

# INSTALLATION KALEA R

---

Pompe à chaleur géothermique

- KALEA K2R M
- KALEA K4R M
- KALEA K5R M
- KALEA K7R M – KALEA K7R T
- KALEA K9R M – KALEA K9R T
- KALEA K11R T



KALEA par GEO-FLUTH

**GÉO-FLUTH**

## **TABLE DES MATIERES**

1. Préambule .....	4
1.1 Responsabilités.....	4
1.2 Informations apposées sur l'appareil.....	5
1.3 Unités de mesure .....	6
2. Sécurité.....	7
2.1 Utilisation conforme.....	7
2.2 Consignes de sécurité.....	7
2.3 Fluide frigorigène R-454C.....	8
3. Données techniques.....	8
3.1 Homologations .....	8
3.2 Données techniques et régulation .....	9
3.3 Dimensions et raccordements carrosserie.....	13
4. Schémas électriques.....	14
4.1 Schémas électriques platines Kalea R .....	14
4.2 Schémas électriques tableau déporté (optionnel).....	16
4.3 Repérage des bornes.....	17
5. Description de l'appareil .....	18
5.1 Principe de fonctionnement.....	18
5.2 Accessoires .....	18
5.3 Eau chaude sanitaire .....	19
6. Travaux préparatoires .....	20
6.1 Dispositifs de sécurité .....	20
6.2 Transport.....	21
6.3 Lieu et distance d'installation des capteurs.....	21
6.4 Lieu et distances d'installation de la pompe à chaleur .....	22
6.5 Installation électrique.....	23
7. Installation.....	24
7.1 Manutention.....	24
7.2 Mise en place module PAC.....	24
7.3 Mise en place des capteurs géothermiques.....	25
7.4 Raccordement électrique .....	26
8.11.1 Section de câbles et disjoncteurs .....	26
8. Mise en service.....	27
8.1 Contrôle avant la mise en service .....	27
8.2 Première mise en service .....	28

8.2.1 Tirage au vide (uniquement sur Kalea F).....	28
8.2.2 Remplissage du circuit frigorigène R-454C.....	29
9. Maintenance et entretien .....	30
10. Garantie.....	31
11. Environnement et recyclage.....	31

# **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 :

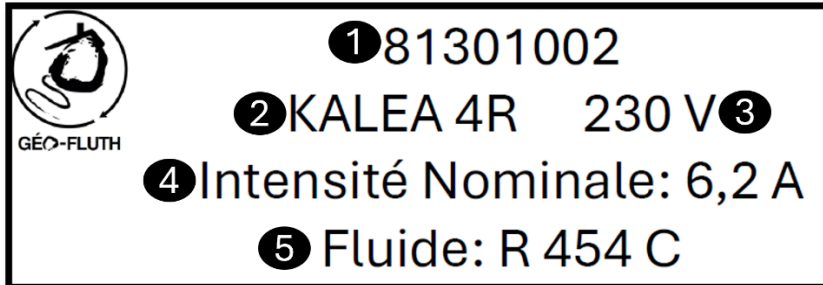
- Non-respect des instructions d'installation et d'entretien de l'appareil.
- Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.

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

4= Intensité nominale

5= Type réfrigérant

## Etiquette F-Gaz

<b>Etiquette F-Gaz</b>			
Conforme au régl. 517/2014 CE et art. R543-79 du code de l'environnement			
<b>Fluide :</b> R-454C	<b>PRP (GWP):</b> 148	<b>Date :</b> __ / __ / 20__	
<b>Société :</b> Géo-Fluth	<b>Modèle 1 :</b> _____	<b>Modèle 2 :</b> _____	<b>Opérateur :</b> _____
<b>Charge initiale (usine) :</b>	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	
<b>Charge complémentaire :</b>	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	
<b>Charge totale :</b>	<input type="text"/> kg	<input type="text"/> kg	
<b>Tonnage équivalent CO2* :</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
* PRP x Charge totale en kg / 1000			
<b>Contient des gaz à effet de serre</b>			

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

Les Kalea R ne sont pas chargés d'usine. Elles sont chargées 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 ;

Merci de tenir compte des limites d'utilisation.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

L'appareil peut être utilisé par les enfants à partir de 8 ans, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.

### **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 frigorifique 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 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 <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
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.

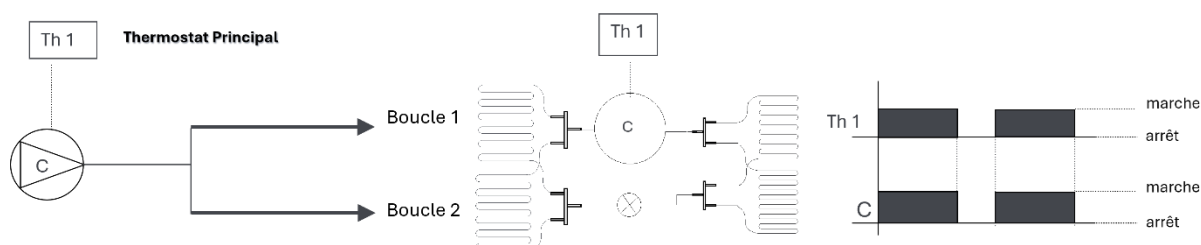
Pour toutes les prescriptions et directives visées dans la présente notice, il est convenu que tous les compléments ou les prescriptions ultérieures sont applicables au moment de l'installation.

## 3.2 Données techniques et régulation

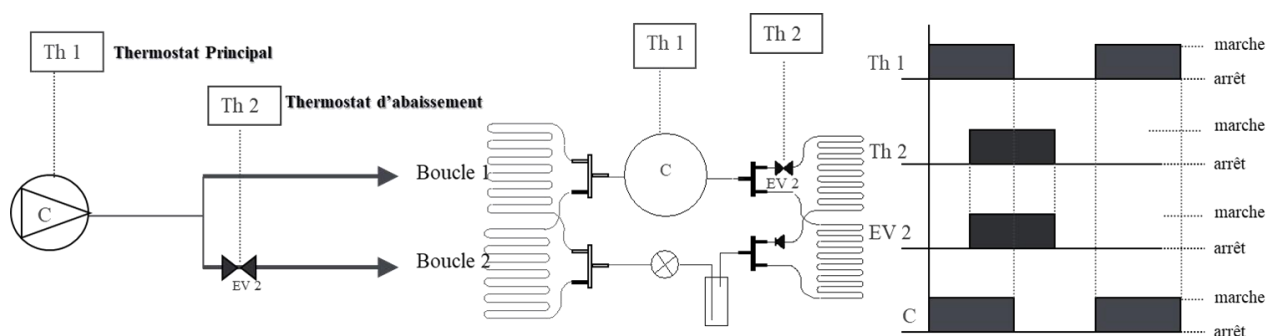
KALEA R = pompe à chaleur géothermique sol / sol (détente directe)

	K2R	K4R	K5R	K7R	K9R	K11R
NOMBRE MINIMUM DE COURONNES PLANCHER	1	2	3	3	4	5
NOMBRE MAXIMUM DE COURONNES PLANCHER	1	3	4	5	6	7
LONGUEUR MAXI DE COURONNE EMETTEUR (m)	110	220	330	440	600	700
LONGUEUR MINI DEVANT ETRE EN DEMANDE (m)	70	100	180	200	270	300
1 TH PRINCIPAL	X	X	X	X	X	X
1 TH PRINCIPAL + 1 TH BAISSÉ		X	X	X	X	X
1 TH PRINCIPAL + 2 TH BAISSÉS			X	X	X	X
2 TH PILOTES		X	X	X	X	X
2 TH PILOTES + 1 COURONNE OUVERTE		X	X	X	X	X
2 TH PILOTES + 2 COURONNES OUVERTES			X	X	X	X
2 TH PILOTES + 3 COURONNES OUVERTES				X	X	X

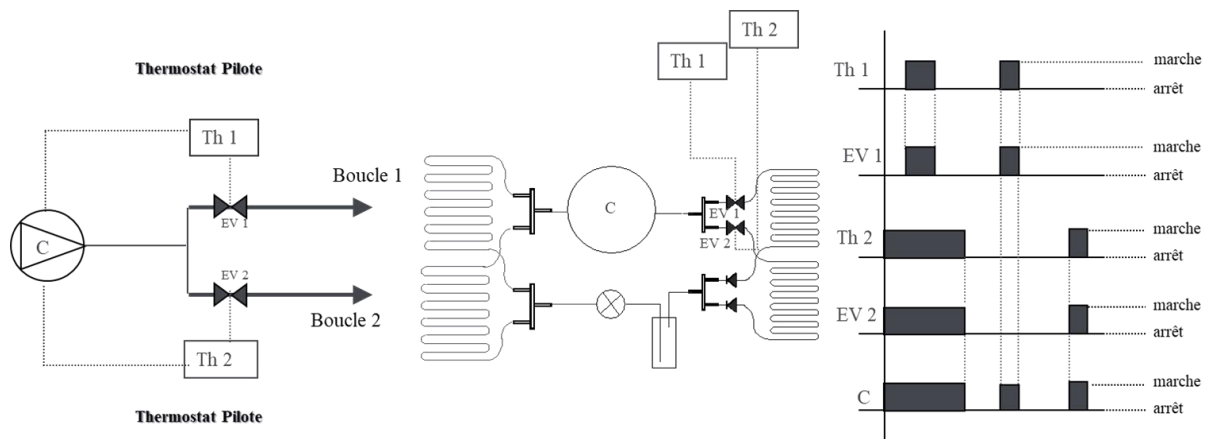
Thermostat principal = thermostat pilotant le démarrage du compresseur



Thermostat baisse = thermostat pilotant uniquement l'ouverture d'une ou plusieurs électrovannes

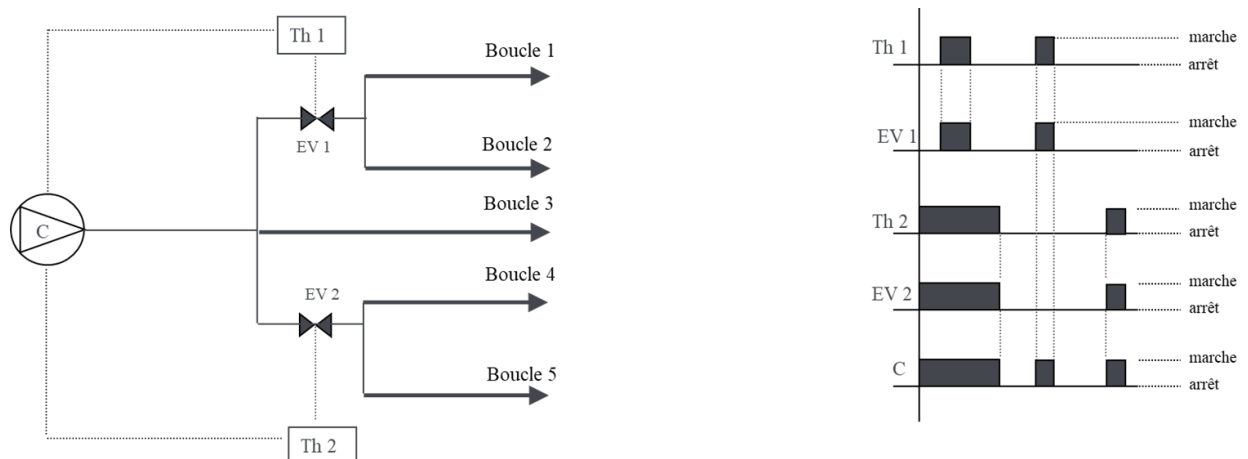


Thermostats pilote - pilote = 2 thermostats pilotant le démarrage d'un compresseur commun et l'ouverture d'une zone indépendante par thermostat



**Important** : en cas d'installation pilote-pilote ou avec une baisse, l'installation de clapet anti-retour sur les retours est obligatoire (voir schémas ci-dessus)

Couronnes ouverte = couronne étant en chauffe du moment où un des 2 thermostats pilote est en demande (bouche 3 sur le schéma ci-dessous)



**Important** : en cas d'installation pilote-pilote ou avec une baisse, l'installation d'une réserve liquide est obligatoire

Cette dernière s'installe entre la liaison retour plancher et le déshydrateur

Taille réserve liquide :

2L : si on ne ferme qu'une couronne

5L : si on ferme 2 ou 3 couronnes

## Préconisation plancher KALEA R

- La différence de longueur entre couronnes sur un même générateur doit être  $\leq$  à **20 m**.
- La différence maximale entre le générateur et le premier plancher, si rdc + étage = **maxi 2.5 m**.
- La différence maximale entre le générateur et le niveau le plus élevé = **maxi 5 m**.
- La longueur totale de couronnes plancher fermées doit être  $<$  à la longueur totale ouverte (moins de la moitié de plancher fermé).
- La longueur totale de chaque liaison (de l'unité au début de la couronne non isolée) doit être **< 25 m**
- La différence entre les longueurs totales de chaque zone pilote doit être si possible  $\leq$  à **40 m de tube**.
- Si rdc + étage : 2 solutions seulement sont possibles :
  - pilote rdc – pilote étage
  - thermostat baisse étage
- Le **générateur** doit être placé **en dessous ou au maximum à 90cm au-dessus** du premier plancher
- Pas plus de 3 couronnes fermées, que ce soit à la baisse (électrovanne) ou en configuration pilote-pilote

## Caractéristiques électriques KALEA R

Données techniques	Unité	K2	K4	K5	K7	K9	K11
Alimentation	V (50 Hz)	230	230	230	230/400	230/400	400
Intensité nominale	A	5.3	6.2	8.8	11.0/4.1	13.2/5.1	6.6
Intensité maximale	A	10	11.4	16.2	20.6/6.2	23.5/7.7	11.3
Intensité démarrage	A	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30

## Puissances KALEA R

Données techniques	Unité	K2R	K4R	K5R	K7R	K9R	K11R
Alimentation	V (50 Hz)	230	230	230	230/400	230/400	400
Puissance calorifique	kW	3.15	4.79	6.64	8.26/8.56	9.45/9.67	12.05
Puissance absorbée	kW	0.82	1.24	1.71	2.12/2.08	2.39/2.38	2.93

Valeurs -5°C/35°C

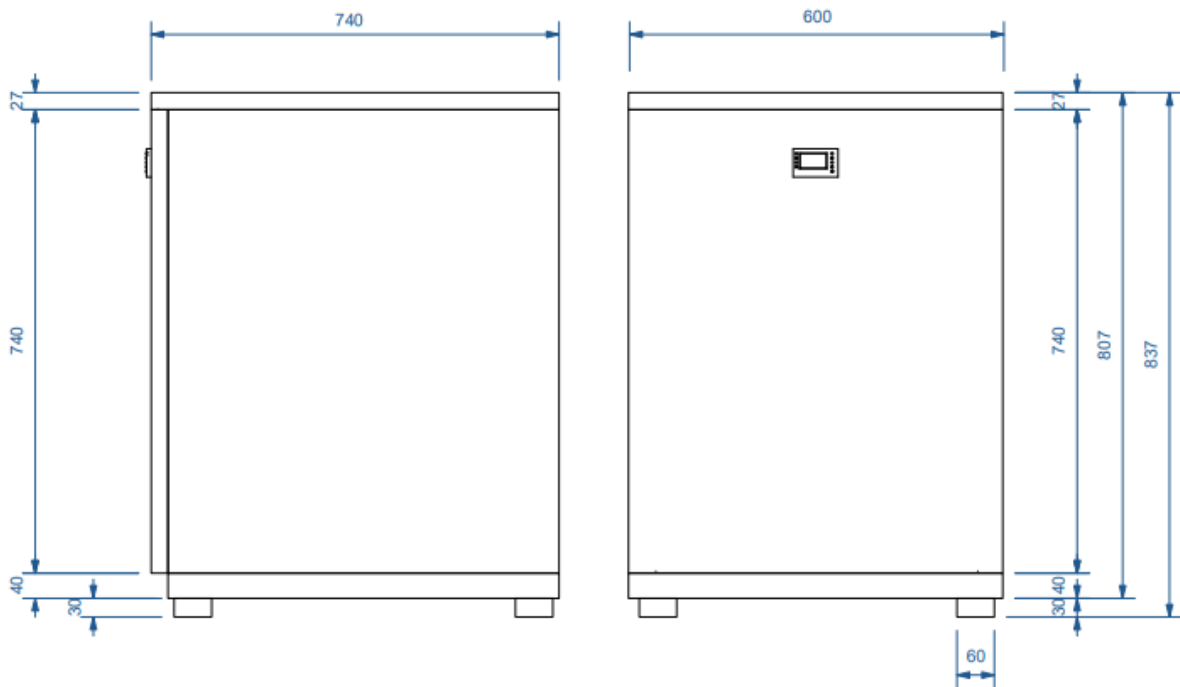
### Tableau de liaisons plancher

Modèle	K2R	K4R	K5R	K7R	K9R	K11R
Départ	3/8	3/8	1/2	1/2	5/8	5/8
Retour	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2

## Autres données technique Kalea R

Données techniques	Unité	K2R	K4R	K5R	K7R	K9R	K11R
Puissance acoustique	dB(A)	54	54	55	56	57	57
Poids	kg	39	40	42	43	55	56

### 3.3 Dimensions et raccordements carrosserie



Largeur : 60 cm  
Hauteur : 83.7 cm  
Profondeur : 74 cm

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

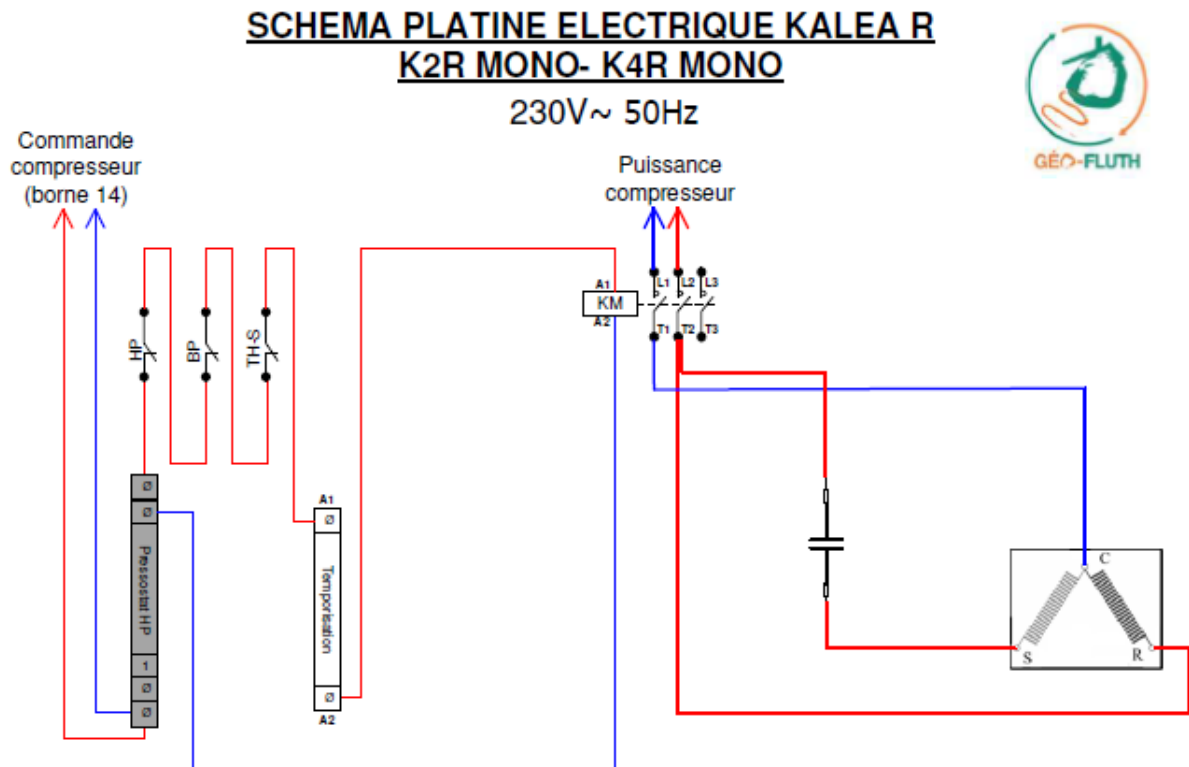


Il peut être installé jusqu'à 2 Kalea R dans une carrosserie  
En cas de présence de plusieurs carrosserie (donc de plus de 2 Kalea) des kits de superposition des carrosserie est disponible chez GEO-FLUTH



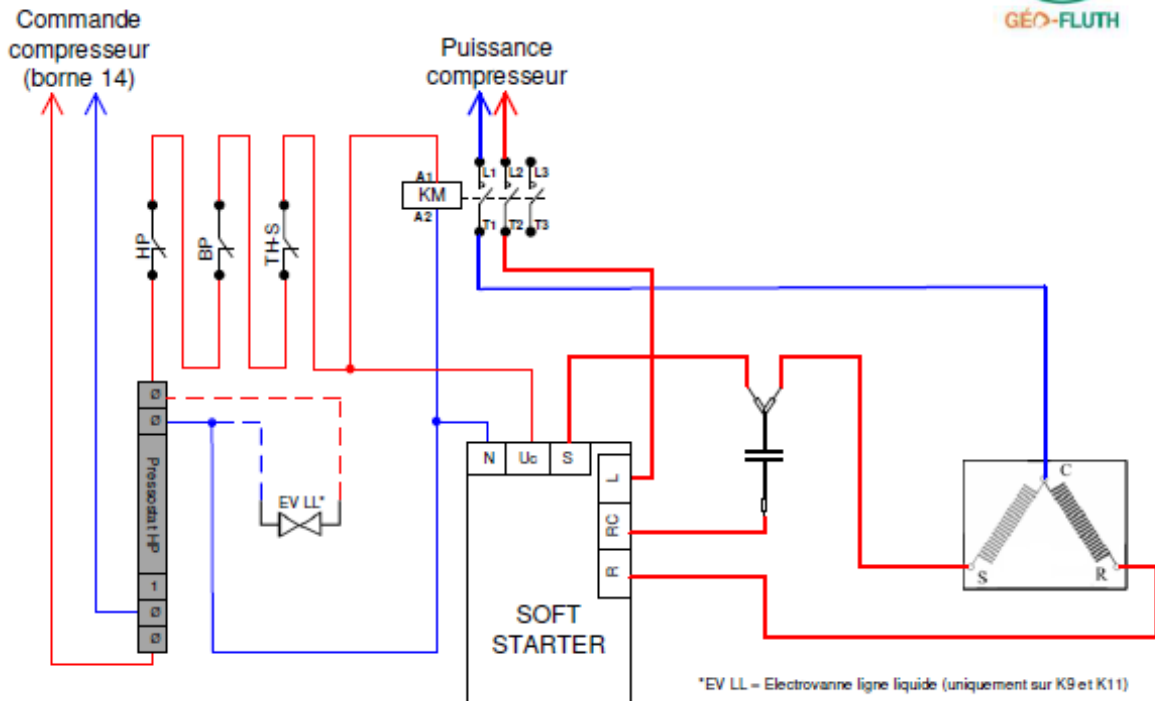
## 4. Schémas électriques

### 4.1 Schémas électriques platines Kalea R



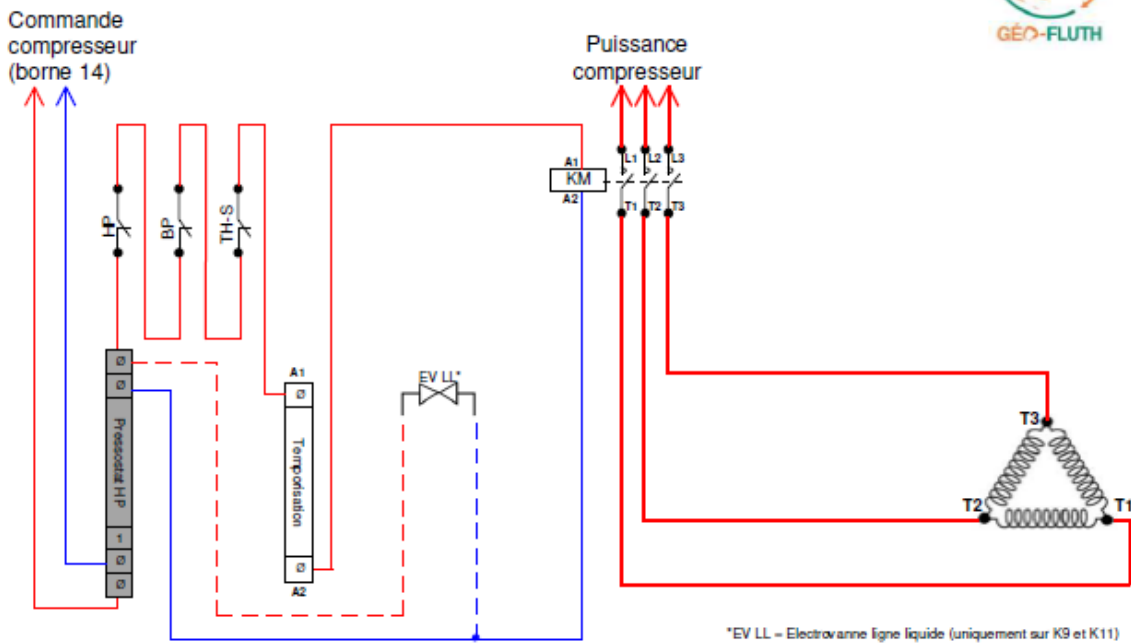
## SCHEMA PLATINE ELECTRIQUE KALEA R K5R MONO- K7R MONO - K9R MONO

230V~ 50Hz



## SCHEMA PLATINE ELECTRIQUE KALEA R K7R TRI à K11R tri

400V 3N ~ 50Hz



## 4.2 Schémas électriques tableau déporté (optionnel)

Tous les schémas des tableaux déportés sont personnalisés à la commande

Exemple de schémas avec 2 platines :

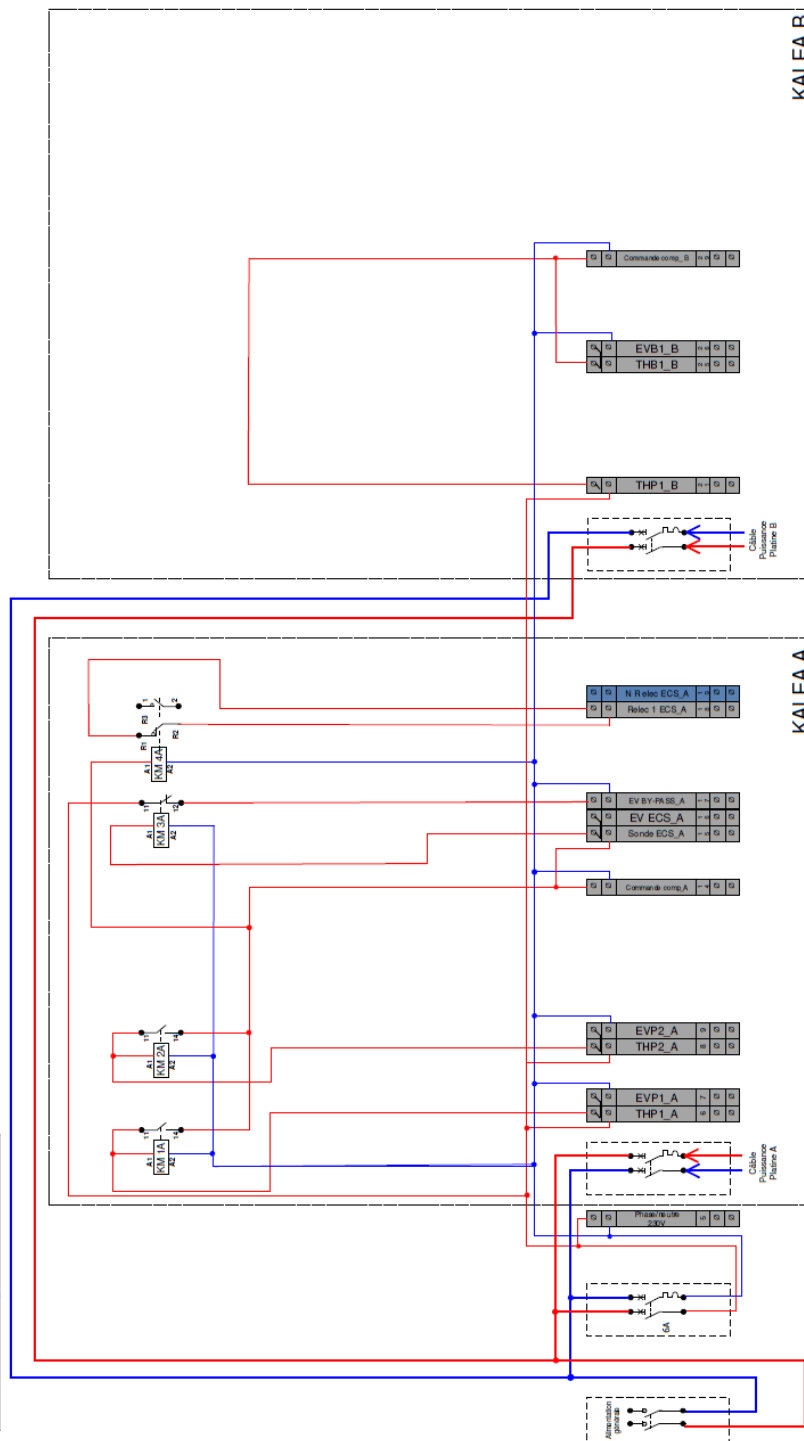
- Platine A = KALEA R MONO avec 2 thermostats pilotes + ECS
- Platine B = KALEA R MONO avec 1 thermostat principal + 1 thermostat à la baisse



### SCHEMA ELECTRIQUE KALEA R

Régulations et options		KALEA A	KALEA B
Tension		230V	230V
Nb thermostat pilote		2	1
Nb thermostat baisse		NON	1
Option ECS		OUI	NON

Client	
N° commande	
Ref chantier	
KALEA A	
KALEA B	



### 4.3 Repérage des bornes

5 = Phase/Neutre 230V	17 = Electrovanne by-pass ECS
6 = Thermostat n°1	18 = Phase résistance ECS
7 = Electrovanne pilote zone 1	19 = Neutre résistance ECS
8 = Thermostat n°2	21 = Thermostat compresseur B
9 = Electrovanne pilote zone 2	25 = Thermostat à la baisse comp B
14 = commande compresseur A	26 = Electrovanne à la baisse comp B
15 = Thermostat ECS	29 = commande compresseur B
16 = Electrovanne CES	

## 5. Description de l'appareil

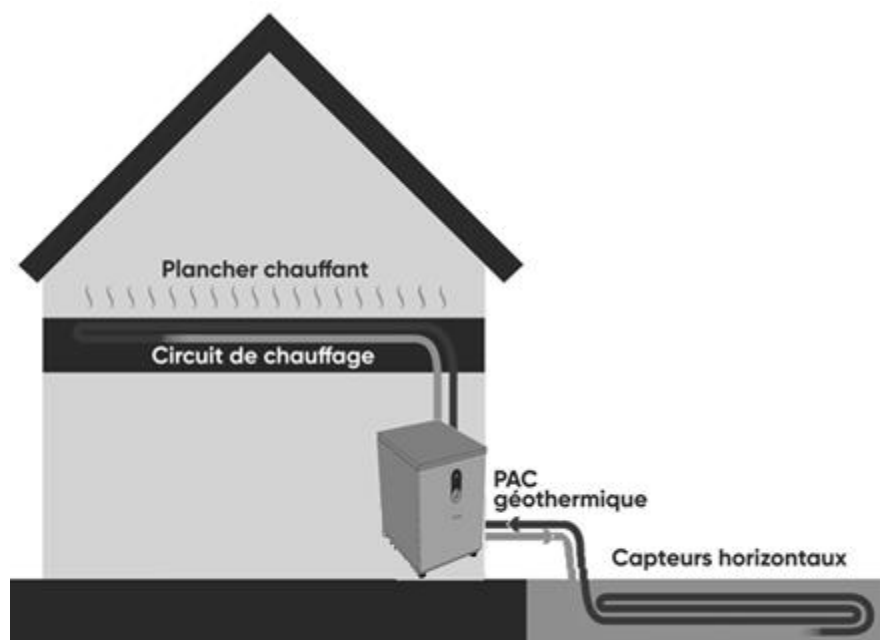
### 5.1 Principe de fonctionnement

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 de façon horizontale.

Le fluide frigorigène circule à l'intérieur de ceux-ci et récupère les calories contenues dans le sol.

L'énergie prélevée est transférée au compresseur qui la restitue au plancher chauffant par le principe du système thermodynamique.



### 5.2 Accessoires

- Ballon ECS en désurchauffe
- Tableau électrique déporté (contacter GEO-FLUTH pour la commande de ce dernier)
- Option frigorifique ECS
- Réserve liquide 2L et 5L
- Option frigorifique vanne à la baisse (en cas de régulation pilote-pilote, commander 2 options frigo vanne à la baisse)
- Thermostat filaire

- Thermostat non filaire
- collecteur plancher 2, 4 et 6 départs
- kit superposition Kalea

## 5.3 Eau chaude sanitaire

La Kalea R permet de chauffer un préparateur sanitaire spécial en désurchauffe.

Ce préparateur spécial est disponible chez GEO-FLUTH.

Le principe est d'utiliser la température de refoulement du compresseur pour chauffer l'eau chaude sanitaire, par le biais d'un échangeur, pendant les heures de fonctionnement du chauffage.

Pendant les périodes hors chauffage, une résistance électrique assure la production d'eau chaude sanitaire.

→ Pour plus de renseignements, veuillez contacter GEO-FLUTH

## **6. Travaux préparatoires**

### **6.1 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.

Quand la pression remonte au-dessus du seuil de réenclenchement du pressostat, le compresseur peut se remettre en marche.

- **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.

Quand la pression redescend au-dessous du seuil de réenclenchement du pressostat, le compresseur peut se remettre en marche.

- **Thermostat de refoulement**

La Kalea intègre 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 de refoulement, l'appareil s'arrête.

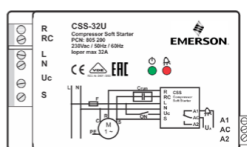
Une fois la température redescendue, le compresseur peut se remettre en marche.

- **Démarrateur progressif**

Certaines Kalea intègrent un démarreur progressif.

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

- sur toutes les Kalea 5, 7 et 9 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).

## 6.2 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.

## 6.3 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
- 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

## 6.4 Lieu et distances d'installation de la pompe à chaleur

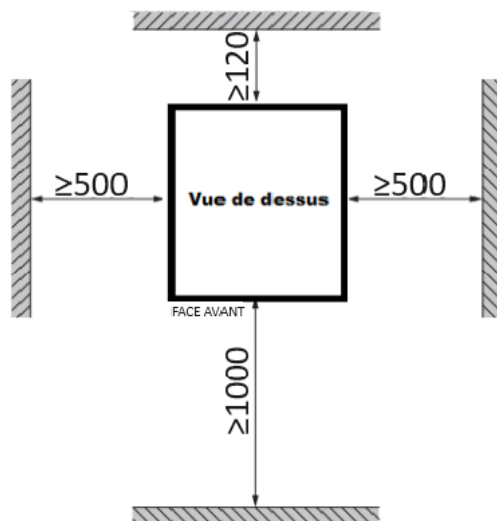
Le fluide R454-C utilisé dans les KALEA, est classé dans la catégorie A2L (faiblement inflammable), ce qui impose une surface minimum du local recevant la machine.

Surface (en m<sup>2</sup>) minimum du local de la machine.

Modèles	m <sup>2</sup>
K2	4
K4	4
K5	5
K7	6
K9	7
K11	8

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.

- Veuillez 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

## 6.5 Installation électrique

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

Prévoyez une ou deux protections électriques séparées :

- Une l'alimentation principale de la ou des Kalea
- Une pour la résistance électrique du chauffe-eau si présence de ce dernier

➤ *Se reporter au chapitre 8.11.1 Section de câble et disjoncteurs*

## 7. Installation

### 7.1 Manutention

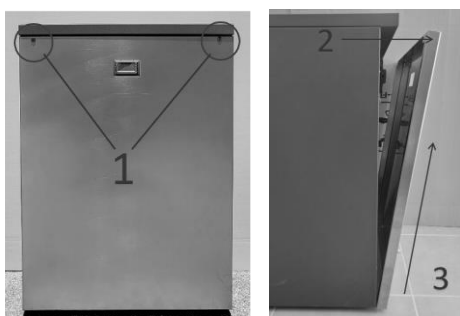
Pendant la manutention, déplacez l'appareil dans son emballage afin de ne pas l'endommager.

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%).

### 7.2 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

## 7.3 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.

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

Nombre de couronnes de 75m (ou 85m)

Modèle	K2R	K4R	K5R	K7R	K9R	K11R
<b>Couronne</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Surface Mini (en m<sup>2</sup>)</b>	30 (ou 34)	60 (ou 68)	90 (ou 102)	120 (ou 136)	150 (ou 170)	180 (ou 204)

Tableau de liaisons capteurs

Modèle	K2R	K4R	K5R	K7R	K9R	K11R
<b>Départ</b>	3/8	3/8	1/2	1/2	5/8	3/4
<b>Retour</b>	3/8	3/8	1/2	5/8	5/8	3/4

Remarques :

- Longueur de liaison maximal : 25m
- Pas de 40cm minimum
- Pente de 15% maximum
- Il est impératif d'isoler entièrement les liaisons
- 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

## 7.4 Raccordement électrique

### Section de câbles et disjoncteurs

Modèle	K2	K4	K5	K7	K9	K11
Monophasé (A)	16	16	20	20	20	-
Section câble mm <sup>2</sup>	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	-
Triphasé (A)	-	-	-	10	10	16
Section câble mm <sup>2</sup>	-	-	-	4G2.5	4G2.5	4G2.5

Si présence de 2 compresseurs, contactez GEO-FLUTH pour connaître la protection et section de câbles à mettre en place.

## **8. Mise en service**

### **8.1 Contrôle avant la mise en service**

#### Général

- Distances minimales conforment aux préconisations constructeur
- Liaison vers le générateur conforment aux préconisations constructeur
- Calorifugeage liaison
- 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

#### Réseau Hydraulique

- Présence d'eau dans le préparateur ECS

#### Régulation

- Dispositif de sécurité température plancher
- Position des thermostats entre 1m20 et 1m70
- Thermostat à l'abri de tout apport thermique
- Découpage en zones de régulation de 100m<sup>2</sup> maximum

## 8.2 Première mise en service

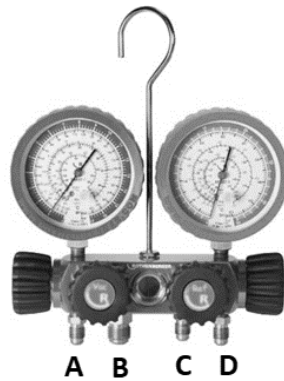
### 8.2.1 Tirage au vide

- 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 :

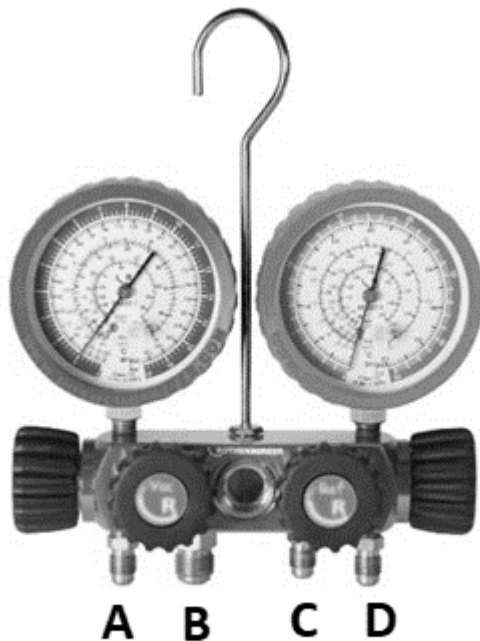
- A = vers valve retour
- B = non utilisé (mettre un
- C = vers pompe à vide
- D = vers valve départ
- E = vers valve retour
- F = non utilisé (mettre un



## 8.2.2 Remplissage du circuit frigorigène R-454C

### 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

## **9. 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.

- 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

## **10. 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, 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.

## **11. 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.

Notes :



**GÉO-FLUTH**

 7, ZA Les Airs 26330 Châteauneuf de Galaure

 04 81 60 01 21

 [contact@geo-fluth.fr](mailto: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.