasage devra être réalisée par personnel qualifié.
- Cet appareil possède des équipements sous pression, dont les tuyauteries frigorifiques.
  N'utiliser que des pièces d'origine figurant sur la liste des pièces détachées pour le remplacement d'un composant frigorifique défectueux.
- Détection de fuites, cas de test sous pression :
  - Ne jamais utiliser d'oxygène ou d'air sec, risques d'incendie ou d'explosion.
  - Utiliser de l'azote déshydratée ou un mélange d'azote et de réfrigérant indiqué sur la plaque signalétique.
  - Dans le cas d'un appareil équipé de manomètres, la pression de test ne doit pas dépasser la pression maximum admissible par les manomètres.
- Tout remplacement par une pièce autre que celle d'origine, toutes modifications du circuit frigorifique, tout remplacement du fluide frigorigène par un fluide différent de celui indiqué sur la plaque signalétique, toute utilisation de l'appareil en dehors des limites d'applications figurant dans la documentation, entraîneraient l'annulation du marquage CE conformité à la PED (le cas échéant) qui deviendrait sous la responsabilité de la personne ayant procédé à ces modifications la perte de la garantie.
- Les informations techniques relatives aux exigences de sécurités des différentes directives appliquées, sont indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil et sont reportées sur la 1ère page de cette notice.

9 - SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

Symboles des composants

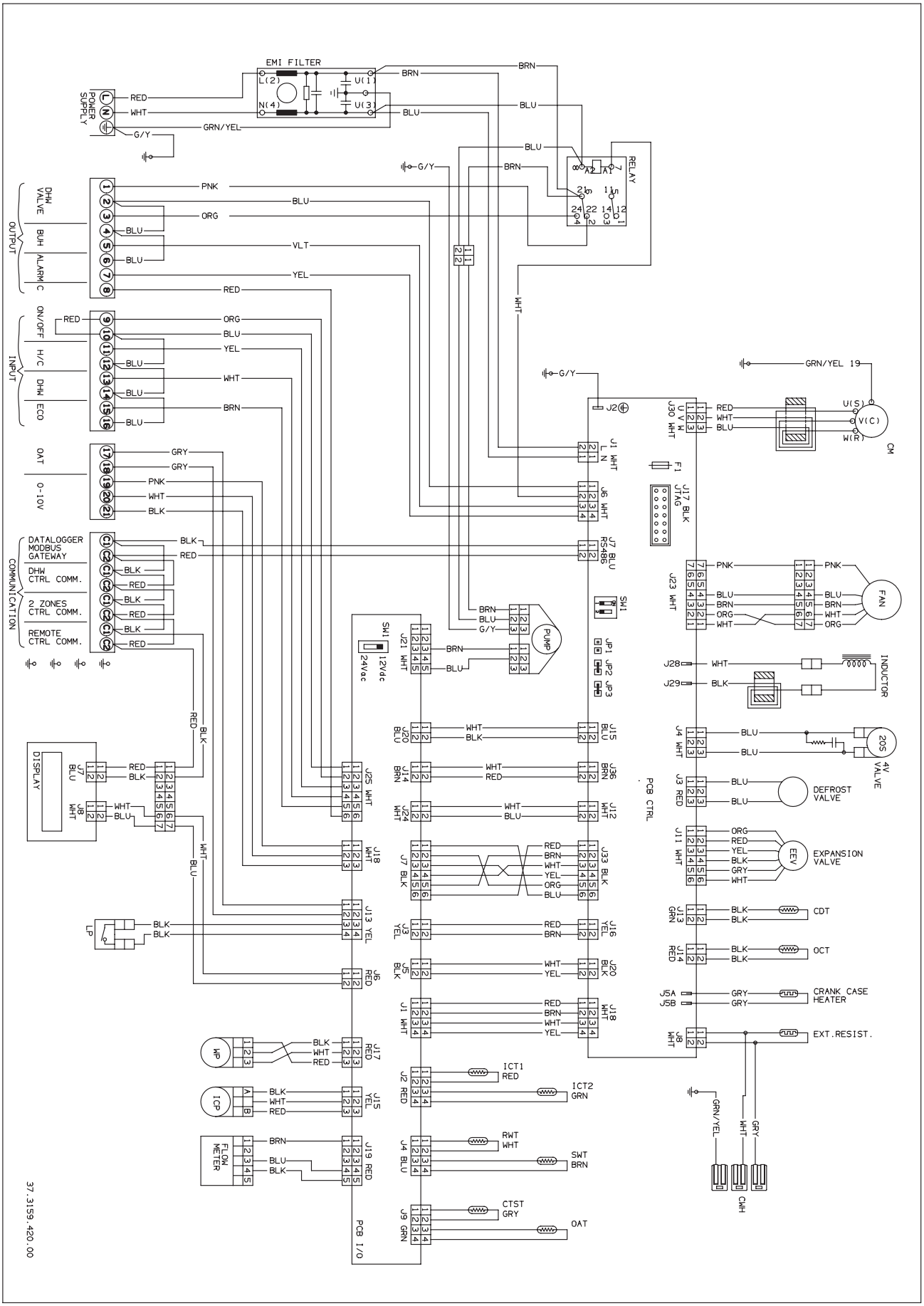
CM	Compresseur
CWH	Résistance eau de condensation
WP	Capteur de pression d'eau
ICP	Capteur de pression de gaz
LP	Interrupteur basse pression
RWT	Sonde température eau de retour
SWT	Sonde température eau d'alimentation
OAT	Sonde température air extérieur
ICT1	Sonde sortie (CHAUD) / entrée (FROID) echangeur à plaque
ICT2	Sonde entrée (CHAUD) / sortie (FROID) echangeur à plaque
OCT	Sonde température batterie extérieure
CDT	Sonde température décharge compresseur
CTST	Sonde température tête du compresseur
ICP	Sonde pression de condensation (CHAUD) / evaporation (FROID)
DHW	Eau chaude sanitaire

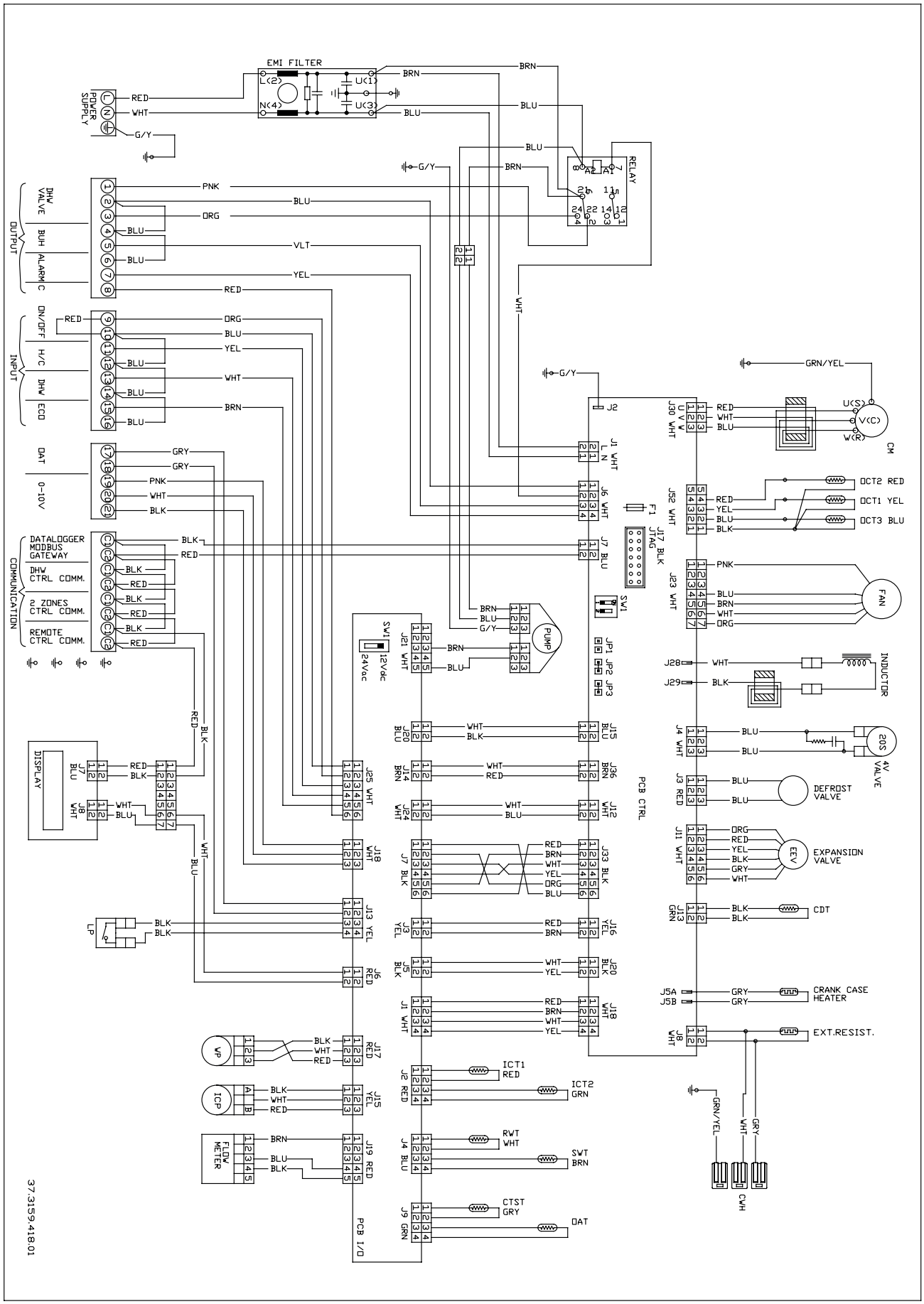
Couleurs des fils

BLK	Noir
BRN	Brun
BLU	Bleu
GRN	Vert
GRY	Gris
ORG	Orange
PNK	Rose
RED	Rouge
VLT	Violet
WHT	Blanc
YEL	Jaune

AIM06EMX

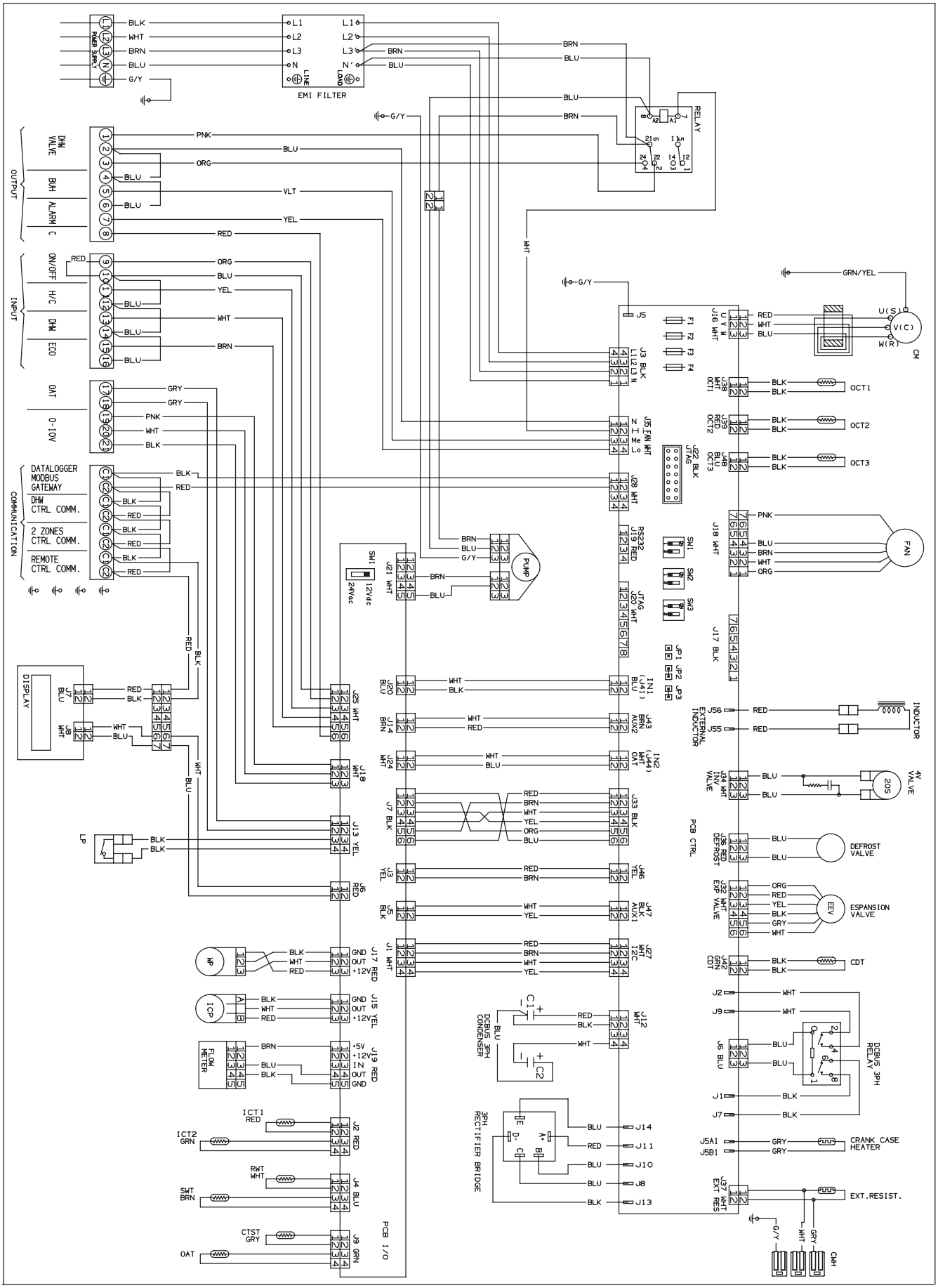
FR


EMI FILTER
POWER SUPPLY
RELAY
OUTPUT
DHW VALVE
BUH
ALARM
C
INPUT
ON/OFF
H/C
DHW
ECO
OAT
0-10V
COMMUNICATION
DATALOGGER MODBUS GATEWAY
DHW CTRL. COMM.
2 ZONES CTRL. COMM.
REMOTE CTRL. COMM.
DISPLAY
LP
WP
ICP
FLOW METER
PUMP
SW1
12Vdc
24Vac
JTAG
RS485
FAN
INDUCTOR
4V VALVE
DEFROST VALVE
EEV
EXPANSION VALVE
CDT
OCT
CRANK CASE HEATER
EXT.RESIST.
ICT1
ICT2
RWT
SWT
CTST
OAT
CM
CWH
PCB CTRL
PCB I/O
37.3159.420.00


EMI FILTER
POWER SUPPLY
RELAY
OUTPUT
DHW VALVE
BUH
ALARM
INPUT
ON/OFF
H/C
DHW
ECO
OAT
0-10V
COMMUNICATION
DATALOGGER MODBUS GATEWAY
DHW CTRL COMM.
2 ZONES CTRL COMM.
REMOTE CTRL COMM.
DISPLAY
LP
WP
ICP
FLOW METER
PUMP
SW1
12Vdc
24Vac
PCB CTRL
PCB I/O
CM
FAN
INDUCTOR
4V VALVE
DEFROST VALVE
EXPANSION VALVE
CDT
CRANK CASE HEATER
EXT.RESIST.
CWH
OCT2 RED
OCT1 YEL
OCT3 BLU
ICT1 RED
ICT2 GRN
RWT WHT
SWT BRN
CTST GRY
OAT
37.3159.418.01

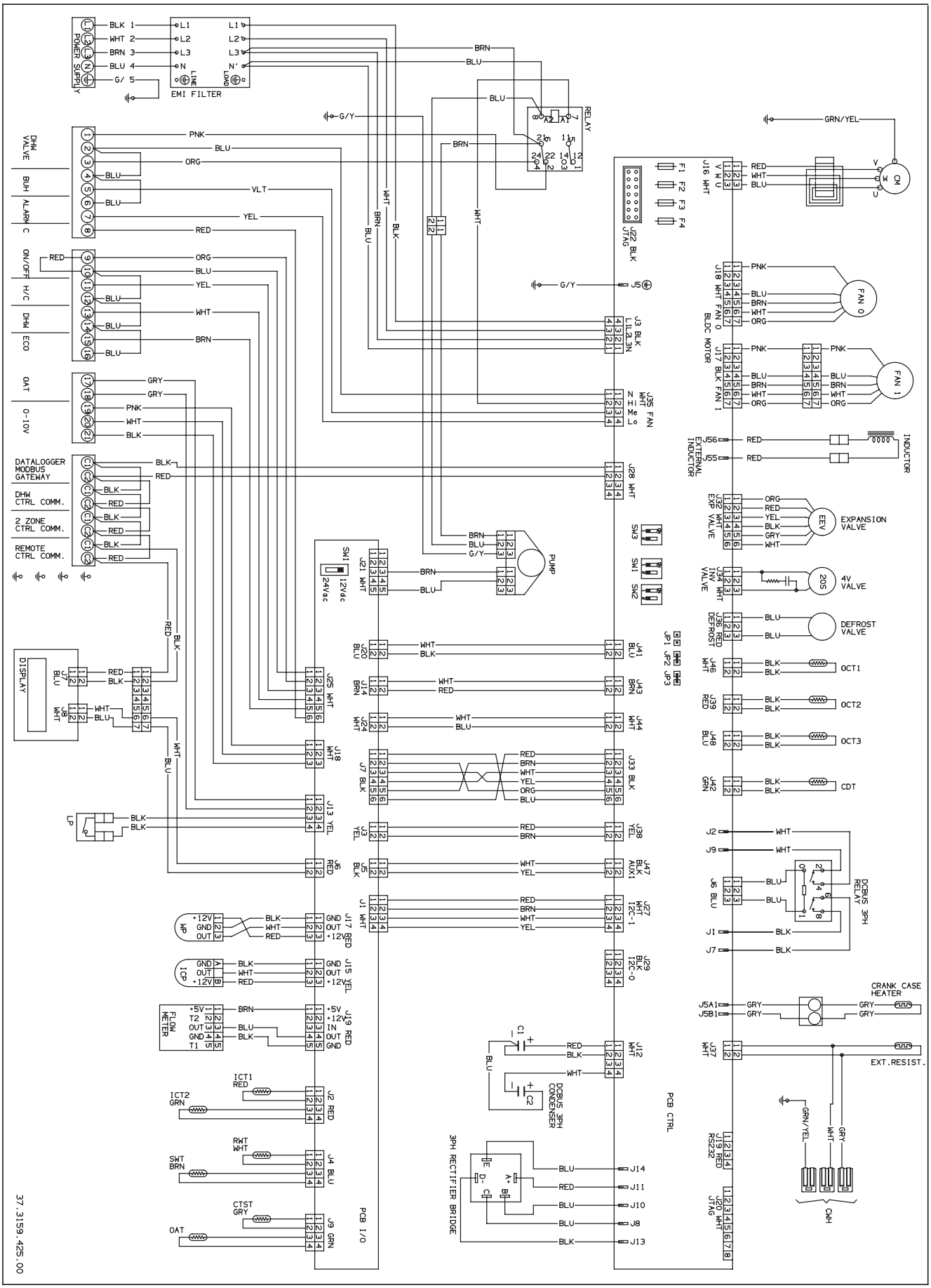
AIM11EMX3PH

FR



AIM14EMX3PH

FR



10 - TABLEAU AUTODIAGNOSTIC

PRUDENCE !

FR

Coupez l'alimentation et attendez jusqu'à ce que toutes les voyants sont éteintes avant de travailler dans la boîte électrique.

X VOYANT ÉTEINT O VOYANT ALLUMÉ ☼ VOYANT CLIGNOTANT

AFFICHAGE		VOYANTS SUR LA CARTE					DESCRIPTION
101	VER. SONDES	☼	☼	☼	☼	X	Erreur pendant l'essai
100	ERREUR INST.	☼	X	☼	X	☼	Erreur de communication avec controleur ECS (DHW controller) ou kit 2 zones regulées
18	DEFAUT ICP	☼	☼	X	X	☼	Capteur de pression frigorifique débranché
17	HAUTE PRESS	X	☼	☼	X	☼	Erreur haute pression
16	BASSE PRESS	☼	X	X	☼	☼	Erreur basse pression
15	DEFAUT CTST	X	☼	X	☼	☼	Sonde CTST endommagée ou débranchée
14	DEFAUT CDT	☼	X	☼	X	X	Sonde CDT endommagée ou débranchée
13	DEAFUT OAT	X	☼	X	☼	X	Sonde OAT endommagée ou débranchée
12	DEFAUT OCT	X	X	☼	X	☼	Sonde OCT endommagée ou débranchée
11	DEFAUT ICT2	X	X	X	☼	X	Sonde ICT2 endommagée ou débranchée
10	DEFAUT ICT1	X	X	☼	X	X	Sonde ICT1 endommagée ou débranchée
9	DEFAUT SWT	X	☼	X	X	X	Sonde SWT endommagée ou débranchée
8	DEFAUT RWT	☼	X	X	X	X	Sonde RWT endommagée ou débranchée
7	PROTECT COMP	X	X	X	☼	☼	Erreur compresseur
6	SURCHAUF PCB	X	X	☼	☼	X	Échauffement limite carte (module compresseur)
5	ERREUR VENT	X	☼	☼	X	X	Erreur moteur ventilateur
4	PROTECT PFC	☼	☼	X	X	X	Protection PFC ou erreur de communic. avec IR
3	ERREUR COMM	X	X	☼	☼	☼	Erreur de de communication avec l'affichage
2	PRESS EAU	X	☼	☼	☼	X	Erreur pression d'eau
1	ABSC DEBIT	☼	☼	☼	X	X	Pas de débit d'eau
CODE D'ERREUR		**DL5**	**DL4**	**DL3**	**DL2**	**DL1**	
		O	**O**	**O**	**O**	**O**	

INFORMATION SUR LA MISE AU REBUT CORRECTE DU PRODUIT SELON LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 2012/19/UE

En fin de vie, cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers.
Il doit être déposé dans les centres de collecte prévus à cet effet ou auprès d'un revendeur qui fournit ce service.
La mise au rebut correcte d'un appareil électrique et des piles permet de préserver l'environnement ainsi que la santé, et permet de récupérer et de recycler les matériaux qui la composent, mais aussi de faire des économies d'énergie et de ressources.
Le symbole de la poubelle barrée apposé sur l'appareil rappelle que cette dernière doit faire l'objet d'une collecte différenciée.
L'élimination non conforme du produit de la part de l'utilisateur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la norme en vigueur.

argoclima s.p.A.

Via Alfeno Varo, 35 - 25020 Alfianello - BS - Italy

Tel. +39 0331 755111 - Fax +39 0331 755501

www.argoclima.com