



**Pompe à chaleur Eau/Eau Haute température
Manuel d'installation et maintenance**

GEOOTHERMIE HAUTE TEMPERATURE Triphasé 17-28kw



AIVIA ENERGY vous remercie d'avoir sélectionné les produits de la gamme GEOTHERMIE Haute Température.

L'installation de la pompe à chaleur EVI doit impérativement être réalisée par un professionnel qualifié.

Avant l'installation de la pompe à chaleur, assurez-vous d'avoir pris connaissance de l'ensemble des caractéristiques produit ci-dessous. Lors de la première mise en service, laisser la pompe à chaleur sous tension durant 12h avant de mettre en route le compresseur.



TABLE DES MATIERES

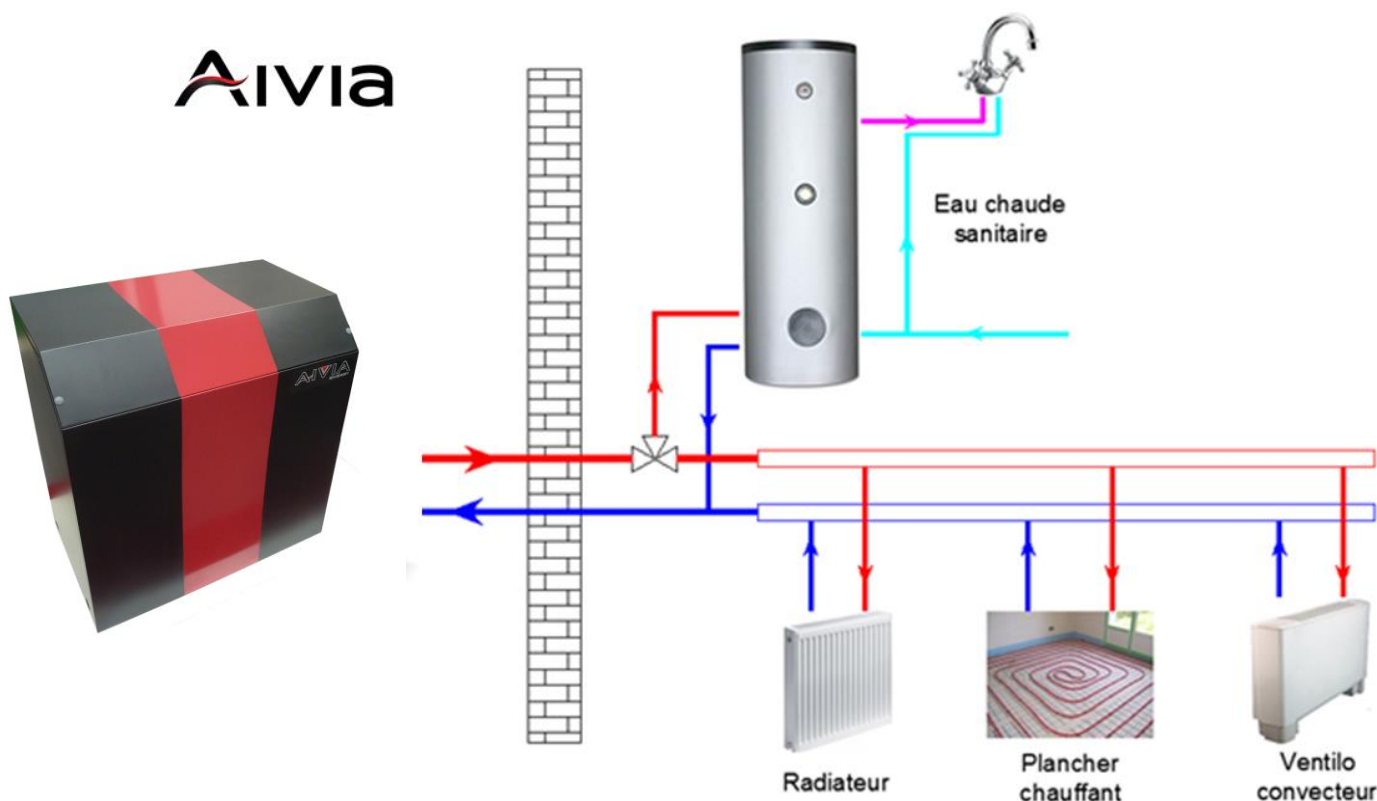
1 Présentation.....	1
2 Caractéristiques générales.....	2
3 Composition.....	3
4 Dimensions.....	7
5 Plages de fonctionnement.....	8
6 Puissances calorifiques.....	10
7 Caractéristiques du circuit hydraulique.....	12
8 Installation.....	15
9 Mise en service.....	19
10 Manipulation et fonctions de la télécommande....	20
11 Maintenance.....	24
12 Dépannage.....	24
13 Schémas électriques.....	26

1. Présentation

Les pompes à chaleur Haute Température E.V.I ont été spécialement développées pour assurer une production d'eau chaude à un niveau de température élevé. Elles peuvent ainsi s'adapter à tous types d'émetteurs (radiateurs, ventilo-convecteurs et plancher chauffant) et peuvent assurer la production de l'eau chaude sanitaire (ECS).

A noter que les performances de la pompe à chaleur sont directement liées à la nature de l'installation, ainsi qu'à l'isolation thermique du logement.

Les pompes à chaleur AIVIA Energy font l'objet d'une démarche qualité stricte afin d'apporter des produits performants et durables. Nous avons sélectionné les plus grandes marques Internationales pour la production de nos générateurs, vous garantissant ainsi le meilleur de la pompe à chaleur.



2. Caractéristiques générales

Modèles			17 kw	28 kw
Puissance en chauffage		kW	17,5	28,9
Consommation électrique		kW	3,50	5,66
COP		W/W	5,0	5,1
Voltage			3N~ 380V 50Hz	
Ampérage			10.5	18.9
Température maximale de sortie d'eau		°C	65	
Compresseur	Type		EVI scroll	
	Quantité		1	
	Quantité d'huile (POE)	L	1,9	4,2
Echangeur (utilisateur)	Type		PHE	PHE
	Débit d'eau	m ³ /h	3,01	4,97
	Perte de pression	kPa	32	45
	Connexion hydraulique		Mâle	
	diamètre entrée	mm	25	32
	diamètre sortie	mm	25	32
Echangeur (boucle extérieure)	Type		PHE	PHE
	Débit d'eau	m ³ /h	2,41	4
	Perte de pression	kPa	18	36
	Connexion hydraulique		Mâle	
	diamètre entrée	mm	25	32
	diamètre sortie	mm	25	32
Pression acoustique 5 m		db(A)	51	55
Gaz Frigorigène			R407C	
Quantité de Gaz Frigorigène R407C		kg	1.8	2.7
Dimensions	Longueur	mm	780	780
	Profondeur	mm	470	470
	Hauteur	mm	800	800
Poids en fonctionnement		kg	110	160

En application du standard EN 14511

Chauffage:

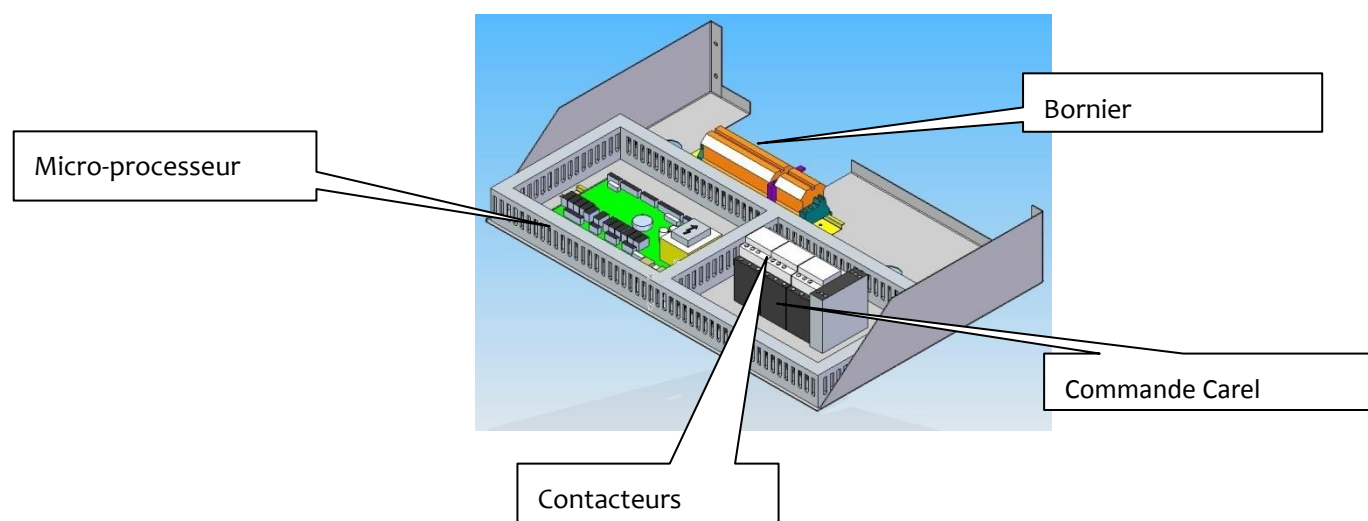
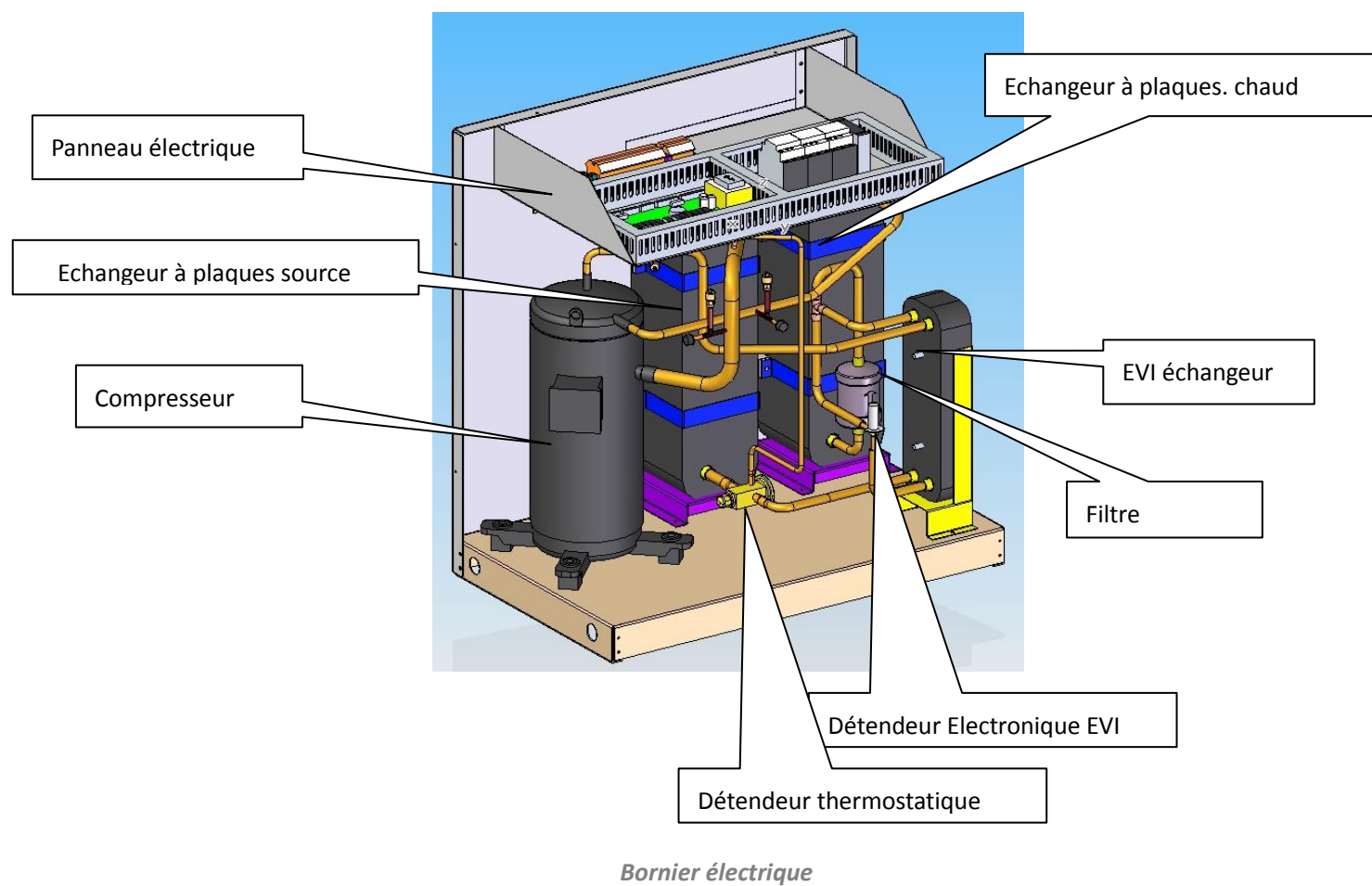
Température de sortie d'eau 35 °C; $\Delta t = 5$ °C

Température de l'évaporateur 10°C

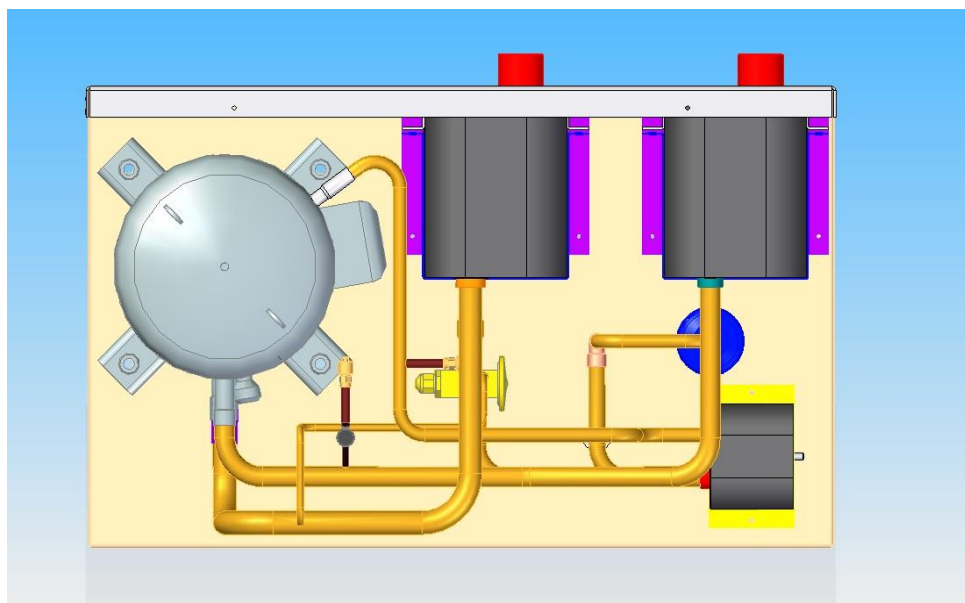
3. Composition

3.1 Générateur

GEOTHERMIE EVI HT 17-26kW



Vue de haut



3.2 Circuit réfrigérant

GEOTHERMIE EVI HT

3.3 Description de la PAC Haute température.

3.3.1 Circuit réfrigérant

Le circuit frigorifique a été conçu pour offrir les meilleures performances sur une vaste plage de température.



Le fluide frigorigène R407C (HFC Hydrofluorocarbure) employé dans le circuit frigorifique ne contient pas de chlore, il n'a donc aucun effet sur la couche d'ozone. C'est un mélange de type azéotrope caractérisé par un glissement de température de 5 à 6°C lors des phases de changement d'états.

Compresseur :

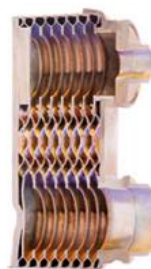


Le Compresseur EVI scroll est capable de fonctionner dans des conditions extérieures extrêmes grâce à la réinjection de vapeur (fonctionnement du compresseur possible pour une plage de températures extérieures comprises de -20°C à +43°C).

La technologie scroll garantit des compresseurs robustes et silencieux



avec peu de pièces mécaniques en mouvement. La technologie EVI scroll optimise les performances de la pompe à chaleur par rapport à un compresseur Scroll standard. La compression est divisée en deux étages, une injection de fluide frigorigène froid à l'étage intermédiaire participe au refroidissement des spirales du compresseur, il permet ainsi d'augmenter le débit masse de fluide frigorigène aspiré et améliore aussi le rendement du compresseur. Cela se



traduit par une augmentation et une stabilité des coefficients de performances «COP», même en basse température (jusqu'à -20°C).

Echangeurs :

Tous nos échangeurs ont une surface d'échange élevée afin de réduire les pincements entre les fluides et d'améliorer ainsi les rendements de l'installation. Ils sont soumis à des tests mécaniques durant les

processus de fabrications. Ce qui nous permet de garantir leur bonne tenue dans le temps.

◆ **Echangeur à plaques :**

Conçu à partir de plaques en acier inoxydable extrêmement compact avec un coefficient de transfert de thermique élevé, ils sont résistants à la chaleur, la pression, aux vibrations, et à la corrosion.

Le faible volume interne de ces échangeurs réduit la masse de fluide frigorigène contenue dans l'installation.

La présence de deux échangeurs à plaques permet de :

- transférer les calories du fluide frigorigène vers l'eau du circuit de chauffage (condenseur),
- d'optimiser les performances de la pompe à chaleur en augmentant le sous refroidissement du liquide en sortie du

condenseur (échangeur EVI).

Détendeurs :

◆ **Détendeur thermostatique :**

Un détendeur simple et fiable, il contrôle le remplissage optimum de l'évaporateur (l'échangeur à air) en fluide frigorigène.



◆ **Détendeur électronique EVI**

Il contrôle le remplissage de l'échangeur EVI en fluide frigorigène. Piloté par un algorithme adapté, il assure une injection de fluide frigorigène à la pression intermédiaire exempte de liquide.



3.3.3 Module électronique

Microprocesseur :



Le Microprocesseur est équipé d'un système de contrôle logique avancé assure la gestion de la pompe à chaleur.

Un ensemble de thermistances contrôle les paramètres de fonctionnement de la machine afin de maintenir des performances optimales.

Il assure la gestion de tous les composants embarqués sur la pompe à chaleur et permet piloter les extensions souhaitées par le client, tels que la gestion de la production d'eau chaude sanitaire, la commande d'un système d'appoint externe, une commande déportée, etc...

Un ensemble d'organes de sécurité associés aux thermistances, protègent le générateur des risques de dysfonctionnement.

Une mémoire interne sauvegarde l'historique des paramètres de fonctionnement de la machine afin de faciliter l'exploitation du générateur.

Le dialogue avec le microprocesseur se fait à par l'intermédiaire d'un pocket ergonomique avec une interface à affichage par cristaux liquides.

Pressostat haute pression :

Le pressostat haute pression permet d'arrêter la pompe à chaleur en cas de pression anormalement élevée sur le circuit frigorifique.

Pressostat basse pression :

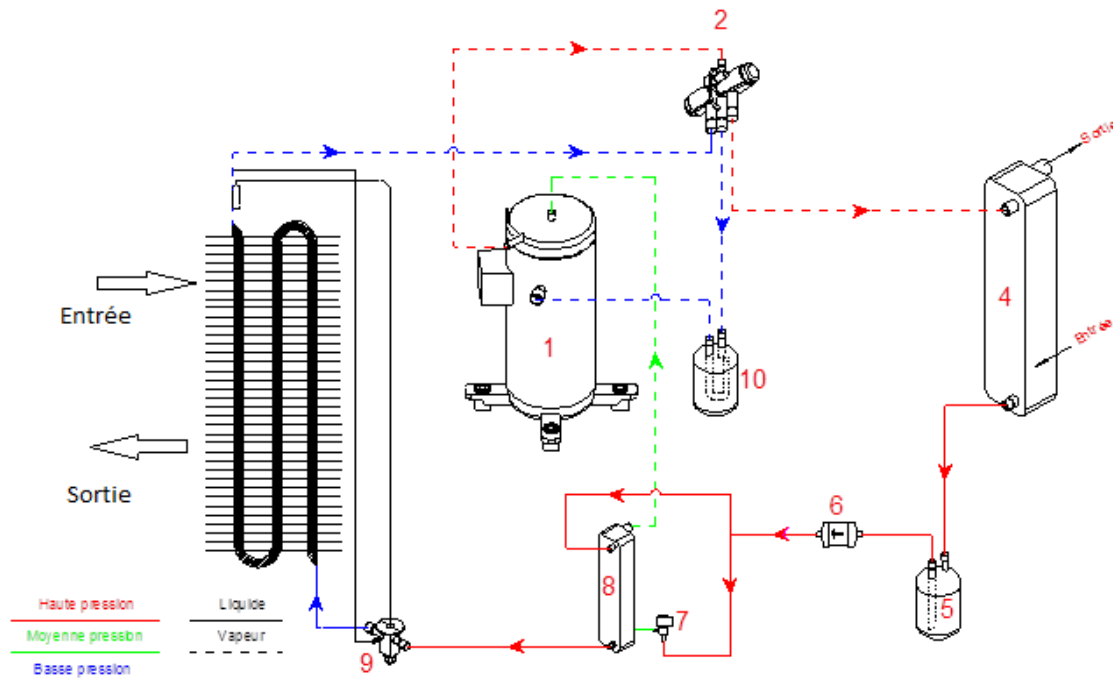
Le pressostat basse pression intervient en cas de pression anormalement basse sur le circuit frigorifique, il arrête le compresseur afin d'éviter toute surchauffe.

Rotophase

Le compresseur scroll est prévu pour tourner dans un sens de rotation. Le rotophase s'assure que le champ magnétique tournant entre phase est adapté au compresseur. Le cas échéant il interdit

le démarrage du compresseur en cas de mauvais raccordement.

3.3.4 Schéma de principe du circuit frigorifique



1: Compresseur E.V.I

2: Vanne 4 voies

3: Echangeur à air

4: Condenseur à eau

5: Réservoir de liquide

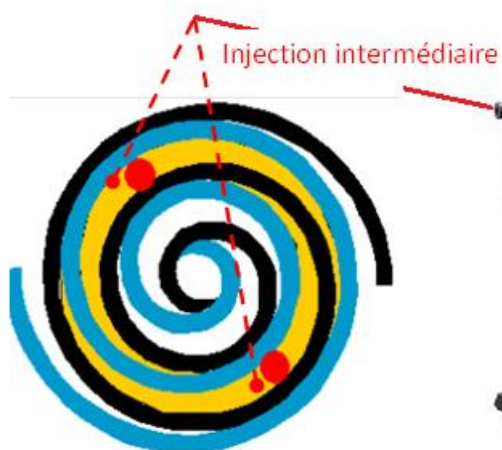
6: Filtre déshydrateur

7: Détendeur électronique E.V.I

8: Echangeur sous refroidisseur E.V.I

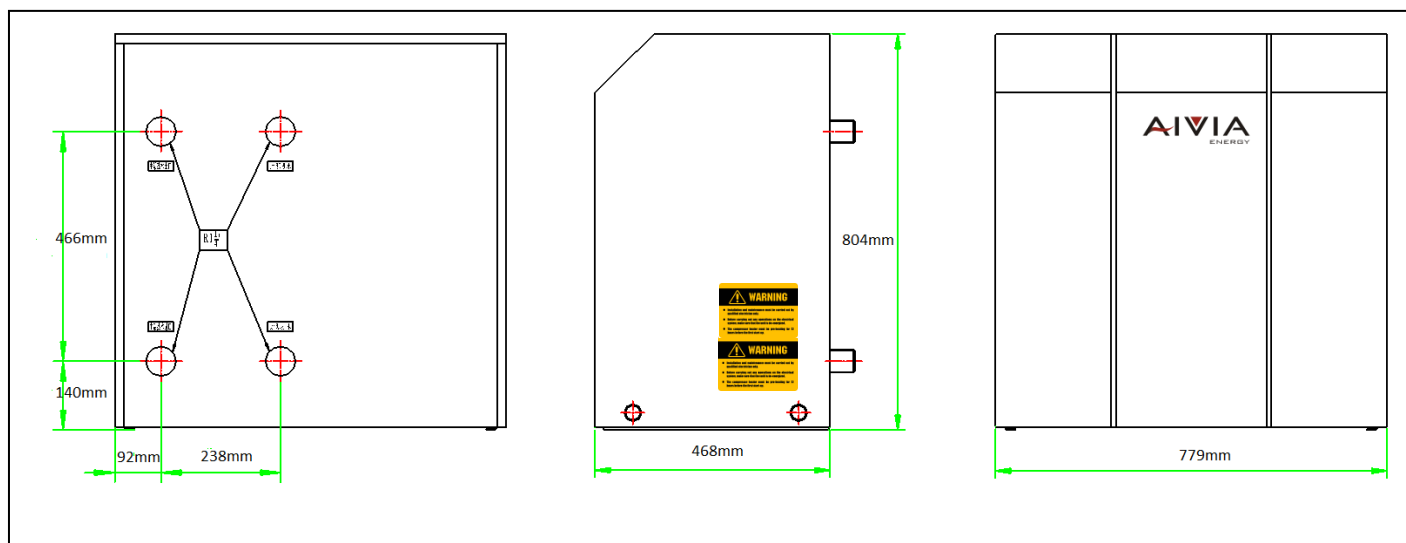
9: Détendeur thermostatique

10: Bouteille anti-coup de liquide



4. DIMENSIONS

GEOTHERMIE EVI 17/26Kw



5. Plage de fonctionnement.

5.1 Températures

Température minimale d'arrivée d'eau dans l'échangeur en mode chauffage: +5 ° C.

Température maximale de l'eau en sortie de la pompe à chaleur: +65 ° C.

Débits d'eau recommandés lorsque la température de l'eau en sortie de pompe à chaleur est de 65 ° C.

MODELES	17kw	26kw
Débits recommandés	3 m ³ /h	4.8 m ³ /h

6. Puissances Calorifiques

GEOTHERMIE 17kW

Puissance (kW)		Température de Sortie (°C)					
		15°	25°	35°	45°	55°	65°
Température coté source (°C)	-6,00	14,40	13,79	13,21	12,55	11,90	11,32
	-4,00	15,25	14,60	13,99	13,29	12,60	11,99
	-2,00	16,09	15,42	14,76	14,03	13,30	12,66
	0,00	16,94	16,23	15,54	14,77	14,00	13,32
	10°	21,18	20,28	19,43	18,46	17,50	16,65
	15°	22,97	22,00	21,08	20,03	18,99	18,07
	25°	25,42	24,35	23,33	22,17	21,01	20,01
	30°	27,80	26,63	25,51	24,23	22,97	21,87

GEOTHERMIE 17kW

Consommation Electrique (kW)		Température de Sortie (°C)					
		15°	25°	35°	45°	55°	65°
Température coté source (°C)	-6,00	2,62	3,22	3,86	4,58	5,41	6,28
	-4,00	2,65	3,25	3,90	4,63	5,46	6,35
	-2,00	2,67	3,28	3,94	4,67	5,52	6,41
	0,00	2,70	3,32	3,98	4,72	5,57	6,47
	10°	2,85	3,50	4,20	4,98	5,88	6,83
	15°	2,99	3,68	4,41	5,23	6,17	7,17
	25°	3,14	3,86	4,63	5,49	6,48	7,53
	35°	3,30	4,05	4,86	5,76	6,81	7,91

GEOOTHERMIE 26kw

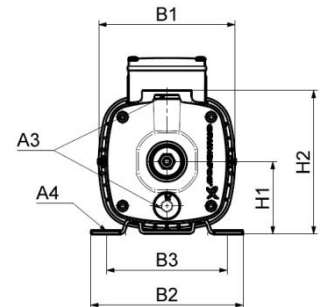
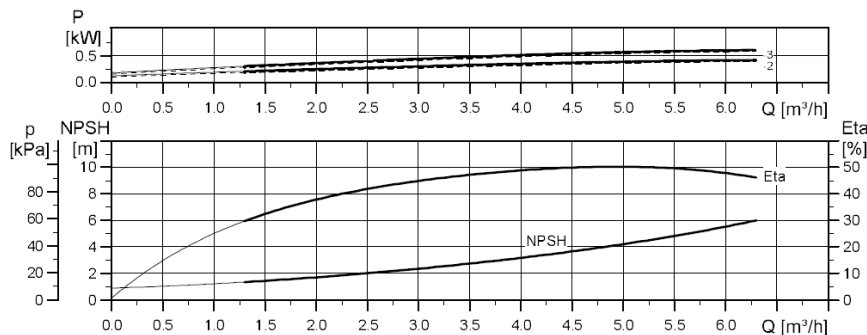
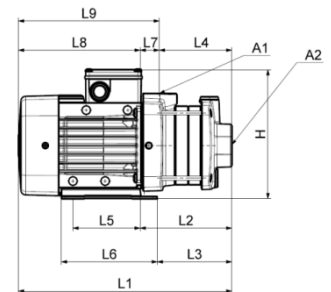
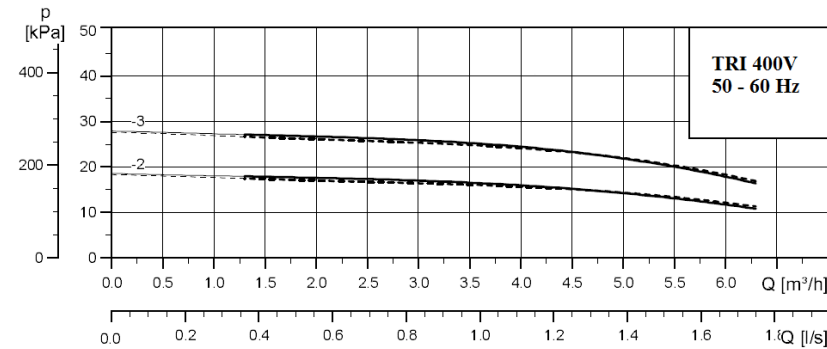
Puissance (kW)		Température de Sortie (°C)					
		15°	25°	35°	45°	55°	65°
Température coté source (°C)	-6,00	23,61	22,66	21,67	20,64	19,67	18,79
	-4,00	25,00	24,00	22,94	21,85	20,83	19,90
	-2,00	26,39	25,33	24,22	23,07	21,99	21,00
	0,00	27,78	26,66	25,49	24,28	23,14	22,11
	10°	34,73	33,33	31,87	30,35	28,93	27,63
	15°	36,95	35,45	33,90	32,29	30,87	29,48
	25°	40,38	38,75	37,05	35,29	33,73	32,21
	30°	44,42	42,63	40,76	38,81	37,10	35,43

GEOOTHERMIE 26kw

Consommation Electrique (kW)		Température de Sortie (°C)					
		15°	25°	35°	45°	55°	65°
Température coté source (°C)	-6,00	3,78	4,55	5,47	6,55	7,69	8,90
	-4,00	3,82	4,60	5,53	6,62	7,77	8,99
	-2,00	3,86	4,65	5,58	6,68	7,85	9,08
	0,00	3,90	4,69	5,64	6,75	7,92	9,17
	10°	4,11	4,95	5,95	7,12	8,36	9,67
	15°	4,32	5,20	6,25	7,48	8,78	10,15
	25°	4,53	5,46	6,56	7,85	9,22	10,66
	30°	4,76	5,73	6,89	8,24	9,68	11,19

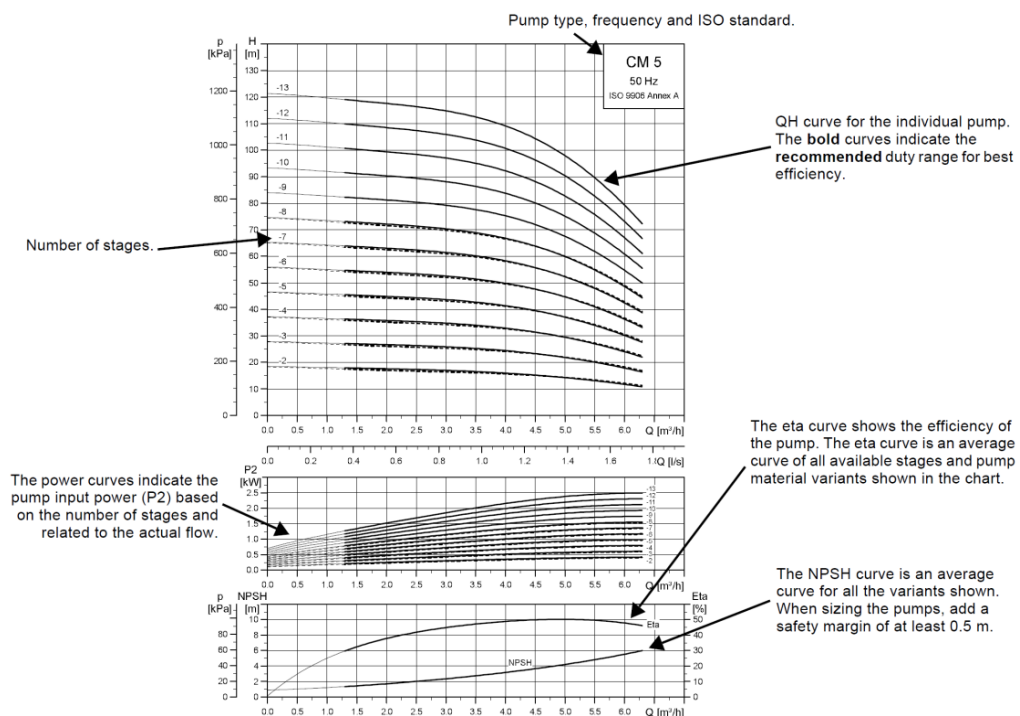
7. Caractéristiques du circuit hydraulique.

7.1.1 Pompes de circulation (option) pour Géothermie Prévoir pompe type Grundfos CM3 et CM5 pour le modèle 26 kW



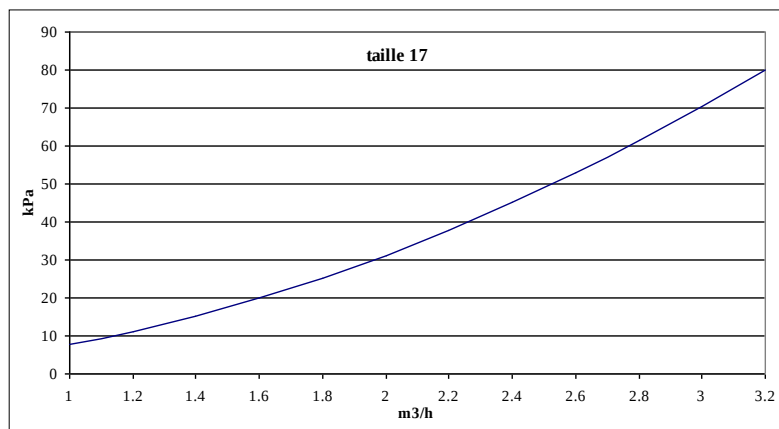
Dimensions :

Pump type	Frame size	P ₂ [kW]				Dimensions																
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM5-2	71BA	0.43/0.74*	0.74	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 3/8	10	142	158	125	191	75	149	288	114	89	86	96	137	28	174	202

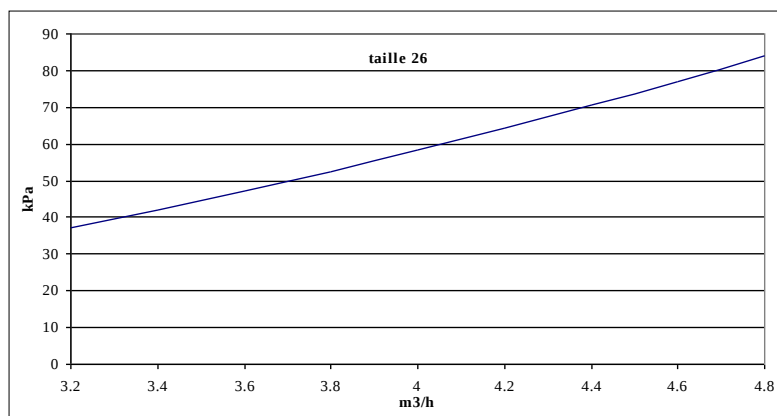


7.1.3 Courbes de chute de pression du module hydraulique

GEOTHERMIE EVI 17kw



AEROTHERMIE EVI 26kw



7.2 Composition du circuit hydraulique

7.2.1 Ballon tampon

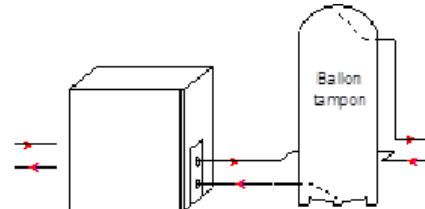
Le ballon tampon est un volume de stockage qui permet d'augmenter l'inertie d'une installation.

Pour garantir un bon fonctionnement des pompes à chaleur AIVIA Energy, le circuit de circuit hydraulique de la boucle de chauffage doit respecter un volume d'eau minimum de **15 litres par kW** de puissance calorifique installé.

Le volume d'eau du circuit de chauffage seul n'est pas suffisant, la différence sera complétée par un ballon tampon.

Dans le cas des pompes à chaleur la mise en place d'un ballon tampon sur le retour d'eau permet de

réduire les courts cycles du compresseur et de stabiliser la température de la boucle d'eau tout en prolongeant la durée de vi de l'installation.



7.2.2 Vase d'expansion

Le vase d'expansion doit être sélectionné afin d'absorber la dilatation de l'eau contenue dans le circuit de chauffage sans déclencher la soupape de sécurité.

$$V_{ex} = V \cdot \left(\frac{v_{max}(\theta_{max})}{v_{min}(\theta_{min})} - 1 \right)$$

$$V_T = \frac{P_{max} + 1}{P_{max} - P_g} \cdot V_{ex}$$

V_T : volume du vase

V : volume de l'installation,

V_{ex} : volume d'expansion

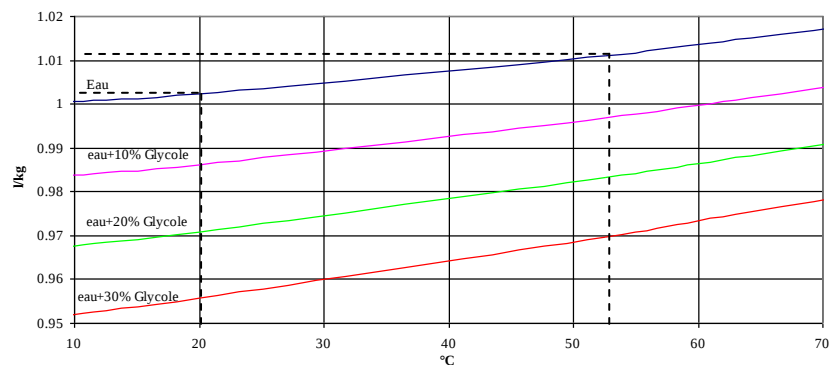
$v_{max}(\theta_{max})$: volume massique à la température maximum,

$v_{min}(\theta_{min})$: volume massique à la température minimum,

P_{max} : pression de tarage de la soupape de sécurité

P_g : pression de gonflage

Exemple :



Une PAC fonctionnant à un régime de 55/50°C

Le volume d'eau de l'installation est de 180l.

Le réseau d'eau à l'arrêt est supposé à 20°C

La pression de gonflage est de 1bar

La pression de tarage de la soupape est de 3bar

$V_{min}=1.002$

$V_{max}=1.011$

$V_{ex}=1.62l$

$V_T=3.25l$

8. INSTALLATION

8.1 Instruction d'installation



Le générateur doit être installé à l'horizontal sur un terrain bétonné ou une plate-forme qui peut supporter le poids de l'unité en fonctionnement. Afin de faciliter la mise en service et l'exploitation de la pompe à chaleur, garder autant d'espace que possible autour de l'unité et des conduites de raccordement : se référer aux cotes indiquées sur le schéma de principe ci-dessous.

Respecter les conditions suivantes:

1. L'appareil doit être installé parfaitement horizontalement au sol, sur un mur solide, ou en toiture terrasse.

S'assurer que les points de fixation soient suffisants pour supporter le poids de l'appareil en fonctionnement. Fixer les pieds de l'appareil après avoir installé des éliminateurs de vibrations (plots anti vibratiles).

2. L'unité doit être à l'abri de la poussière, ainsi que tous champs électriques ou magnétiques pouvant perturber le fonctionnement du circuit électrique. Les émanations phoniques et le rejet d'air chaud sont à prendre en considération.

3. Un espace suffisant doit être réservé autour de l'appareil pour maintenir le flux d'air.

Attention: Une installation instable provoque des vibrations qui peuvent endommager le générateur.

8.2 Connexions Hydrauliques



S'assurer que les connexions hydrauliques soient conformes aux instructions d'installation ci-dessous et qu'elles respectent le schéma de principe fourni.

Installation du circuit hydraulique :

1. Pompe de circulation

Se référer aux débits nominaux des Pac afin de dimensionner la pompe coté émetteur et la pompe coté captage.

2. Volume tampon

Le volume du circuit hydraulique doit être supérieur ou égale à 15l/kW de puissance calorifique.

Le cas échéant, un ballon tapon devra être installé sur le retour du réseau de chauffage afin de limiter les fréquences de démarrages du compresseur, et d'en limiter l'usure.

3. Vase d'expansion

Le Vase d'expansion doit contenir 2% du volume d'eau total du circuit hydraulique. Il doit être équipé de soupape de sécurité et d'une vanne de vidange.

4. Détecteur de débit (commutateur)

La protection de débit d'eau doit être réalisée par un pressostat différentiel (mesurant la différence de pression entre l'entrée et la sortie de l'échangeur à plaques) ou par un contrôleur de débit à lamelles. Le microprocesseur arrêtera la pompe à chaleur en cas de débit d'eau anormalement faible (30% en dessous du débit d'eau nominal). Le réglage du contrôleur de débit est à réaliser par l'installateur, en effectuant les mesures de débit d'eau sur la vanne d'équilibrage.

5. Vanne d'isolement

A placer à l'entrée et à la sortie de l'unité afin de permettre l'isolement de la machine pour les différentes actions d'exploitation.

6. Filtre à tamis 500 microns

Il permet de bloquer l'ensemble des particules en suspension dans le circuit hydraulique (boue, sable, rouille, etc...), afin de conserver les performances thermiques de l'échangeur à plaque.

7. Purgeurs

Ils doivent être installés sur tous les points hauts afin d'évacuer l'air du circuit. Dans le cas des purgeurs automatiques, ajouter systématiquement en amont une vanne d'isolement.

8. Vanne de vidange

La vanne de vidange doit être fixée au point le plus bas du circuit hydraulique.

9. Soupape de sécurité

Elle protège le circuit hydraulique en cas d'élévation anormale de la pression. Elle doit être sélectionnée afin de protéger l'équipement le plus fragile installé sur le circuit

10. Eliminateurs de vibrations

Les connexions d'entrée et de sortie de la pompe à chaleur doivent être équipées d'éliminateurs de vibrations permettant de désolidariser la PAC du circuit hydraulique.

Ces Eliminateurs de vibrations peuvent être des flexibles ou des manchons compensateurs.

11. Isolation thermique

Tous les tuyaux du réseau hydraulique doivent être isolés thermiquement afin de limiter la déperdition de chaleur.

Le calorifuge doit être résistant aux UV et si nécessaire complété d'une protection mécanique.

NOTE: Une fois l'installation des canalisations terminée, mettre le circuit sous pression avant de réaliser l'isolation thermique. (La pression doit correspondre aux instructions ci-après)

8.3 Test de pression du circuit

Ouvrir l'arrivée d'eau lentement et évacuer l'air en purgeant le circuit aux points hauts, ensuite vérifier l'étanchéité une fois le système rempli.

Augmenter le débit et la pression de la pompe manuellement, cela peut prendre environ 15

minutes. Commencer par augmenter la pression jusqu'à 0,15 ~ 0.2MPa et vérifier qu'il n'y ait pas de fuites sur le circuit. Augmenter ensuite jusqu'à la pression nominale, et garder cette pression constante durant 1 heure (la pression ne doit pas être inférieure à 0,6 MPa). Si l'écart de pression est inférieur à 0.02MPa l'installation est conforme. *Note: l'ajout d'antigel dans le circuit est à l'appréciation de l'installateur en fonction des conditions climatiques.*

8.4 Nettoyage du circuit

Rincer à l'eau de ville toutes les tuyauteries à destination du réseau de chauffage avant de réaliser le raccordement définitif sur la pompe à chaleur. En cas d'utilisation de produits de nettoyage (solution acide), rajouter un bipasse temporaire sur la pompe afin de ne pas endommager les composants internes.

Nettoyer le circuit jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'impuretés au niveau du filtre. S'assurer que la turbidité et la couleur l'eau soit identique à la sortie du réseau et à l'entrée d'eau de la ville.

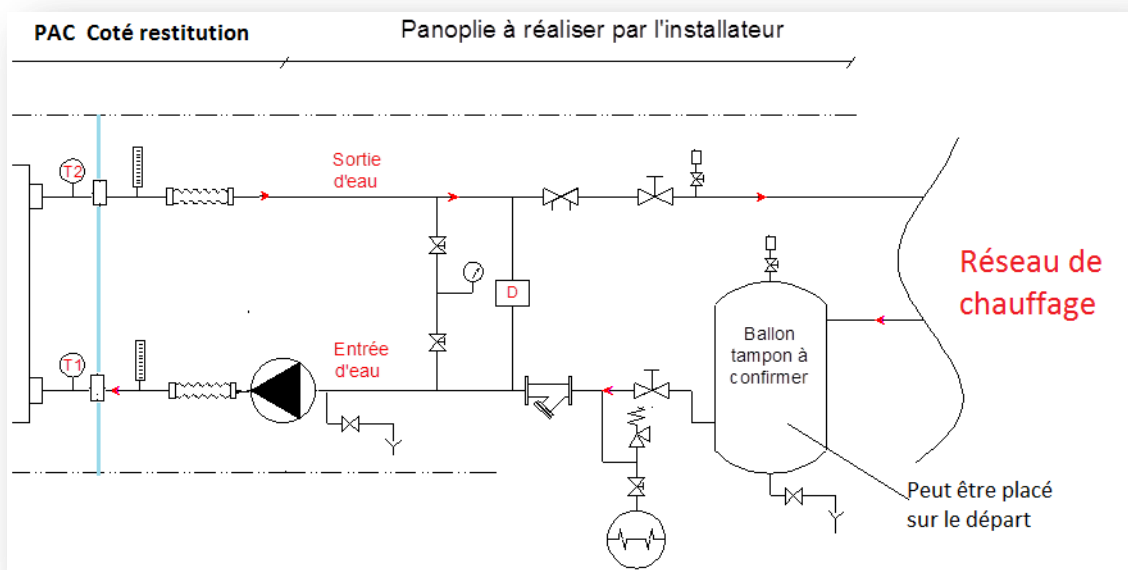


Le nettoyage du circuit hydraulique doit impérativement se faire indépendamment de la pompe à chaleur. Les vannes doivent être fermées durant toute la période de nettoyage afin d'éviter l'intrusion de matériaux dans les échangeurs à plaques.

8.5 Schémas de raccordement hydraulique

Le raccordement hydraulique réalisé sur site doit respecter les schémas de principes suivant :

Contrôleur de débit pression différentielle



	Thermomètre		manomètre
	Flexible		Contrôleur de débit
	Filtre à tamis 500 microns		soupape de sécurité
	Vanne d'isolement		Purgeur d'air
	Vase d'expansion		Vanne de purge
	Sonde de température d'entrée d'eau		Sonde de température de sortie d'eau
	Vanne d'équilibrage		Vanne de purge

8.6 Connexions électriques

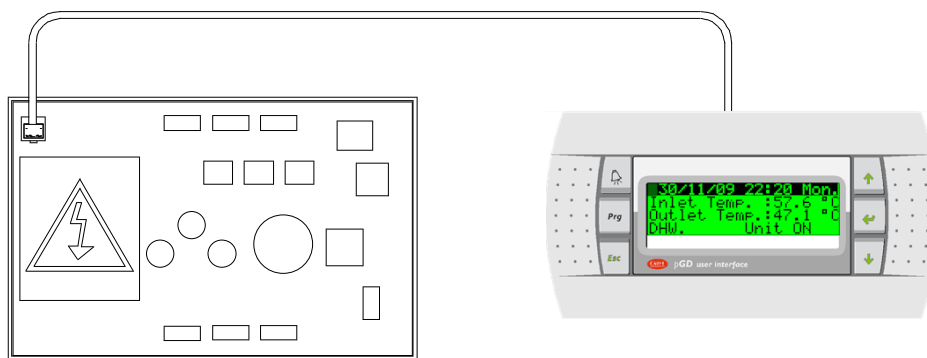


Toutes opérations sur le **circuit électrique doivent être effectuées par un opérateur qualifié.**

Tout le matériel employé pour les connexions doit être conforme à la norme en vigueur (NFC15-100)!

- 1 Retirer le panneau de l'unité, raccorder l'alimentation sur le bornier de puissance.
- 2 Brancher l'automate avec sa connexion (fournie) au panneau de commande principal.
- 3 Vérifier le signal.
- 4 Connecter la pompe de circulation et le détecteur de débit aux bornes correspondantes.

Pour tous les travaux électriques, se référer aux schémas de câblage électrique en dernière page de ce manuel.



9. Mise en service

9.1 Tests finaux

Le générateur doit être démarré par un installateur qualifié selon la loi en vigueur (décret n°2007-737).

Contrôle de l'installation du générateur

1. S'assurer que les connexions hydrauliques ne sont pas endommagées.

Contrôle des connexions hydrauliques

1. S'assurer que le diamètre des connexions hydrauliques soit conforme aux exigences.
2. Vérifier le débit, les écarts de pression et purger si nécessaire.
3. Vérifier que les raccords entrée/sortie soient flexibles.
4. Contrôler la jauge de température et de pression.
5. Démarrer la pompe et s'assurer que le débit soit stable.
6. Simuler une coupure d'eau afin de tester le signal du détecteur de débit.
7. S'assurer que l'eau du réseau soit propre. Nettoyer le filtre à tamis si nécessaire.
8. Vérifier l'isolation thermique des tuyaux.

Contrôle des connexions électriques

1. S'assurer que l'alimentation de l'appareil soit bien connectée, et le déséquilibre de tension entre alimentation triphasée soit inférieur à 2%.
2. S'assurer que le diamètre des câbles d'alimentation supporte la tension de la machine.
3. Vérifier le câblage et le serrage de toutes les connexions.
4. S'assurer que les connexions logiques et le câblage de la ligne d'alimentation n'interfèrent pas. Contrôler l'alimentation externe, la tension, la prise de terre et l'isolement de tous les circuits électriques.

9.2 Démarrage



Lors de la première mise en service, laisser la pompe à chaleur sous tension durant 12 H avant de mettre en route le compresseur.



Contrôler l'équilibrage des phases, et vérifier chaque câble d'alimentation. Contrôler le sens de rotation du compresseur.

NOTE: Le Compresseurs Scroll ne peut pas comprimer le réfrigérant quand il tourne en sens inverse. Pour vérifier le sens de rotation, s'assurer au démarrage que la pression tombe sur le côté basse pression et monte sur le côté haute pression (la sortie du compresseur sera chaude immédiatement). En outre, si le compresseur tourne dans la direction opposée, on constate une augmentation considérable du niveau sonore de l'unité.

En cas de mauvaise connexion, le rotophase empêche le démarrage du compresseur

10. Manipulation et fonction de la commande.

Tous les réglages sont effectués à travers le panneau de contrôle et les alarmes peuvent être visualisées via ce panneau. La commande ci-dessous contrôle l'ensemble des fonctionnalités de la machine selon vos besoins. Lorsque la

pompe à chaleur est combinée avec un ballon d'eau chaude, l'envoi du signal sera connecté sur le panneau des terminaux, et le réglage des températures se fera à partir de la télécommande.

10.1 Utilisation de la télécommande



Bouton	Description	Action
	ALARM Affiche les alarmes enregistrées. Presser sur le bouton clignotant pour consulter l'alarme et la désactiver.	Presser une fois
	PRG Accéder au menu général. Toutes les fonctionnalités du générateur se commandent à partir du menu.	Presser une fois
	ESC Escape (Echappe). Cette touche permet de revenir en arrière ou d'annuler.	Presser une fois
	Flèche du Haut Curseur Haut, cette touche permet de se déplacer vers le haut (ou vers l'arrière)	Presser une fois
	ENTER OK Enter (Entrer). Cette touche confirme ou valide les réglages et permet de passer au menu suivant. Touche OK	Presser une fois
	Flèche du bas Curseur Bas, cette touche permet de se déplacer vers le bas (ou vers l'avant)	Presser une fois

10.2 Statuts LED

LED	Couleur	Description
 (ALARME)	Rouge	Si le bouton s'allume en rouge, une ou plusieurs alarmes ont été constatées.
 (PRG) PROGRAMME	Jaune	Fixe – le générateur est en marche Clignotant – Pas de signal numérique

10.3 Visualisation des opérations

10.3.1 Fonction loading (chargement)



10.3.2 Mise en route du générateur (ON/OFF)

Pour mettre en route le chauffage ou l'eau chaude sanitaire



→ Presser PRG (Programme)

Sélectionner Main Mask avec les flèches



→ Sélectionner le menu On/Off en descendant votre curseur



→ Presser ENTER (OK)

Une fois entré dans le menu, presser à nouveau OK pour mettre en route le générateur



Presser OK

Le générateur est désormais en marche.

10.3.3 Choix des modes



→ Presser PRG (programme)

Sélectionner « Main Mask » avec les flèches



→ Sélectionner system mode (mode)



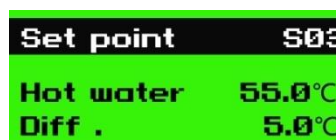
→ Choisir Heating (Chauffage)



T° de la consigne
55°C



→ Affiche la température de la consigne « chauffage » en retour de Pompe à chaleur.



T° de la consigne
55°C

Affiche la température de la consigne « eau chaude sanitaire » en retour de Pompe à chaleur.

Hot Water (Eau chaude)

10.3.4 Réglage des températures

Différents capteurs de températures sont reliés au microprocesseur de l'unité. Chaque capteur joue un rôle important dans les opérations quotidiennes de la pompe à chaleur. Pour les capteurs les plus importants, les températures sont accessibles dans les menus.

Entrée /sortie

I/O input/output

Sélectionner Températures dans le menu avec les

flèches directionnelles  .

Le menu affiche les différentes températures enregistrées en temps réel par les thermomètres.

A.C. input temp(Consigne de T° au retour à la Pompe à chaleur en mode Chauffage)

Analog input I01
1.A.C.input temp.
37.1°C

Affiche la température de l'eau au retour de la Pompe à chaleur en temps réel.

A.C.outputtemp (T° de l'eau en sortie de Pompe à chaleur en mode Chauffage)

Analog input I02
2.A.C.output temp.
42.0°C

Affiche la température de l'eau en sortie de la Pompe à chaleur en temps réel.

Cond. Temp(Température du condenseur)

Analog input I03
3.Cond. temp
5.0°C

Affiche la température d'évaporation de l'échangeur de chaleur externe.

Discharge T(T° de décharge)

Analog input I04
4.Discharge. temp
090.2°C

Affiche la température en sortie de compresseur.

Ambient Temp= Température ambiante

Analog input I05
5.Ambient. temp
07.2°C

Affiche la température extérieure.

10.3.5 ALARMES

Vous pouvez facilement voir toutes les alarmes et les fenêtres d'avertissement qui ont pu se produire, voir la section « Que faire en cas de panne ». Le menu fournit des informations sur le type d'alarme et l'heure de déclenchement. S'il y a un symbole d'alarme dans la fenêtre de menu, cela signifie que l'alarme est toujours active, une intervention de l'installateur ou personne chargée de la maintenance est donc nécessaire.

Sélectionner  dans le menu, dérouler avec les

flèches   puis sélectionner avec OK.

Afin d'acquitter une alarme, consulter le chapitre 11 : DÉPANNAGE.

10.3.6 Structure du logiciel

Main mask

Unit on /off		ON/OFF
1	Press enter to switch	Presser entrer pour démarrer l'unité.
Mode/setpoint		Affichage modes/ températures
1	System mode	Mode de fonctionnement en cours
2	heating	Chauffage
3	Heating 65°C	Température de sortie d'eau chaude sanitaire 65°C
4	Diff. 2.0°C	Ecart de T° relance compresseur mode chaud 2°C
5	hot water 55°C	Température de sortie d'eau chaude sanitaire 55°C
6	Diff. 5.0°C	Ecart de T° relance compresseur en ECS 5°C
clock		Date/Heures
1	day	Réglage semaine
2	date	Réglage jour
3	hour	Réglage heure
I/Oinput output		Réglage départ/retour de température
1	Acinlettemp	Température actuelle au retour de PAC
2	Acoutlettemp	Température actuelle en sortie de PAC
3	Condtemp	Température du condenseur
4	Dischargetemp	Température de décharge du compresseur
5	Ambienttemp	Température extérieure
6	Highpress	Alarme Protection Haute Pression 31 bars
7	Lowpress	Alarme Protection Basse Pression
8	ac flow	Alarme Détecteur de débit
9	fan coilsw	Alarme ventilo maison
10	power error	Alarme Protection de l'alimentation électrique
11	compress	Etat du compresseur, marche/arrêt
12	aux heater1	Etat résistance d'appoint
13	Acpump	Etat pompe de circulation
14	4 way Valve	Etat vanne de cycle
15	Hwswitch	Connecteur d'eau chaude sanitaire

11. MAINTENANCE

Afin de garantir un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur, un contrôle d'entretien doit être effectué au moins une fois par an par un professionnel qualifié.



S'assurer avant toute intervention de maintenance ou de réparation, que le générateur est hors tension. Suivre les instructions ci-dessous pour l'entretien de la machine.

1 Vérifier la pression du circuit hydraulique, remplir le circuit si la pression est inférieure à 0,3 bar.

2 Vérifier le niveau de fluide frigorigène et faire le complément si nécessaire.

2 Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de débit.

3 Nettoyer le filtre à tamis.

4 Vérifier le fonctionnement de la vanne d'arrêt.

5 Vérifier que les ailettes de l'échangeur de chaleur sont propres (nettoyer si besoin).

6 Vérifier que tous les commutateurs électriques sont correctement serrés et ne présentent pas de défauts.

12. DEPANNAGE

Cette section fournit des informations utiles pour diagnostiquer et corriger certains troubles qui peuvent survenir dans le générateur.

Symptômes	Cause	Solution
La température de la chambre n'atteint la température demandée	La température de sortie d'eau réglée sur la PAC n'est pas suffisante	Vérifier et ajuster la consigne de température de retour à la Pompe à chaleur sur la télécommande principale
	La charge de fluide frigorigène est insuffisante	Faire appel à l'installateur ou une personne qualifiée pour un complément
	Le débit d'eau est insuffisant	Vérifier que la vanne d'arrêt soit ouverte totalement
	Le filtre est bouché	Nettoyer le filtre
La Pompe à chaleur est excessivement bruyante	Compresseur bruyant	Vérifier que le compresseur soit bien fixé. Changer le compresseur
	Pompe bruyante	Vérifier la pression. Purger l'air dans le circuit.



AFFICHAGE DES ALARMES

ALARME	Cause	Solution
High pressure switch Alarm Alarme Pressostat haute pression	La température de sortie d'eau est trop élevée	Vérifier les consignes de températures.
Low pressure switch Alarm Alarme Pressostat basse pression	La charge de gaz frigorigène est insuffisante	Faire appel à l'installateur ou une personne qualifiée pour un complément.
Water flow switch Alarm Alarme débit d'eau	Débit insuffisant	Vérifier que la vanne d'arrêt est ouverte totalement. Nettoyer le filtre
ALARME	CAUSE	Solution
Inlet water temp. Sensor alarm Alarme sonde T° entrée de Pompe à chaleur	Le capteur est endommagé ou déconnecté du panneau de contrôle	Changer le capteur ou resserrer la connexion avec le panneau de contrôle
Outlet water temp. Sensor alarm Alarme sonde T° sortie de Pompe à chaleur	Le capteur est endommagé ou déconnecté du panneau de contrôle	Changer le capteur ou resserrer la connexion avec le panneau de contrôle
Condensor Alarm Alarme condenseur	Le capteur est endommagé ou déconnecté du panneau de contrôle	Changer le capteur ou resserrer la connexion avec le panneau de contrôle
Discharge Temp sensor alarm Alarme sonde T° compresseur	Le capteur est endommagé ou déconnecté du panneau de contrôle	Changer le capteur ou resserrer la connexion avec le panneau de contrôle
External temperature sensor alarm Alarme température extérieure	Le capteur est endommagé ou déconnecté du panneau de contrôle	Changer le capteur ou resserrer la connexion avec le panneau de contrôle
High discharge temperature alarm Alarme température excessive du compresseur	La consigne de T° en sortie de compresseur est trop élevée	Vérifier les consignes de températures
Antifreeze alarm Alarme Antigél	La température de l'eau est trop basse.	Vérifier l'alimentation en chauffage d'appoint.

13. SCHEMAS ELECTRIQUES

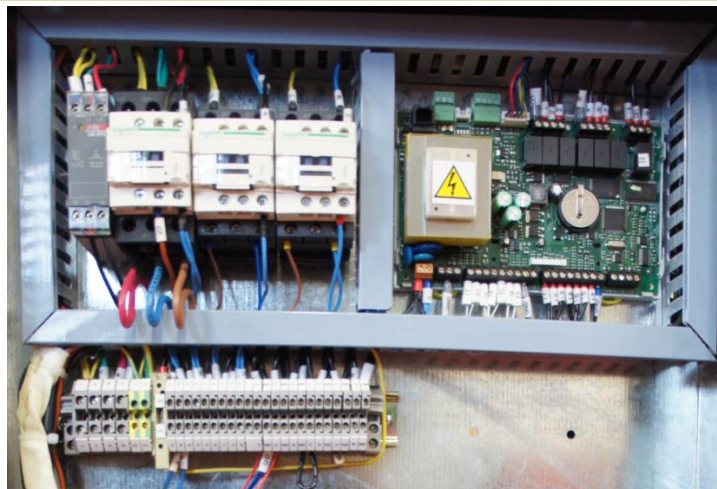
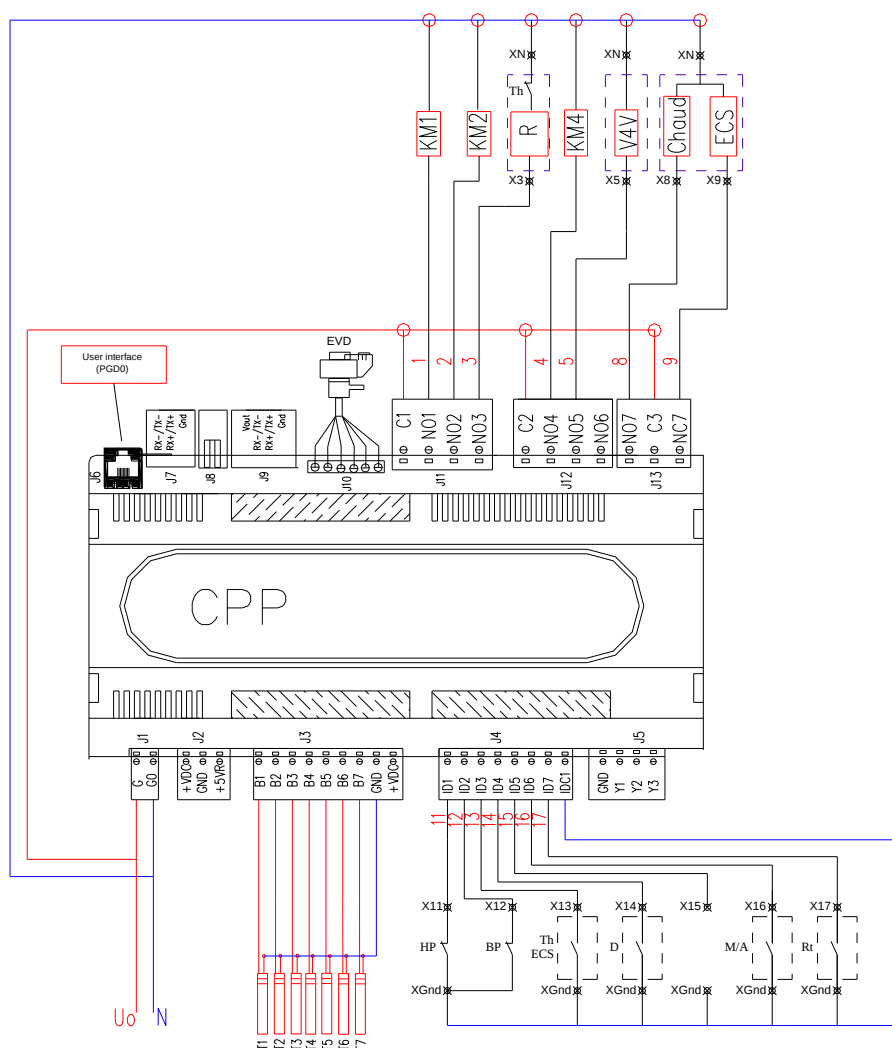
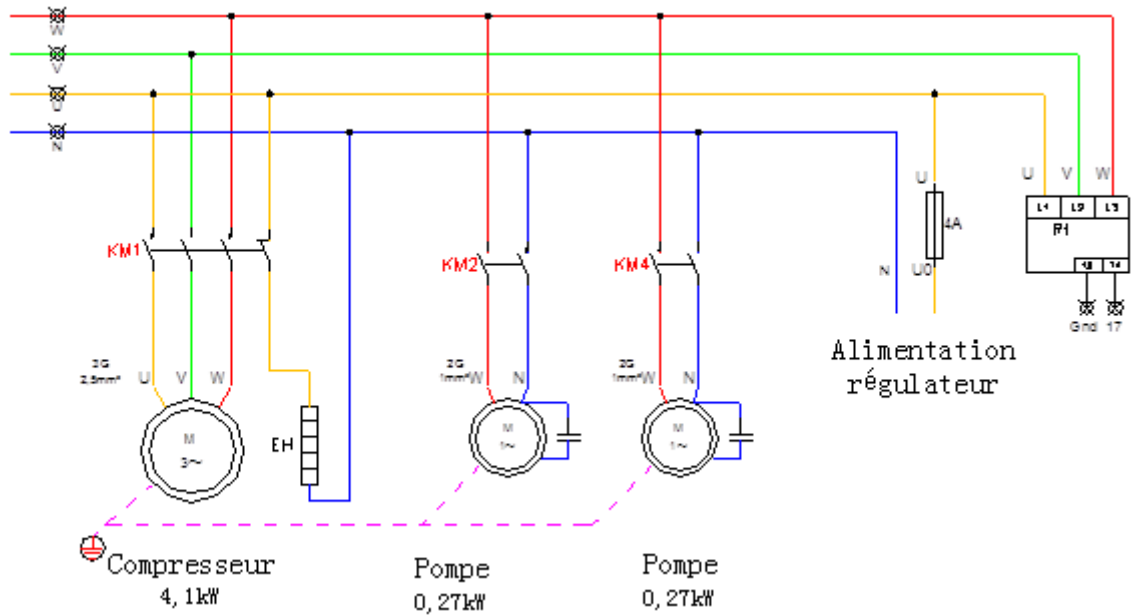
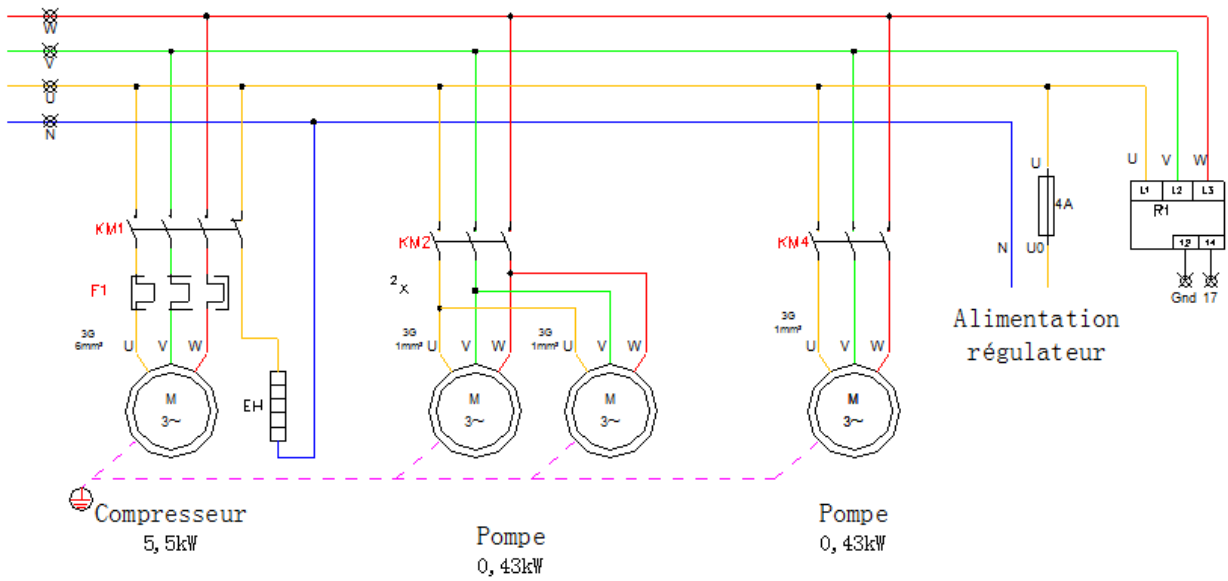


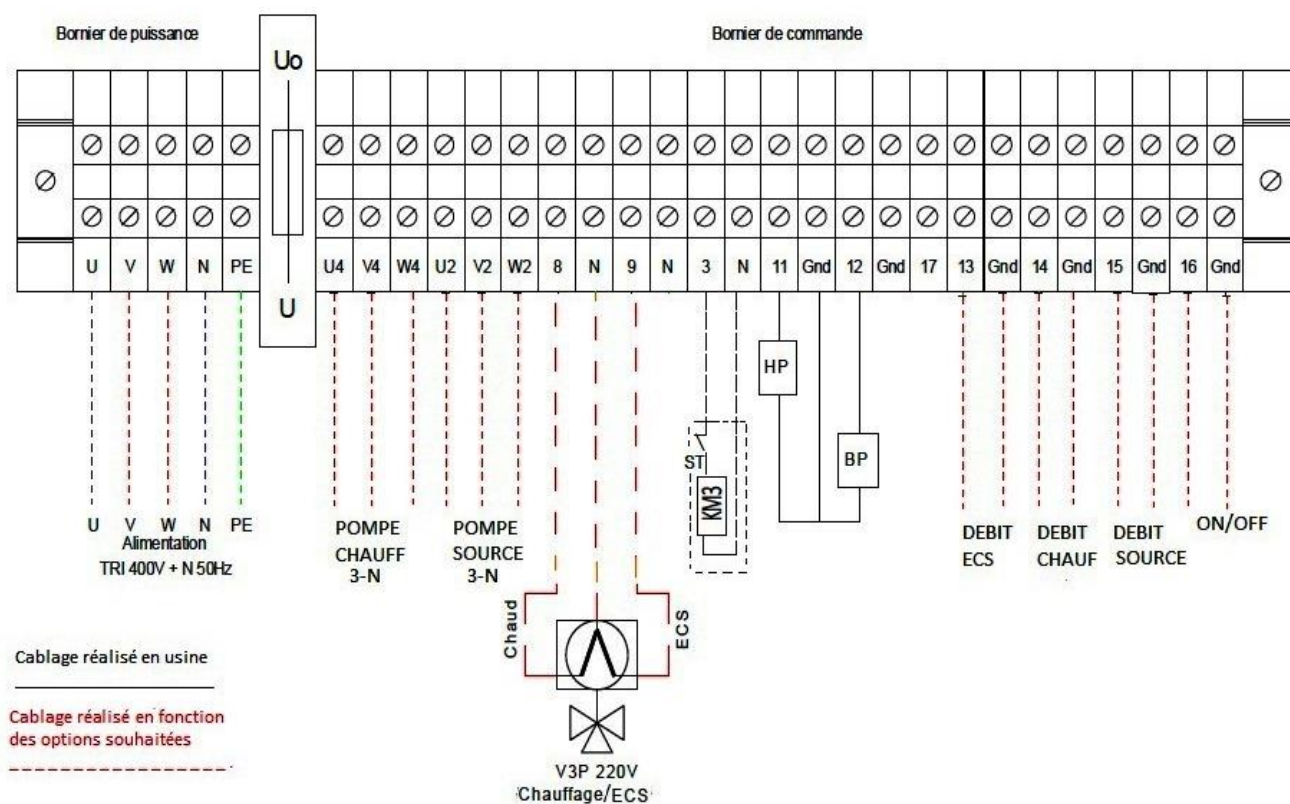
Schéma de commande

Modèles , 17 et 26kW



Schémas de puissances pour PAC monophasée ou triphasée





Nomenclature

Entrées analogiques

T1 : sonde de température d'entrée d'eau

T2 : sonde de température de sortie d'eau

T3 : sonde de température de refoulement compresseur (fluide frigorigène)

T4 : sonde de température sortie échangeur sous refroidisseur EVI (fluide frigorigène)

T5 : sonde de température sortie échangeur sous refroidisseur EVI (fluide frigorigène)

HP : pressostat haute pression

BP : pressostat basse pression

Th ECS : thermostat ECS, commande de la vanne de basculement V3P (option)

D : contrôleur de débit

M/A : commande marche arrêt déportée (option)

Rt : rotaphase

KM1 : contacteur compresseur

F1 : relais thermique

H : résistance de carter

R : résistance électrique d'appoint (option)

Th : thermostat de sécurité de la résistance électrique d'appoint (option)

V4V : Vanne 4 voies

Chaud : sortie de commande vanne trois points (réseau de chauffage)

ECS : sortie de commande vanne trois points (réseau ECS)

EVD : détendeur électronique EVI