

INSTALLATION KALEA

Pompe à chaleur géothermique

- KALEA K3,5 M
- KALEA K5M - KALEA K5T
- KALEA K7M - KALEA K7T
- KALEA K9M - KALEA K9T
- KALEA K10M - KALEA K10T
- KALEA K12M - KALEA K12T
- KALEA K15T
- KALEA K19T
- KALEA K24T
- KALEA K28T



KALEA par Géo-fluth



TABLE DES MATIERES

1. Préambule	5
1.1 Responsabilités.....	5
1.2 Informations apposées sur l'appareil.....	6
1.3 Unités de mesure	7
2. Sécurité.....	8
2.1 Utilisation conforme.....	8
2.2 Consignes de sécurité.....	8
2.3 Label de conformité	9
2.4 Fluide frigorigène R-454C.....	9
3. Données techniques.....	10
3.1 Homologations	10
3.2 Conditions d'utilisation	10
3.3 Données techniques.....	10
3.4 Dimensions et raccords	15
3.5 Circulateurs	17
3.6 Sondes	18
4. Schémas électriques.....	19
4.1 Schémas électrique Kalea F Essentiel.....	19
4.2 Schémas électrique Kalea F Evolution.....	22
4.3 Schémas électrique Kalea H Evolution	25
4.4 Repérage des bornes.....	28
5. Description de l'appareil	29
5.1 Principe de fonctionnement.....	29
5.2 Fourniture.....	29
5.3 Accessoires	30
5.4 Options	30
5.4.1 Eau chaude sanitaire	30
5.4.2 Rafraîchissement	30
5.4.3 Ballon tampon	31
5.4.4 Zones de chauffage supplémentaire	31
5.4.5 Zone mélangée	31
5.4.6 Piscine.....	31
5.4.7 Appoint électrique.....	32
6. Schémas Hydraulique	32
6-1 Configuration possibles toutes gammes.....	32

6-2 Configuration sur Kalea Evolution uniquement	34
7. Travaux préparatoires	36
7.1 Dispositifs de sécurité	36
7.2 Transport	39
7.3 Lieu et distance d'installation des capteurs	39
7.4 Lieu et distances d'installation de la pompe à chaleur	40
7.5 Emplacement de la sonde extérieure	41
7.6 Installation électrique.....	41
8. Installation.....	42
8.1 Manutention.....	42
8.2 Mise en place module PAC.....	42
8.3 Mise en place des capteurs géothermiques.....	43
8.3.1 Capteur Horizontal	44
8.3.2 Capteur vertical	47
8.3.3 Capteur nappe phréatique	48
8.4 Remplissage du système à eau glycolée (sur Kalea H uniquement)	48
8.5 Raccordement Hydraulique circuit chauffage.....	49
8.6 Remplissage de l'installation de chauffage	50
8.7 Purge de l'installation de chauffage	50
8.8 Raccordement de l'eau chaude sanitaire	50
8.9 Raccordement de la Piscine	52
8.10 Raccordement du ballon tampon.....	53
8.11 Raccordement électrique	55
8.11.1 Passage de câbles	55
8.11.2 Section de câbles et disjoncteurs	55
8.11.3 Description du coffret électrique	55
8.11.4 Alimentation électrique de la PAC	56
8.11.5 Câblage sondes.....	57
8.11.6 Câblage thermostat	57
8.11.7 Câblage d'un appoint électrique	58
8.11.8 Câblage des circulateur condenseur / évaporateur	59
8.11.9 Câblage de circulateur de zone	59
8.11.10 Câblage d'une vanne mélangeuse.....	60
8.11.11 Phase et neutre permanents.....	61
9. Mise en service.....	62
9.1 Contrôle avant la mise en service	62

9.2 Première mise en service	63
9.2.1 Tirage au vide (uniquement sur Kalea F).....	63
9.2.2 Remplissage du circuit frigorigène R-454C (uniquement sur Kalea F)	65
10. Réglages Utilisateur	66
10.1 Régulateur	66
10.1.1 Présentation régulateur	66
10.1.2 Ecran d'accueil.....	66
10.1.3 Menu Informations	67
10.1.4 Menu Mode.....	70
10.1.5 Menu Consignes	71
10.1.6 Menu Etat.....	72
10.1.7 Menu Langue / Heure	74
10.2 Arrêt et protection antigel	74
11. Réglages installateur	74
11.1 Autorisations	75
11.2 Valeurs limites	75
11.3 Zone	76
11.4 Ballon Tampon.....	77
11.5 Eau chaude sanitaire	78
11.6 Séchage Chappe	79
11.7 Calibration	79
11.8 Tests	80
11.9 Réglages divers	80
11.10 Historique défauts	83
12. Mise Hors service	84
12.1 Mode veille	84
12.2 Mise hors tension	84
13. Dépannage	84
13.1 Messages d'erreur	84
13.2 Verrouillage	85
14. Maintenance et entretien	85
15. Garantie.....	86
16. Environnement et recyclage.....	86
17. Label de conformité	87

1. Préambule

1.1 Responsabilités

Veillez respecter les exigences juridiques du pays dans lequel la pompe à chaleur est utilisée lors de son exploitation et de son entretien.

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

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

L'installateur est tenu de respecter les instructions suivantes :

- Le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.
- Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme.
- Installer l'appareil conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur.
- Effectuer la première mise en service et toutes les vérifications nécessaires.
- Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

1.2 Informations apposées sur l'appareil

Etiquette machine

1= Référence produit

2= Désignation commercial produit

3= Tension / fréquence

4= Intensité maximum

5= Type réfrigérant

6= Pression de service Haute Pression et Haute Pression

7 = Type d'huile (POE= polyol Ester) et volume ajoutée (en plus de la quantité déjà présente dans le compresseur)

8 = données techniques

PE = Puissance absorbée

PH = puissance calorifique

COP = Coefficient de performance

9= Numéro de série

Attention : le numéro de série du produit est requis pour l'entretien et l'assistance

GÉO-FLUTH

Ref : 81101004 **1**
Version Essentiel

KALEA K7F 230V **2**

U : 230V / 1 / 50Hz **3**
I max : 16,2 A **4**
Réfrigérant : R454C (voir étiquette F-GAZ) **5**
PS BP : 1,4 bar (0,14 MPa) **6**
PS HP : 31 bar (3,1 MPa) **6**

7 Type d'huile : POE
Volume d'huile ajoutée : 0,30L


	E4/W35	E4/W45
PE	1,78	2,14
PH	8,15	7,70
COP	4,58	3,60

IPX1

CE Made in France

81101004xxxxxxx **9**

Etiquette F-Gaz

Etiquette F-Gaz		
Conforme au règl. 517/2014 CE et art. R543-79 du code de l'environnement		
Fluide : R-454C	PRP (GWP): 148	Date : xx / xx / 20xx
Société : Géo-Fluth	Modèle : K12 H EVOLUTION	Opérateur :
Charge initiale (usine) :	<input type="text" value="1,3 kg"/>	
Charge complémentaire :	<input type="text" value="0 kg"/>	
Charge totale :	<input type="text" value="1,3 kg"/>	
Tonnage équivalent CO2* :	<input type="text" value="0,192 t Eq. CO2"/>	
<small>* PRP x Charge totale en kg / 1000</small>		
Contient des gaz à effet de serre		

L'étiquette F-Gaz indique au client le tonnage équivalent de CO2

Pour les Kalea F l'appareil n'est pas chargé d'usine. Il est chargé par le technicien sur le chantier.

Après avoir effectué la charge, l'installateur doit impérativement remplir toutes les données sur l'étiquette vierge fournie avec l'appareil.

1.3 Unités de mesure

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont indiquées en millimètres.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil a été conçu pour :

- le chauffage de pièces ;
- la production d'eau chaude sanitaire ;
- le rafraîchissement de pièces (sauf sur les modèles en Kaléa F essentiel)

Merci de tenir compte des limites d'utilisation.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ni par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, sauf si elles bénéficient, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2.2 Consignes de sécurité

En cas de fuite de fluide frigorigène :

- Eteindre l'appareil.
- Ouvrir les fenêtres.
- Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts.
- Eviter tout contact avec le fluide frigorigène. Risque de gelures.
- Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.
- N'utiliser que des pièces d'origine pour le remplacement d'un composant frigorigère défectueux.

Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. L'appareil doit pouvoir être déconnecté du secteur par un dispositif de coupure multipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm.

Installer l'appareil en respectant les règles nationales d'installation électrique.

Le raccordement électrique et l'installation du circuit de chauffage doivent être confiés uniquement à un installateur qualifié.

Cet appareil doit impérativement être raccordé à la terre de protection.

La mise à la terre doit être conforme aux normes d'installation en vigueur.

Effectuer la mise à la terre avant tout branchement électrique.

N'utilisez cet appareil qu'à condition qu'il ait été installé dans son intégralité et doté de tous les dispositifs de sécurité.

2.3 Label de conformité

Marquage CE



Le marquage CE atteste que les appareils sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la plaque signalétique.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

Label NF



Le label NF atteste que les produits sont conformes à l'ensemble des exigences définies pour ce label, conformément à la plaque signalétique. Il s'agit, entre autres, de normes françaises, européennes et internationales, mais aussi de dispositions en marge de ce cadre réglementaire.

2.4 Fluide frigorigène R-454C

Le R454C, un fluide respectueux de l'environnement (PRP – Potentiel de Réchauffement Planétaire <150) offrant des performances élevées.

Dénomination	R-454C
Composition % en poids	21,5 % R-32 78,5 % R-1234yf
Point d'ébullition à @ 1 atm (101,3 kPa)	-45,9 °C
Température critique	82,4 °C
Densité de liquide à 21,1 °C	999,5 Kg/m ³
Pot. d'appauvrissement de l'ozone (CFC-11 = 1,0)	0
GWP	148
Classification de sécurité	A2L
Glissement de température	~6 K
Limite inférieure d'inflammabilité	0,293 kg/m ³
Vitesse de combustion à 23 °C	1,6 cm/s

3. Données techniques

3.1 Homologations

Le présent produit est conforme aux exigences des directives européennes et normes suivantes :

- Directive Equipements sous pression 2014/68/UE
- Directive Haute Tension 2014/35/UE
 - Norme générique : EN 60335-1
 - Norme visée : EN 60335-2-40
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE
 - Normes génériques : EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
 - Norme visée : EN 55014

Le présent produit est conforme aux exigences de la directive européenne 2009/125/CE, relative à l'écoconception des produits liés à l'énergie.

Outre les prescriptions et les directives légales, les directives complémentaires décrites dans cette notice doivent également être observées.

Pour toutes les prescriptions et directives visées dans la présente notice, il est convenu que tous les compléments ou les prescriptions ultérieures sont applicables au moment de l'installation.

3.2 Conditions d'utilisation

- Températures eau limites de service en mode Chaud : +15°C / +65°C
- Températures eau limites de service en mode Froid : +7°C / + 25°C
- Température limite ECS : 55°C (en thermodynamique)
- Pression de service maximale circuit chauffage et circuit captage : 3 bars (0,3 MPa)

3.3 Données techniques

KALEA H = pompe à chaleur géothermique Eau glycolée/Eau

KALEA F = pompe à chaleur géothermique Sol (détente directe) /Eau

CARACTÉRISTIQUES PAR MODÈLE

CHAUFFAGE	TYPE	ZONE DE CHAUFFAGE	NB DE VANNES MELANGEUSES	GESTION V3V ECS	GESTION BT	GESTION A POINT ELEC.	PISCINE	RAFRAICHISSEMENT
Kaléa F Essentiel	Sol/ Eau	2	1	●	●	●		
Kaléa F Évolution	Sol/ Eau	3	2	●	●	●	●	●
Kaléa H Évolution	Eau/ Eau	3	2	●	●	●	●	●

Caractéristiques électriques KALEA H

Données techniques	Unité	K3.5	K5	K7	K9	K10	K12	K15	K19	K24	K28
Alimentation	V (50 Hz)	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	400	400	400
Intensité nominale	A	5.3	6.2/2.7	8.8/3.1	11.0/4.1	13.2/5.1	20.84/6.6	7.2	8.0	9.0	9.8
Intensité maximale	A	10	11.4/4.6	16.2/6.2	20.6/7.7	23.5/8.8	24.3/11.3	12.9	16.00	19.0	21.0
Intensité démarrage	A	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	<30	<30	<30	<30

Puissances KALEA H (eau glycolée-eau)

Valeurs : eau glycolée/eau (0°C/-3°C et 30°C/35°C), selon NF EN 14511-1

Données techniques	Unité	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
Alimentation	V (50 Hz)	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	400	400	400
Puissance calorifique	kW	4.57	5.94/6.01	8.02/8.16	10.22/10.22	11.31/11.32	13.52/13.86	16.42	20.78	25.36	28.31
Puissance absorbée	kW	1.27	1.65/3.64	2.24/2.28	2.83/2.84	3.16/3.18	3.84/3.85	4.60	5.74	7.02	7.82

Valeurs eau glycolée/eau (0°C/-3°C et 40°C/45°C), selon NF EN 14511-1

Données techniques	Unité	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
Alimentation	V (50 Hz)	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	400	400	400
Puissance calorifique	kW	4.32	5.58/5.68	7.58/7.72	9.64/9.64	10.69/10.7	12.74/13.04	15.48	19.61	24.46	27.21
Puissance absorbée	kW	1.51	2.86/1.96	2.66/2.71	3.37/2.86	3.75/3.78	4.55/4.56	5.45	6.81	8.52	9.45

Autres données technique Kalea H (eau glycolée-eau)

Données techniques	Unité	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
Puissance acoustique	dB(A)	53	52	54	54	55	55	55	56	56	57
Fluide R-454C	kg	0.96	1.40	1.50	1.550	1.60	1.70	1.90	2.10	2.50	3.00
Tonnage équivalent CO2	t Eq. CO2	0.142	0.207	0.215	0.229	0.237	0.252	0.281	0.311	0.370	0.444
Poids	kg	106	116	128	142	135	142	146	163	168	169

Caractéristiques électriques KALEA F (sol-eau)

Données techniques	Unité	K3.5	K5	K7	K9	K10	K12	K15	K19	K24	K28
Alimentation	V (50 Hz)	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	400	400	400
Intensité nominale	A	5.3	6.2/2.7	8.8/3.1	11.0/4.1	13.2/5.1	20.84/6.6	7.2	8.0	9.0	9.8
Intensité maximale	A	10	11.4/4.6	16.2/6.2	20.6/7.7	23.5/8.8	24.3/11.3	12.9	16.00	19.0	21.0
Intensité démarrage	A	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	<30	<30	<30	<30

Puissances KALEA F (sol-eau)

Valeurs : E4/ 30°C/35°C, selon NF EN 15879-1

Données techniques	Unité	K3.5F	K5F	K7F	K9F	K10F	K12F	K15F	K19F	K24F	K28F
Alimentation	V (50 Hz)	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	400	400	400
Puissance calorifique	kW	3.94	4.99/5.08	7.01/7.06	8.98/8.97	9.91/10.00	12.99/12.49	14.77	19.27	23.33	26.10
Puissance absorbée	kW	1.14	1.36/1.37	1.87/1.80	2.40/2.27	2.58/2.55	3.54/3.17	3.71	4.89	3.85	6.76

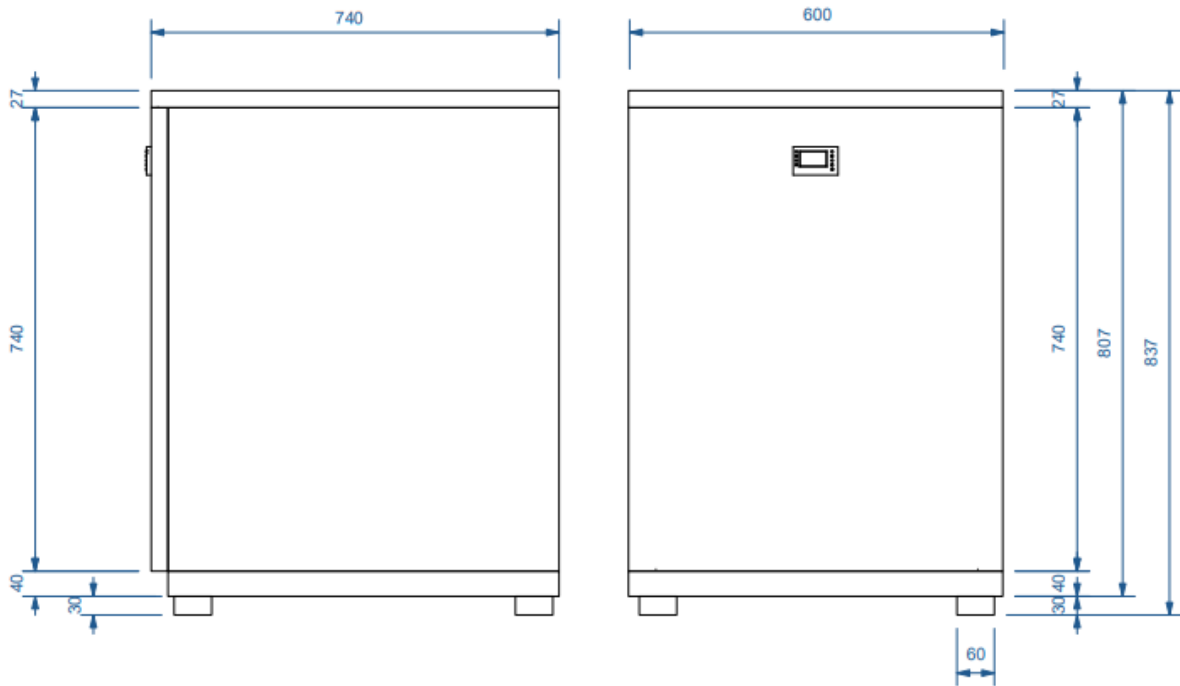
Valeurs : E4/ 40°C/45°C, selon NF EN 15879-1

Données techniques	Unité	K3.5F	K5F	K7F	K9F	K10F	K12F	K15F	K19F	K24F	K28F
Alimentation	V (50 Hz)	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	400	400	400	400
Puissance calorifique	kW	3.51	4.67/4.75	6.52/6.60	8.09/8.32	9.24/9.42	12.36/11.77	13.89	18.32	21.96	24.32
Puissance absorbée	kW	1.32	1.55/1.59	3.02/3.13	2.67/2.64	3.06/3.02	4.48/3.70	3.20	2.94	2.89	2.91

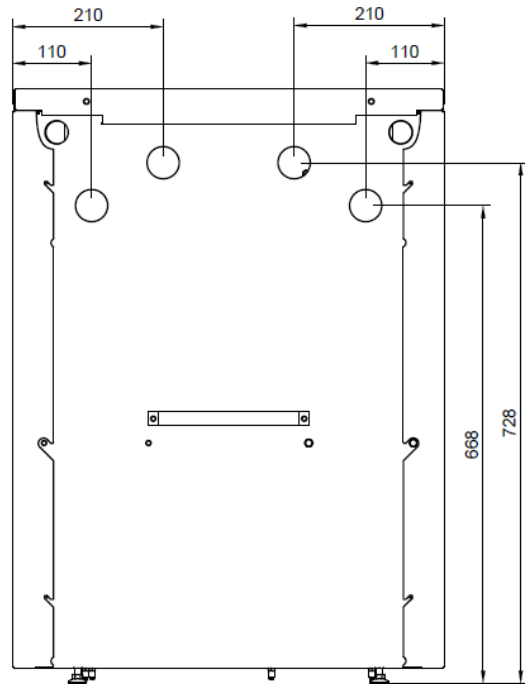
Autres données technique Kalea F (sol-eau)

Données techniques	Unité	K3.5F	K5F	K7F	K9F	K10F	K12F	K15F	K19F	K24F	K28F
Puissance acoustique	dB(A)	54	54	55	56	57	57	58	59	56	57
Fluide R-454C	kg	Charge par le technicien à la mise en service – voir étiquette de charge									
Tonnage équivalent CO2	t Eq. CO2										
Poids	kg	99	104	107	113	117	132	136	153	158	159

3.4 Dimensions et raccordements

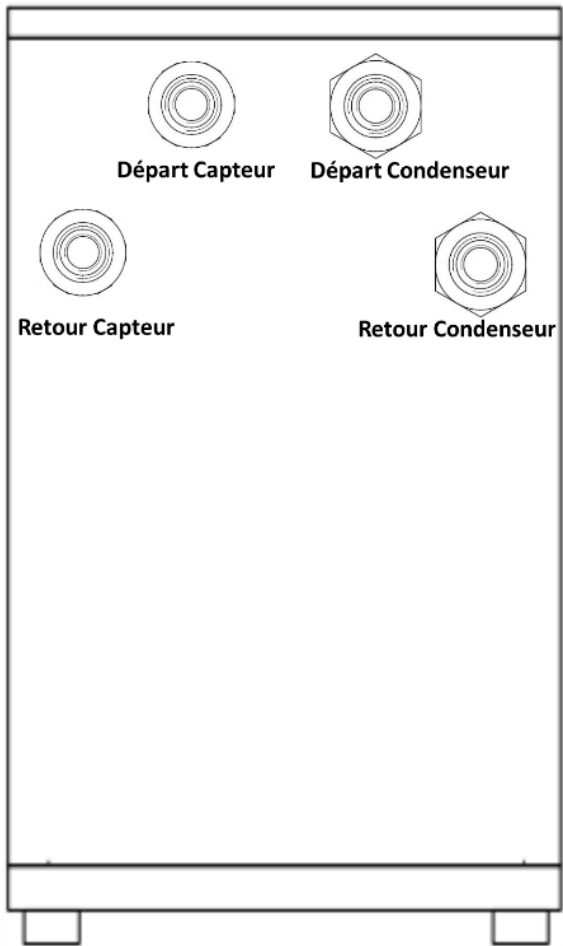


Largeur : 60 cm
Hauteur : 83.7 cm
Profondeur : 74 cm
Largeur hors taulerie
latéral : 55cm

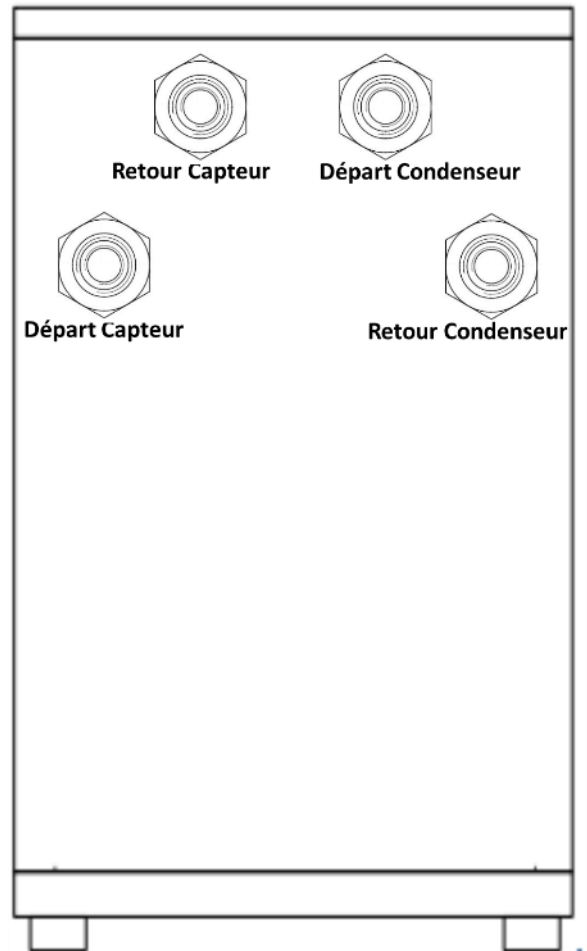


Les pieds de la KALEA sont réglables (+ 0.5cm)

KALEA F



KALEA H



3.5 Circulateurs

Modèle de circulateur par machine

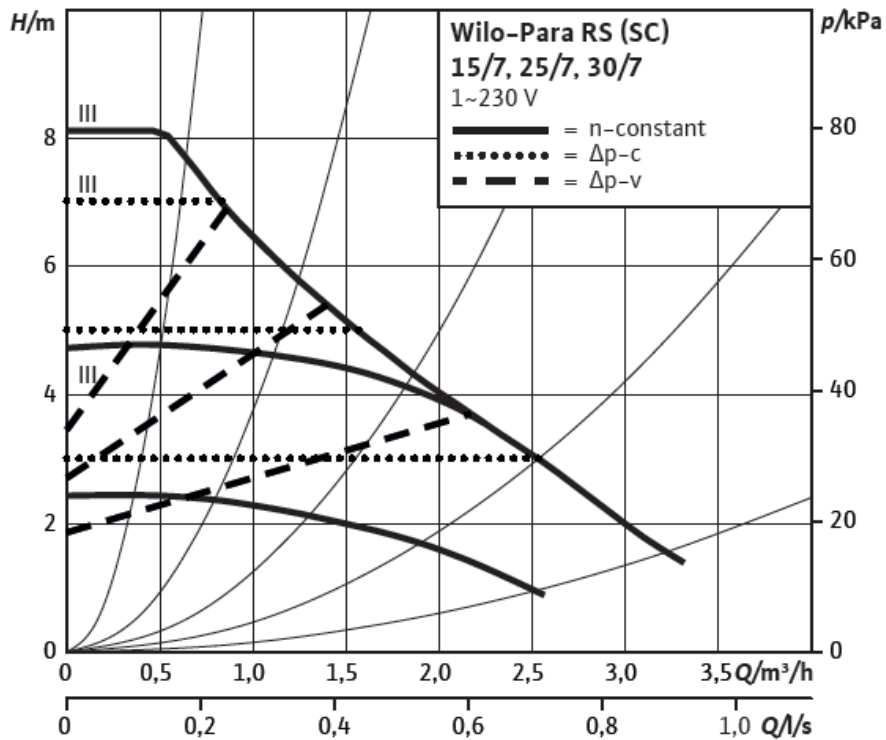
	K3.5-K7	K9-K15	K19-K24
Circuit chauffage	Para 25-180/7-50	Para 25-180/9-87	Para Maxo 30-180-10

	K3.5-K5	K7-K12	K15-K24
Circuit capteur	Para 25-180/7-50	Para 25-180/9-87	Para Maxo 30-180-10

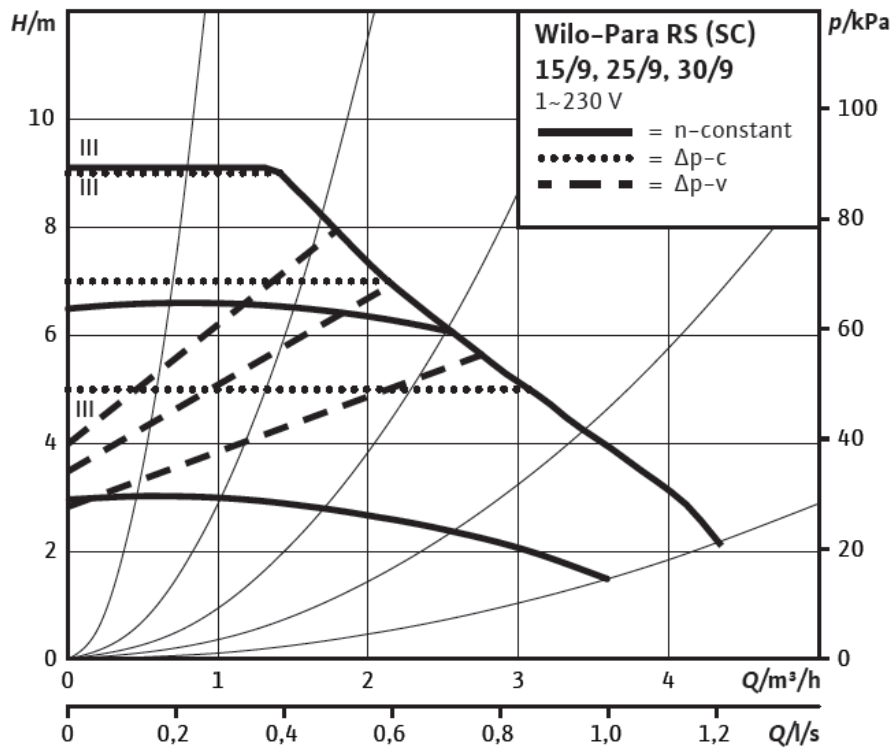
Le modèle K28 n'a pas de circulateur intégré

Pression disponible

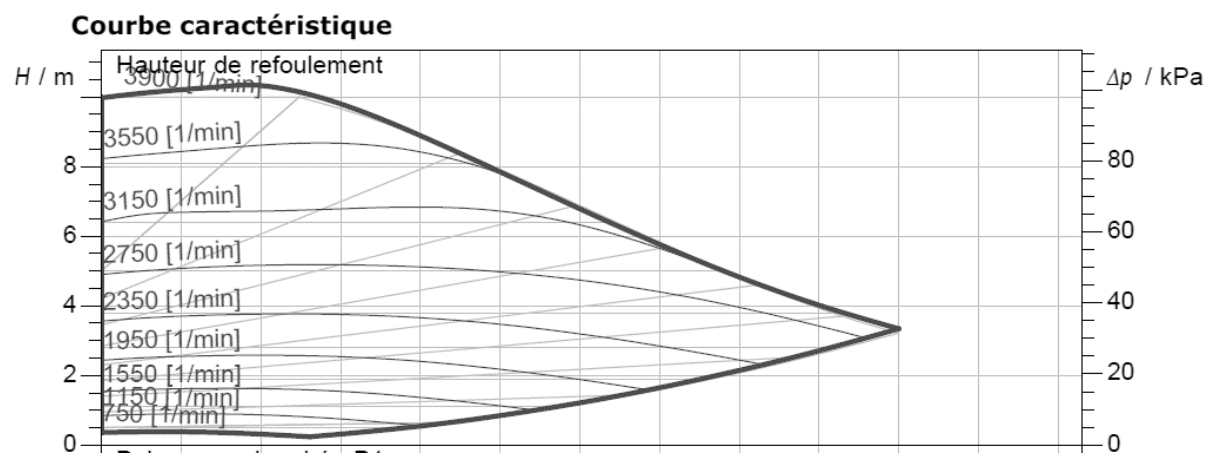
Para 25-180/7-50



Para 25-180/9-87



Para Maxo 30-180-10



3.6 Sondes

Toutes les sondes présentes sur l'appareil sont de type : NTC 10 KOhms (beta 3435k)

Température (°C)	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Résistance (k Ohm)	116	69	43	27	18	12	8.3	5.8	4.2	3.0	2.2	1.7	1.3

4. Schémas électriques

4.1 Schémas électrique Kalea F Essentiel

Schéma électrique pour Kalea F Essentiel monophasée de 5 à 12 kW

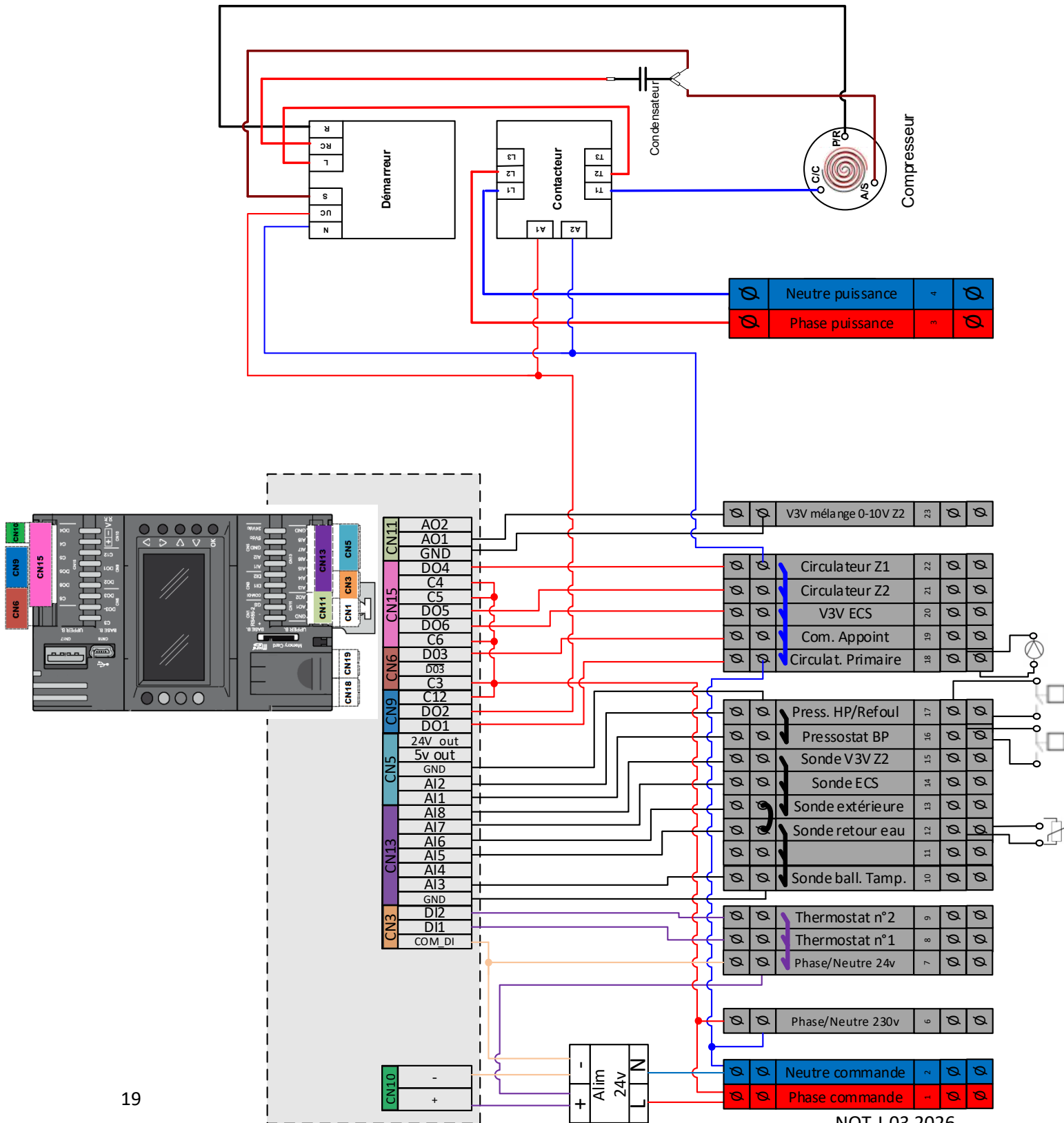


Schéma électrique pour Kalea F Essentiel triphasée de 5 à 12 kW

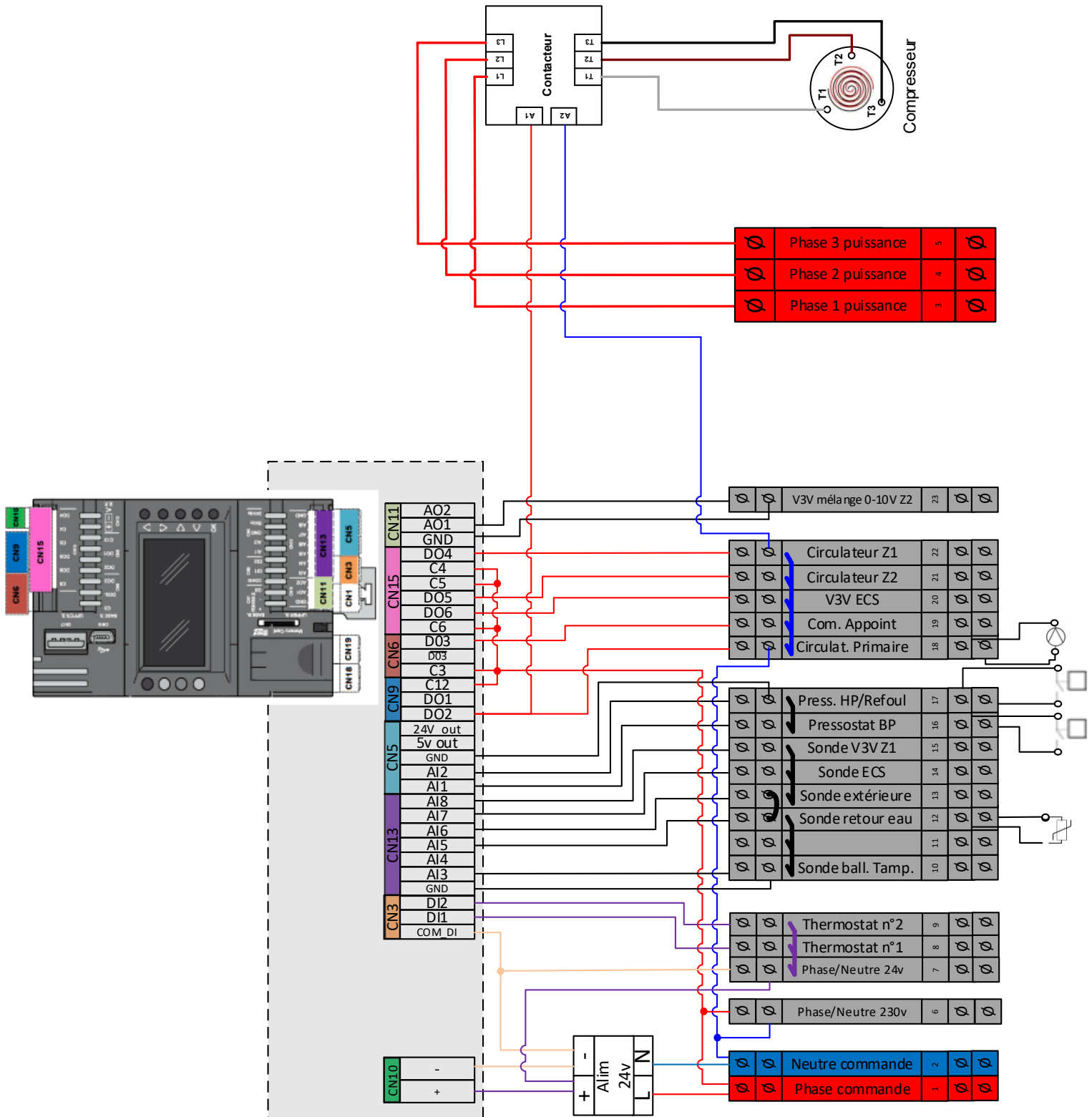
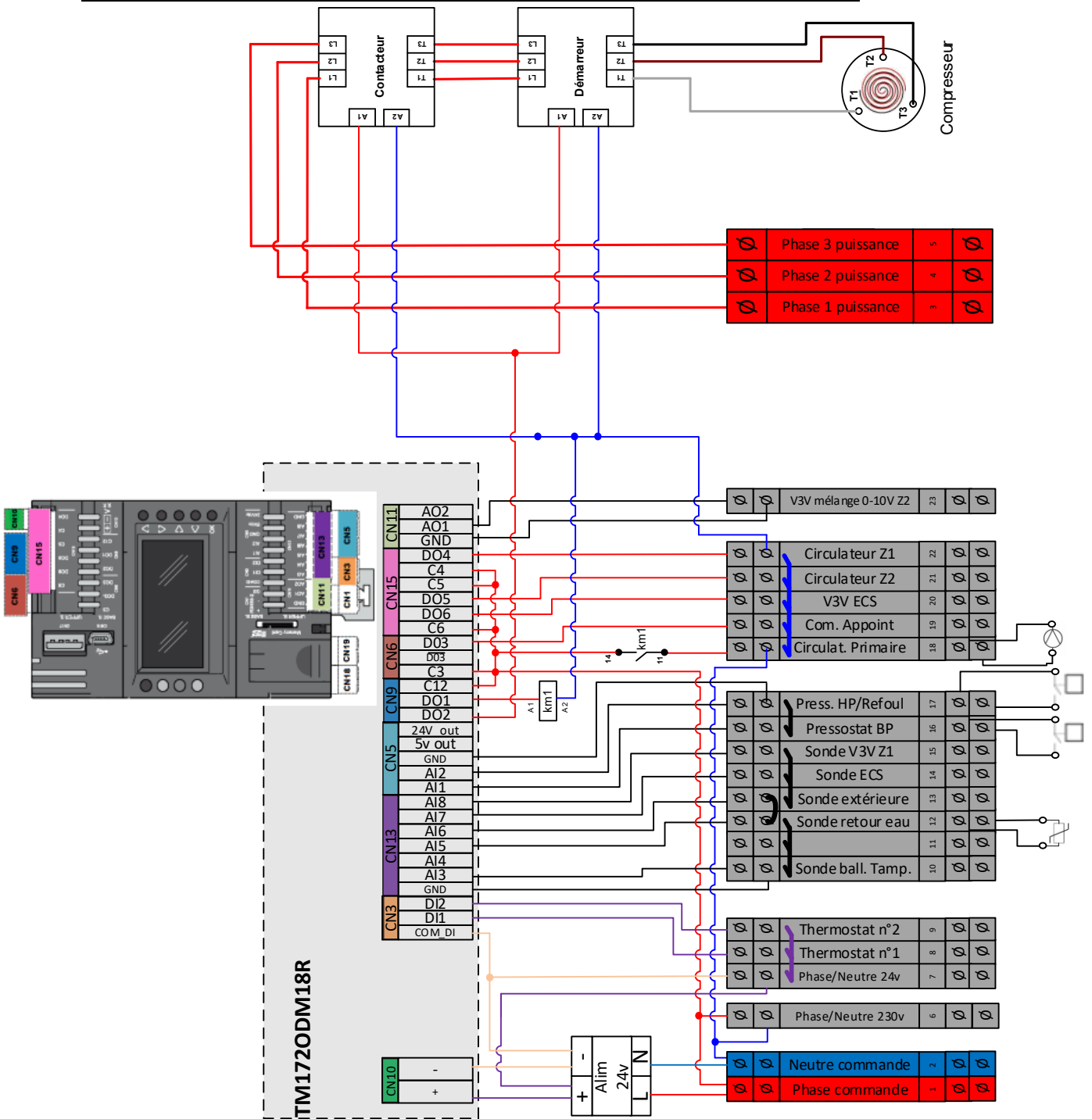


Schéma électrique pour Kalea F Essentiel triphasée de 15 à 28 kW



4.2 Schémas électrique Kalea F Evolution

Schéma électrique pour Kalea F Evolution monophasée de 5 à 12 kW

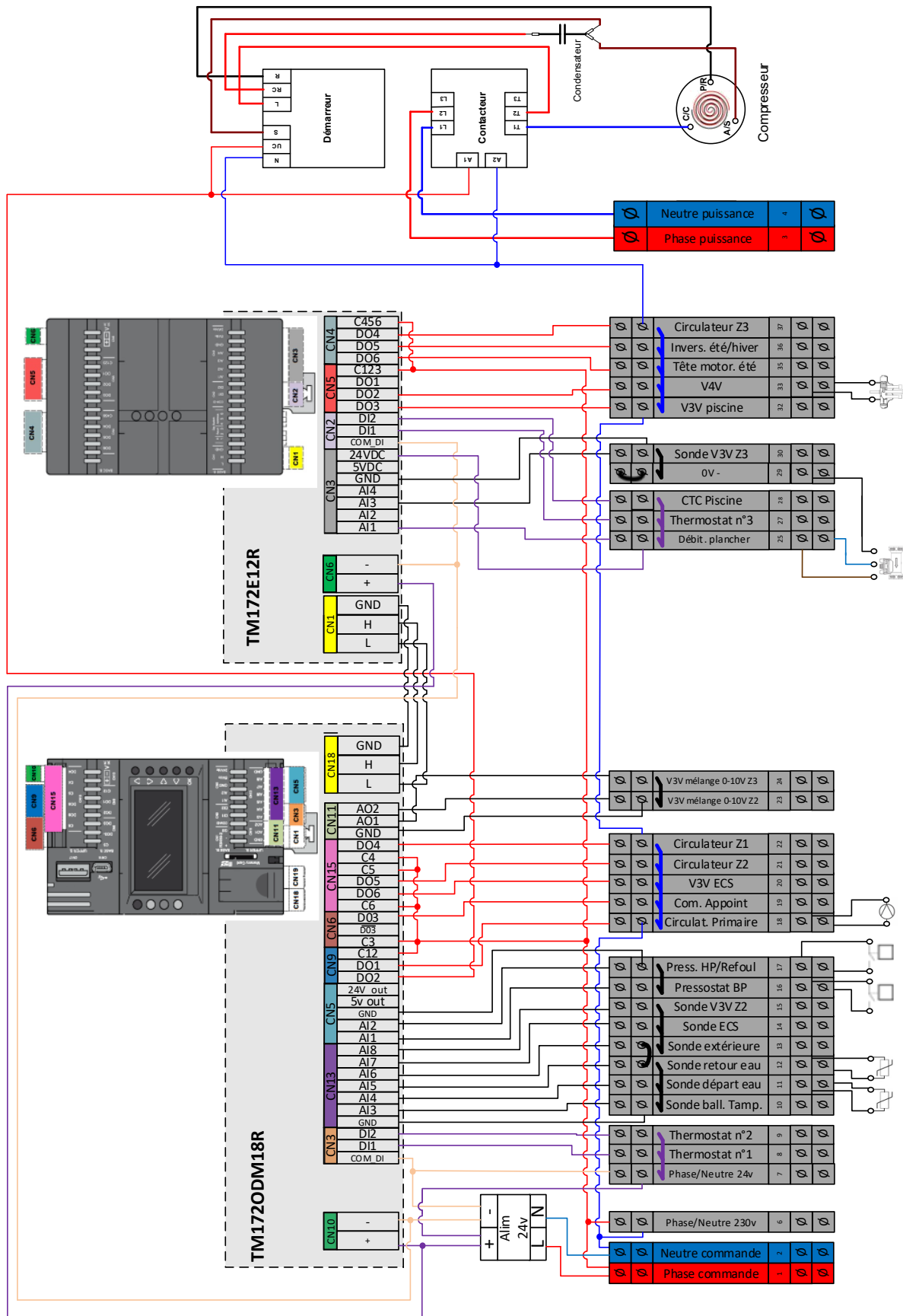
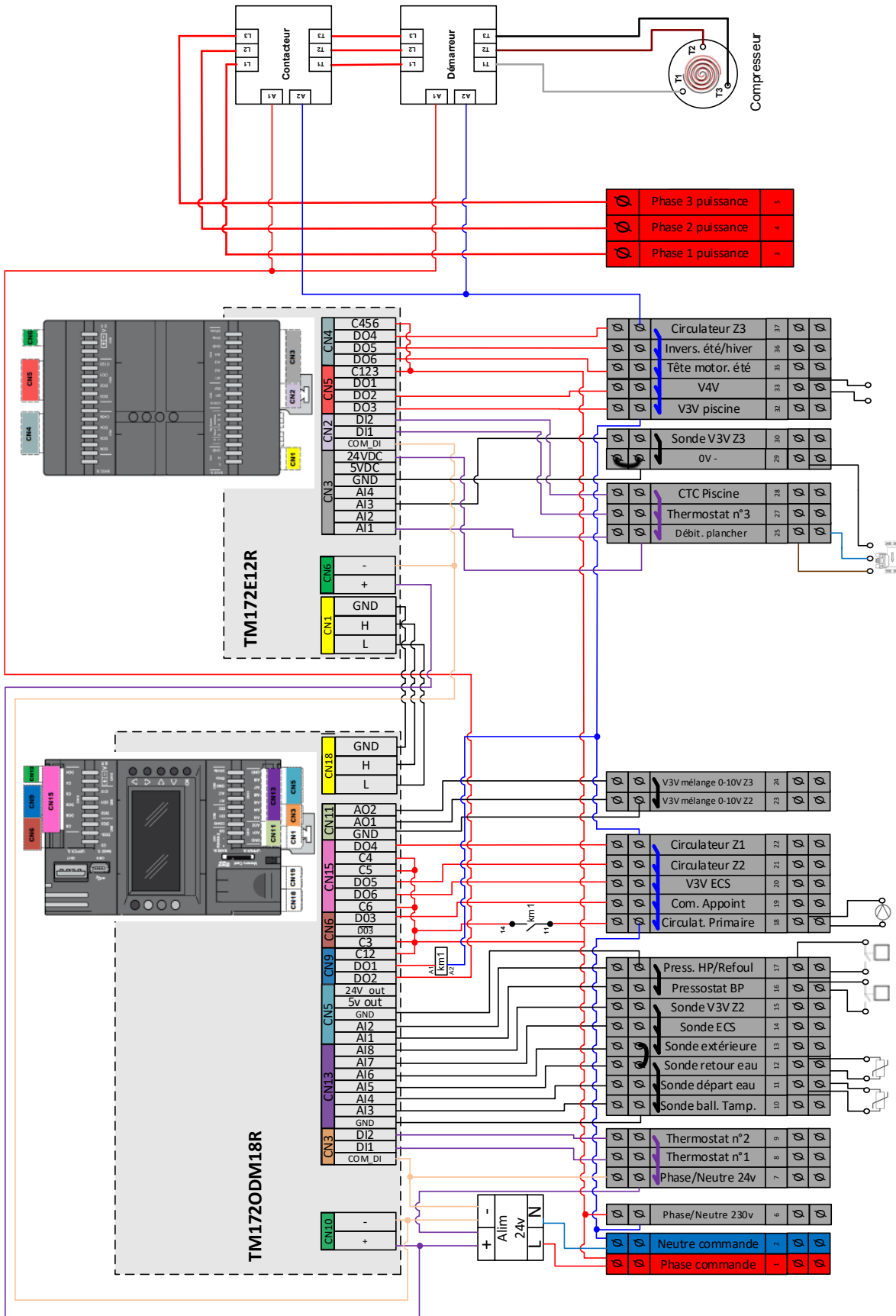


Schéma électrique pour Kalea F Evolution triphasée de 15 à 28 kW



4.3 Schémas électrique Kalea H Evolution

Schéma électrique pour Kalea H Evolution monophasée de 5 à 12 Kw

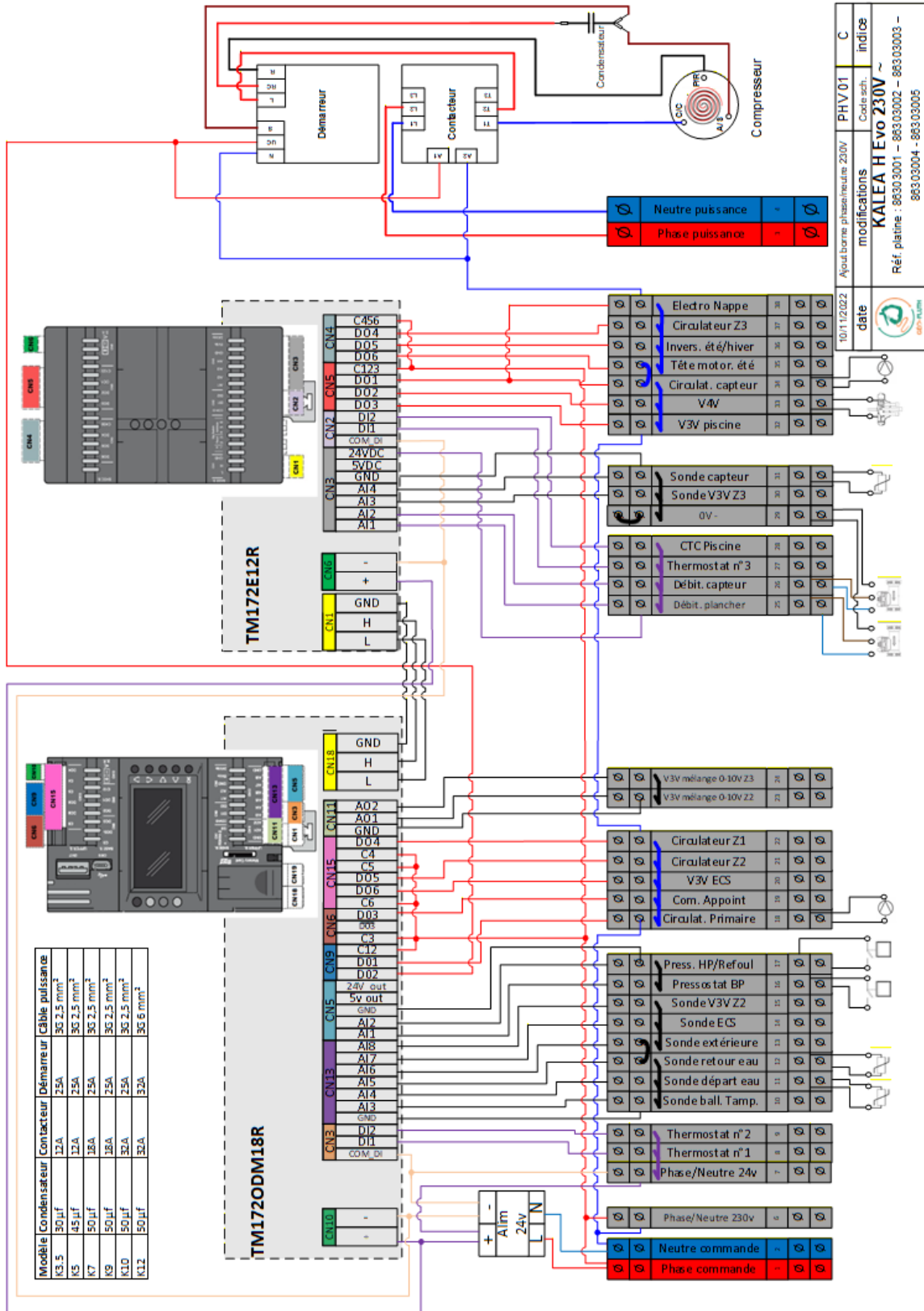


Schéma électrique pour Kalea H Evolution triphasée de 5 à 12 kW

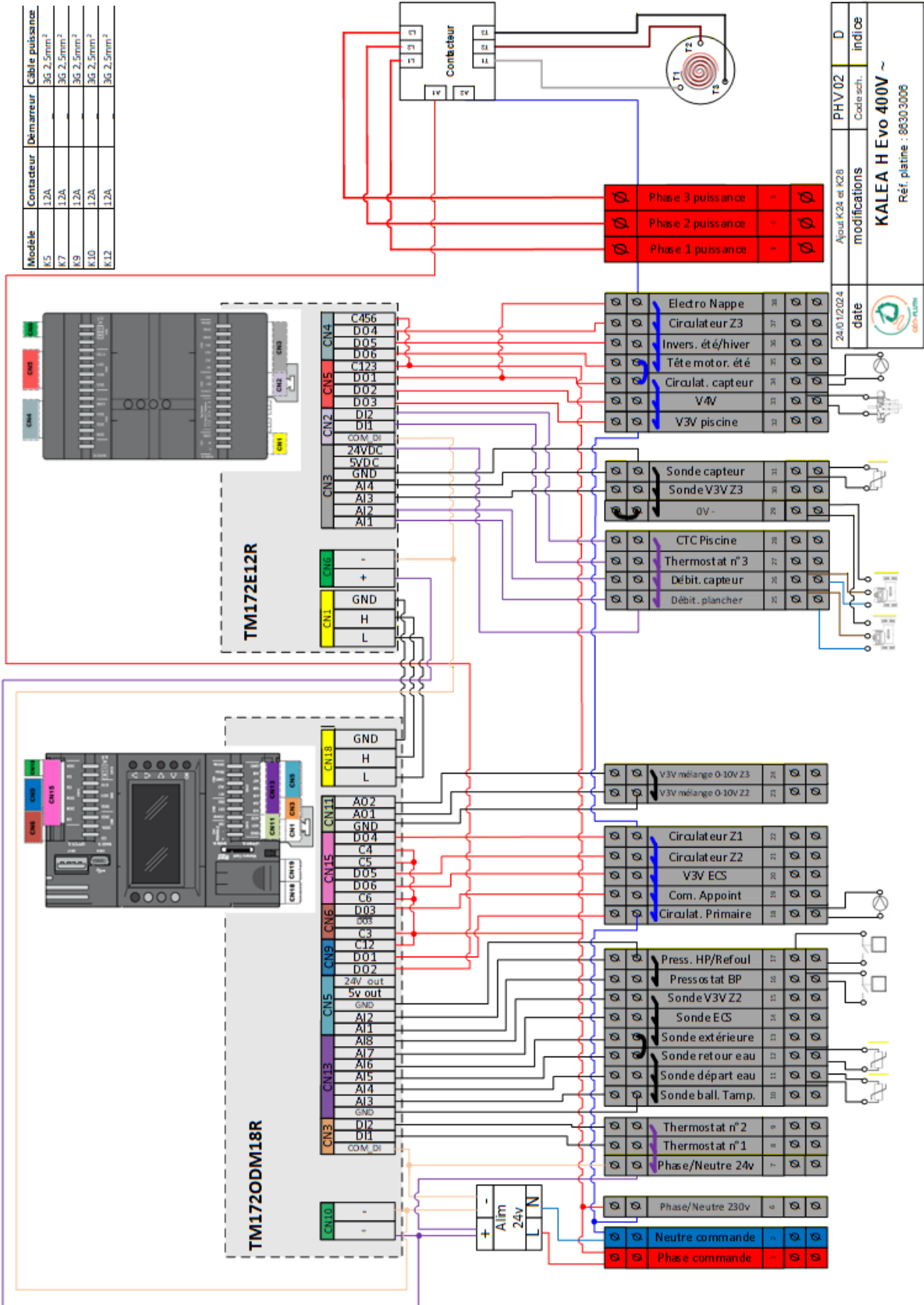
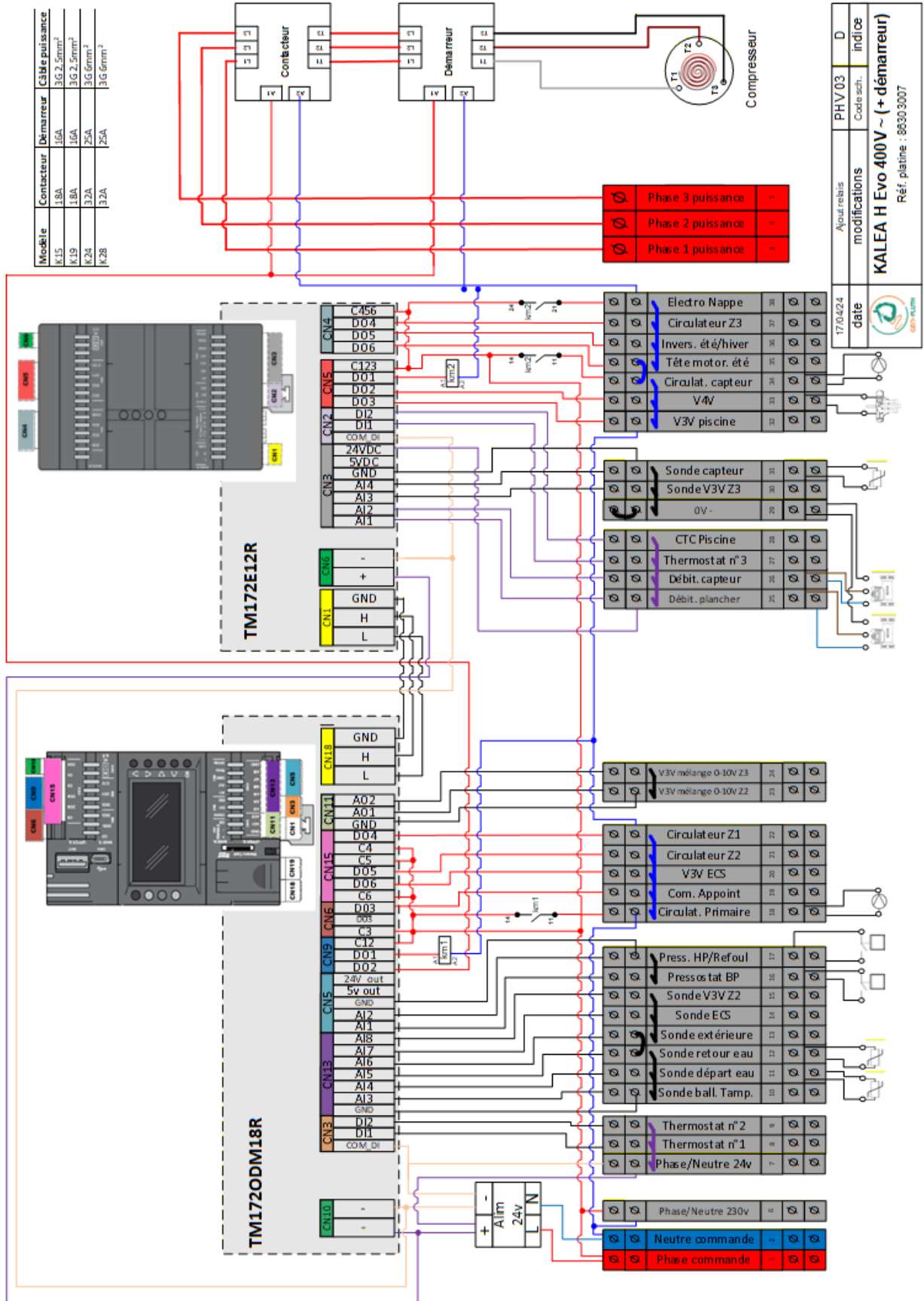


Schéma électrique pour Kalea H Evolution triphasée de 15 à 28 kW



4.4 Repérage des bornes

1 = Phase commande	14 = Sonde ECS	27 = Thermostat n°3 <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
2 = Neutre commande	15 = Sonde V3V Z2	28 = Contact piscine <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
3 = Phase 1 puissance	16 = Pressostat BP	29 = 0 volt <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
4 = Phase 2 puissance triphasée ou 4 = Neutre puissance monophasée	17 = Press. HP / Th. Refoul.	30 = Sonde V3V Z3 <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
5 = Phase 3 puissance <i>Uniquement en triphasé</i>	18 = Circulateur Primaire	31 = Sonde capteur <i>Uniquement sur KALEA H Evolution</i>
6 = Phase/Neutre 230V	19 = Commande appoint	32 = V3V piscine <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
7 = Phase/Neutre 24V	20 = V3V ECS	33 = V4V <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
8 = Thermostat n°1	21 = Circulateur Z2	34 = Circulateur capteur <i>Uniquement sur KALEA H Evolution</i>
9 = Thermostat n°2	22 = Circulateur Z1	35 = Tête motorisée été <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
10 = Sonde ballon tampon	23 = V3V mélangeuse Z2 (0-10V)	36 = Inverseur été / hiver <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
11 = Sonde départ d'eau <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>	24 = V3V mélangeuse Z3 (0-10V) <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>	37 = Circulateur Z3 <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>
12 = Sonde retour d'eau	25 = Débitmètre condenseur <i>Uniquement sur KALEA Evolution</i>	
13 = Sonde extérieure	26 = Débitmètre capteur <i>Uniquement sur KALEA H Evolution</i>	

5. Description de l'appareil

5.1 Principe de fonctionnement

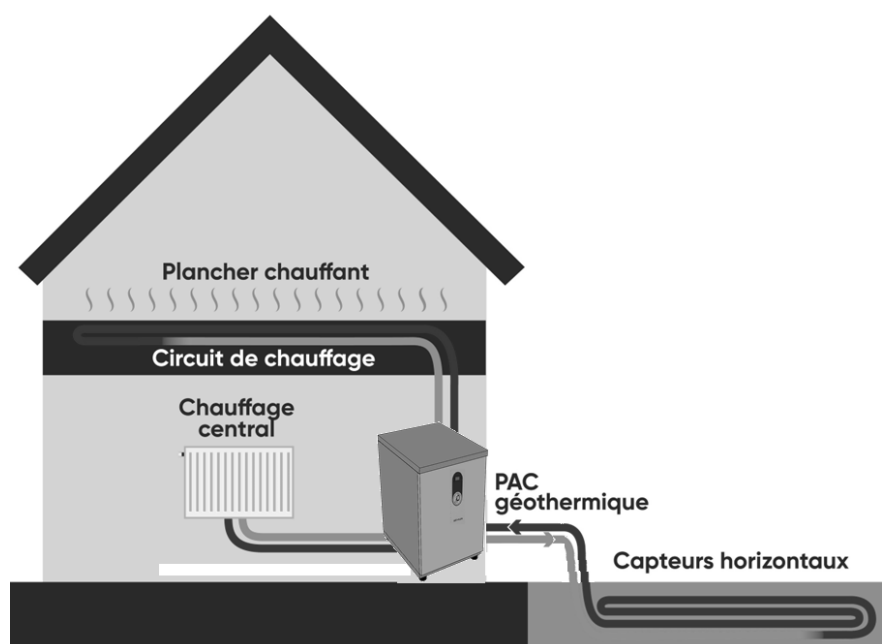
L'échangeur de chaleur côté circuit primaire (évaporateur) prélève la chaleur naturelle de la source de chaleur.

La source de chaleur sont des capteurs sont enfouis dans le sol de votre cour ou de votre jardin, soit à la verticale, soit de façon horizontale (uniquement horizontal pour Kalea F). Cela peut être aussi le captage sur nappe phréatique.

Un liquide caloporteur pour Kalea H ou du Le fluide frigorigène pour Kalea F, circule à l'intérieur de ceux-ci et récupère les calories contenues dans le sol.

L'énergie prélevée est transférée à l'eau de chauffage dans l'échangeur de chaleur côté chauffage (condenseur) avec l'énergie d'entraînement du compresseur.

Le retour d'eau du chauffage est chauffé jusqu'à 55 °C (soit environ 65°C en départ).



5.2 Fourniture

A la livraison, la PAC contient :

- 1x Sonde de température extérieure NTC 10 k Ohms
- pour les Kalea Evolution, une V4V pour le rafraîchissement

5.3 Accessoires

- Vanne 3 voies mélangeuse 0-10V
- Vanne 3 voies ECS
- Thermostat filaire
- Thermostat non filaire
- Sonde NTC 10 k ohms (ECS, Ballon tampon, sonde vanne mélangeuse)
- Circulateur secondaire

5.4 Options

Kalea offre différentes options :

5.4.1 Eau chaude sanitaire

Kalea permet de chauffer un préparateur sanitaire par le biais d'une vanne 3 voies à installer sur le départ chauffage.

Le préparateur doit avoir une surface d'échange suffisamment grande pour assurer le bon fonctionnement de la PAC.

Puissance Kalea	Surface mini échangeur
Jusqu'à 12 kW	2.6m ²
Supérieur à 12 kW	3.6m ²

L'eau chaude est prioritaire sur les autres modes et permet d'avoir de l'eau chaude toute l'année.

Pour faire fonctionner l'eau chaude sanitaire, l'ajout d'une vanne 3 voies et d'une sonde NTC 10 k Ohms est nécessaire.

- *Se reporter au chapitre 8.8 « production d'eau chaude sanitaire »*

5.4.2 Rafraîchissement

Les Kalea Evolution intègrent une vannes 4 voies, permettant un rafraîchissement actif sur un plancher chauffant, un plafond chauffant ou sur des ventilos convecteurs.

Il n'est pas possible de faire du froid sur des radiateurs.

A noter qu'il n'est pas possible d'ajouter l'option rafraîchissement sur une Kalea Essentiel.

5.4.3 Ballon tampon

La régulation de la Kalea intègre la gestion d'un ballon tampon.

Ce dernier sera obligatoire du moment où il y a une zone radiateur ou plus d'une zone de plancher/plafond

Pour faire fonctionner le ballon tampon l'ajout d'une sonde NTC 10 k Ohms est nécessaire.

- *Se reporter au chapitre « 8.10 Fonctionnement ballon tampon »*

5.4.4 Zones de chauffage supplémentaire

Vous pouvez chauffer plusieurs zones de chauffage :

- Jusqu'à 2 zones sur Kalea Essentiel
- Jusqu'à 3 zones sur Kalea Evolution

Pour faire fonctionner les zones 2 et 3, l'ajout d'une sonde par zone supplémentaire NTC 10 k Ohms est nécessaire.

- *Se reporter au chapitre 8.11.10 « Câblage d'une vanne mélangeuse »*

5.4.5 Zone mélangée

Vous pouvez gérer une ou 2 zones mélangées :

- Jusqu'à 1 zone mélangée sur Kalea Essentiel
- Jusqu'à 2 zones mélangées sur Kalea Evolution

Pour faire fonctionner une zone mélangée, l'ajout d'une vanne 3 voies 0-10V est nécessaire.

- *Se reporter au chapitre 8.11.10 « Câblage d'une vanne mélangeuse »*

5.4.6 Piscine

Kalea Evolution permet de chauffer un échangeur piscine par le biais d'une vanne 3 voies à installer sur le départ chauffage.

Pour faire fonctionner la piscine, l'ajout d'une vanne 3 voies et d'un échangeur piscine avec régulation intégrée, sont nécessaires.

- *Se reporter au chapitre « 8.9 Production Piscine »*

A noter qu'il n'est pas possible d'ajouter l'option piscine sur une Kalea Essentiel.

5.4.7 Appoint électrique

Les Kalea intègre la gestion d'un appoint électrique.

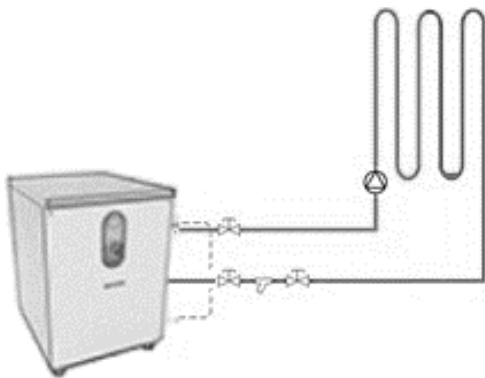
Pour faire fonctionner l'appoint l'ajout d'un appoint avec commande intégrée et d'une sonde NTC 10 k Ohms est nécessaire.

- *Se reporter au chapitre 8.11.7 « Câblage d'un appoint électrique »*

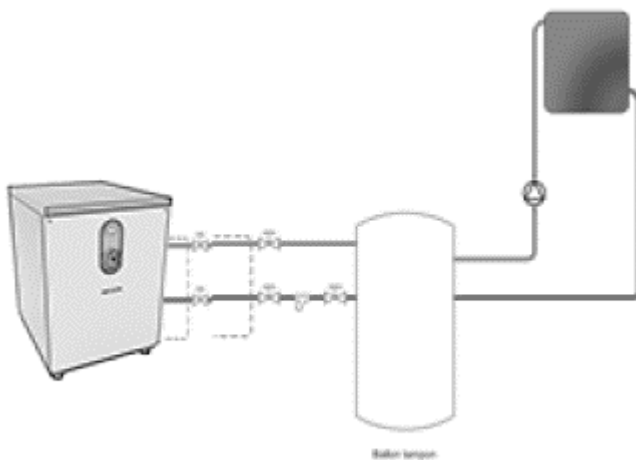
6. Schémas Hydraulique

6-1 Configuration possibles toutes gammes

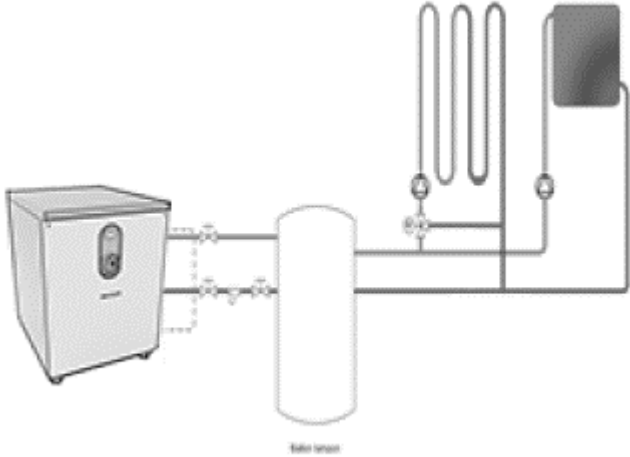
Kalea sur une zone plancher



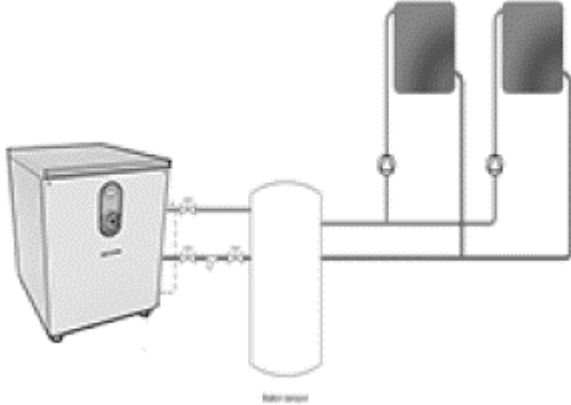
Kalea avec BT sur une zone radiateur



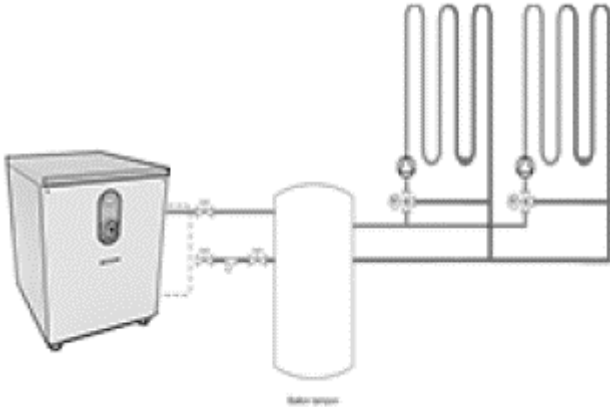
Kalea avec BT sur une zone plancher et une zone radiateur



Kalea avec BT sur deux zones radiateurs

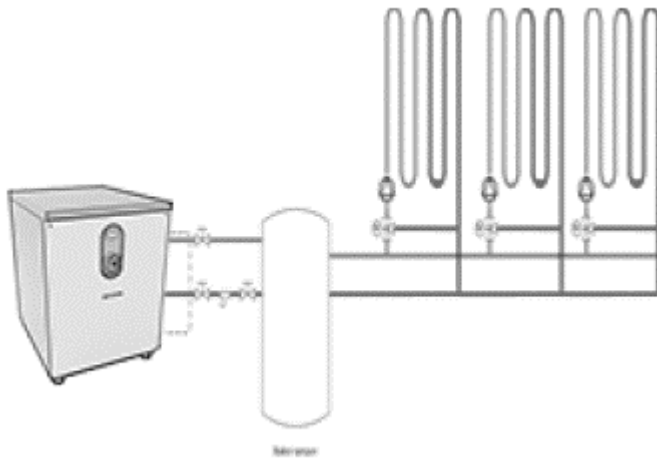


Kalea avec BT sur deux zones planchers

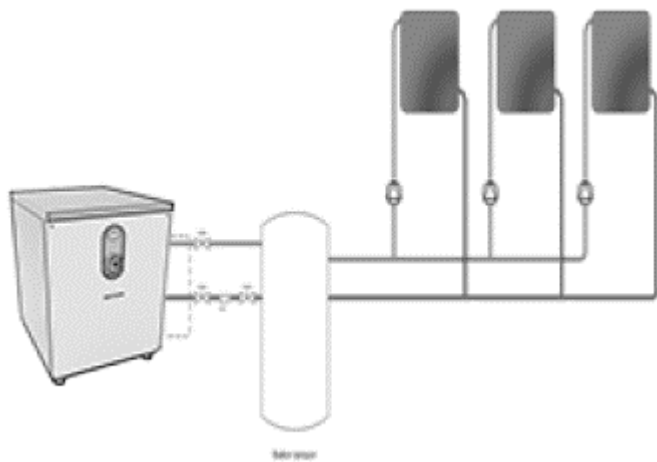


6-2 Configuration sur Kalea Evolution uniquement

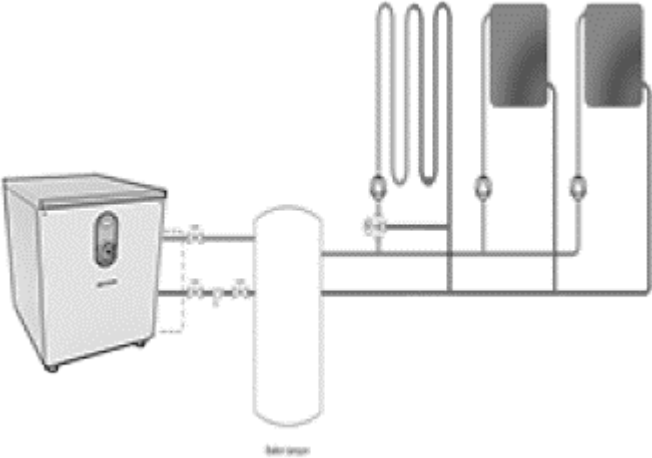
Kalea avec BT sur trois zones planchers



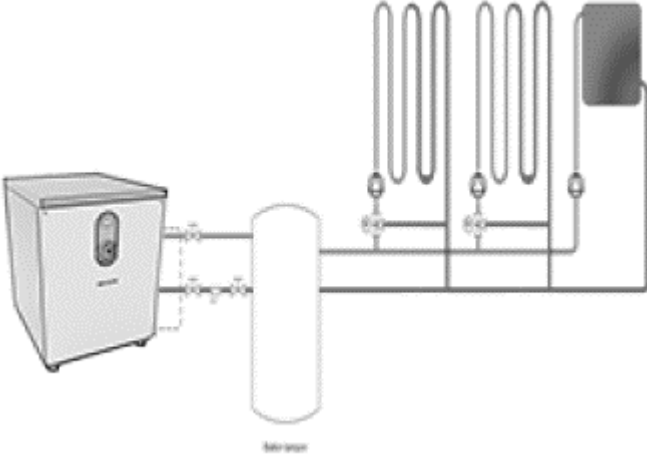
Kalea avec BT sur trois zones radiateurs



Kalea avec BT sur une zone plancher et deux zones radiateurs



Kalea avec BT sur deux zones planchers et une zone radiateur



7. Travaux préparatoires

7.1 Dispositifs de sécurité

- **Pressostat basse pression**

Le pressostat basse pression protège le compresseur contre une pression d'aspiration trop basse.

En cas de défaut l'appareil s'arrête et un message d'erreur est indiqué sur le régulateur.

L'appareil se remet en marche dans une limite de 3 défauts basse pression en moins de 30 minutes.

Si le nombre de défauts est atteint, la PAC reste à l'arrêt jusqu'à un acquittement manuel sur le régulateur

➤ Voir chapitre « 13.2 VEROUILLAGE »

- **Pressostat haute pression**

Le pressostat haute pression protège le compresseur contre une pression de refoulement trop haute.

En cas de défaut l'appareil s'arrête un message d'erreur est indiqué sur le régulateur.

L'appareil se remet en marche dans une limite de 3 défauts haute pression en moins de 30 minutes.

Si le nombre de défauts est atteint, la PAC reste à l'arrêt jusqu'à un acquittement manuel sur le régulateur

➤ Voir chapitre « 13.2 VEROUILLAGE »

- **Débitmètre**

Les Kalea F Evolution F intègrent un débitmètre condenseur

Les Kalea H Evolution H intègrent deux débitmètres : un débitmètre condenseur et un débitmètre évaporateur

Il protège la machine contre un débit trop faible.

Il y a 2 types de message en cas de problème de débit :

- Défaut débit alerte : le débit est bas et à presque atteint la coupure mais la machine reste en fonctionnement
- Défaut débit coupure : le débit est insuffisant et la machine s'arrête

En cas de défaut débit coupure, l'appareil se remet en marche dans une limite de 3 défauts de débit en moins de 30 minutes.

Si le nombre de défauts est atteint, la PAC reste à l'arrêt jusqu'à un acquittement manuel sur le régulateur

➤ Voir chapitre « 13.2 VEROUILLAGE »

- **Soupape de sécurité**

Les Kalea F intègrent une soupape de sécurité condenseur

Les Kalea H Evolution intègrent deux soupapes de sécurité : une soupape condenseur et une soupape évaporateur

Ils protègent la machine contre des pressions hydrauliques trop importante. Si la pression dépasse 3 bars, elles s'ouvrent pour faire chuter la pression dans le circuit.

- **Thermostat de refoulement**

Les Kalea intègrent un thermostat de refoulement.

Il protège la machine contre une température de refoulement qui serait trop importante et qui pourrait signifier un problème frigorifique (manque de charge par exemple).

En cas de défaut refoulement, l'appareil s'arrête et indique un défaut sur le régulateur.

Une fois la température redescendue, le défaut s'enlève.

- **Sonde température capteur**

Les Kalea H intègrent une sonde de température capteur.

Elle indique la température capteur au régulateur et permet à ce dernier de protéger la machine contre une température de capteur qui serait trop basse et qui pourrait signifier un problème hydraulique.

Par défaut, cette température de coupure est réglée à 4°C mais doit être réglé par le technicien afin qu'elle corresponde aux spécificités de l'installation.

➤ Voir chapitre « 11.7 DIVERS »

En cas de défaut température capteur, l'appareil s'arrête et indique un défaut sur le régulateur.

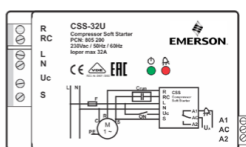
Une fois la température remontée 2°C au-dessus de la température de coupure, le défaut s'enlève.

- **Démarreur progressif**

Certaines Kalea intègrent un démarreur progressif.

Il évite les trop forts courants d'appel au démarrage du compresseur.

➤ Démarreur monophasé (sur toutes les Kalea monophasées)



Signification des leds :

vert	rouge	information	remarques
activé	éteint	Système activé, fonctionnement normal	Compresseur peut être éteint ou activé
Clignot.	éteint	Système activé, temporisation en cours	Fréquence de clignotement 0.5 Hz
activé	activé	Test du système après mise en marche	Durée ~ 30 sec
activé	1 clignot.	Courant du moteur trop faible	Contrôler la câblage
activé	2 clignot.	Tension alimentation trop faible pour démarrage	Fréquence du clignotement : 2.5 Hz, temps du pause 1.5 sec
activé	3 clignot.	Tension de démarrage trop faible	Contrôler la câblage
activé	4 clignot.	Courant moteur trop important (32 A eff)	Surcharge, rotor bloqué
activé	5 clignot.	Pb condensateur démarrage (endommagé, débranché)	Fréquence du clignotement : 2.5 Hz, temps du pause 1.5 sec
éteint	5 clignot.	Erreur condensateur de démarrage et de marche	Faire un reset, si cela persiste, remplacer le CSS
Clignot.	activé	Erreur moteur de connexion	Contrôler la câblage R, RC et S
éteint	activé	Erreur interne	Problème critique, remplacer le démarreur
éteint	éteint	Système n'est pas sous tension, ou défaut interne	Vérifier alimentation – remplacer le démarreur
éteint	éteint	Le disjoncteur déclenche au démarrage	Déconnecter lignes R et RC. Mettre le courant quelques secondes. Reconnecter R et RC et remettre le courant.. (Note: chocs et vibrations dus au transport peuvent basculer le relais bistable en mauvaise position. Cette méthode le repositionnera correctement).

➤ Démarreur triphasé (à partir de la Kalea 15kW triphasée)



Signification des leds :

vert	rouge	information	remarques
Allumée	-	Le module attend le signal de commande pour démarrer	
Clignotante	-	Temps de recouvrement entre un arrêt et un démarrage	
-	Allumée	Problème interne	Intervention manuelle : couper puis rétablir l'alimentation sur les 3 phases. Si la diode électroluminescente rouge reste allumée après le rétablissement de l'alimentation, remplacer le démarreur progressif
Allumée	2 clignotements	Mauvaise séquence des phases d'alimentation	Inverser 2 phases
Allumée	3 clignotements	Valeur de tension d'une phase Fors limites	Réinitialisation automatique avec un temps de rétablissement de 5 minutes
Allumée	4 clignotements	Fréquence d'une phase Fors limites	Réinitialisation automatique avec un temps de rétablissement de 5 minutes
Allumée	5 clignotements	Surintensité au cours du démarrage	Réinitialisation automatique avec un temps de rétablissement de 5 minutes
Allumée	6 clignotements	Temps de démarrage supérieur à 1 seconde	Réinitialisation automatique avec un temps de rétablissement de 5 minutes
Allumée	7 clignotements	Température excessive	Réinitialisation automatique avec un temps de rétablissement de 5 minutes
Allumée	8 clignotements	Surintensité au cours du bipasse	Réinitialisation automatique avec un temps de rétablissement de 5 minutes
Allumée	9 clignotements	Tension d'alimentation déséquilibrée	Réinitialisation automatique avec un temps de rétablissement de 5 minutes

7.2 Transport

Lors du transport :

Maintenir la pompe à chaleur idéalement en position verticale.

Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (quel que soit le sens).

Le transport vers l'emplacement définitif doit de préférence s'effectuer sur une palette en bois.

7.3 Lieu et distance d'installation des capteurs

Avant l'installation du capteur, penser à vérifier :

- Surface suffisante afin d'assurer l'espacement minimum des tubes entre eux
- Emplacement
- Profondeur du capteur
- Nature du terrain (pierres...)
- Réserve pour le passage des liaisons vers le local technique

Points supplémentaires pour les Kalea F :

- Liaison entre la PAC et les collecteurs ne doivent pas dépasser 25m
- Pente du terrain < à 15%
- Que le capteur ne soit pas rempli d'eau stagnante

7.4 Lieu et distances d'installation de la pompe à chaleur

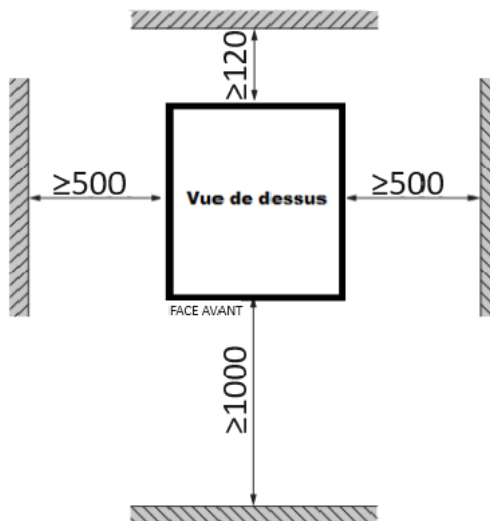
Le fluide R454-C utilisé dans les KALEA, est classé dans la catégorie A2L (faiblement inflammable), ce qui impose une surface minimum du local recevant la machine.

Surface (en m²) minimum du local de la machine.

	KALEA H	KALEA F
K3.5	3	4
K5	4	6
K7	4	7
K9	4	9
K10	4	11
K12	4	12
K15	5	14
K19	5	17
K24	6	24
K28	7	27

Si cette surface minimum ne peut pas être atteinte, il est impératif de réaliser une ouverture permanente vers une pièce adjacente

Respecter les distances minimales pour un assurer un bon fonctionnement et une bonne maintenance.



Remarques complémentaires :

- Installez l'appareil uniquement dans des locaux qui n'abritent pas de source de chaleur
- L'appareil est conçu pour une installation intérieure, sauf pièces humides.
- N'installez pas l'appareil au-dessous ou à côté d'une chambre

- Les traversées de mur et de plafond pour les tuyaux doivent être réalisées de manière à éviter la transmission des bruits.
- Local hors gel
- Le local ne doit présenter aucun risque d'explosion dû aux poussières, gaz et vapeurs.
- Veillez à respecter le volume minimal défini pour le local d'implantation
- Le sol doit supporter la charge de l'appareil et doit être parfaitement horizontal
- L'appareil ne doit pas être stocker à des températures inférieures à - 10 °C et supérieures à + 40 °C

7.5 Emplacement de la sonde extérieure

Emplacement de la sonde extérieure :

- Façade Nord si possible
- Protéger des rayonnements du soleil
- Eviter qu'elle soit près d'une source de chaleur (conduit cheminée, grille de ventilation,)
- Facile d'accès

7.6 Installation électrique

Avertissement : Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe.

Prévoyez deux protections électriques séparées :

- Une pour le circuit électrique du compresseur
- Une pour le circuit électrique de la commande.

Un circuit électrique supplémentaire si :

- Présence d'un ballon d'eau chaude sanitaire raccordé avec résistance
- Présence d'une résistance électrique additionnelle

➤ *Se reporter au chapitre 8.11.2 Section de câble et disjoncteurs*

8. Installation

8.1 Manutention

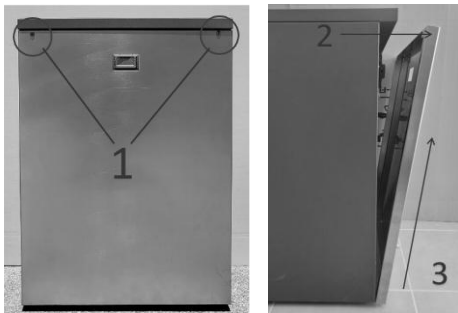
Pendant la manutention, déplacez l'appareil dans son emballage afin de ne pas l'endommager.

Protégez l'appareil des chocs importants durant la manutention.

L'appareil ne doit pas être incliné pendant la manutention (ou quelques instants uniquement si nécessaire et pas à plus de 45%).

8.2 Mise en place module PAC

- Couper le cerclage et ôter le carton
- Enlever les 4 renforts d'angles
- Retirer le panneau avant :
 - Dévisser les 2 vis à tête Hexagonal (1)
 - Incliner la façade vers l'avant (2)
 - Retirer la façade en levant (3)

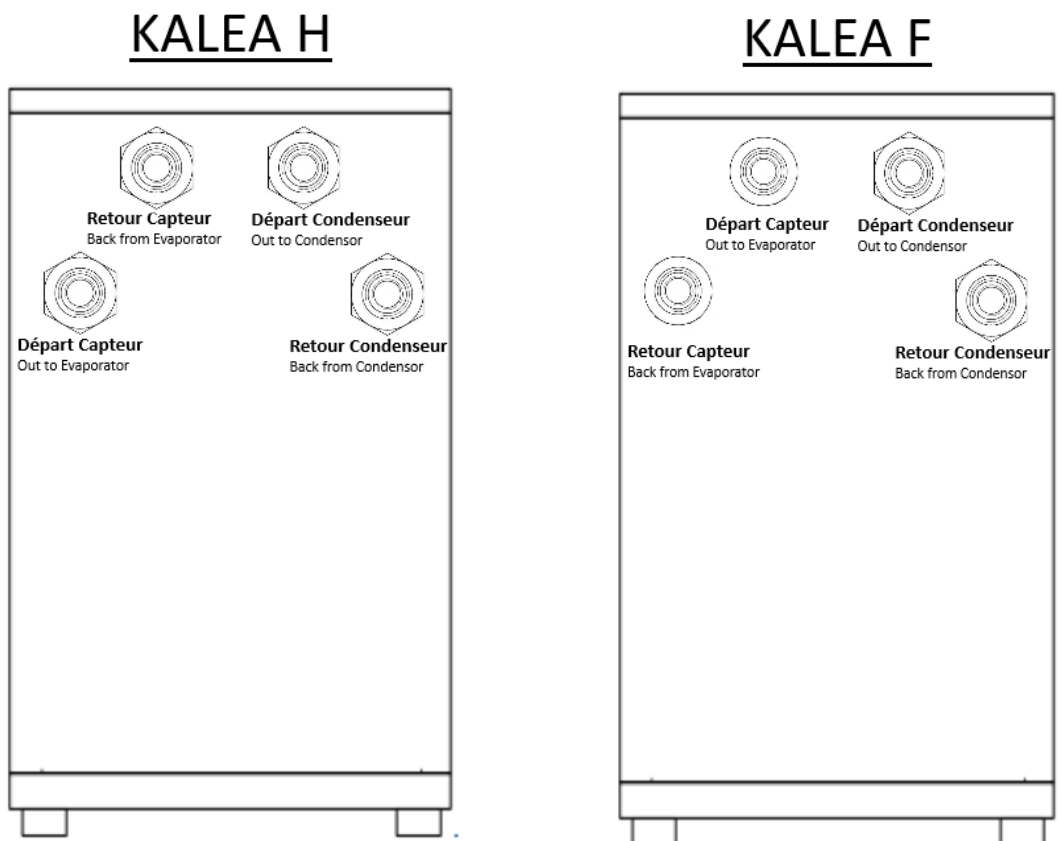


- Déposer la pompe à chaleur à l'endroit prévu en respectant les distances minimales
- Ajustez l'appareil Horizontalement à l'aide des pieds réglables

8.3 Mise en place des capteurs géothermiques

L'installation des capteurs doit répondre aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur dans le pays.

Pour le sens des raccords hydraulique (et frigorifique sur les Kalea F), se reporter à l'étiquette apposée sur la machine



8.3.1 Capteur Horizontal

Kalea F :

Le capteur Horizontal est constitué de couronnes réparties sur un niveau à une profondeur comprise généralement entre 0.6 et 0.8 m.

Les couronnes capteur sont en tubes de cuivre d'un diamètre 3/8" et une épaisseur de 0.5 mm

La puissance des couronnes capteur est de 40 à 50 W/m²

Nombre de couronnes de 75m (ou 85m)

Modèle	K3.5F	K5F	K7F	K9F	K10F	K12F	K15F	K19F	K24F	K28F
Couronne	2	3	4	5	6	7	8	10	14	16
Surface Mini	60	90	120	150	180	210	240	300	420	480

Tableau de liaisons

Modèle	K3.5F	K5F	K7F	K9F	K10F	K12F	K15F	K19F	K24F	K28F
Départ	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	2 x 1/2	2 x 1/2
Retour	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	7/8	2 x 3/4	2 x 3/4

Remarques :

- Longueur de liaison maximal : 25m
- Pas de 40cm minimum
- Pente de 15% maximum
- Il est impératif d'isoler entièrement les liaisons
- Il est conseillé de faire passer les liaisons dans des gaines annelée (∅ 90 ou 110)
- Respecter les rayons de courbure minimum
- Eviter les pièges à huile
- Vérifier l'étanchéité des raccords avec un aérosol de détection de fuites
- En cas de présence de pierre ou d'argile, prévoir 10cm de sable au-dessous et 10cm au-dessus des tuyaux
- Utiliser du cuivre de qualité frigorifique
- Boucher les tuyaux s'ils ne sont pas raccordés tout de suite afin d'éviter l'insertion d'Humidité et d'impuretés

Kalea H :

Le capteur Horizontal est constitué de couronnes réparties sur un ou 2 niveaux à une profondeur comprise généralement entre 0.6 et 1.2 m. Les couronnes sont en Polyéthylène Réticulé qui peuvent être de longueur et de diamètre différents (voir tableau ci-dessous)

COURONNES DN20

➤ Couronnes

DN	Lg	Pas	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
DN20	60 m	0.4 m	4	5	7	9	10	12	16			

➤ Liaisons

			K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
< 15 m			DN32	DN32	DN32	DN32	DN40	DN40	2xDN32			
< 30 m			DN32	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	2xDN40			

COURONNES DN25

➤ Couronnes

DN	Lg	Pas	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
DN25	100 m	0.6 m	2	3	4	5	6	7	8			

➤ Liaisons

			K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
< 15 m			DN32	DN32	DN32	DN40	DN40	DN40	DN40			
< 30 m			DN32	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40			

COURONNES DN32

➤ Couronnes

DN	Lg	Pas	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
DN32	100 m	0.8 m	1	2	3	3	4	5	6			

➤ Liaisons

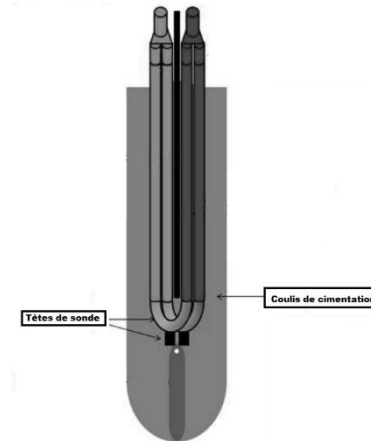
			K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
< 15 m			DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN40	DN40	2xDN32	2xDN40	2xDN50
< 30 m			DN32	DN40	DN40	DN40	DN40	2xDN32	2xDN40	2xDN40	2xDN50	2xDN50

Remarques : il est impératif d'isoler entièrement les liaisons

8.3.2 Capteur vertical

Le capteur vertical est constitué d'une ou de plusieurs sondes verticales. Une sonde est constituée de 4 tubes (2 départs/ 2 retours).

La profondeur du forage varie suivant la qualité du terrain. Pour un terrain normalement conducteur de chaleur, les longueurs à respecter sont :

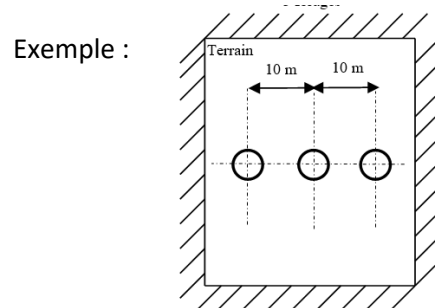


Longueur de sonde

Modèle	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
Sonde	75	90	120	150	170	190	270	310	380	550

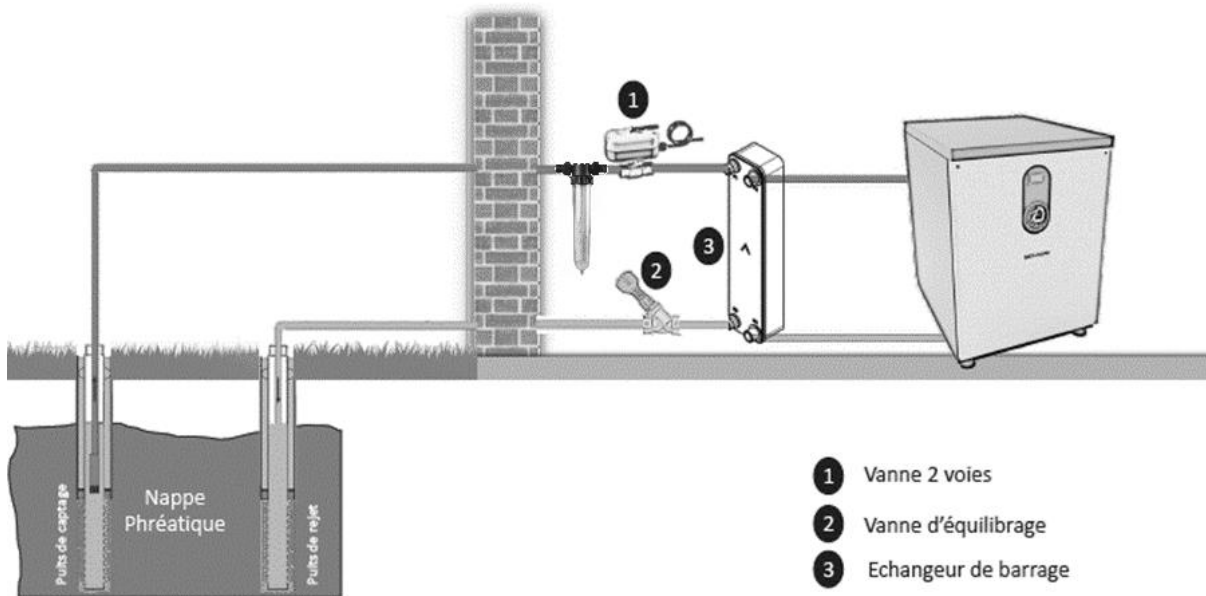
Ces longueurs de sondes sont données à titre indicatif. C'est le foreur qui doit déterminer la longueur exacte en fonction de la nature du terrain.

Pour ne pas épuiser le forage, il faut respecter une distance minimale de 10m entre deux forages. A noter que pour le bon fonctionnement de la PAC, il est préférable que les sondes soient réparties à des distances à peu près égales de la machine.



Pour les liaisons, voir les tableaux des capteurs horizontaux de la Kalea H.

8.3.3 Capteur nappe phréatique



Un filtre compris entre 150 et 300µm doit être installé avant l'entrée de l'échangeur de barrage.

La vanne 2 voies doit être raccordée électriquement en parallèle du circulateur capteur.

Débit minimum

Modèle	K3.5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
m ³ /h	0.8	1	1.35	1.7	185	2.4	2.8	3.5	4.4	4.9

8.4 Remplissage du système à eau glycolée (sur Kalea H uniquement)

Pour assurer une bonne protection le capteur doit être un mélange d'eau et de glycol (30 à 35%)

La pression dans le capteur doit être d'environ 1 bar.

L'installation d'un filtre (non fourni) est obligatoire

Important : dans le cas d'utilisation de glycol pur, bien mélangé au préalable le glycol et l'eau avant insertion dans le capteur

Remplissage

- Ouvrez la vanne de remplissage interne prévue à cet effet
- Rincer le circuit
- Remplissez le circuit de captage à l'aide de la pompe de remplissage
- Ouvrez la vanne de purge.

- Si l'eau qui s'échappe de la vanne de purge n'est pas mélangée à de l'air, refermez la vanne. Après quelques instants, la pression commence à augmenter.
- Refermez la vanne de remplissage une fois la pression appropriée obtenue (soit entre 1 et 1.5 bars)

Purge

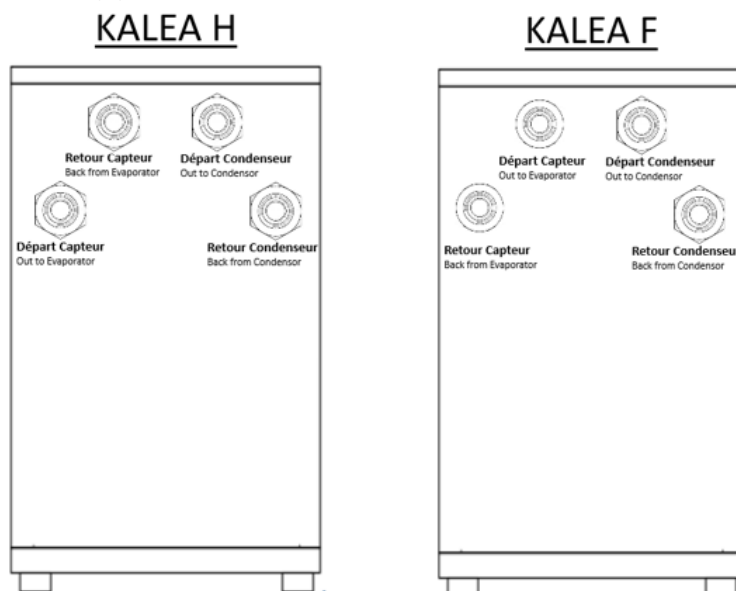
- Purgez la pompe à chaleur via le purgeur prévue à cet effet
- Continuez à remplir et à purger jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte soit atteinte.

8.5 Raccordement Hydraulique circuit chauffage

L'installation de chauffage à laquelle la pompe à chaleur est raccordée, doit être préparée par un installateur dans les règles de l'art.

Rappels :

- Avant de raccorder la pompe à chaleur, rincez soigneusement la tuyauterie. Les corps étrangers (tels que la rouille, le sable, les matériaux d'étanchéité,) affectent le bon fonctionnement de la pompe à chaleur.
- L'installation d'un filtre (non fourni) est obligatoire (filtre séparateur de boue magnétique de préférence)
- Reliez l'installation de chauffage aux raccords « Départ condenseur (1) » et « Retour condenseur (2) ».



- Assurer une bonne étanchéité.
- Exécutez les travaux d'isolation thermique
- Contrôler la pression du vase d'expansion

8.6 Remplissage de l'installation de chauffage

Qualité de l'eau de chauffage

Une analyse d'eau doit être effectuée avant de remplir l'installation pour contrôler sa qualité et sa conductivité

Dans tous les cas, il est conseillé l'adjonction d'inhibiteur de prévention des boues.

Vase d'expansion

Vérifiez si un vase d'expansion à membrane externe doit être installé en supplément (vase interne 12L).

Remplissage

- Ouvrez la vanne de remplissage interne prévue à cet effet
- Remplissez le circuit de distribution avec de l'eau.
- Ouvrez la vanne de purge.
- Si l'eau qui s'échappe de la vanne de purge n'est pas mélangée à de l'air, refermez la vanne. Après quelques instants, la pression commence à augmenter.
- Refermez la vanne de remplissage une fois la pression appropriée obtenue.

8.7 Purge de l'installation de chauffage

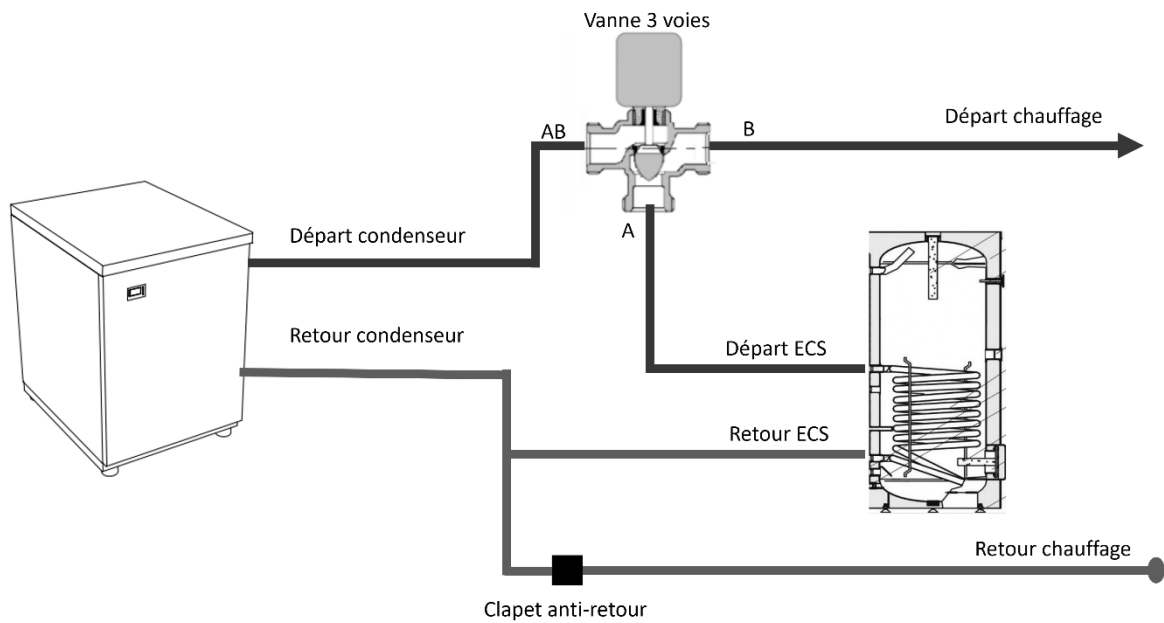
- Purgez la pompe à chaleur via le purgeur prévue à cet effet ainsi que l'ensemble du système de chauffage via leurs vannes de purge correspondantes (mettre un purgeur au point le plus haut)
- Continuez à remplir et à purger jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte soit atteinte (soit entre 1.5 et 2 bars).

8.8 Raccordement de l'eau chaude sanitaire

Branchement de la vanne 3 voies bidirectionnelle :

Hydraulique :

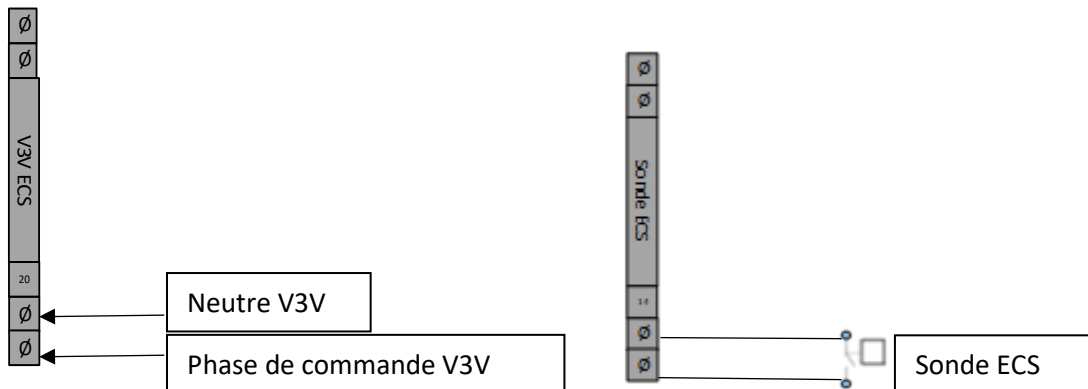
- Brancher le commun de la vanne 3 voies (AB) sur la sortie départ condenseur de la machine
- Brancher la sortie normalement passante (moteur à l'arrêt) de la vanne 3 voies (B) vers le départ chauffage
- Brancher la sortie passante active (moteur alimenté) de la vanne 3 voies (A) vers le départ ECS
- Mettre un clapet sur le retour chauffage
- Puis relier les 2 retours ensemble



Electrique :

Attention : le branchement est prévu pour un moteur en 230V

- Brancher sur le bornier n°20 V3V ECS
 - Borne arrière : phase de commande V3V
 - Borne avant : neutre V3V
- Brancher la phase d'alimentation de la V3V sur une alimentation permanente (borne n°6)
- Brancher la Sonde ECS sur borne n°14

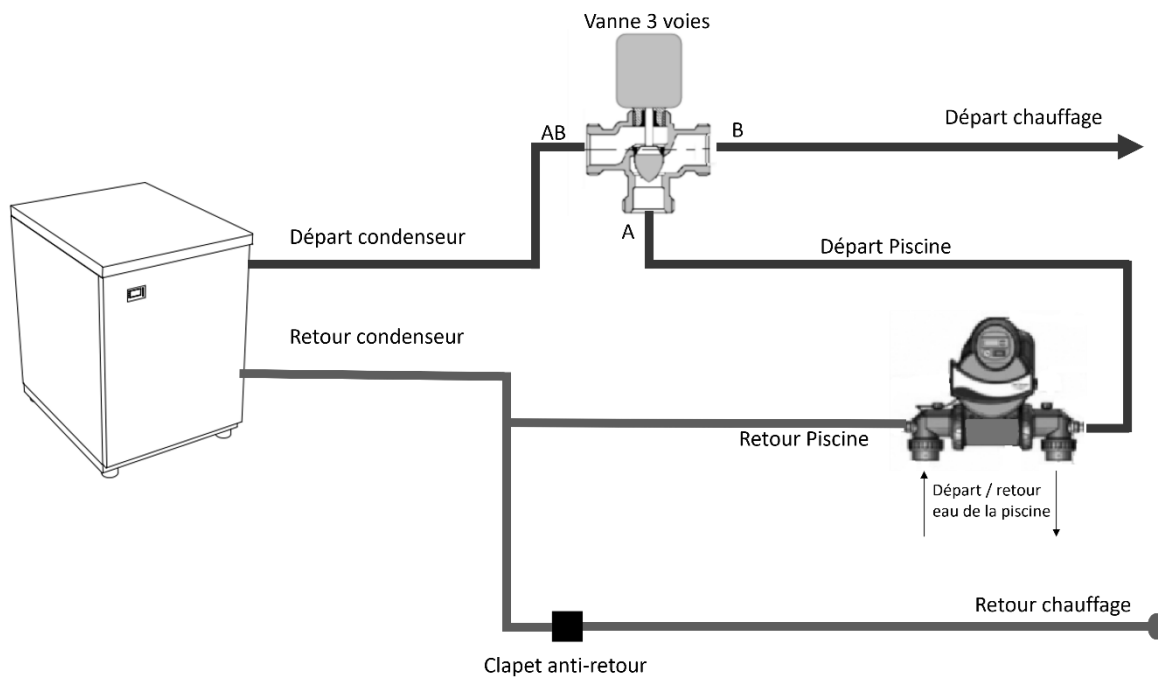


8.9 Raccordement de la Piscine

Branchement de la vanne 3 voies bidirectionnelle :

Hydraulique :

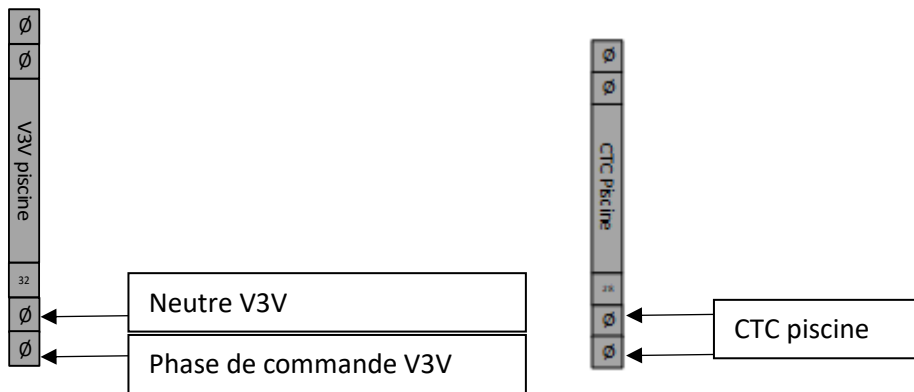
- Brancher le commun de la vanne 3 voies (AB) sur la sortie départ condenseur de la machine
- Brancher la sortie normalement passante (moteur à l'arrêt) de la vanne 3 voies (B) vers le départ chauffage
- Brancher la sortie passante active (moteur alimentée) de la vanne 3 voies (A) vers le départ ECS
- Mettre un clapet sur le retour chauffage
- Puis relier les 2 retours ensemble



Electrique :

Attention : le branchement est prévu pour un moteur en 230V

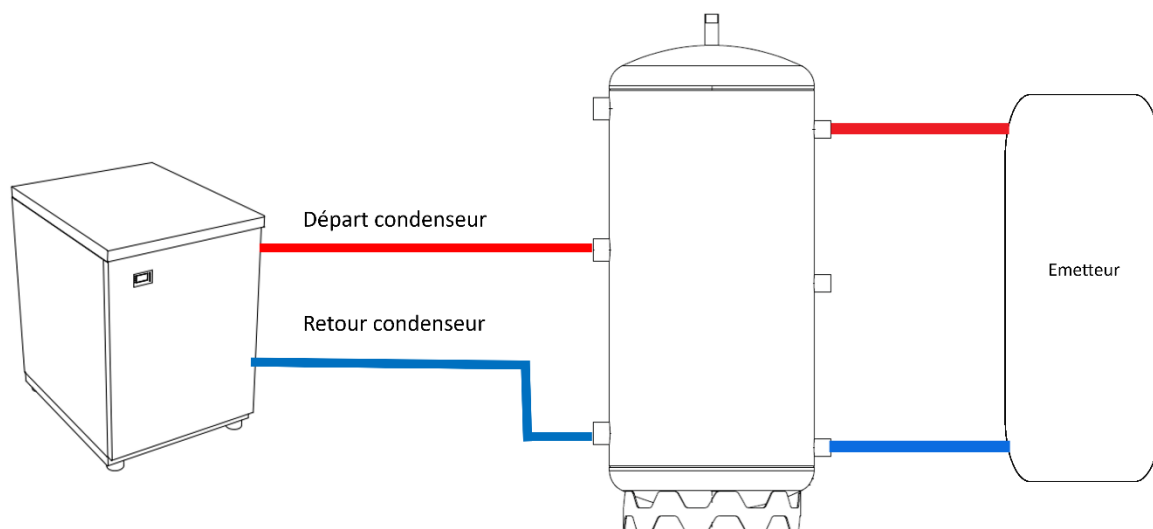
- Brancher sur le bornier n°32 V3V piscine
 - Borne arrière : phase de commande V3V
 - Borne avant : neutre V3V
- Brancher la phase d'alimentation de la V3V sur une alimentation permanente
- Brancher un contact sec (sans tension), sur la borne 28



8.10 Raccordement du ballon tampon

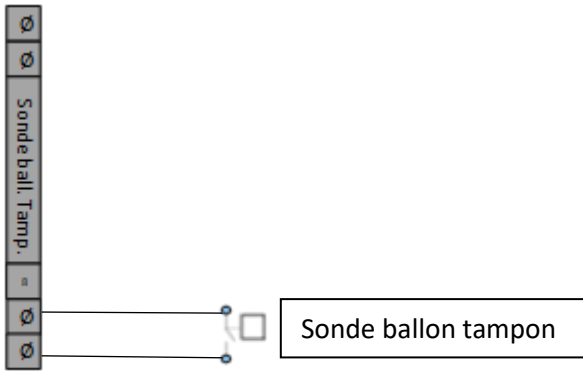
La mise en place d'un ballon tampon est obligatoire, sauf lorsque l'installation est composée d'une unique zone en plancher chauffant (1 seul zone radiateur nécessite la présence d'un ballon tampon)

Le ballon tampon doit obligatoirement boucler en direct avec la Pompe à chaleur comme représenté dans le schéma suivant :



Electrique :

Brancher la sonde du ballon tampon sur borne n°8



8.11 Raccordement électrique

8.11.1 Passage de câbles

- Faire passer les câbles d'alimentations (alimentations puissance et commande) dans le tube iro de gauche.
- Faire passer les autres câbles (sonde, v3v, circulateur de zone,) dans le tube iro de droite.

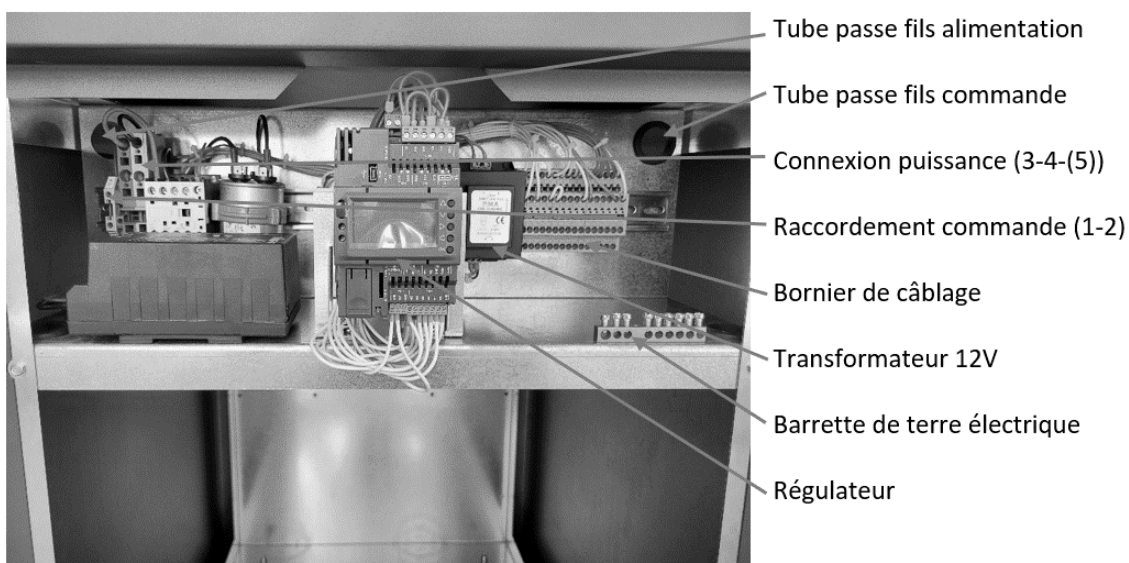
8.11.2 Section de câbles et disjoncteurs

Toutes les pompes à chaleur de la Gamme Kaléa ont une double alimentation électrique :

- Une alimentation commande : commune à toutes les machines (monophasé/triphasé) de type 3G1.5mm² avec une protection de 6A.
- Une alimentation puissance : selon le tableau ci-dessous

Modèle	K3,5	K5	K7	K9	K10	K12	K15	K19	K24	K28
Monophasé (A)	16	16	20	20	20	32	-	-	-	-
Section câble mm ²	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G6	-	-	-	-
Tripasé (A)	-	6	10	10	10	16	16	16	32A	32A
Section câble mm ²	-	4G2.5	4G2.5	4G2.5	4G2.5	4G2.5	4G2.5	4G2.5	4G6	4G6

8.11.3 Description du coffret électrique



8.11.4 Alimentation électrique de la PAC

Raccordement alimentation commande :

- La phase à la borne n°1
- Le neutre à la borne n°2
- La terre sur la barrette de terre

Ø	Ø
Phase commande	Neutre commande
1	2
Ø	Ø

Raccordement alimentation puissance :

Monophasée :

- La phase sur la borne n°3
- Le neutre sur la borne n°4
- La terre sur la barrette de terre

Triphasée :

- La phase 1 sur la borne n°3
- La phase 2 sur la borne n°4
- La phase 3 sur la borne n°5
- Le neutre sur la borne n°6
- La terre sur la barrette de terre

Ø	Ø
Phase puissance	Neutre puissance
3	4
Ø	Ø

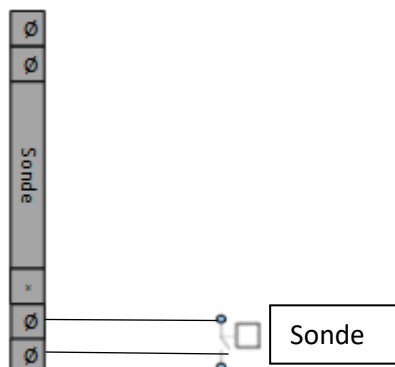
Alimentation
monophasée

Ø	Ø	Ø	Ø
Phase 1 puissance	Phase 2 puissance	Phase 3 puissance	Neutre puissance
3	4	5	6
Ø	Ø	Ø	Ø

Alimentation
triphassée

8.11.5 Câblage sondes

Toutes les sondes se câblent câble 2x0.75 mm² (ou 1.5mm²) de la manière suivante :



Liste des sondes :

Sonde	N° bornier
Sonde ballon tampon	10
Sonde départ eau ¹	11 (câblée d'usine)
Sonde retour eau	12 (câblée d'usine)
Sonde extérieure	13
Sonde ECS	14
Sonde V3V Z2	15
Sonde V3V Z3 ¹	30
Sonde capteur ²	31 (câblée d'usine)

¹ Uniquement sur Kalea Evolution

² Uniquement sur Kalea H

La sonde extérieure est livrée dans la pompe à chaleur (ouvrir la façade pour la récupérer).

8.11.6 Câblage thermostat

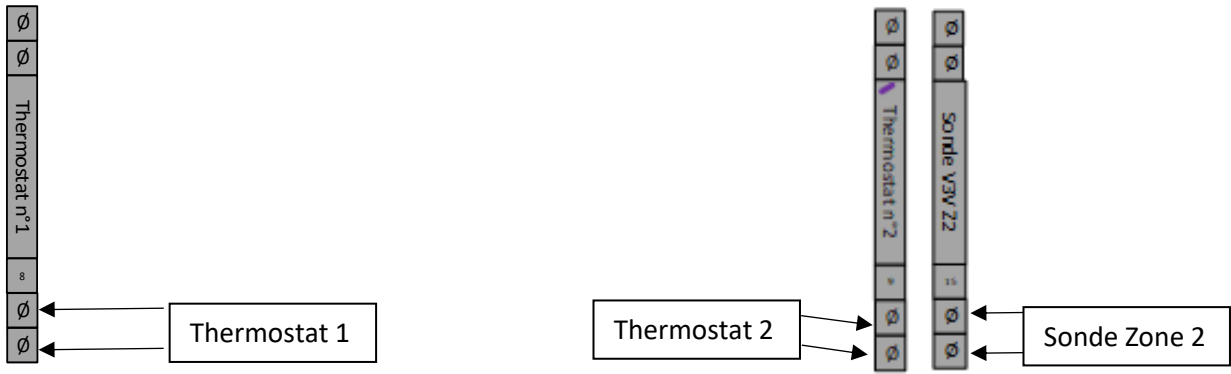
Les thermostats utilisés doivent impérativement être à contact sec (système tout ou rien : TOR)

Les thermostats se raccordent sur les 2 bornes basses sur les borniers :

- n°8 pour le thermostat n°1
- n°9 pour le thermostat n°2
- n°27 pour le thermostat n°3 (uniquement sur Kalea Evolution)

Pour les thermostats 2 et 3, il est impératif d'ajouter une sonde NTC 10 KOhms sur le départ du circuit correspondant (même s'il n'y a pas de vanne 3 voies mélangeuse sur le circuit).

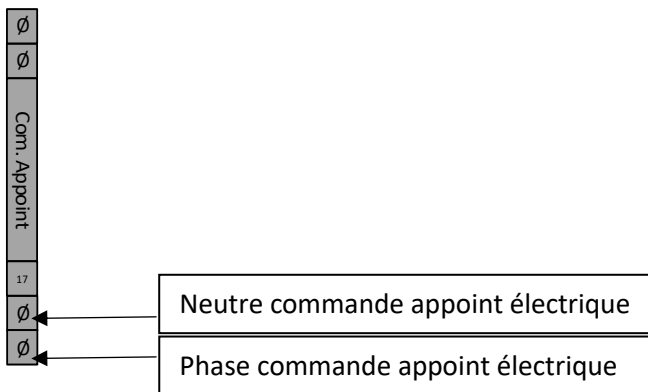
- n°15 pour la sonde V3V zone n°2
- n°30 pour la sonde V3V zone n°3 (uniquement sur Kalea Evolution)



Utiliser un câble 2x0.75 mm² (ou 1.5mm²).
 Utiliser le contact normalement ouvert du thermostat

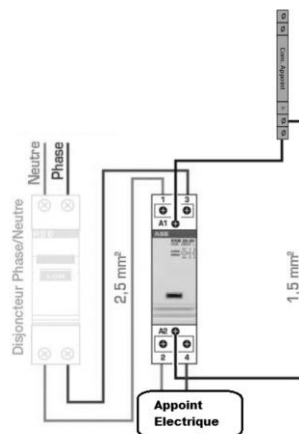
8.11.7 Câblage d'un appoint électrique

Une sortie en 230 VAC est prévue pour l'alimentation de la commande d'un appoint électrique
 Cette sortie est alimentée quand la PAC demande l'appoint.



Attention : cette sortie doit être relayé par le biais d'un contacteur, ne pas brancher en direct l'appoint électrique

Exemple de câblage d'un appoint électrique monophasé :

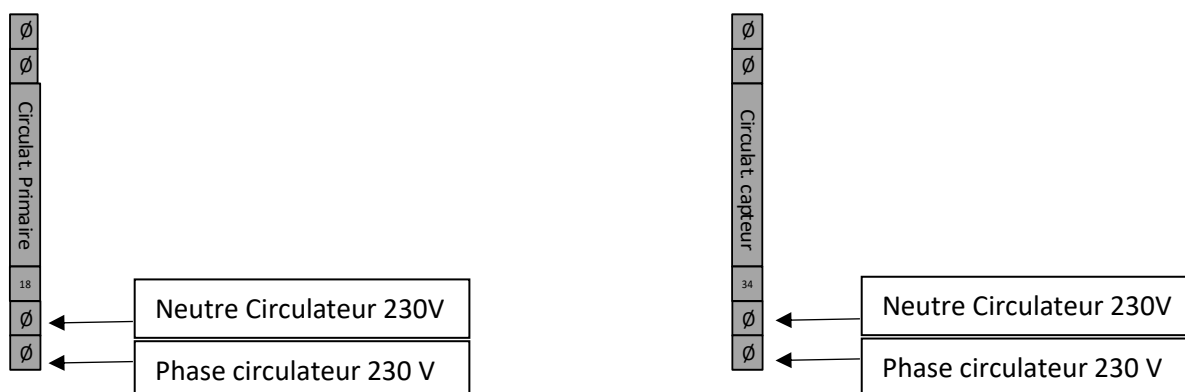


8.11.8 Câblage des circulateur condenseur / évaporateur

Les circulateurs condenseurs et évaporateurs sont branchés d'origines pour les Kalea de 3.5 kW à 24 kW.

Pour les modèles supérieurs, ces circulateurs sont à installer en extérieurs de la carrosserie et doivent être câblés électriquement de la façon suivante :

- n°18 pour le circulateur condenseur
- n°34 pour le circulateur évaporateur

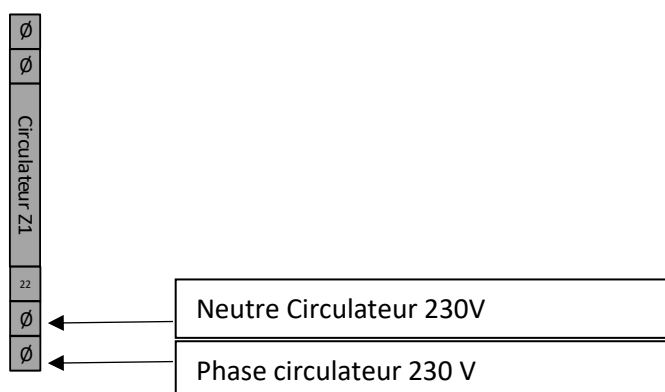


Utiliser un câble 3x1.5 mm².

8.11.9 Câblage de circulateur de zone

Les circulateurs de zones se raccordent sur les 2 bornes basse sur les borniers :

- n°22 pour le circulateur de zone 1
- n°21 pour le circulateur de zone 2
- n°37 pour le circulateur de zone 3 (disponible uniquement sur Kalea Evolution)



Utiliser un câble 3x1.5 mm².

8.11.10 Câblage d'une vanne mélangeuse

Il est possible d'avoir des circuits mélangés sur les zones 2 et 3.

Si vous avez 2 circuits, raccorder le circuit susceptible de moins chauffer sur la zone 2.

Exemple : installation avec un circuit plancher + un circuit radiateur → raccorder le circuit plancher sur la zone 2 avec une vanne mélangeuse.

Electrique :

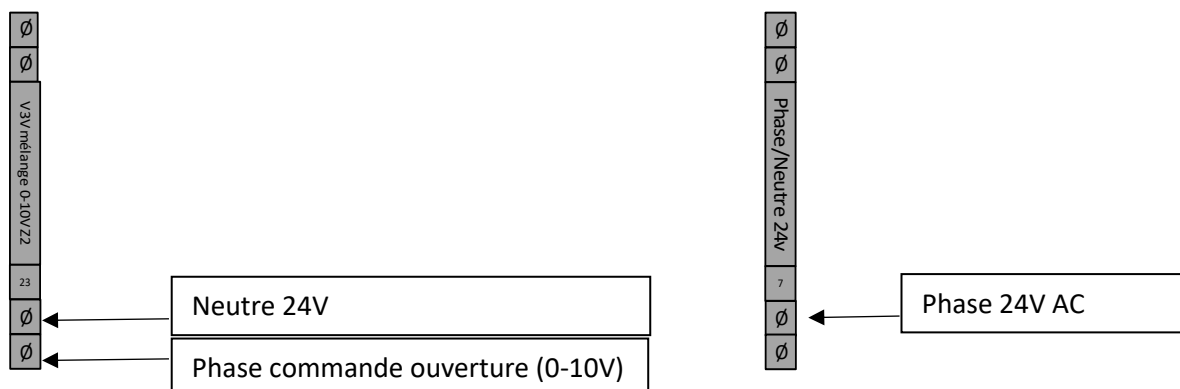
La commande est faite pour des vannes mélangeuses équipées servomoteurs en **0 - 10V**.

Les commandes vannes mélangeuses se raccordent sur les 2 bornes basses sur les borniers :

- n°23 pour la vanne 3 voies mélangeuse zone 2
- n°24 pour la vanne 3 voies mélangeuse zone 3 (disponible uniquement sur Kalea Evolution)
- n°7 branchement de la phase permanente en 24V AC

Brancher le neutre 24V de la vanne sur la borne avant

Brancher la phase de commande (0-10V) de la vanne sur la borne arrière



Câblage des vanne mélangeuse vendu par Géo-fluth (0-10V)					
Marque	Thermador	Seltron	FAR	Borne électrique Kaléa	
Modèle	NR24	AVD05Y	3012	V3V Z2	V3V Z3
Neutre 24V	Blanc (2)	Blanc (3)	Noir	n° 23	n° 24
0-10V	Noir (1)	Noir (2)	Bleu	n° 23	n° 24
Alim 24V	Rouge (2)	Rouge (1)	Marron	n° 7	n° 7

8.11.11 Vanne de puits

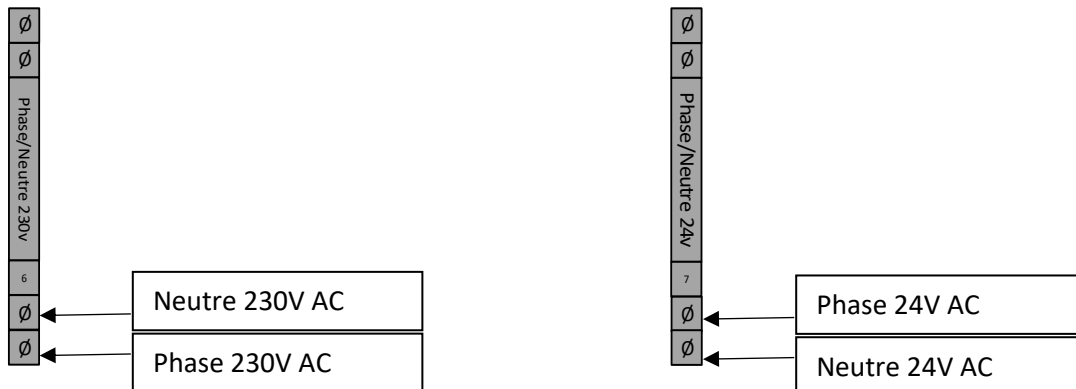
Pour les Kaléa H sur Nappe il est nécessaire de brancher une vanne 2 voies pour régler l'ouverture et fermeture de l'arrivée du puits.

La commande électrique de cette vanne est à brancher sur la borne n°38

8.11.12 Phase et neutre permanents

Il y a 2 bornes avec de la tension permanente, permettant d'alimenter un appareil qui a besoin d'être sous tension permanente (ex : thermostat avec alimentation filaire)

- n°6 : phase et neutre 230V AC (intensité max : 2A)
- n°7 : phase et neutre 24V DC (intensité max : 0.2A)



9. Mise en service

9.1 Contrôle avant la mise en service

Général

- Distances minimales conforment aux préconisations constructeur
- Liaison générateur conforment aux préconisations constructeur
- Calorifugeage liaison
- Appoint installé si préconisé dans le dossier de conception
- Ventilation du local

Electricité

- Présence d'un dispositif différentiel en amont des Générateur
- Présence du disjoncteur préconisé
- Section des câbles conforment
- Raccordement électrique sur le secteur
- Vérifier le raccordement des sondes

Réseau Hydraulique chauffage

- Contrôle de la pression du vase d'expansion
- Vérifier la bonne purge du circuit de chauffage
- Vérifier l'étanchéité des raccords Hydrauliques
- Présence de l'eau dans le système de chauffage et dans le préparateur ECS
- Volume du vase d'expansion de série suffisant
(Vol. Vase d'expansion = 6 à 10 % du vol. de l'installation)
- Test soupape de sécurité
- Existence disconnecteur (si raccordement permanent)

Réseau Hydraulique capteur

- Présence de l'eau glycolée
- Contrôle de la pression du vase d'expansion
- Vérifier la bonne purge du circuit de captage géothermique
- Vérifier l'étanchéité des raccords Hydrauliques
- Vérifier le mélange taux de glycol dans le circuit de captage.
- Test soupape de sécurité
- Présence de calorifugeage sur tuyauteries extérieures et locaux non chauffés
- Existence du regard dans le cas de capteurs Horizontaux

Régulation

- Dispositif de sécurité température plancher
- Position des thermostats entre 1m20 et 1m70
- Thermostat à l'abri de tout apport thermique
- Sonde température extérieure à l'abri du soleil
- Découpage en zones de régulation de 100m² maxi

9.2 Première mise en service

1. Démarrez la régulation en alimentant le disjoncteur correspondant
2. Suivez les instructions du tunnel de démarrage à l'écran.

Réglage pompe

Côté captage

Le circulateur côté glycol doit fonctionner à la vitesse appropriée pour que le débit dans le système à eau glycolée soit correct.

Régler pour avoir un delta d'environ 3 °C entre le départ et le retour du captage.

Côté circuit de chauffage

Le circulateur côté chauffage doit fonctionner à la vitesse appropriée pour que le débit dans le système chauffage soit correct.

Régler pour avoir un delta d'environ 5 °C entre le départ et le retour du chauffage.

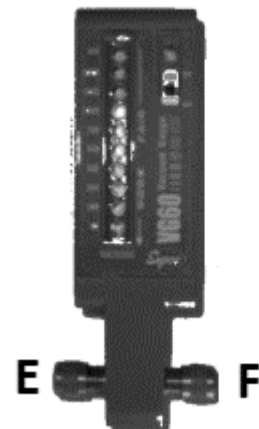
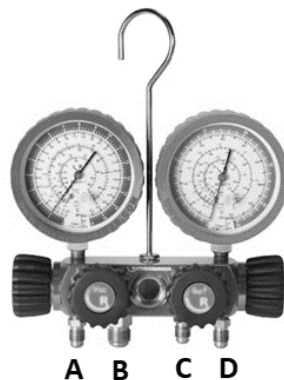
9.2.1 Tirage au vide (uniquement sur Kalea F)

- Mettre sous pression d'azote par les valves Schrader d'aspiration et de refoulement du compresseur
- Vérifier l'étanchéité du circuit à l'aide d'un aérosol détecteur de fuites
- Si aucune fuite n'est détectée, retirer l'azote du circuit
- Mettre le circuit frigorifique sous vide par les valves Schrader d'aspiration et de refoulement du compresseur
-

Tirage au vide

Effectuer le tirage au vide avec les branchements ci-dessous :

- A = vers valve retour
- B = non utilisé (mettre un
- C = vers pompe à vide
- D = vers valve départ
- E = vers valve retour
- F = non utilisé (mettre un



Exemple ci-dessous



Flèche n°1 = valve départ condenseur (D)
Flèche n°2 = valve retour condenseur (E)
Flèche n°3 = valve retour évaporateur (A)

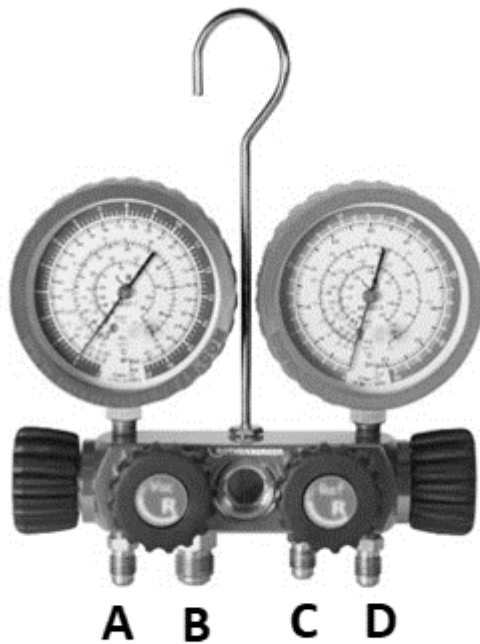
Tirer au vide jusqu'à atteindre **300 microns au minimum**

Si le vide n'atteint pas cette valeur, effectuer une recherche de fuite

9.2.2 Remplissage du circuit frigorigène R-454C (uniquement sur Kalea F)

Remplissage en fluide frigorigène

Effectuer le remplissage en fluide frigorigène avec les branchements ci-dessous :



- A = vers valve retour évaporateur
- B = non utilisé (mettre un bouchon)
- C = vers bouteille de fluide frigorigène
- D = vers valve départ condenseur

Compresseur à l'arrêt :

- Insérer 50% de la charge préconisée en fluide frigorigène par la valve Schrader de refoulement du compresseur.

Compresseur en route :

- Compléter la charge de fluide frigorigène par la valve Schrader de basse pression côté détenteur

10. Réglages Utilisateur

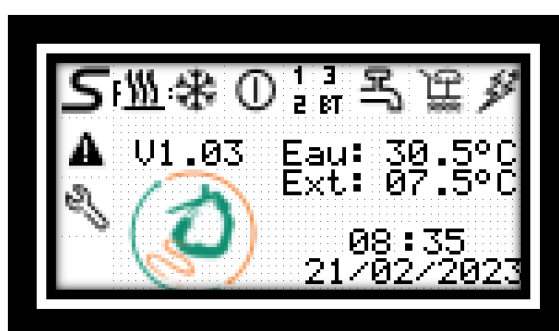
10.1 Régulateur

10.1.1 Présentation régulateur

La Kalea intègre un régulateur permettant de paramétrer tous les réglages nécessaires au bon fonctionnement de la PAC.

10.1.2 Ecran d'accueil

AFFICHAGE PRINCIPAL



Symboles :



: mode séchage chappe



: mode chauffage



: mode rafraichissement



: mode eau chaude sanitaire



: mode piscine



: circulateur principal condenseur en fonctionnement



: circulateurs zones en fonctionnement



: ballon tampon déclaré



: résistance électrique en fonctionnement



: alerte (non bloquant)



: défaut en cours



: version du programme

MENU PRINCIPAL

Appuyer sur ok pour accéder au menu principal

Menu Principal	
1:	Informations
2:	Mode Machine
3:	Consignes
4:	Etat Machine
5:	Menu Avancé
6:	Langue / Heure

10.1.3 Menu Informations

➤ Menu principal → 1 : Informations → Infos 1/4

Appuyer sur ok pour accéder à la page 1/4 du menu informations

Infos 1/4	
Arret - Manuel	
EXT:08.5°C	RET:30.5°C
BTn:34.1°C	DEP:35.2°C
ECS:58.3°C	CAP:03.6°C

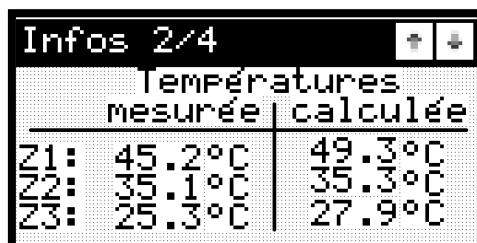
Sur la première ligne, il est indiqué l'état de la PAC

Ensuite les différentes températures de sonde :

- EXT : température de la sonde extérieure
- RET : température retour d'eau condenseur
- BTn : température ballon tampon (uniquement si ballon tampon déclaré)
- DEP : température départ d'eau condenseur (non disponible sur Kalea F essentiel)
- ECS : Température eau chaude sanitaire (uniquement si ECS déclarée)
- CAP : température d'eau évaporateur (uniquement sur Kalea H evolution)

➤ Menu principal → 1 : Informations → Infos 2/4

Faire un appui bref sur la flèche du bas pour arriver à la page 2/4 du menu informations



Infos 2/4		
Températures		
	mesurée	calculée
Z1:	45.2°C	49.3°C
Z2:	35.1°C	35.3°C
Z3:	25.3°C	27.9°C

En mode chauffage :

Température d'eau mesurée des différentes zones ainsi que la température calculée par la loi d'eau.

(Voir chapitre « 11.3 Zone »).

Si la zone n'est pas en fonction, la température calculée affichera, la température hors-gel.

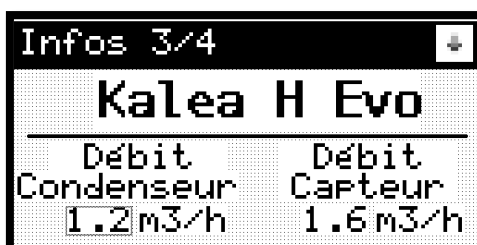
Les températures Z2 et Z3 ne s'afficheront sur le nombre de zones déclarées correspondant (Z3 non dispo en Kalea F essentiel)

En mode froid :

Les températures calculées sont les températures d'eau réglée dans mode entrées dans les zones froid (voir chapitre « 11.3 Zone »).

➤ Menu principal → 1 : Informations → Infos 3/4

Faire un appui bref sur la flèche du bas pour arriver à la page 3/4 du menu informations



Infos 3/4	
Kalea H Evo	
Débit	Débit
Condenseur	Capteur
1.2 m ³ /h	1.6 m ³ /h

La première ligne indique la version de la Kalea

Ensuite les mesures des débitmètres :

- Débit condenseur (non dispo en Kalea F essentiel)
- Débit capteur (uniquement en Kalea H)

Tableaux de réglage des débits des circulateurs des Kaléa

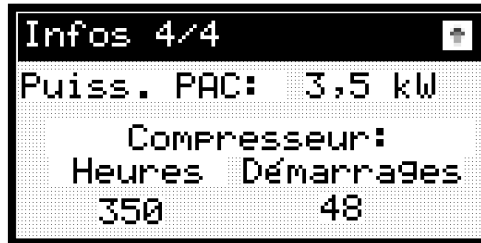
<i>Kalea F Essentiel</i>									
<i>Débit Plancher (m³/h) Δt= 5°C</i>									
K 3,5F	K5F	K7F	K9F	K10F	K12F	K15F	K19F	K24F	K28F
0,91	1,17	1,63	2,08	2,31	2,96	3,43	4,47	5,36	6,06

<i>Kalea H Capteur</i>									
<i>Débit Capteur (m³/h) Δt= 3°C</i>									
K 3,5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
1,21	1,67	2,25	2,86	3,15	3,80	4,57	5,82	7,09	7,92
<i>Débit Plancher (m³/h) Δt= 5°C</i>									
K3,5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
1,02	1,39	1,88	2,37	2,63	3,18	3,81	4,83	5,88	6,57

<i>Kalea H Nappe</i>									
<i>Débit Capteur (m³/h) Δt= 3°C</i>									
K3,5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
1,61	2,11	2,84	3,60	3,86	4,80	5,77	7,38	8,94	9,99
<i>Débit Plancher (m³/h) Δt= 5°C</i>									
K3,5H	K5H	K7H	K9H	K10H	K12H	K15H	K19H	K24H	K28H
1,23	1,61	2,18	2,75	3,05	3,68	4,42	5,60	6,83	7,62

➤ Menu principal → 1 : Informations → Infos 4/4

Faire un appui bref sur la flèche du bas pour arriver à la page 4/4 du menu informations



Première ligne : indique le modèle de puissance de la PAC sélectionnées

Puis les compteurs avec :

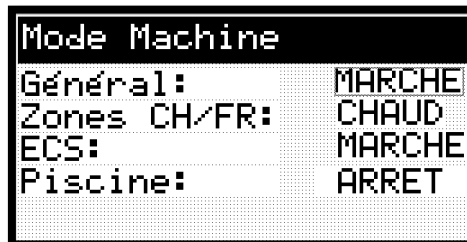
- le nombre d'heures de fonctionnement du compresseur
- le nombre démarrages du compresseur

Attention : en cas de reset usine de la régulation, les compteurs se réinitialisent également

10.1.4 Menu Mode

Menu principal → 2 : Mode Machine

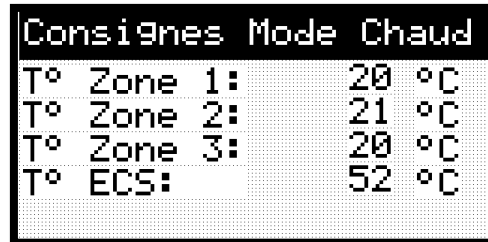
Ce menu permet de démarrer la machine et les différentes options



Ligne	Choix	Remarques
Général	MARCHE/ARRET	Marche/arrêt total de la pompe à chaleur
Zones CH/FR	Off/CHAUD/FROID/S.CHAPPE	-
ECS	MARCHE/ARRET	-
Piscine	MARCHE/ARRET	-

10.1.5 Menu Consignes

Menu principal → 3 : Consignes



Consignes Mode Chaud	
T° Zone 1:	20 °C
T° Zone 2:	21 °C
T° Zone 3:	20 °C
T° ECS:	52 °C

Lignes 1 à 3 : Réglages des températures de consigne d'ambiance des différentes zones (zone 3 non disponible en Kalea F essentiel)

Ligne 4 : Réglage de la température ECS. La valeur n'apparaît que si l'ECS est autorisé dans les paramètres avancés.

10.1.6 Menu Etat

Menu principal → 4 : Etat Machine

➤ Menu principal → 4 : Etat Machine → 1 : Entrées



Permet de visualiser l'état de chaque entrée

Entrées	Désignation	Choix
AI1	CTC PRESSOSTAT BP	Fermé / Ouvert
AI2	CTC PRESSOSTAT HP/ REFOULEMENT	Fermé / Ouvert
AI3	SONDE BALLON TAMPON	Température
AI4*	SONDE DEPART EAU	Température
AI5	SONDE RETOUR EAU	Température
AI6	SONDE EXTERIEURE	Température
AI7	SONDE ECS	Température
AI8	SONDE V3V MELANGEUSE Z2	Température
DI1	CTC THERMOSTAT 1	Inactif / Actif
DI2	CTC THERMOSTAT 2	Inactif / Actif
DIE1*	CTC THERMOSTAT 3	Inactif / Actif
DIE2*	CTC PISCINE	Température
AIE1*	DEBITMETRE PLANCHER	Température
AIE2 ^{*(1)}	DEBITMETRE CAPTEUR	Température
AIE3*	SONDE V3V MELANGEUSE Z3	Température
AIE4 ^{*(1)}	SONDE CAPTEUR	Température

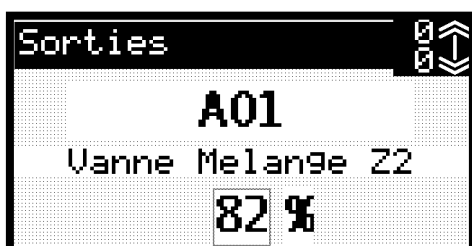
*Non disponible en Kalea F essentiel

⁽¹⁾ Uniquement en Kalea H evolution

Remarques : les entrées comportant un « E » se situent sur l'extension

➤ Menu principal → 4 : Etat Machine → 2 : Sorties

Permet de visualiser l'état de chaque sortie



Sorties	Désignation	Choix
DO1	CIRCULATEUR PRINCIPAL	Inactif / Actif
DO2	COMPRESSEUR	Inactif / Actif
DO3	APPOINT	Inactif / Actif
DO4	CIRCULATEUR ZONE 1	Inactif / Actif
DO5	CIRCULATEUR ZONE 2	Inactif / Actif
DO6	V3V ECS	Inactif / Actif
A01	V3V MELANGEUSE Z2	0% à 100%
A02*	V3V MELANGEUSE Z3	0% à 100%
DOE1 ^{*(1)}	CIRCULATEUR CAPTEUR	Inactif / Actif
DOE2*	V4V	Inactif / Actif
DOE3*	V3V PISCINE	Inactif / Actif
DOE4*	CIRCULATEUR ZONE 3	Inactif / Actif
DOE5*	INVERSEUR ÉTÉ/HIVER	Inactif / Actif
DOE6*	TETE MOTORISEE ETE	Inactif / Actif

*Non disponible en Kalea F essentiel

⁽¹⁾ Uniquement en Kalea H evolution

Remarques : les sorties comportant un « E » se situent sur l'extension

10.1.7 Menu Langue / Heure

Régler la langue ainsi que la date et l'heure puis mettre la mise à jour sur oui pour valider



10.2 Arrêt et protection antigel

En cas d'arrêt prolonger la PAC, il est fortement conseillé de ne pas disjoncter la machine, mais de mettre la PAC en mode arrêt (voir chapitre « 10.1.4 Menu Mode »).

De cette manière la PAC assure un fonctionnement en mode hors-gel

11. Réglages installateur

Ce menu est strictement autorisé à un personnel qualifié.

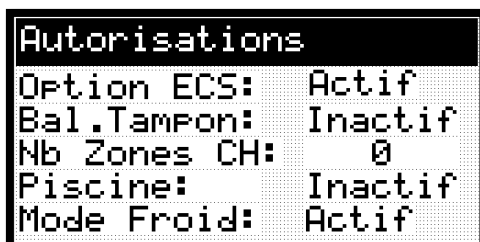
Toute manipulation par un tiers ou le client peut entraîner une détérioration de la machine et une annulation de la garantie



Entrée le code 0012 pour y accéder.

11.1 Autorisations

Menu principal → 5 : Menu avancé → 1 : Autorisations



Autorisations	
Option ECS:	Actif
Bal.Tampon:	Inactif
Nb Zones CH:	0
Piscine:	Inactif
Mode Froid:	Actif

Détails :

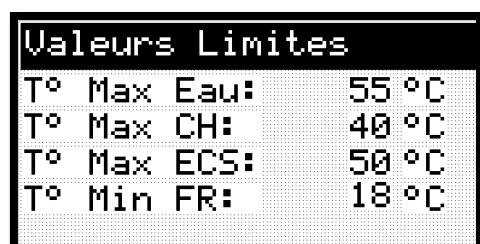
Ligne	Désignation	Choix	Remarques
1	Option ECS	Inactif / Actif	Nécessite l'ajout d'une sonde
2	Ballon Tampon	Inactif / Actif	Nécessite l'ajout d'une sonde
3	Nb zones CH	1 / 2 / 3*	Nécessite l'ajout d'une sonde par zone pour les zones 2 et 3
4*	Piscine	Inactif / Actif	Piscine pilotée par un contact
5*	Mode Froid	Inactif / Actif	

*Non disponible en Kalea F essentiel

Remarque : les zones 2 et 3 nécessitent l'ajout d'une sonde dédiée par zone

11.2 Valeurs limites

Menu principal → 5 : Menu avancé → 2 : Valeurs limites



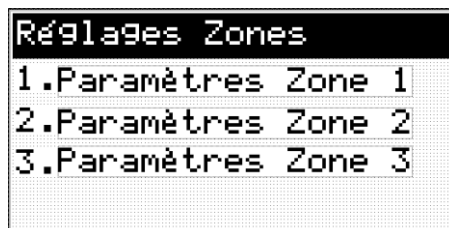
Valeurs Limites	
T° Max Eau:	55 °C
T° Max CH:	40 °C
T° Max ECS:	50 °C
T° Min FR:	18 °C

- ➔ La température Max eau limite la température d'eau au-dessus de cette valeur (régulation par la sonde retour d'eau) – Max : 55°C
- ➔ La température Max CH (chauffage) limite les lois d'eau chauffage au-dessus de cette valeur (régulation par la sonde retour d'eau) – Max : 55°C

- La température ECS (Eau Chaude Sanitaire) limite le réglage de la consigne ECS au-dessus de cette valeur - Max : 55°C
- La température Min FR (rafraîchissement) limite la température d'eau en mode froid en dessous de cette valeur (régulation par la sonde départ d'eau) – Min : 7°C

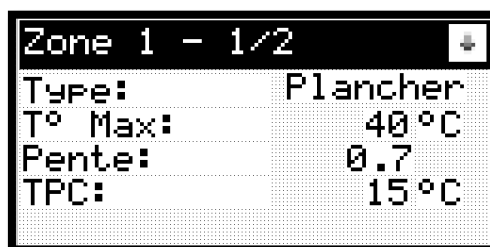
11.3 Zone

Menu principal → 5 : Menu avancé → 3 : Gestion Zone



Tous les paramètres sont identiques sur les 3 zones (zone 3 non dispo en Kalea F essentiel)

Menu principal → 5 : Menu avancé → 3 : Gestion Zone page 1/2

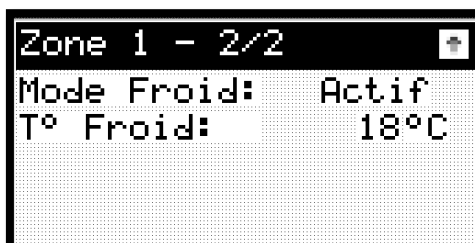


Ligne	Choix	Remarques
Type	Plancher / VC / Radiateur	Pas de rafraîchissement possible en radiateur
T° max	De 20°C à 55°C	Température max eau de la zone
Pente	De 0.1 à 4	-
TPC	DE 15° à 55°C	Température pied de courbe Température minimale d'eau de la zone

	Réglage Machine recommandé	Pente	Température pied de courbe (TPC)
Neuf	Radiateurs/Ventilo-convecteurs	1,2	Par défaut (30°C)
	Plancher	0,6	Par défaut (15°C)
	Plafond	0,4	Par défaut (15°C)
Rénovation	Radiateurs/Ventilo-convecteurs	1,4	35 à 40°C
	Plancher	0,7	Par défaut (15°C)
	Plafond	0,5	Par défaut (15°C)

Menu principal → 5 : Menu avancé → 3 : Gestion Zone page 2/2

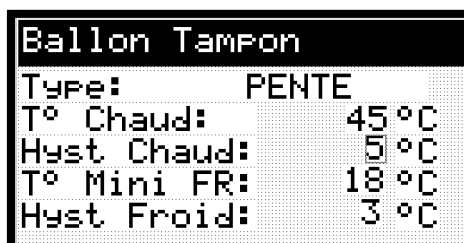
(non dispo en Kalea F essentiel)



Ligne	Choix	Remarques
Mode froid	Actif / inactif	
T° Froid	De 7°C à 30°C	Température d'eau de la zone en rafraichissement

11.4 Ballon Tampon

Menu principal → 5 : Menu avancé → 4 : Ballon Tampon

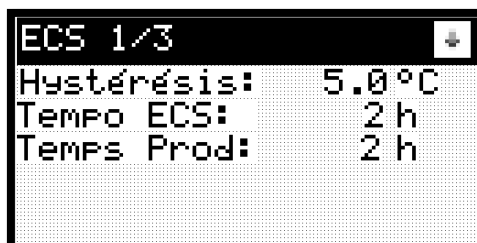


Ligne	Choix	Remarques
Type	Pente / Fixe	<u>Pente</u> :La PAC régule le ballon tampon en fonction de la loi d'eau maximum des zones <u>Fixe</u> : Le ballon tampon régule de manière fixe en fonction des valeurs ci-dessous
T° Chaud *	De 20°C à 55°C	Température du ballon en mode chauffage
Hyst Chaud	De 1°C à 20°C	Hystérésis du ballon tampon en mode chauffage
T° Mini FR*	DE 7° à 30°C	Température du ballon en mode rafraichissement
Hyst Froid	De 1°C à 20°C	Hystérésis du ballon tampon en mode rafraichissement

*uniquement disponible pour ballon tampon type « fixe »

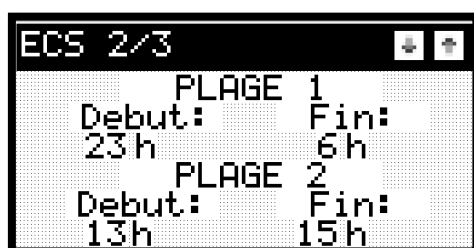
11.5 Eau chaude sanitaire

Menu principal → 5 : Menu avancé → 5 : ECS page 1/3



Ligne	Choix	Remarques
Hystérésis	De 0°C à 20°C	Hystérésis de redémarrage de l'eau chaude sanitaire
Tempo ECS	De 0h à 24h	Temporisation entre 2 cycles ECS
Temps Prod	De 0h à 10h	Temporisation de production maximum d'un cycle ECS

Menu principal → 5 : Menu avancé → 5 : ECS page 2/3



Permet de régler 2 plages de fonctionnement ECS

Remarques : pour que l'ECS n'est pas de plage horaire, régler une des plages de 0h à 0h

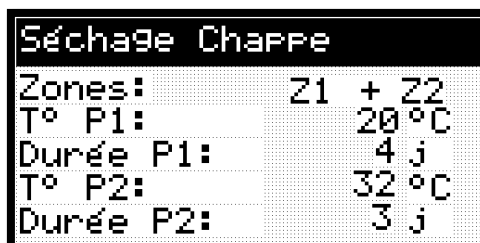
Menu principal → 5 : Menu avancé → 5 : ECS page 3/3



Indiquer oui pour activer la fonction anti-légionellose hebdomadaire, puis régler le jour et l'heure souhaitée.

11.6 Séchage Chappe

Menu principal → 5 : Menu avancé → 6 : Séchage Chappe



Séchage Chappe	
Zones:	Z1 + Z2
T° P1:	20 °C
Durée P1:	4 j
T° P2:	32 °C
Durée P2:	3 j

Régler dans la ligne Zones, les zones concernées par le séchage de chappe.

Puise régler en T° P1 et durée P1 la température et la durée du début de séchage de chappe

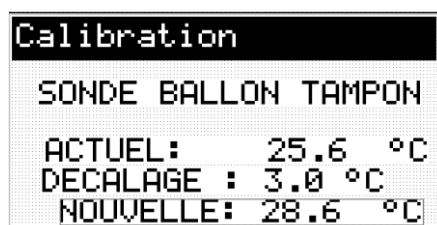
Régler en T° P2 et durée P2 la température et la durée de la fin de séchage de chappe

Il est généralement recommandé les réglages suivants :

- T° P1 = 20°C
- Durée P1 = 4 jours
- T° P2 = 32°C
- Durée P2 = 3 jours

11.7 Calibration

Menu principal → 5 : Menu avancé → 7 : Calibration



Calibration	
SONDE BALLON TAMPON	
ACTUEL:	25.6 °C
DECALAGE :	3.0 °C
NOUVELLE:	28.6 °C

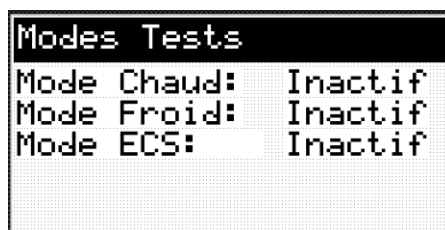
Permet de recalibrer toutes les sondes de la PAC

Faire défiler avec les flèches du haut et du bas pour changer de sonde

- En première ligne, lisez la valeur actuelle de la sonde
- En deuxième ligne, réglez votre décalage
- En troisième ligne, lisez votre nouvelle valeur

11.8 Tests

Menu principal → 5 : Menu avancé → 8 : Tests

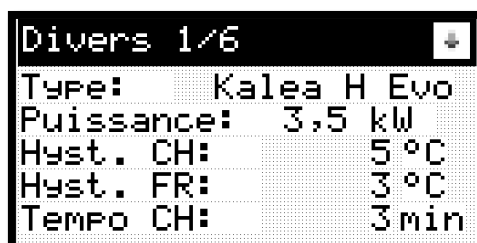


Permet de tester les différents modes de fonctionnement

- Mode chaud actif : démarrera le compresseur et le circulateur principal
- Mode froid actif : démarrera le compresseur et le circulateur principal et la vanne 4 voies
- Mode ecs actif : démarrera le compresseur et le circulateur principal et la vanne 3 voies ECS

11.9 Réglages divers

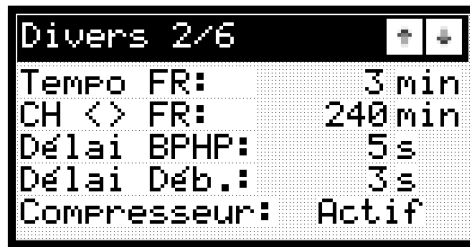
Menu principal → 5 : Menu avancé → 9 : Divers page 1/6



Ligne	Choix	Remarques
Type	Kalea F Ess / Kalea F Evo : Kalea H Evo	Régler le modèle de votre machine Se référer à la plaque signalétique
Puissance	3,5/5/7/9/10/12/15/19	Entrer la puissance de votre machine Se référer à la plaque signalétique
Hystérésis CH	De 0°C à 10°C	Régler l'hystérésis de redémarrage chauffage
Hystérésis FR	De 0°C à 10°C	Régler l'hystérésis de redémarrage rafraîchissement
Tempo CH	De 0 min à 240 min	Régler la temporisation entre 2 cycles chauffage

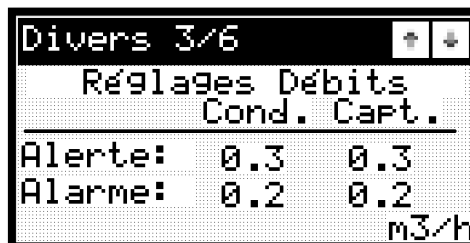
Menu principal → 5 : Menu avancé → 9 : Divers page 2/6

(Appuyer longuement sur la flèche du bas pour passer à la pages suivant)



Ligne	Choix	Remarques
Tempo FR	De 0 min à 240 min	Régler la temporisation entre 2 cycles rafraichissement
CH <> FR	De 0 min à 240 min	Régler la temporisation entre le passage d'un cycle chaud à un cycle froid
Délai BP/HP	De 0s à 120s	Temporisation avant la prise en compte d'une erreur BP ou HP
Délai Déb	De 0s à 120s	Temporisation avant la prise en compte d'une erreur débit
Compresseur	Actif/ Inactif	Permet de couper l'alimentation de la sortie compresseur

Menu principal → 5 : Menu avancé → 9 : Divers page 3/6



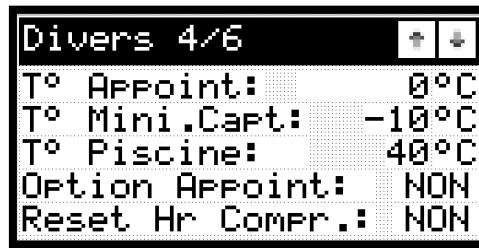
Permet le réglage des débits

Les débits sont pré-réglés en fonction de la puissance de la machine choisie (voir divers page 1/6)

	Débit Condenseur	
	Alerte(m3/h)	Stop (m3/h)
K3,5	0.5	0.4
K5	0.7	0.6
K7	0.8	0.7
K9	1	0.8
K10	1.1	0.9
K12	1.3	1.1
K15	1.5	1.2
K19	1.9	1.6
K24	2.2	1.8
K28	2.5	2.1

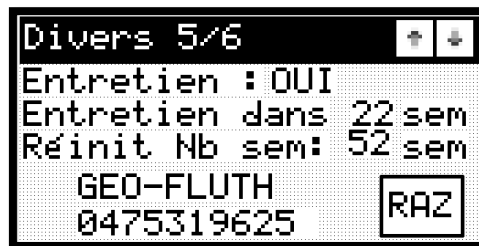
	Débit Capteur	
	Alerte(m3/h)	Stop (m3/h)
K3,5	0.3	0.2
K5	0.4	0.3
K7	0.5	0.4
K9	0.6	0.5
K10	0.7	0.5
K12	0.8	0.6
K15	0.9	0.8
K19	1.1	1
K24	1.6	1.2
K28	1.8	1.4

Menu principal → 5 : Menu avancé → 9 : Divers page 4/6



Ligne	Choix	Remarques
T° Appoint	De -20°C à 20°C	Température extérieure d'enclenchement de la résistance additionnelle
T° Mini Capt	De -20°C à 20°C	Température minimum du capteur
T° piscine	De 25 à 55°C	Température d'eau de la pompe à chaleur en mode piscine
Option appoint	Oui/Non	Présence d'un appoint électrique chauffage

Menu principal → 5 : Menu avancé → 9 : Divers page 5/6



1^{ère} ligne : nombre de semaine restantes avant qu'un message apparaisse sur l'afficheur centrale

2^{ème} ligne : régler le nombre de semaine avec qu'un message apparaisse sur l'afficheur centrale puis valider avec RAZ

3^{ème} ligne : réinitialiser le nombre de semaine avec qu'un message apparaisse sur l'afficheur centrale

4^{ème} ligne : entrer le nom de la société

5^{ème} ligne : entrer le numéro de téléphone de la société

Menu principal → 5 : Menu avancé → 9 : Divers page 6/6

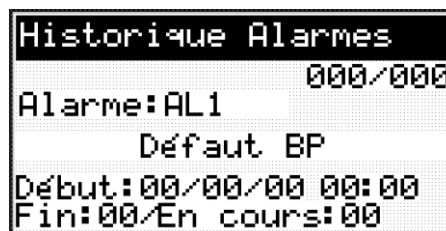


Reset au réglages usine.

Le régulateur se relancera au tunnel de démarrage

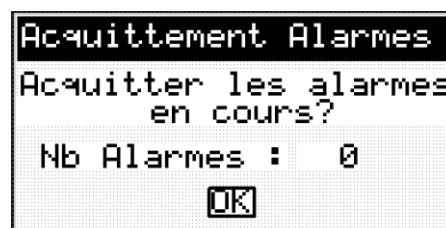
11.10 Historique défauts

Menu principal → 5 : Menu avancé → 10 : Historique défauts



Visualisation de l'historiques des alarmes avec les heures et les dates de début et de fin

Si la PAC est en blocage alarme, appuyer sur la touche de gauche et acquitter l'alarme en cours



12. Mise Hors service

12.1 Mode veille

Pour mettre l'installation hors service, il suffit de régler dans le « mode Machine » sur le mode « Général : ARRET » (voir chapitre « 10.1.4 Menu Mode »).

Les fonctions de sécurité qui protègent l'installation, par ex. la protection hors gel, continuent ainsi d'être assurées.

12.2 Mise hors tension

Si l'installation doit rester coupée du secteur pendant une période prolongée, et qu'il y a un risque de gel, vidangez l'eau de l'installation côté chauffage, après arrêt complet de la pompe à chaleur.

13. Dépannage

13.1 Messages d'erreur

Défaut sonde

En cas de défaut d'une sonde, un message d'erreur s'affichera sur l'écran du régulateur.

Vérifier et la valeur ohmique le câblage de cette sonde (voir chapitre « 3.6 sondes »).

Le défaut s'acquitte automatiquement.

Défaut pressostat BP

En cas de défaut de pression frigorifique basse pression, un message d'erreur s'affichera sur l'écran du régulateur.

Solutionner la cause du défaut (charge du fluide frigorigène, fuites,...)

Le défaut s'acquitte automatiquement sauf si plusieurs défauts à répétition (voir chapitre « 13.2 Verrouillage »)

Défaut pressostat HP / refoulement

En cas de défaut de pression frigorifique haute pression ou en cas de refoulement trop important (supérieur à 135°C), un message d'erreur s'affichera sur l'écran du régulateur.

Solutionner la cause du défaut (charge du fluide frigorigène, fuite, ...)

Le défaut s'acquitte automatiquement sauf si plusieurs défauts à répétition (voir chapitre « 13.2 Verrouillage »)

Défaut pressostat débitmètre

En cas de défaut de débit, un message d'erreur s'affichera sur l'écran du régulateur.

- Défaut débit condenseur : uniquement sur les Kalea Evolution
- Défaut débit évaporateur : uniquement sur Kalea H Evolution

Solutionner la cause du défaut (manque d'eau, air, ...)

Le défaut s'acquiesce automatiquement sauf si plusieurs défauts à répétition (voir chapitre « 13.2 Verrouillage »)

13.2 Verrouillage

À la suite de coupures basse pression, haute pression ou débit à répétitions (3 défauts en moins de 15 min), la régulation peut se verrouiller pour protéger la machine.

Dans tous les cas, avant de déverrouiller la régulation, chercher et éliminer l'origine du défaut.

14. Maintenance et entretien

Ne pas laisser la pompe à chaleur sans entretien. Contacter un professionnel qualifié ou souscrire un contrat d'entretien pour l'entretien annuel de la pompe à chaleur.

L'absence d'entretien annule la garantie

Seul un professionnel qualifié est autorisé à effectuer les opérations de maintenance sur la pompe à chaleur et l'installation de chauffage.

Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique.

Avant toute intervention sur le circuit frigorifique, arrêter la pompe à chaleur et attendre quelques minutes. Certains composants comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C et des pressions élevées, ce qui peut entraîner de graves blessures.

- Contrôler la pression du vase d'expansion et ajuster si nécessaire
- Contrôler les pressions hydrauliques côté chauffage et côté capteur
- Nettoyer les filtres
- Vérifier l'étanchéité du circuit frigorifique
- Vérifier les raccordements électriques et procéder à un resserrage électrique
- Vérifier toutes les isolations (tubes)
- Vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité
- Contrôler les paramètres du régulateur

15. Garantie

Dans l'intérêt des utilisateurs et eu égard à la technicité de ses produits, GEO-FLUTH recommande que leur installation, ainsi que leur mise en service et leur entretien le cas échéant, soient réalisés par des professionnels qualifiés, en conformité avec les règles de l'art, les normes en vigueur et les instructions émises par GEO-FLUTH.

Les produits GEO-FLUTH font l'objet d'une garantie constructeur minimum de 2 ans accordée par le constructeur.

Cette « garantie constructeur » n'a pas pour effet d'exclure l'application des garanties légales prévues par ailleurs au bénéfice de l'acheteur du produit concerné, étant entendu que ces garanties ne pourront s'appliquer dans le cas où la défaillance du produit trouverait son origine dans des causes qui lui sont étrangères, en ce compris notamment :

- défaut d'installation, de réglage, de mise en service, d'entretien ou de maintenance, notamment lorsque ces opérations n'ont pas été réalisées par un professionnel qualifié, dans le respect des règles de l'art ou des recommandations émises par le fabricant (notamment dans la documentation technique mise à disposition des utilisateurs ou des professionnels) ;
- caractéristiques techniques inadaptées aux normes applicables dans la région d'installation ;
- défaillance de l'installation ou des appareils auxquels les produits GEO-FLUTH sont raccordés ;
- dimensionnement inapproprié aux caractéristiques de l'installation ;
- conditions de transport ou de stockage inappropriées ;
- usage anormal des produits ou des installations auxquelles ils sont reliés ;
- dysfonctionnement d'une pièce de rechange non commercialisée par le constructeur ;
- environnement inapproprié au fonctionnement normal des produits, en ce compris : caractéristiques de la tension d'alimentation électrique, nature ou pression de l'eau utilisée, embouage, gel, atmosphère corrosive, ventilation insuffisante, protections inadaptées, etc. ;
- Intervention d'un tiers ou cas de force majeure tel que défini par la Loi et les Tribunaux français.

16. Environnement et recyclage

Avant de démonter la pompe à chaleur, mettez la machine hors tension.

Le démontage de la pompe à chaleur doit être exécuté par du personnel spécialisé.

Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants en accord avec les normes en vigueur.

Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du fluide frigorigène et de l'huile de la machine frigorifique, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.


17. Label de conformité


L'appareil est conforme aux normes figurant dans la déclaration de conformité CE. Il a été fabriqué et mis en service conformément aux directives européennes.

La déclaration de conformité originale est disponible auprès du fabricant



GÉO-FLUTH

 7, ZA Les Airs 26330 Châteauneuf de Galaure

 04 81 60 01 21

 contact@geo-fluth.fr

- Notice originale -

© Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice sont la propriété de GEO-FLUTH et ne peuvent être reproduits et distribués sans notre autorisation écrite préalable.

Sous réserve de modifications.