

INSTALLATION

FR

HYSOLINA

Pompe à chaleur hybride air-eau Split Inverter Haute température avec appoint fioul et ECS intégrés

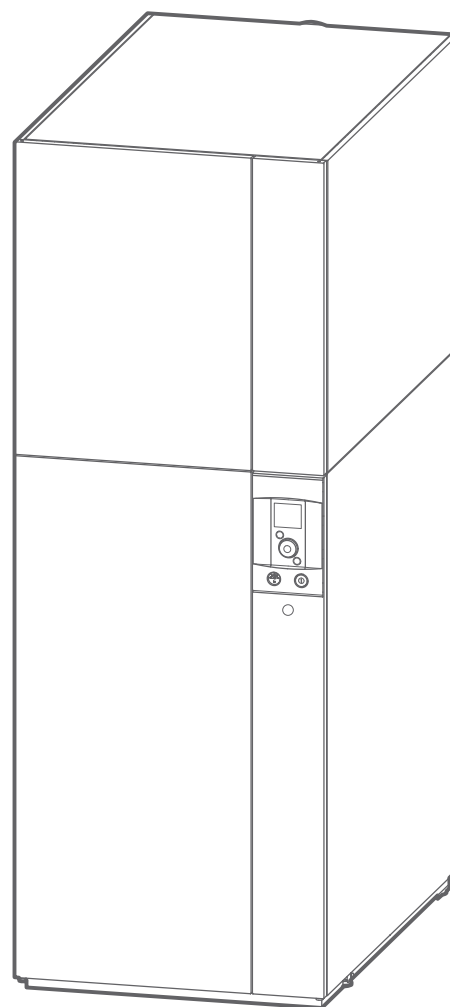
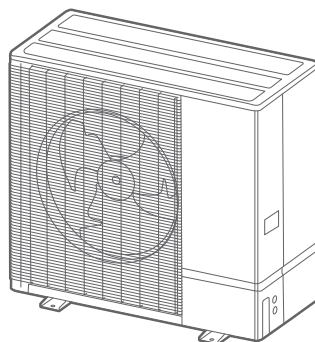
Unité extérieure

WOYG100MQL ☐WOYG140MQL ☐WOYK140MQL ☐

Module PAC

024271 ☐

Module Fioul

23kW - 024304 ☐29KW - 024305 ☐



■ Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel agréé conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur notamment :

France :

- Législation sur le maniement des fluides frigorigènes : **Décret 2007/737 et ses arrêtés d'application.**
- Installation de chauffage avec plancher chauffant : **NF DTU 65.14** : Exécution de planchers chauffants à eau.
- **NF DTU 60.1** (et les parties P1-1-1, P1-1-2, P1-1-3, P1-2 et P2) : Plomberie sanitaire pour bâtiments.
- **NF DTU 60.11** (et les parties P1-1, P1-2 et P2) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales.
- Règlement Sanitaire Départemental Type (RSD).
- **NF C 15-100** et ses modificatifs : Installations électriques à basse tension - Règles.
- **Décret n° 2020-912 du 28 juillet 2020** relatif à l'inspection et à l'entretien des chaudières, des systèmes de chauffage et des systèmes de climatisation ; et ses arrêtés d'application, L'entretien doit être effectué **tous les 2 ans.**
- **Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.**
- **L'appareil doit être stocké dans un local ne contenant pas de sources d'inflammation fonctionnant en permanence (par exemple : feux nus, appareil à gaz ou radiateur électrique en fonctionnement).**
- **Ne pas percer ou brûler.**
- **Attention, les fluides frigorigènes peuvent être inodores.**

■ Manutention

L'unité extérieure ne doit pas être couchée au cours du transport.

Le transport couché risque d'endommager l'appareil par déplacement du fluide frigorigène et déformation des suspensions du compresseur.

Les dommages occasionnés par le transport couché ne sont pas couverts par la garantie.

En cas de nécessité, l'unité extérieure peut être penchée uniquement lors de sa manutention à la main (pour franchir une porte, pour emprunter un escalier). Cette opération doit être menée avec précaution et l'appareil doit être immédiatement rétabli en position verticale.

■ Implantation

L'installation de la pompe à chaleur doit répondre aux exigences liées au local d'implantation de celle-ci.

La pompe à chaleur est conçue pour être installée à moins de 2000 m d'altitude.

Conformément à la norme IEC 60-335-2-40, le module hydraulique de la PAC ainsi que toutes les liaisons frigorifiques qui traversent le domaine habité doivent être installés dans des pièces respectant la surface minimale.

- **Attention, le module hydraulique ne doit pas être installé dans un courant d'air.**

■ Fluide frigorigène

La charge maximale de fluide R32 avec compléments ne doit pas dépasser 1,84 kg selon les normes de sécurité en vigueur.

■ Confinement des circuits frigorifiques

Tous les circuits frigorifiques craignent les contaminations par les poussières et l'humidité. Si de tels polluants s'introduisent dans le circuit frigorifique ils peuvent concourir à dégrader la fiabilité de la pompe à chaleur.

- **Il est nécessaire de s'assurer du confinement correct des liaisons et des circuits frigorifiques (du module hydraulique, de l'unité extérieure).**

- **En cas de défaillance ultérieure et sur expertise, le constat de présence d'humidité ou de corps étrangers dans l'huile du compresseur entraînerait systématiquement l'exclusion de garantie.**

- Vérifier dès la réception que les raccords et bouchons de circuit frigorifique montés sur le module hydraulique et l'unité extérieure sont bien en place et bloqués (impossible à desserrer à main nue). Si tel n'est pas le cas, les bloquer en utilisant une contre clef.

- Vérifier également que les liaisons frigorifiques sont bien obturées (bouchons plastiques ou tubes écrasés aux extrémités et brasés). Si les bouchons doivent être retirés en cours de travail (tubes recoupés par exemple), les remonter le plus vite possible.

■ Raccordements hydrauliques

Le raccordement doit être conforme aux règles de l'art selon la réglementation en vigueur.

Rappel : Réaliser toutes les étanchéités de montage suivant les règles de l'art en vigueur pour les travaux de plomberie :

- Utilisation de joints adaptés (joint en fibre, joint torique).
- Utilisation de ruban de téflon ou de filasse.
- Utilisation de pâte d'étanchéité (synthétique suivant les cas).

Utiliser de l'eau glycolée si la température départ mini réglée est inférieure à 10°C. En cas d'utilisation d'eau glycolée, prévoir un contrôle annuel de la qualité du glycol. Utiliser le monopropylène de glycol uniquement. La concentration recommandée est de 30% minimum. **L'utilisation du monoéthylène de glycol est interdite.**

Rappel : La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnexion de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

- **Dans certaines installations, la présence de métaux différents peut engendrer des problèmes de corrosion ; on observe alors la formation de particules métalliques et de boue dans le circuit hydraulique.**

- **Dans ce cas, il est souhaitable d'utiliser un inhibiteur de corrosion dans les proportions indiquées par son fabricant.**

- **D'autre part, il est nécessaire de s'assurer que l'eau traitée ne devient pas agressive.**

Placer sur l'arrivée d'eau froide un groupe de sécurité avec soupape tarée de 7 à 10 bar maxi (selon la réglementation locale). Il ne doit y avoir aucune vanne entre le groupe de sécurité et le ballon.

Raccorder l'évacuation de la soupape de sûreté à l'égout. Le tuyau de décharge raccordé au dispositif limiteur de pression doit être installé dans un environnement maintenu hors-gel et en pente continue vers le bas. Faire fonctionner le groupe de sécurité selon les prescriptions du fabricant. Le dispositif limiteur de pression doit être mis en fonctionnement régulièrement afin de retirer les dépôts de tartre et de vérifier qu'il n'est pas bloqué

■ Usage des nouveaux combustibles

Cette chaudière et son brûleur sont compatibles avec le nouveau fioul domestique contenant de l'EMAG (Ester Méthylique d'Acide Gras) et avec le gazole non routier (GONR*) sous condition de respecter les règles concernant l'utilisation et le stockage de ce combustible (Se référer au document n°1474 fourni avec l'appareil et à la notice utilisateur, § *Règles d'utilisation et de stockage du fioul domestique contenant de l'EMAG*).

■ Raccordements électriques

Avant toute intervention, s'assurer que toutes





les alimentations électriques sont coupées.

• Caractéristique de l'alimentation électrique

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur en particulier :

- France : norme **NF C 15-100**.
- Belgique : Règlement Général pour les installations Électriques (R.G.I.E).

Pour les installations sans neutre, il faut utiliser un transformateur d'isolation galvanique mis à la terre sur le secondaire.

Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, ...) auront été réalisées.

Attention !

Le contrat souscrit avec le fournisseur d'énergie doit être suffisant pour couvrir non seulement la puissance de la PAC mais également la somme des puissances de tous les appareils susceptibles de fonctionner en même temps. Lorsque la puissance est insuffisante, vérifier auprès de votre fournisseur d'énergie la valeur de la puissance souscrite dans votre contrat.

Ne jamais utiliser de prise de courant pour l'alimentation.

La PAC doit être alimentée directement (sans interrupteur externe) par des lignes dédiées protégées en départ du tableau électrique par des disjoncteurs bipolaires dédiés à la PAC, courbe C pour l'unité extérieure, courbe C pour les appoints électriques chauffage* et sanitaire*.

L'installation électrique doit obligatoirement être équipée d'une protection différentielle de 30 mA.

Cet appareil est prévu pour fonctionner sous une tension nominale de 230 V ou 400 V +/- 10%, 50 Hz.

En monophasée, cette unité doit être raccordée à une alimentation ayant une impédance inférieure à 0,424 ohm et moins. Si l'alimentation ne remplit pas cette exigence, consulter le fournisseur d'électricité.

Généralités sur les connexions électriques

Il est impératif de respecter la polarité phase-neutre lors du branchement électrique.

Le fil rigide est préférable pour les installations fixes, dans le bâtiment en particulier.

Serrer les câbles à l'aide des presse-étoupes afin d'éviter tout débranchement accidentel des fils conducteurs.

Le raccordement à la terre et sa continuité sont impératifs.

Le fil de terre doit être plus long que les autres fils.

• Presse-étoupes

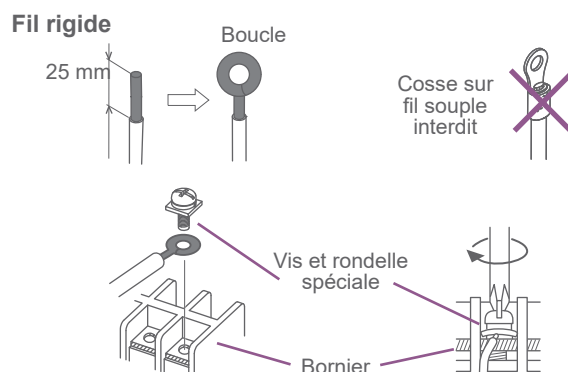
Pour garantir le bon maintien des câbles puissances (Basse Tension) et sondes (Très Basse Tension) il est impératif de respecter les serrages des presse-étoupes selon les préconisations suivantes :

Taille du presse-étoupe (PE) (mm)	Diamètre du câble (mm)	Couple de serrage PE (contre-écrou) (N.m)	Couple de serrage écrou chapeau (N.m)
PG7	1 à 5	1,3	1
PG9	1,5 à 6	3,3	2,6
PG16	5 à 12	4,3	2,6

• Connexion sur les borniers à vis

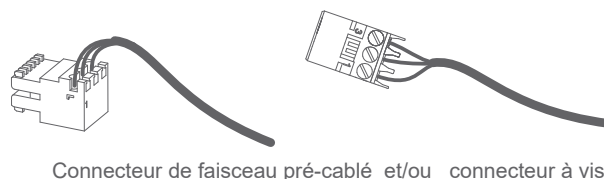
L'utilisation de cosse ou d'embout est interdite.

- Choisir toujours un fil respectant les normes en vigueur (**NF C 15-100** en particulier).
- Dénuder l'extrémité du fil sur environ 25 mm.
- Avec une pince à bouts ronds, réaliser une boucle de diamètre correspondant aux vis de serrage du bornier.
- Serrer très fermement la vis du bornier sur la boucle réalisée. Un serrage insuffisant peut entraîner des échauffements, sources de panne ou même d'incendie.



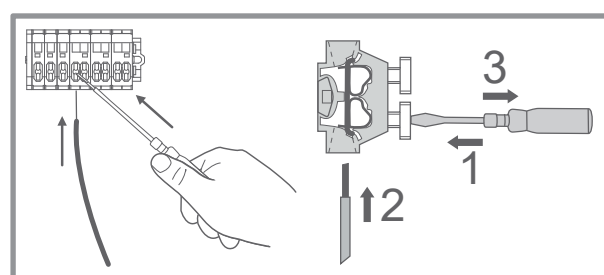
• Connexion sur les cartes de régulation

- Retirer le connecteur correspondant et effectuer le raccordement.

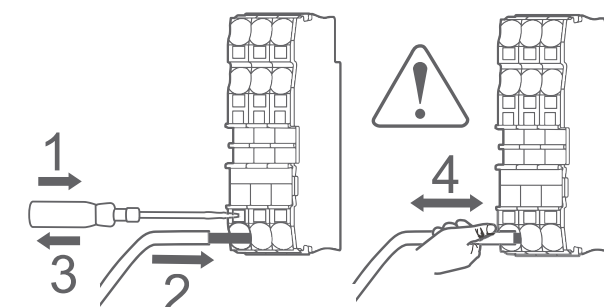


• Connexion sur les borniers à ressorts

- Dénuder l'extrémité du fil sur environ 12 mm.
- Pousser le ressort avec un tournevis pour que le fil entre dans la cage.
- Glisser le fil dans l'orifice prévu à cet effet.



- Retirer le tournevis puis vérifier que le fil reste coincé dans la cage, en tirant dessus.



(* selon option)



Cet appareil nécessite pour son installation :

- l'intervention de personnel qualifié, possédant une attestation d'aptitude pour la manipulation des fluides frigorigènes (selon l'article R543.106 du code de l'environnement),
- l'intervention d'un technicien chauffagiste.

Sommaire

Q Présentation du matériel	6
Colisage	6
Matériel en option	7
Domaine d'application	7
Définitions	7
Caractéristiques générales	8
Descriptif	14
Principe de fonctionnement	16
🏠 Implantation	18
Pose des liaisons frigorifiques	18
Installation de l'unité extérieure	19
Installation module PAC et module chaudière	22
Fumisterie	24
🔧 Raccordements frigorifiques	28
Règles et précautions	28
Mise en forme des tubes frigorifiques	29
Vérifications et raccordement	32
Mise en gaz de l'installation	32
💧 Raccordements hydrauliques	35
Circuit de chauffage	35
Remplissage et purge de l'installation	36
Évacuation des condensats	37
Raccordement de l'alimentation fioul	37
🔌 Raccordements électriques	38
Module chaudière	39
Module PAC	39
Unité extérieure	40
Traceur fond de bac (option)	41
Raccordement antenne	42
Options	42
⚙️ Mise en service	45
Contrôles avant mise en service	45
Première mise sous tension	45
Easy Start	46
Réglage du circulateur chauffage	48
👤 Interface régulation	50
Interface utilisateur	50
Description de l'affichage	51
Accès menu installateur	52
Navigation dans les menus	52
Modification de paramètres	53
La loi d'eau	54
🏠 Menu régulation	56
Structure des menus	56
Options installées	57
Configuration hydraulique	57
Eau chaude (ECS)	61
Configuration PAC	62
État du système	64
Fonctions annexes	66
Paramètres	68
Easy Start	72

	Diagnostic de pannes et informations	74
	Circulateur chauffage	74
	Défauts	74
	Défauts du module hydraulique.	75
	Défauts de la relève chaudière	76
	Défauts de l'unité extérieure	77
	Entretien	78
	Entretien du module chaudière	78
	Entretien du brûleur.	78
	Annexes	81
	Fumisterie	81
	Procédure de mise en gaz	82
	Schémas hydrauliques de principe	84
	Plans de câblage électrique	88
	Procédure de mise en service	92
	"Check-list" d'aide à la mise en service.	92
	Fiche technique de mise en service	94
	Consignes à donner à l'utilisateur	95

 Lire le document rassemblant les précautions d'emploi (Conditions réglementaires d'installation et d'entretien) avant toute installation et/ou utilisation.

► Symboles et définitions



DANGER. Risque de lésion importante pour la personne et/ou risque de détérioration pour la machine. Respecter impérativement l'avertissement.



Information importante qu'il faut toujours garder à l'esprit.



Truc et astuce / Conseil



Mauvaise pratique



Danger : Électricité / Choc électrique



Danger : Matériau à faible vitesse de combustion



Lire la notice d'installation



Lire la notice d'utilisation



Lire les instructions

Q Présentation du matériel

► Colisage

Tableau d'appairage des colis

		Unité extérieure		Module hydraulique		
Modèle	Code	Réf.	Code	Module PAC	Module chaudière	
					23	29
Hysolina 9 - 23	527425	WOYG100MQL	701297	024271	024304	
Hysolina 14 - 23	527426	WOYG140MQL	701299			
Hysolina 14 - 29	527427					024305
Hysolina 14 TRI - 23	527428	WOYK140MQL	701301		024304	
Hysolina 14 TRI - 29	527429					024305

- 1 colis : Unité extérieure.
- 1 colis : Module PAC
- 1 colis : Module chaudière
- 2 colis : Conduit de raccordement au choix

C13 *	Ventouse concentrique horizontale + Coude		073224
C33 *	Ventouse concentrique verticale (nécessite un coude à 90°)	noire	074031
		ocre	074032
	Coude 90°		073416

Pour un raccordement B23 ou B23P, il est obligatoire d'utiliser les adaptateurs cheminée suivants :

B23	Adaptateur cheminée ø 80 (073295) + Adaptateur ø 80 / 125 (073423)	570100
B23P	Adaptateur cheminée ø 80 (073295) + Adaptateur ø 80 / 110 (074038)	570104

* Cet appareil est homologué (et son bon fonctionnement est garanti) uniquement avec les éléments ventouse Ubbink décrit ci-dessous :

• Fournitures Ubbink

UBBINK ROLUX CONDENSATION avec conduit intérieur en polypropylène (PPTL).

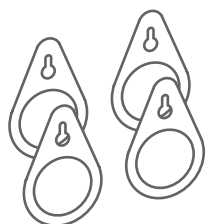
- Terminal vertical ROLUX 80/125 - 5 G.
- Terminal horizontal ROLUX CON HR FV80/125.
- Système pour adaptation sur conduit d'évacuation existant (C93 / C33 Renolux).

• Fournitures Cox Geelen

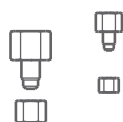
- Terminal **vertical** 80/125 Econext Cox Geelen.

• Conduits concentriques en polypropylène (PP) de 250, 500, 1000 ou 2000 mm et longueur réglable 50 à 300 mm. Coudes à 45 et 90°.

▼ Accessoires fournis



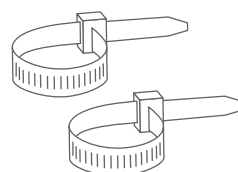
Anneaux de levage (4)



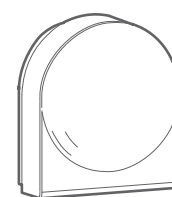
Adaptateurs, écrous flare



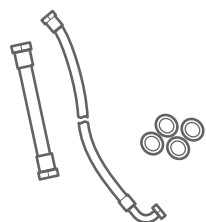
Joints toriques (2)



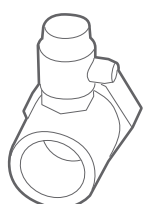
Colliers colson (2)



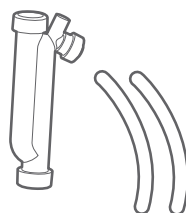
Sonde extérieure



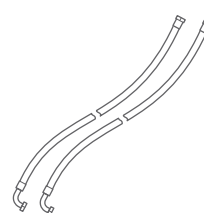
Flexibles raccordement module chaudière + joints (4)



Té + purgeur



Siphon + flexibles (2)



Siphon + flexibles (2)



Antenne (voir sachet document)

fig. 1 - Accessoires fournis avec le module hydraulique

► Matériel en option

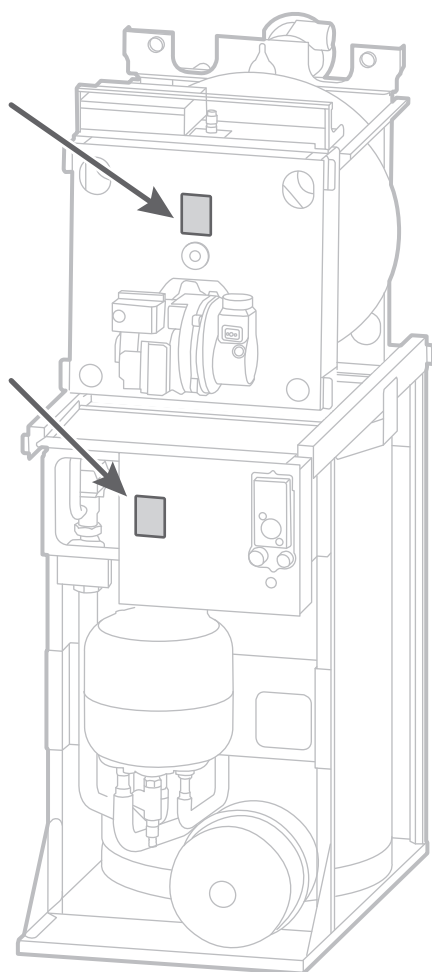


fig. 3 - Emplacement plaques signalétique

Accessoires « module hydraulique »	Réf.
Kit de juxtaposition	074096
Barres de levage réutilisables	074103
Kit 2 zones / PCBT pour raccorder 2 circuits de chauffage ou 1 circuit plancher chauffant.	074098

Accessoires « unité extérieure »	Réf.
Bac à condensats	074862
Support sol caoutchouc	809536
Traceur fond de bac	809644
Support mural	075278

Accessoires « régulation et connectivité »	Réf.
Navilink A75	074213
Navilink A78	074214
Bridge Cozytouch V2	002449

► Domaine d'application

Cette pompe à chaleur permet :

- le chauffage en hiver,
- la production d'eau chaude sanitaire,
- la gestion de deux circuits de chauffage*,

* : Ces options nécessitent l'utilisation de kits supplémentaires (voir § "Matériel en option").

► Définitions

- Split : la pompe à chaleur est composée de deux éléments (une unité extérieure à implanter dehors et un module hydraulique à installer à l'intérieur de l'habitation).
- Air/eau : l'air extérieur est la source d'énergie. Cette énergie est transmise à l'eau du circuit de chauffage par la pompe à chaleur.
- Inverter : les vitesses du ventilateur et du compresseur sont modulées en fonction des besoins de chaleur. Cette technologie permet de réaliser une économie d'énergie et autorise un fonctionnement avec une alimentation monophasée, quelque soit la puissance de la PAC, en évitant les fortes intensités de démarrage.
- COP (coefficient de performance) : c'est le rapport entre l'énergie transmise au circuit de chauffage et l'énergie électrique consommée.
- hybrid : le module hydraulique fonctionne en bi-énergie (pompe à chaleur air/eau et chaudière fioul intégrée).
- bas NOx : Brûleur conçu pour minimiser l'émission d'oxydes d'azote NOx dans les fumées. Sont en général considérés comme brûleurs à bas NOx les brûleurs dont le facteur d'émission est inférieur à la réglementation la plus sévère du moment. Cette limite évolue régulièrement en fonction de la réglementation et des progrès techniques.



Coude



Bouchons (x9)

fig. 2 - Accessoires fournis avec l'unité extérieure

► Caractéristiques générales

Dénomination	Hysolina	9 - 23	14 - 23	14 - 29	14 TRI - 23	14 TRI - 29
Performances nominales chauffage (T° extérieure / T° départ)						
Puissance calorifique						
+7°C / +35°C	kW	10,08	14,47			
+7°C / +55°C	kW	8,24	10,09			
Puissance absorbée						
+7°C / +35°C	kW	2,18	3,36			
+7°C / +55°C	kW	2,79	3,36			
Coefficient de performance (COP)	(+7 °C / + 35 °C)	4,62	4,31			
Caractéristiques électriques						
Tension électrique (50 HZ)		230V ~			400V 3~	
Courant maximal de l'appareil	A	20,5	26		10,8	
Puissance réelle absorbée par le circulateur		W39,5				
Brûleur (bas NOx, F7 uniquement), Chambre de combustion, Ventouse						
Débit fioul	kg/h	2.00		2.45	2.00	2.45
Puissance utile nominale	kW	22.0		27.2	22.0	27.2
Gicleur	Delavan	0,55 gph 60°S		0,60 gph 60°S	0,55 gph 60°S	0,60 gph 60°S
Pompe	Suntec	SUNTEC ALV35A				
Pression réglée d'usine	bar	10		11,5	10	11,5
Chambre de combustion (Diamètre / Longueur)		mm289 / 415				
Chambre de combustion (Volume)		dm³27.22				
Volume côté fumées		dm³70,2				
Nombre de turbulateurs dans l'échangeur		10		14	10	14
Température des fumées ¹		°C87		91	87	91
Débit massique des fumées		kg/h36.4		44,54	36,4	44,54
Pression foyer (cheminée / ventouse)		Pa63 / 89		56 / 96	63 / 89	56 / 96
Circuit hydraulique						
Pression mini / maxi d'utilisation chauffage		bar0.5 / 3				
Pression maximale d'utilisation ECS		bar10				
Débit du circuit hydraulique pour Δt=4°C (conditions nominales)		l/h1150		1460		
Débit du circuit hydraulique pour Δt=8°C (conditions nominales)		l/h2350		2920		

Dénomination	Hysolina	9 - 23	14 - 23	14 - 29	14 TRI - 23	14 TRI - 29
Divers						
Poids						
..... Unité extérieure	kg	96	102	102	102	102
..... Module hydraulique (à vide/en eau)	kg	299 / 586	299 / 586	303 / 590	299 / 586	303 / 590
Contenance en eau						
..... Module PAC + module chaudière	litre			97		
..... Ballon sanitaire	litre			190		
..... Vase d'expansion	litre			18		
Pression acoustique à 5 m ⁽²⁾ selon EN 12102-1 (Unité extérieure)	dB (A)	34		36		
Puissance acoustique ⁽³⁾ (Chaudière / unité extérieure PAC)	dB (A)	48 / 56		48 / 58		
Puissance acoustique selon EN 12102-1 ⁽³⁾ (Module hydraulique)	dB (A)			36		
Limites de fonctionnement chauffage						
Température extérieure mini/maxi	°C			-25 / +35		
Température d'eau max. départ chauffage						
..... Plancher / plafond chauffant	°C			60		
..... Radiateur BT	°C			80		
Température d'eau min. départ chauffage	°C			20		
Circuit frigorifique						
Diamètres tuyauterie gaz	pouces			1/2		
Diamètres tuyauterie liquide	pouces			1/4		
Charge usine en fluide frigorigène HFC R32 ⁽⁴⁾	g	1400		1630		
Pression maximale d'utilisation	MPa (bar)			4,2 (42)		
Longueur (mini / maxi) des tuyauteries ⁽⁵⁾	m			5 / 25		
Dénivelé maxi ⁽⁶⁾	m			20		
Longueur maxi sans complément de charge ⁽⁵⁾	m			15		
Masse de gaz à rajouter par m supplémentaire	g			20		

¹ Avec ventouse courte. Ventouse concentrique horizontale C13 ou verticale C33. Diamètre tubes fumées / aspiration air = 80 / 125 mm. Longueur ensemble ventouse livré = 1 m. Pertes de charge coude = 1 m par coude à 90° et 0.5 m par coude à 45°.

² Niveau de pression sonore à (x) m de l'appareil, 1.5m du sol, champ libre directivité 2.

³ La puissance acoustique est une mesure en laboratoire de la puissance sonore émise mais contrairement au niveau sonore, elle ne correspond pas à la mesure du ressenti.

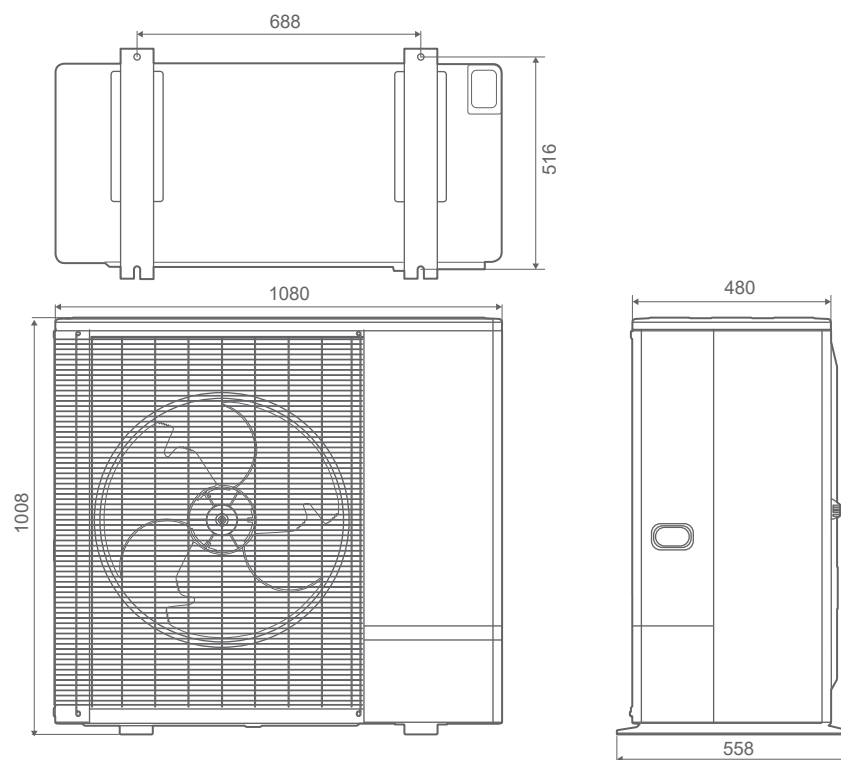
⁴ Fluide frigorigène R32 selon la norme NF EN 378.1.

⁵ Charge usine en fluide frigorigène R32.

⁶ En tenant compte de la charge complémentaire éventuelle de fluide frigorigère R32 (voir "*Charge complémentaire*", page 33).

⁷ Les performances thermiques et acoustiques annoncées sont mesurées avec une longueur de liaisons frigorifiques de 7,5m.

■ Unité extérieure



■ Modules PAC et chaudière superposés

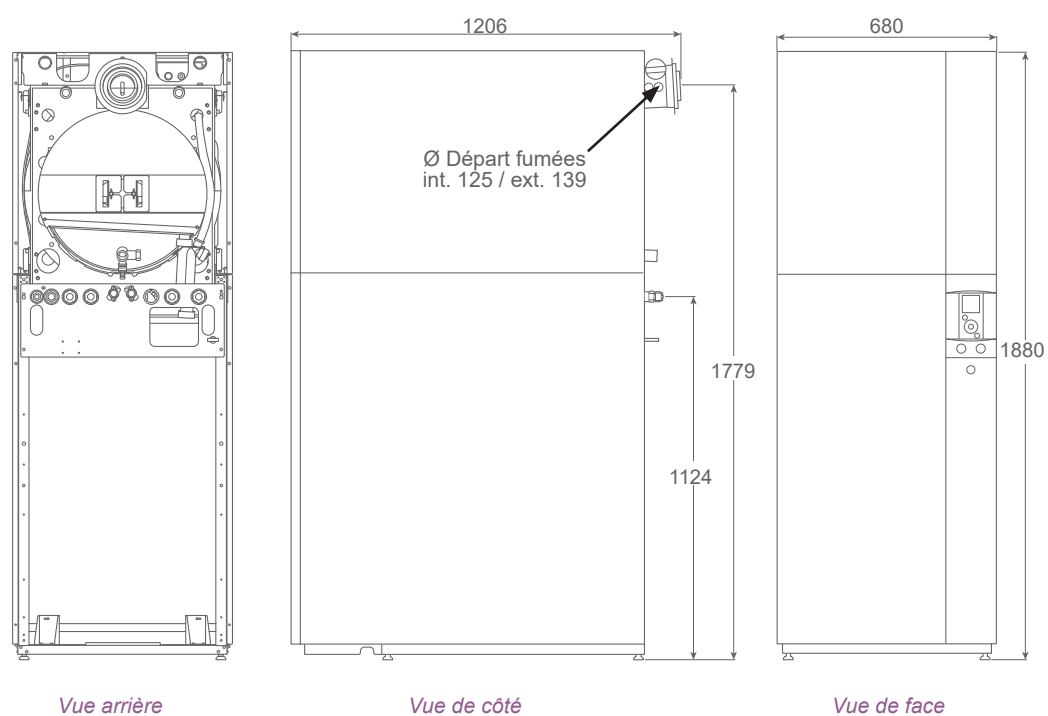


fig. 4 - Dimensions en mm

■ Modules PAC et chaudière juxtaposés

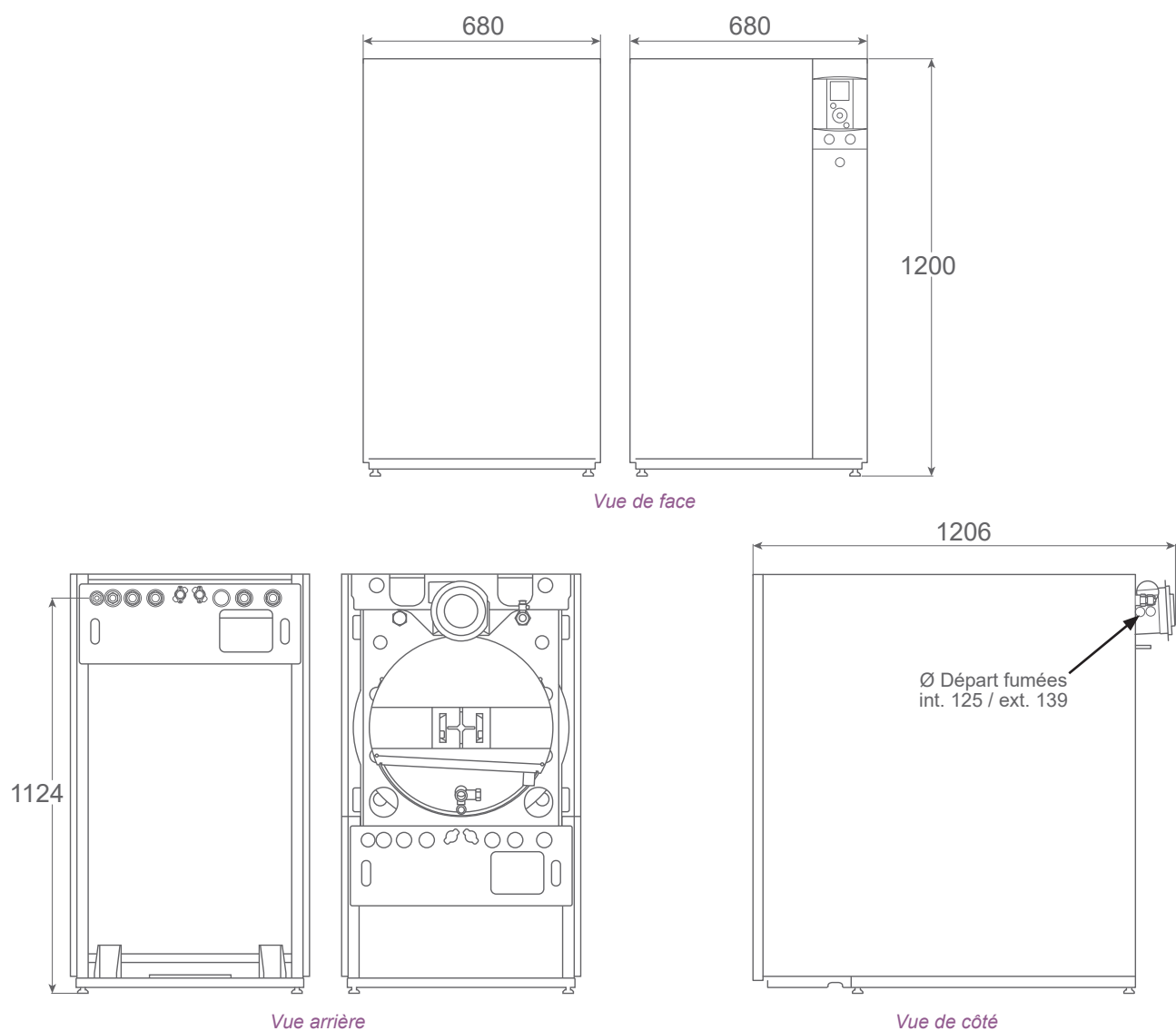


fig. 5 - Dimensions en mm

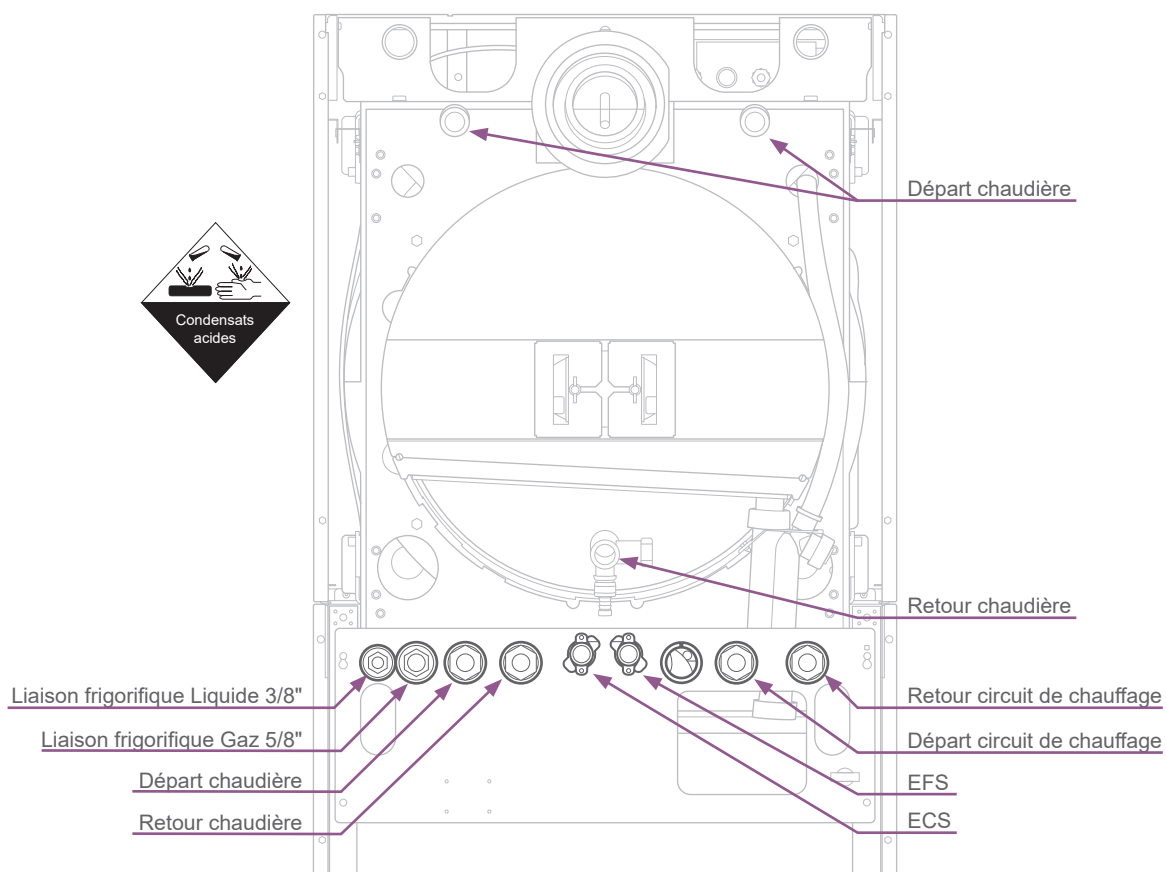


fig. 6 - Raccordement hydraulique

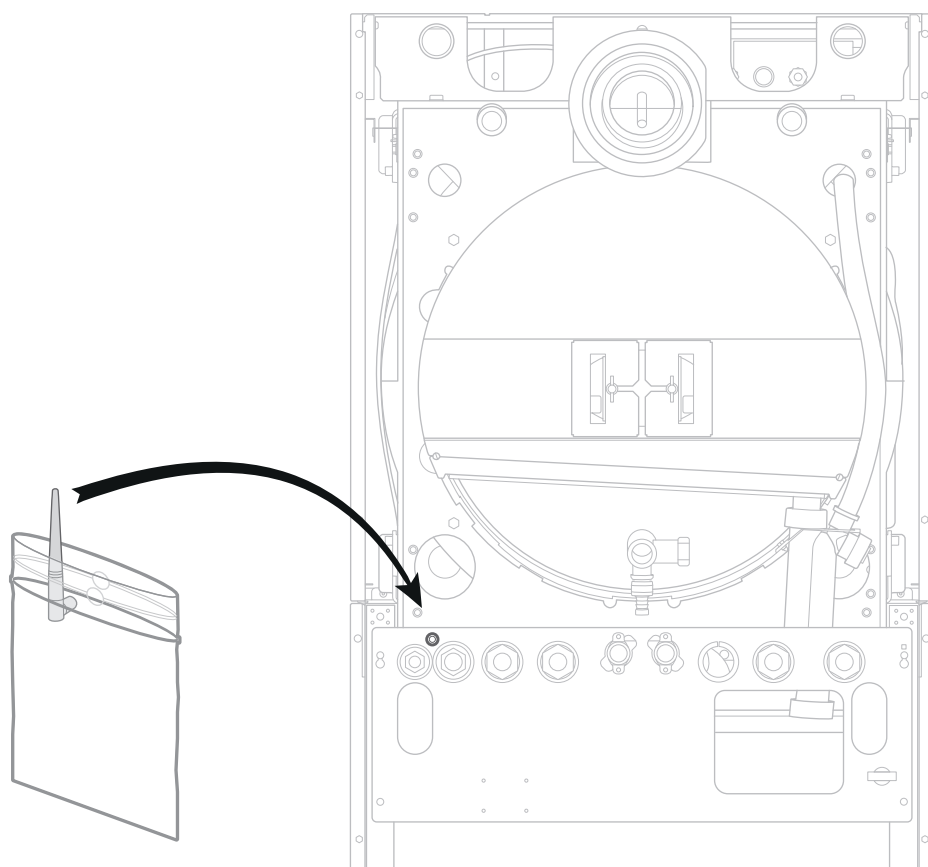


fig. 7 - Position antenne

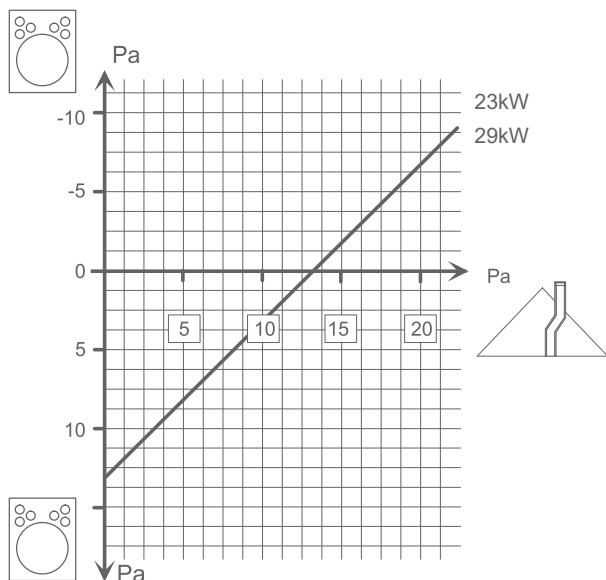
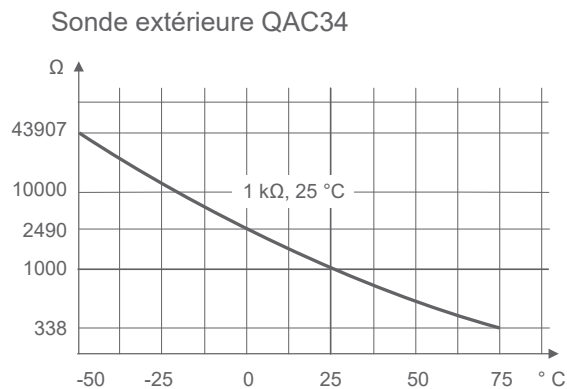


fig. 11 - Pertes de charge du circuit de combustion



Sonde de retour PAC
Sonde de départ PAC

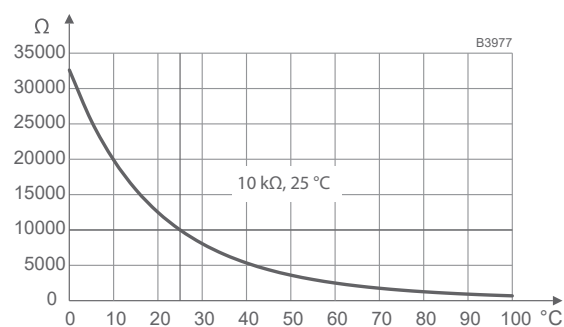


fig. 9 - Valeur ohmique des sondes (module hydraulique)

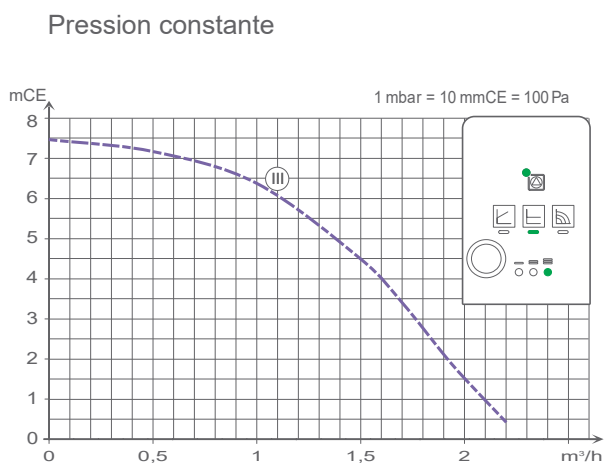
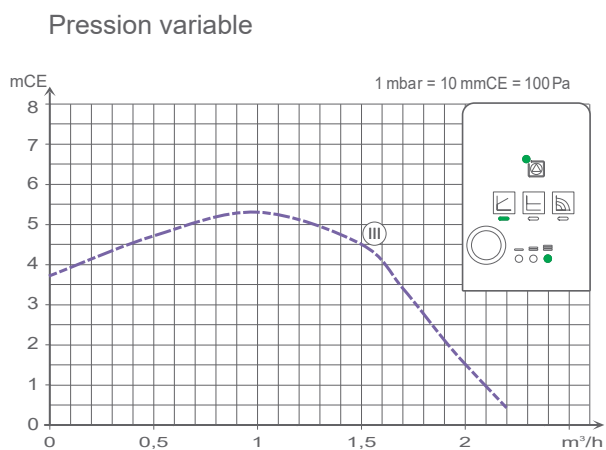


fig. 8 - Pressions et débits hydrauliques disponibles

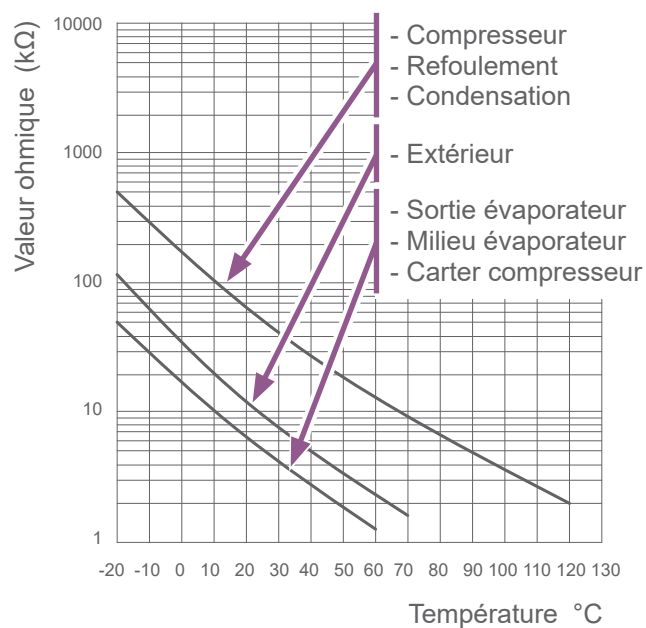
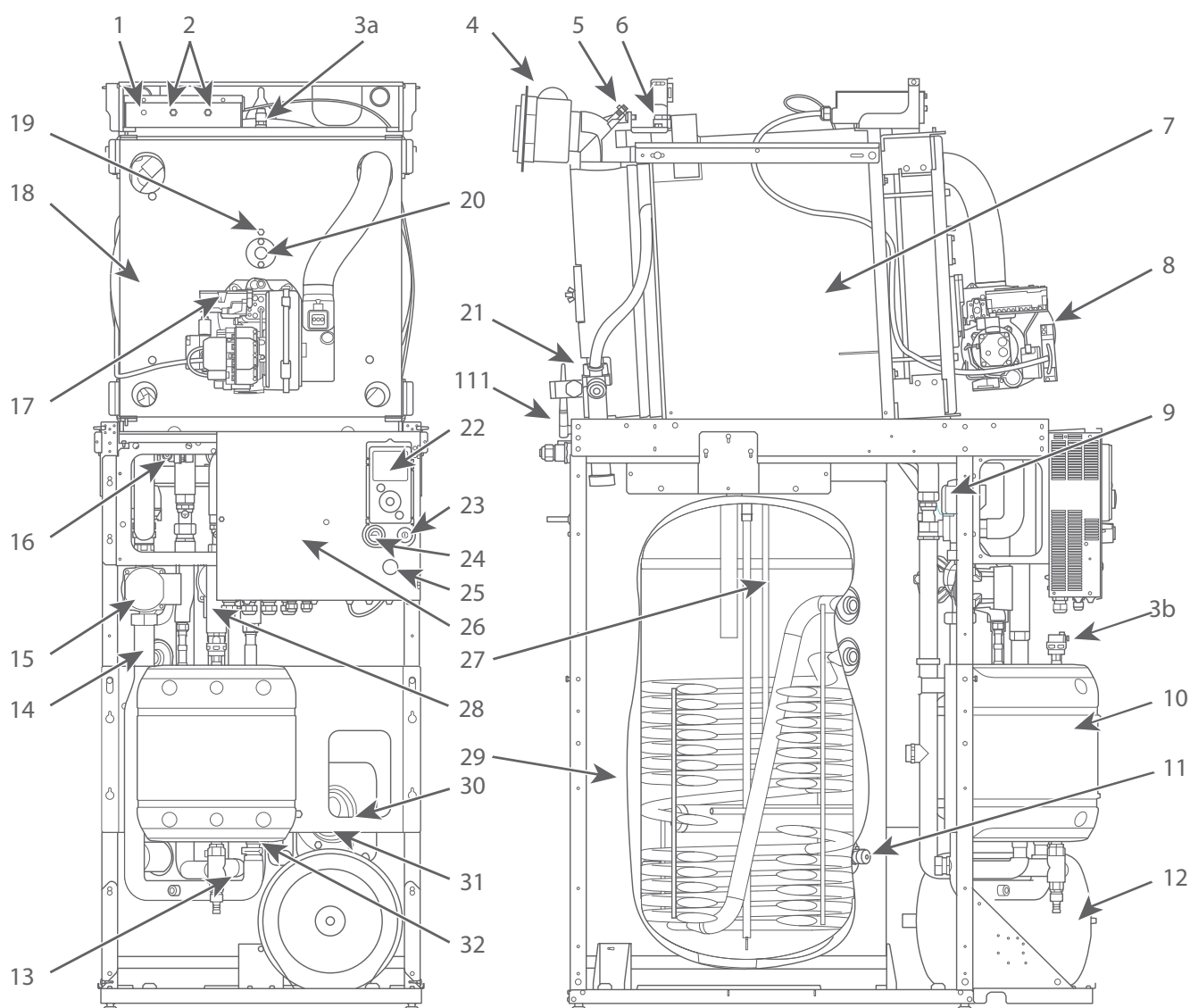


fig. 10 - Valeur ohmique des sondes (unité extérieure)

► Descriptif



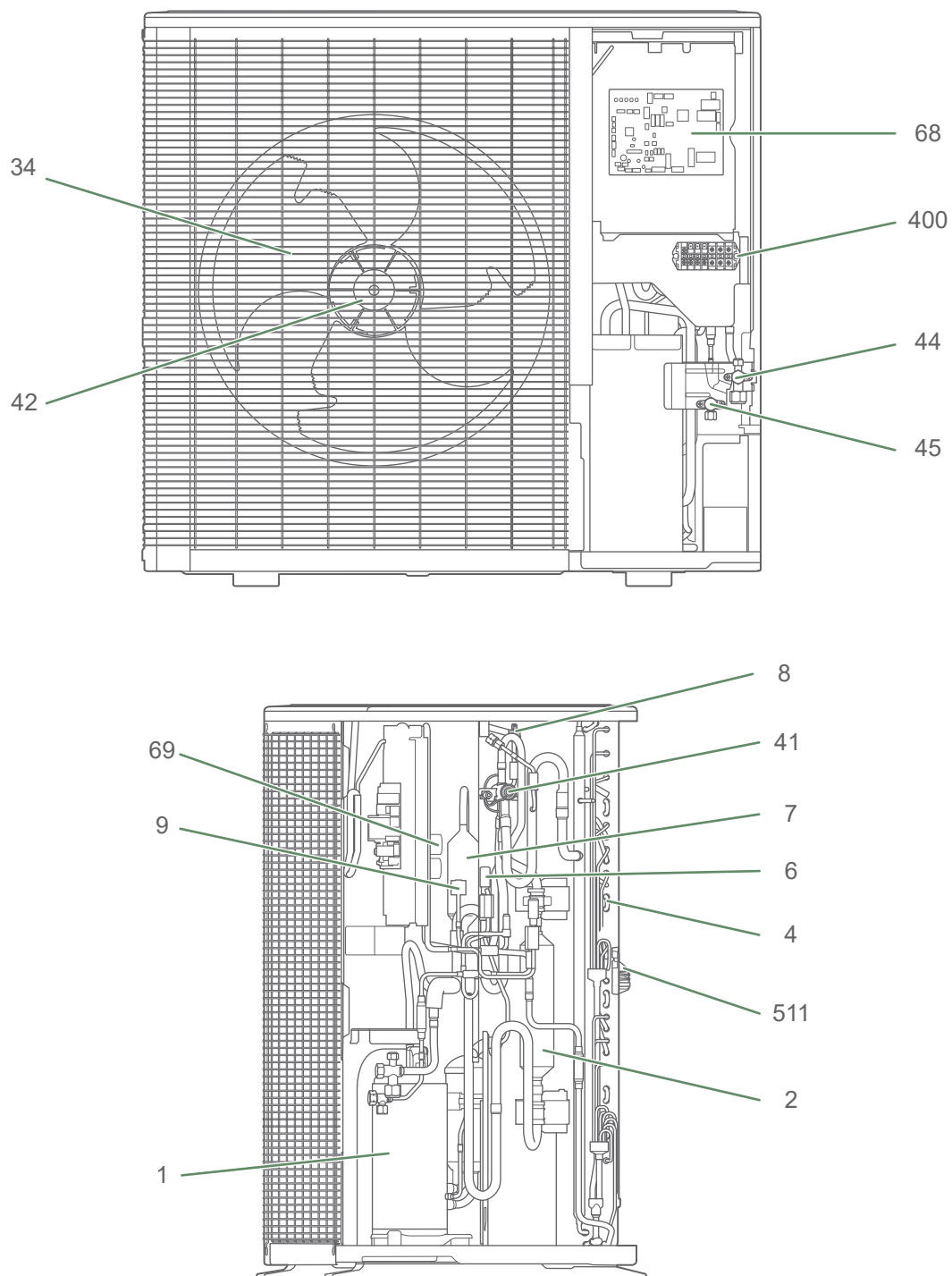
- 1 - Voyant sécurité chaudière
- 2 - Touche de réarmement (sécurité de surchauffe)
- 3 - Purgeur (a) manuel / (b) automatique
- 4 - Évacuation des fumées / Amenée d'air (ventouse)
- 5 - Sonde température des fumées
- 6 - Logement du bulbe thermostat sécurité eau et de la sonde chaudière
- 7 - Échangeur de chaleur
- 8 - Brûleur
- 9 - Vanne directionnelle (Chauffage / ECS)
- 10 - Échangeur PAC

- 11 - Vanne de vidange ballon ECS
- 12 - Vase d'expansion
- 13 - Robinet de vidange
- 14 - Sonde retour chauffage
- 15 - Circulateur circuit chauffage
- 16 - Soupape de sécurité
- 17 - Voyant sécurité brûleur (rouge)
- 18 - Porte de foyer (réversible)
- 19 - Prise de pression (foyer)
- 20 - Regard de flamme
- 21 - Siphon
- 22 - Interface utilisateur

- 23 - Interrupteur Marche /Arrêt
- 24 - Manomètre
- 25 - Bouton de réarmement
- 26 - Coffret électrique PAC
- 27 - Sonde sanitaire
- 28 - Circulateur chaudière
- 29 - Ballon sanitaire
- 30 - Trappe de visite du ballon sanitaire
- 31 - ACI
- 32 - Sonde départ chauffage
- 111 - Antenne (fournie dans le sachet document)

fig. 12 - Organes du module hydraulique

■ Unité extérieure



- 1 - Compresseur
- 2 - Accumulateur
- 4 - Echangeur de chaleur (Evaporateur)
- 6 - Détendeur (Vanne d'expansion)
- 7 - Filtre
- 8 - Pressostat (On/Off)

- 9 - Capteur de pression (Valeur)
- 34 - Ventilateur
- 41 - Vanne Schrader
- 42 - Moteur de ventilateur
- 44 - Raccord frigorifique "Gaz"
- 45 - Raccord frigorifique "Liquide"

- 68 - Carte principale
- 69 - Carte Inverter
- 400 - Bornier d'alimentation
- 511 - Sonde temp. extérieure

fig. 13 - Organes de l'unité extérieure

► Principe de fonctionnement

La pompe à chaleur transmet l'énergie contenue dans l'air extérieur vers l'habitation à chauffer.

La pompe à chaleur est composée de quatre éléments principaux dans lesquels circule un fluide frigorigène (R32).

- Dans l'**évaporateur** (fig. 13, page 15) : Les calories sont prélevées sur l'air extérieur et transmises au fluide frigorigène. Son point d'ébullition étant faible, il passe de l'état liquide à l'état de vapeur, même par temps froid.
- Dans le **compresseur** (fig. 13, page 15) : Le fluide frigorigène vaporisé est porté à haute pression et se charge davantage en calories.
- Dans le **condenseur** (échangeur PAC, fig. 12, page 14) : L'énergie du fluide frigorigène est transmise au circuit de chauffage. Le fluide frigorigène reprend son état liquide.
- Dans le **détendeur** (fig. 13, page 15) : Le fluide frigorigène liquéfié est ramené à basse pression et retrouve sa température et sa pression initiale.

La pompe à chaleur est équipée d'une régulation qui assure un contrôle de la température intérieure basée sur la mesure de la température extérieure, régulation par loi d'eau. La sonde d'ambiance (facultative) apporte une action corrective sur la loi d'eau.

Le module hydraulique est équipé d'un brûleur qui fonctionne en tout ou rien, sur demande du régulateur :

- pour assurer un complément de chauffage pendant les périodes les plus froides,
- pour assurer un complément de charge sanitaire (ECS) ou
- pour prendre le relais lors des jours "Tarif Plein" (fonction délestage ou EJP, voir page 43).

La priorité est donnée au fonctionnement de la pompe à chaleur. Lorsque la pompe à chaleur ne suffit pas à assurer la chauffe, le brûleur prend le relais automatiquement.

• Fonctions de régulation

- La température de départ du circuit de chauffage est contrôlée par loi d'eau.
- En fonction d'une température de départ chauffage, la modulation de puissance de l'unité extérieure s'effectue via le compresseur "inverter".
- Gestion de l'appoint chaudière.
- Le programme horaire journalier permet de définir des périodes de température ambiante de confort ou réduite.
- La commutation de régime été/hiver est automatique.
- Eau chaude sanitaire : Programme horaire de chauffe.
- La sonde d'ambiance* : Apport d'une action corrective sur la loi d'eau.
- Gestion d'un 2^{ème} circuit de chauffe*.

* Dans le cas où la PAC (pompe à chaleur) est équipée des options et des kits associés.

• Fonctions de protection

- Cycle anti-légionelles pour l'eau chaude sanitaire.

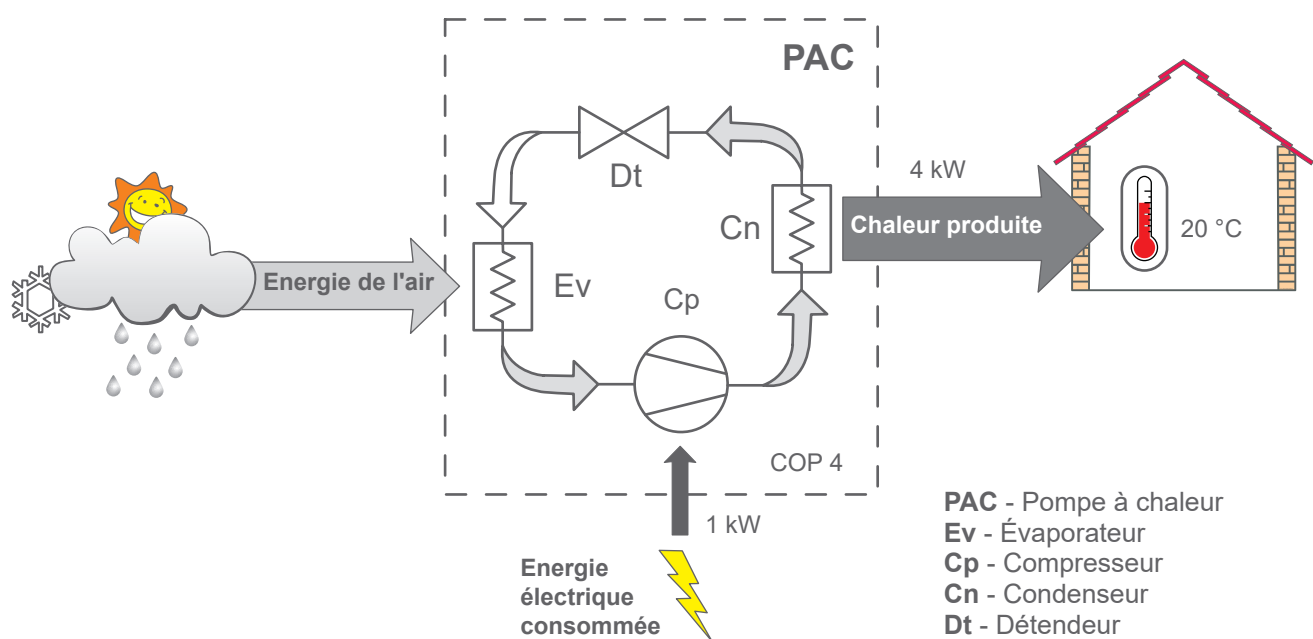


fig. 14 - Principe de fonctionnement d'une pompe à chaleur

• Principe de fonctionnement de l'eau chaude sanitaire (ECS)

Deux températures d'eau chaude sanitaire (ECS) peuvent être paramétrées : température confort et ECO.

Le programme ECS par défaut est réglé pour une température confort de 0:00 à 5:00 et de 14:30 à 17:00 et une température ECO le reste de la journée, ce qui optimise la consommation électrique tout en garantissant le confort sanitaire et chauffage.

La consigne de température ECO peut être utile pour éviter les relances d'ECS trop nombreuses et trop longues pendant la journée.

La production d'eau chaude sanitaire (ECS) est enclenchée lorsque la température dans le ballon est inférieure de 7 °C à la température de consigne.

La production d'eau chaude sanitaire (ECS) est réalisée par la PAC puis complétée, si nécessaire, par le brûleur. Pour garantir une consigne ECS supérieure à 55 °C, il est nécessaire de laisser fonctionnel le brûleur.

Selon le réglage du paramètre, la température confort pourra être atteinte soit

- 24 h / jour,
- Suivant le programme horaire du circuit chauffage,
- Suivant le programme horaire ECS,
- Pendant les périodes heures creuses,
- Pendant les périodes heures creuses et suivant le programme horaire ECS.

La production d'ECS est prioritaire sur le chauffage, néanmoins la production d'ECS est gérée par des cycles qui régulent les temps impartis au chauffage et à la production d'ECS en cas de demandes simultanées.

Des cycles anti-légionelles peuvent être programmés.

• Ventilo-convecteurs avec régulation intégrée

Ne pas utiliser de sonde d'ambiance dans la zone concernée.

► Pose des liaisons frigorifiques



Manipuler les tuyaux et effectuer leur traversée (dalle ou murs) avec les bouchons de protection en place ou après brasure.

Conserver les bouchons de protection ou les extrémités brasées jusqu'à la mise en service du produit.



Le raccordement entre l'unité extérieure et le module hydraulique sera effectué **UNIQUEMENT** avec des liaisons cuivre neuves (qualité frigorifique), isolées séparément.

Respecter les diamètres des tuyauteries.

Respecter les distances maxi et mini entre le module hydraulique et l'unité extérieure, la garantie des performances et de la durée de vie du système en dépend.



La longueur minimale des liaisons frigorifiques est de 5 m pour un fonctionnement correct.

La garantie de l'appareil serait exclue en cas d'utilisation de l'appareil avec des liaisons frigorifiques inférieures à 5 m (tolérance +/-10%).

S'assurer que les liaisons frigorifiques sont protégées de toute détérioration physique.

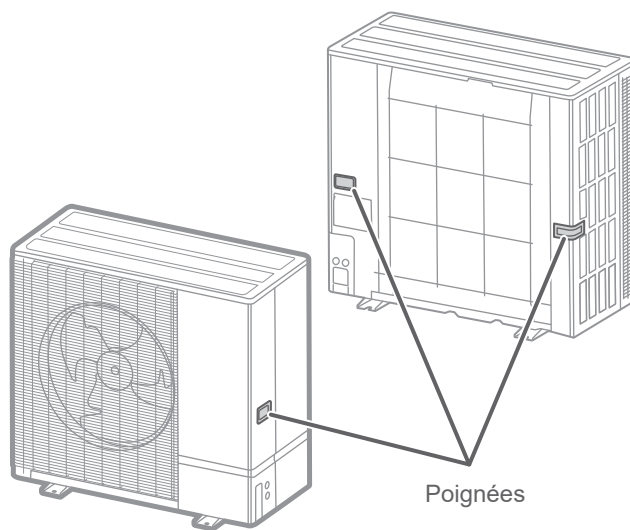


fig. 16 - Transport de l'unité extérieure

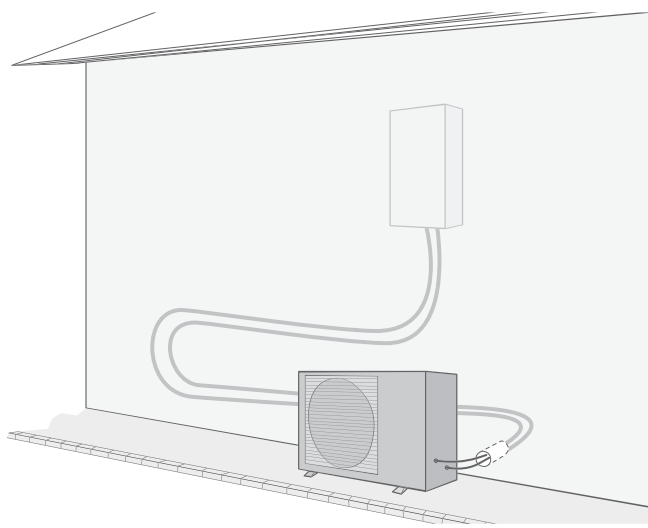


fig. 17 - Exemple conseillé de disposition des liaisons frigorifiques

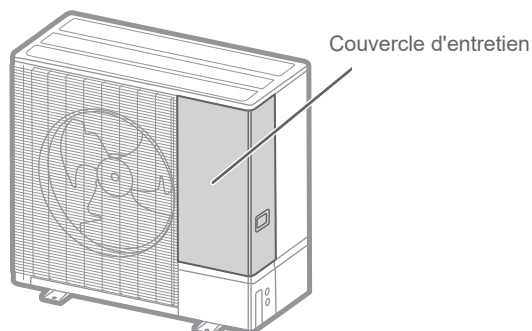


fig. 18 - Accès organes internes de l'UE

► Installation de l'unité extérieure

▼ Précautions d'installation



L'unité extérieure doit exclusivement être installée à l'extérieur (dehors). Si un abri est requis, il doit comporter de larges ouvertures sur les 4 faces et respecter les dégagements d'installation.

- Choisir l'emplacement de l'appareil après discussion avec le client.
- Choisir un emplacement de préférence ensoleillé et à l'abri des vents dominants forts et froids (mistral, tramontane, etc...).
- L'appareil doit être parfaitement accessible pour les travaux d'installation et de maintenance ultérieurs.
- S'assurer que le passage des liaisons vers le module hydraulique est possible et aisé.
- L'unité extérieure ne craint pas les intempéries, cependant éviter de l'installer sur un emplacement où elle risque d'être exposée à des salissures ou à des écoulements d'eau importants (sous un chéneau défectueux par exemple).

- En fonctionnement, de l'eau peut s'évacuer de l'unité extérieure. Ne pas installer l'appareil sur une terrasse, mais préférer un endroit drainé (lit de graviers ou sable). Si l'installation est réalisée dans une région où la température peut être inférieure à 0°C pendant une longue période, vérifier que la présence de glace ne présente aucun danger. Il est aussi possible de raccorder un tuyau d'évacuation sur le bac de récupération de condensats (option).
- Aucun obstacle ne doit entraver la circulation de l'air à travers l'évaporateur et en sortie du ventilateur.
- Éloigner l'unité extérieure des sources de chaleur ou produits inflammables.
- Veiller à ce que l'appareil ne procure aucune gêne pour le voisinage ou les usagers (niveau sonore, courant d'air généré, température basse de l'air soufflé avec risque de gel des végétaux dans la trajectoire).

A ≥ 100 mm
B ≥ 200 mm
C ≥ 250 mm
D ≥ 300 mm
E ≥ 400 mm
F ≥ 500 mm
G ≥ 600 mm

H ≥ 1000 mm
J ≥ 1500 mm
K ≥ 3000 mm
L ≥ 3500 mm
M = 300 mm Max
N = 500 mm Max

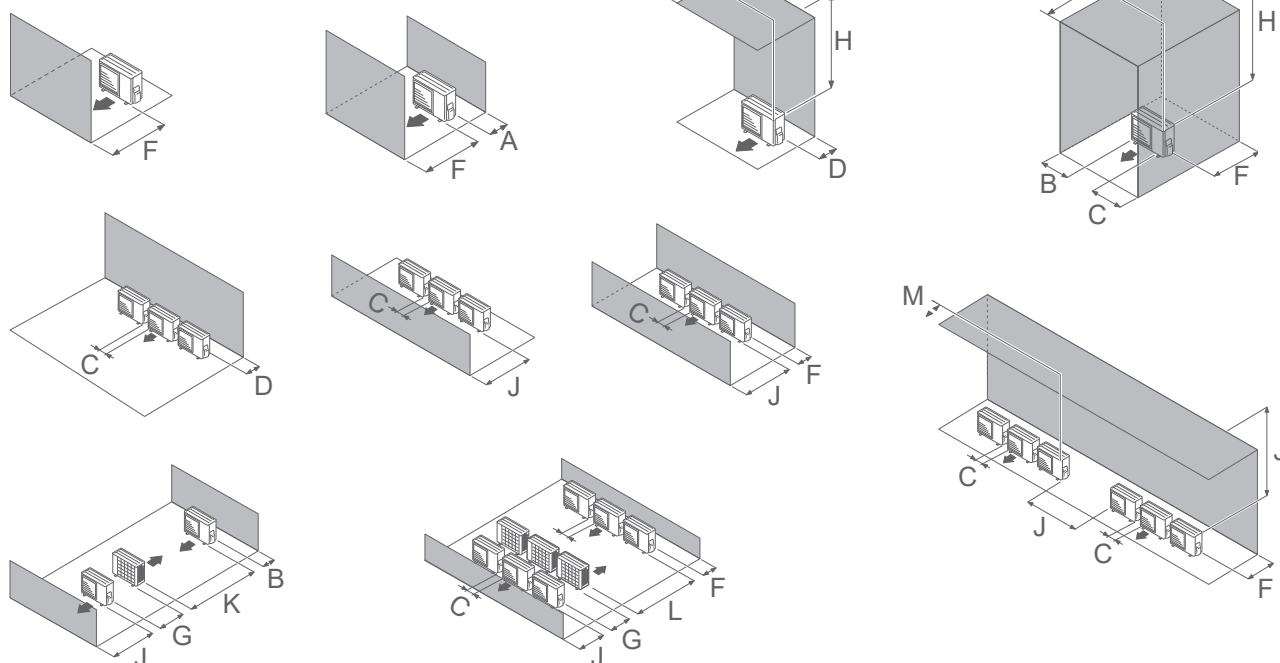


fig. 19 - Dégagements minimum d'installation autour de l'unité extérieure

- La surface recevant l'unité extérieure doit :
 - Être perméable (terre, lit de graviers...),
 - Supporter largement son poids,
 - Permettre une fixation solide,
 - Ne transmettre aucune vibration à l'habitation.
- Des plots anti-vibratiles sont disponibles en accessoires.
- L'unité extérieure doit être solidement fixée au sol.

▼ Pose de l'unité extérieure



Ne pas incliner l'unité extérieure de plus de 3 degrés.

L'unité extérieure doit être surélevée d'au moins 50 mm par rapport au sol. Dans les régions enneigées, cette hauteur doit être augmentée mais ne pas dépasser 1.5 m.

Fixer l'unité extérieure à l'aide de vis et rondelles de serrage élastiques ou éventail pour éviter tout desserrage.



Dans les régions à fortes chutes de neige, si l'entrée et la sortie d'air de l'unité extérieure sont bloquées par la neige, il pourrait devenir difficile de se chauffer et probablement causer une panne.

Construire un auvent ou placer l'appareil sur un support haut (configuration locale).

- Monter l'appareil sur un support solide afin de minimiser les chocs et vibrations.
- Ne pas poser l'appareil directement au sol car cela peut être cause de troubles.

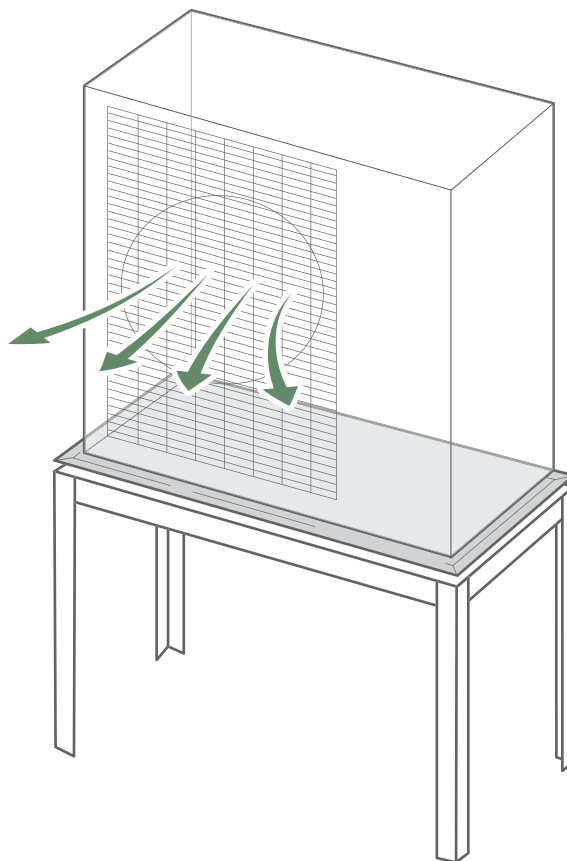


fig. 20 - Support haut (option)

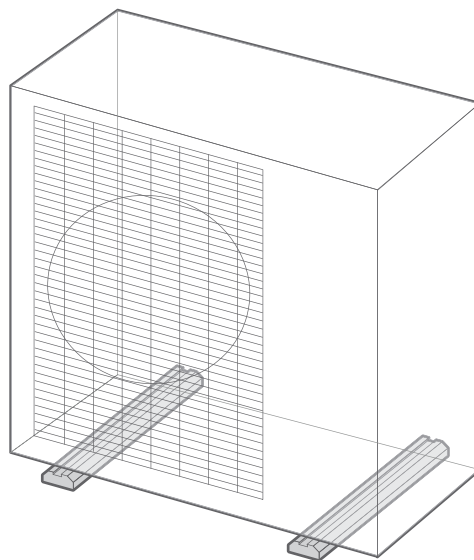


fig. 21 - Disposition de pieds en caoutchouc (option)

▼ Raccordement de l'évacuation des condensats



L'unité extérieure peut générer un volume important d'eau.

Si l'utilisation d'un tuyau d'évacuation est impérative (par exemple, superposition des unités extérieures) :

- Installer le bac de récupération de condensats (option). Utiliser le coude fourni **1** et raccorder un flexible diamètre 16 mm pour l'évacuation des condensats.
- Utiliser le ou les bouchon(s) fourni(s) **2** pour obstruer les orifices du bac de condensats.
- Prévoir un écoulement gravitaire des condensats (eaux usées, eaux pluviales, lit de gravier).



Si l'installation est réalisée dans une région où la température peut être inférieure à 0°C pendant une longue période, munir le tuyau d'évacuation d'une résistance de traçage pour éviter la prise en glace. La résistance de traçage doit chauffer non seulement le tuyau d'écoulement mais aussi le bas de la cuve de collecte des condensats de l'appareil.

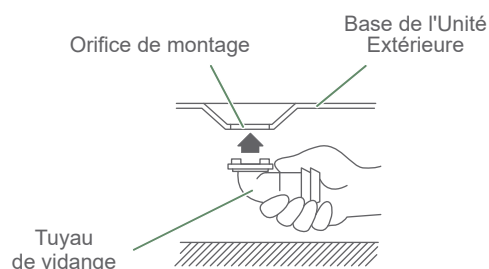
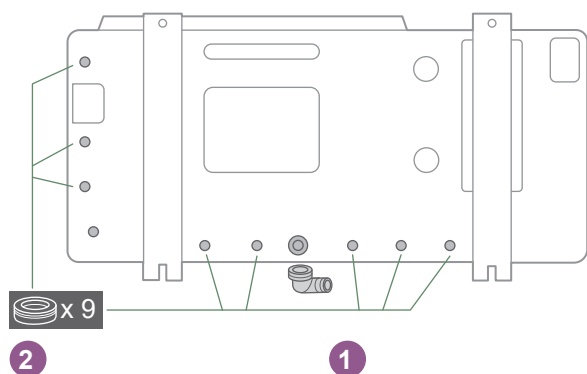


fig. 22 - Évacuation des condensats

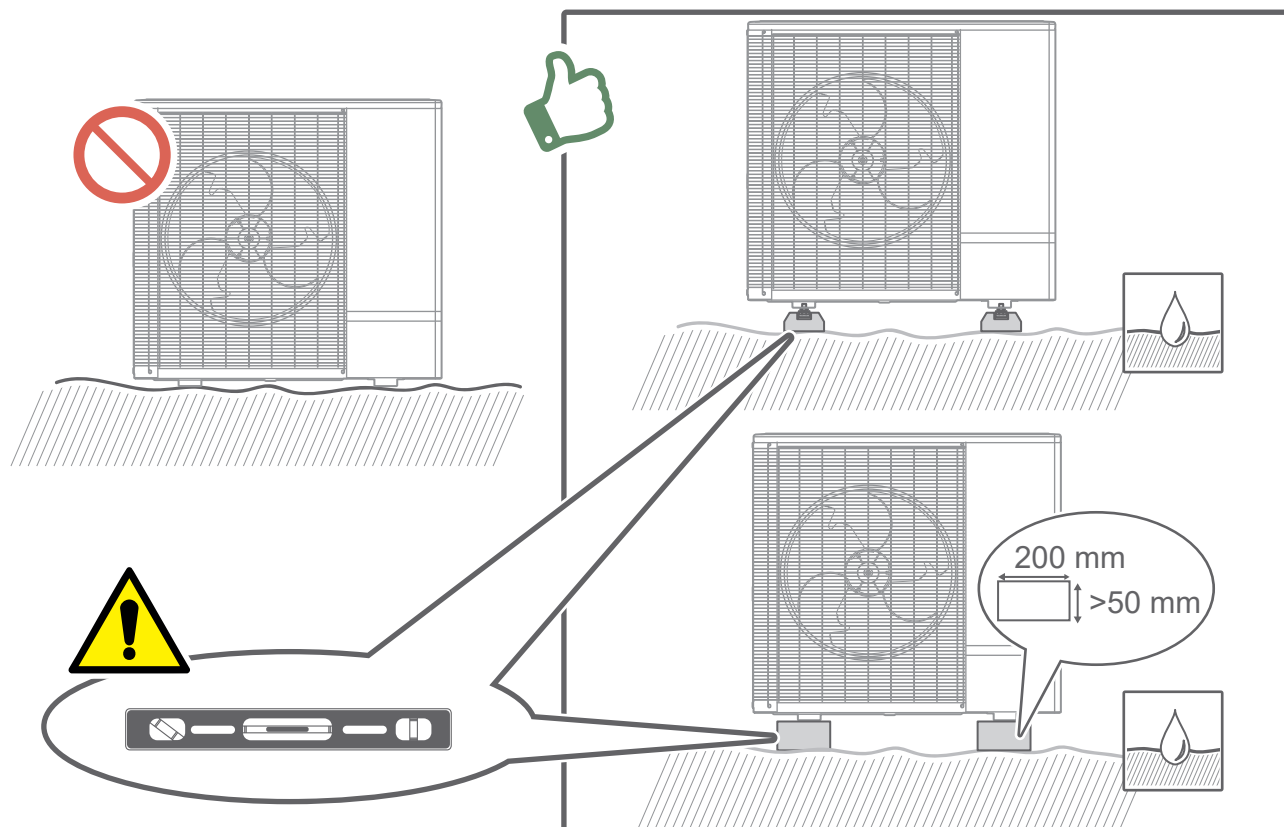


fig. 23 - Pose de l'unité extérieure

► Installation module PAC et module chaudière



Les sources de chaleur telles que :

- les flammes,
- les surfaces chaudes >700°C (filament),
- contacteur non-scélé > 5kVA

sont interdites à l'intérieur de la pièce où est installée la PAC.

▼ Précautions d'installation

- Choisir l'emplacement de l'appareil après discussion avec le client.
- La pièce où l'appareil fonctionne doit respecter la réglementation en vigueur.
- L'installation de ce matériel est interdite dans une salle de bain ou salle d'eau. L'ambiance du local ne doit pas être humide ; l'humidité étant préjudiciable aux appareillages électriques.
- Si le sol est humide ou meuble, prévoir un socle de hauteur suffisante.
- Placer le module chaudière sur le module PAC (ou sur le kit juxtaposition) à l'endroit choisi et la mettre de niveau à l'aide des pieds réglables.
- Pour faciliter les opérations d'entretien et permettre l'accès aux différents organes, il est conseillé de prévoir un espace suffisant tout autour du module hydraulique.
- Mettre le module hydraulique à niveau.



Voir notice 2833 - Installation rapide

Autres précautions



Attention à la présence de gaz inflammable à proximité de la pompe à chaleur lors de son installation, en particulier lorsque celle-ci nécessite des brasures. Les appareils ne sont pas anti-déflagrants et ne doivent donc pas être installés en atmosphère explosive.



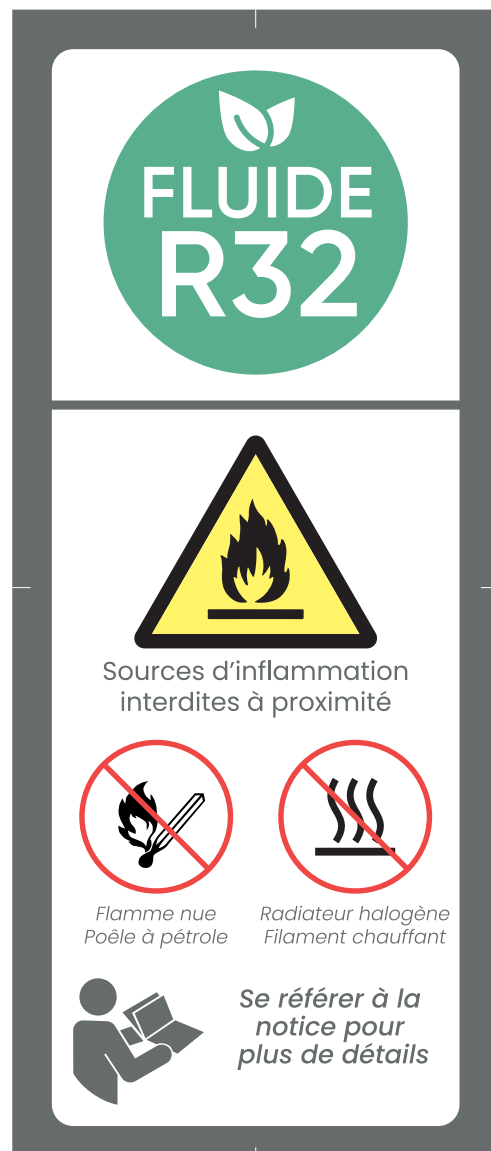
Pour prévenir des risques d'humidité dans l'échangeur, celui-ci est mis sous pression d'azote.

- Afin d'éviter toute condensation à l'intérieur du condenseur, enlever les bouchons du circuit frigorifique **uniquement au moment de procéder aux raccordements frigorifiques.**

- Si le raccordement frigorifique n'intervient qu'à la fin du chantier, veiller à ce que les bouchons du circuit frigorifique* restent en place et serrés pendant toute sa durée.

* (Côté module hydraulique et côté unité extérieure)

- Après chaque intervention sur le circuit frigorifique, et avant raccordement définitif, prendre soin de replacer les bouchons afin d'éviter toute pollution du circuit frigorifique (L'obturation avec de l'adhésif est interdite).



▼ Volume minimum de la pièce

Conformément à la norme EN 378-1 -2017 (exigences de sécurité et d'environnement des PAC), le module hydraulique de la PAC ainsi que toutes les liaisons frigorifiques qui traversent le domaine habité doivent être installés dans des pièces respectant le volume minimal ci-après (voir *fig. 24*) :

Le volume minimal de la pièce (en m³) est calculé selon la formule : "charge totale fluide" (en kg) / 0.3.

Dans le cas contraire, il faut s'assurer que :

- Le local bénéficie d'une aération naturelle vers une autre pièce dont la somme des volumes des deux pièces est supérieur à "charge totale fluide" (en kg) / 0.3kg/m³. Les aérations entre les deux pièces étant assurée par des ouvertures d'au moins : voir *fig. 25 et fig. 26*.
- Ou que le local soit ventilé mécaniquement :
 - Débit minimum de 165m³/H;
 - Extraction à moins de 0.20m du sol.

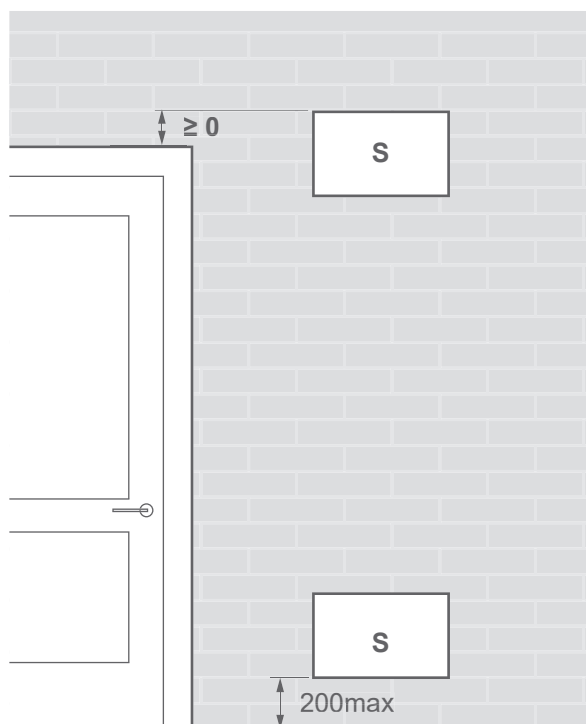


fig. 25 - Position des ouvertures pour la ventilation

Longueur liaisons frigorifiques			9	14 14 Tri
15 m	Charge gaz R32	g	1400	1630
	Volume mini	m³	4.67	5.43
16 m	Charge gaz R32	g	1420	1650
	Volume mini	m³	4.73	5.50
17 m	Charge gaz R32	g	1440	1670
	Volume mini	m³	4.80	5.57
20 m	Charge gaz R32	g	1500	1730
	Volume mini	m³	5.00	5.77
21 m	Charge gaz R32	g	1520	1750
	Volume mini	m³	5.07	5.83
22 m	Charge gaz R32	g	1540	1770
	Volume mini	m³	5.13	5.90
23 m	Charge gaz R32	g	1560	1790
	Volume mini	m³	5.20	5.97
24 m	Charge gaz R32	g	1580	1810
	Volume mini	m³	5.27	6.03
25 m	Charge gaz R32	g	1600	1830
	Volume mini	m³	5.33	6.10

fig. 24 - Volume minimum

Volume de la pièce (m³)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
Charge gaz R32 (g)	Section (S) minimale des ouvertures (cm²)											
1400	750	500	400	300	250	250	200	200				
1500	800	550	400	350	300	250	200	200	200			
1600	850	550	450	350	300	250	250	200	200			
1700	900	600	450	350	300	250	250	200	200	200		
1800	950	650	500	400	350	300	250	250	200	200	200	
1840	950	650	500	400	350	300	250	250	200	200	200	

fig. 26 - Section des ouvertures

► Fumisterie

▼ Conduit Cheminée

Conduit d'évacuation B23, B23P

Le conduit d'évacuation doit être conforme à la réglementation en vigueur.

Le conduit d'évacuation doit être bien dimensionné (selon la norme NF EN 13384-1).

Le conduit ne doit être raccordé qu'à un seul appareil.

Le conduit doit être étanche à l'eau.

Le conduit doit avoir une bonne isolation thermique.

Le conduit d'évacuation doit être conforme à l'arrêté du 22 octobre 1969 (fig. 27).

L'entrée du conduit de fumée doit se trouver :

- Soit dans le local où est situé l'appareil,
- Soit dans un local adjacent.

Dans ce cas, il doit être accolé à la paroi séparative des deux locaux de façon à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi.

La traversée de la première paroi doit être réalisée de façon étanche.

Lors de la traversée d'autres parois, aucun système d'étanchéité ne doit être mis en oeuvre afin que l'espace annulaire paroi / conduit soit totalement libre.

La distance entre la paroi extérieure du conduit d'évacuation des produits de combustion et les parois du conduit de cheminée doit être supérieure à 20 mm.

L'espace entre le conduit d'évacuation et le conduit de cheminée doit être mis en communication en partie haute avec l'extérieur, directement par une ouverture d'au moins 100 cm².

Conduit de raccordement B23, B23P

Le conduit de raccordement doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.

La section du conduit de raccordement ne doit pas être inférieure à celle de la buse de sortie de l'appareil.

Le conduit de raccordement doit être démontable.

La buse d'évacuation sera raccordée au conduit de manière étanche.

L'appareil sera raccordé au conduit d'évacuation au moyen de tuyaux de fumée du commerce agréés pour résister aux produits de combustion, aux condensats.



L'utilisation des conduits de raccordement en polypropylène (PP) est recommandée.

L'utilisation des conduits de raccordement en aluminium est interdite.

Par conception, la température des fumées de la chaudière ne peut excéder 110°C et la chaudière est équipée d'une sécurité thermique (voyant rouge, rep. 23, fig. 12, page 14) aussi il n'est pas nécessaire d'ajouter un thermostat de protection des conduits d'évacuation.

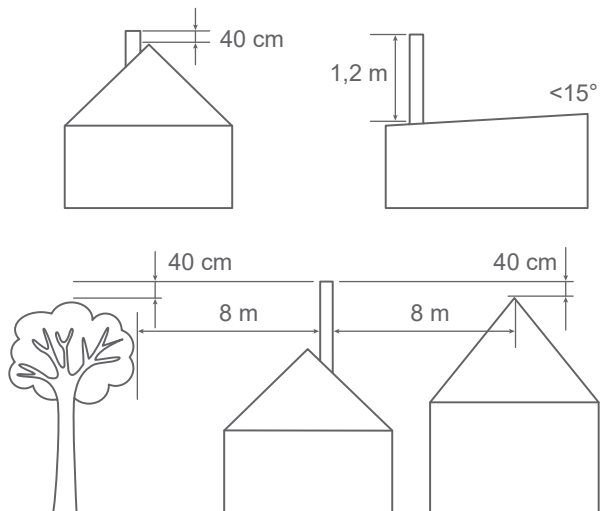


fig. 27 - Hauteur de la souche du conduit d'évacuation (B23P)

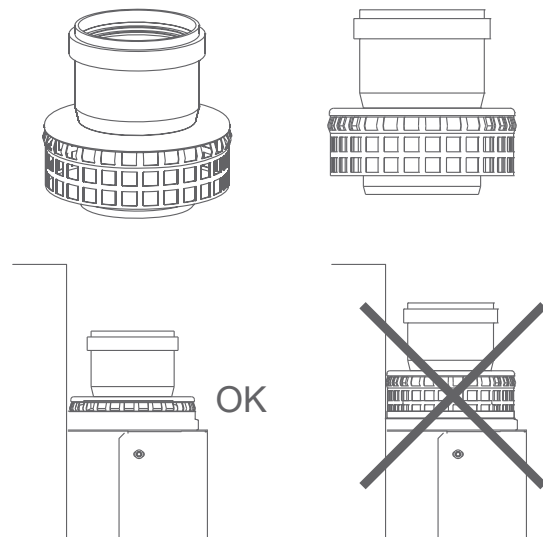
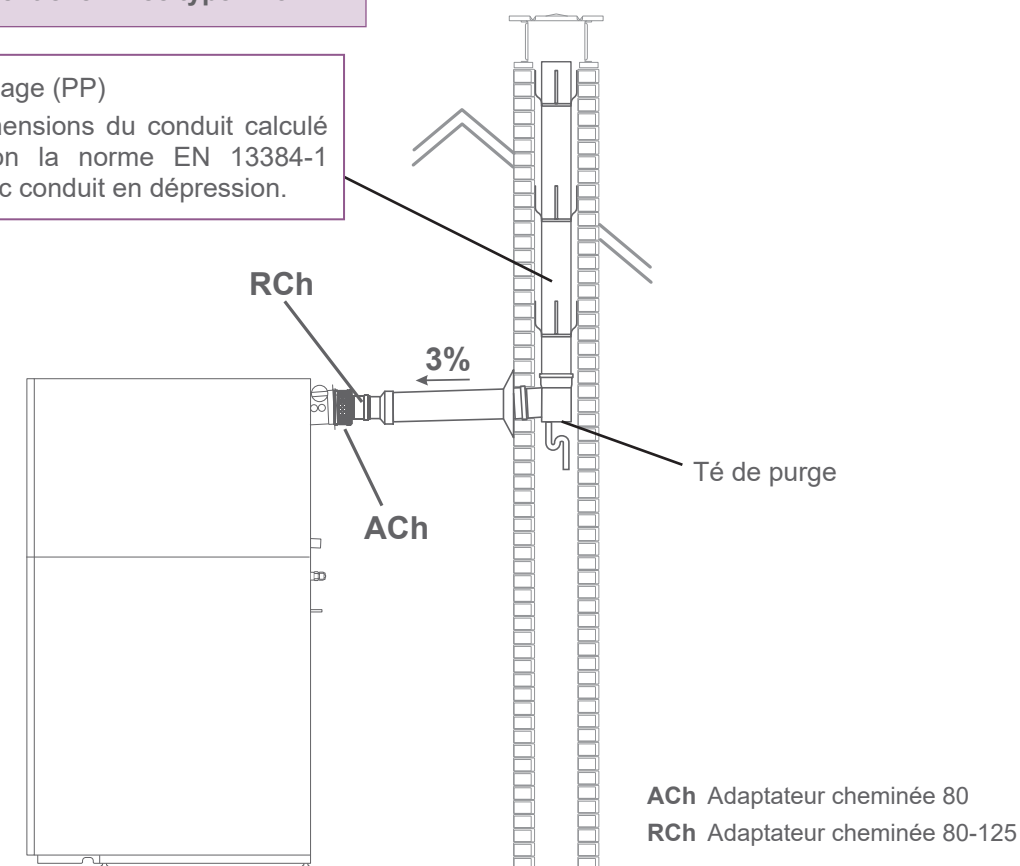


fig. 28 - Montage de l'adaptateur cheminée 073295 (B23, B23P)

Raccordement cheminée type B23

Tubage (PP)
Dimensions du conduit calculé
selon la norme EN 13384-1
avec conduit en dépression.



Raccordement cheminée type B23P

Tubage (PP) (voir [page 8](#))
Dimensions du conduit calculé
selon la norme EN 13384-1 avec
la pression maximum disponible
à la buse (voir [page 8](#)).

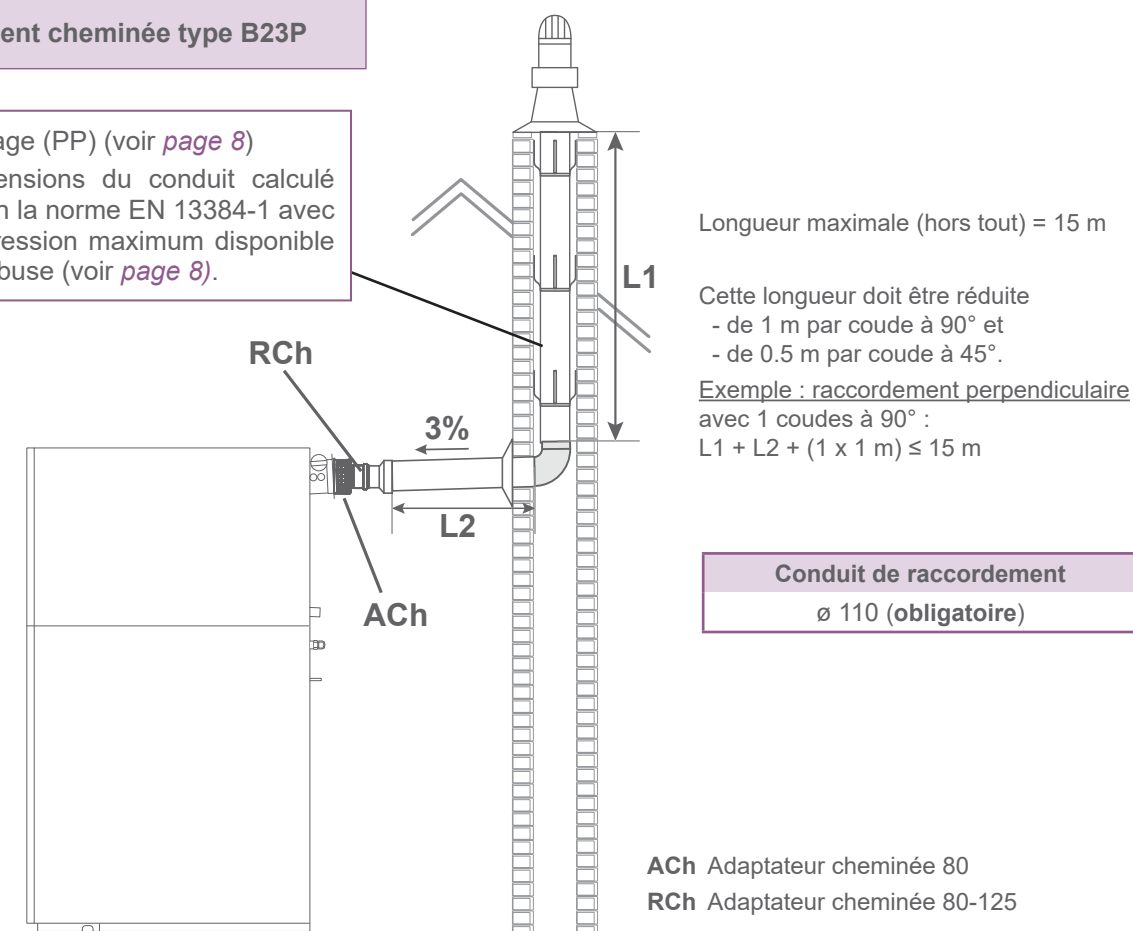


fig. 29 - Possibilité de raccordement (type B23 et B23P)

▼ Conduit de raccordement ventouse C13, C33, C93 Renolux



L'installation doit être conforme au guide technique Uniclimate pour les chaudières fioul à circuit de combustion étanche.

La chaudière doit obligatoirement être raccordée :

- Soit au dispositif horizontal d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion type C13.
- Soit au dispositif vertical d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion type C33.

L'appareil sera raccordé au conduit d'évacuation au moyen de tuyaux de fumée du commerce agréés pour résister aux produits de combustion, aux condensats et à des températures de fumées d'au moins 120°C

L'utilisation des conduits de raccordement en polypropylène (PP) est recommandée.

L'utilisation des conduits de raccordement en aluminium est interdite.

Montage de la ventouse

Le conduit de raccordement doit être démontable.

Le terminal, les rallonges Ø 80-125 et coudes sont des fournitures **atlantic** (voir [page 7](#)).

Il est strictement interdit de recouper les longueurs droites.

Le fioul domestique est un produit contenant du soufre susceptible de former des condensats acides.

D'éventuelles projections peuvent salir ou altérer certains crépis de façade, dallages et ou tous autres matériaux poreux dans un rayon pouvant aller jusqu'à 8 mètres selon l'orientation du terminal ventouse. Il est nécessaire d'en tenir compte lors du choix du positionnement du terminal ventouse.

Nous vous conseillons en particulier d'éviter de placer la sortie du terminal ventouse face aux vents dominants ou dans une zone d'air tourbillonnant.

Ventouse concentrique horizontale C13

Réglementation

Le conduit d'évacuation doit déboucher directement sur l'extérieur au travers d'un mur.

L'orifice de prise d'air et d'évacuation des gaz brûlés doit être placé à 1 m au moins de toute baie ouvrante et de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

Si l'évacuation s'effectue vers une voie publique ou privée, il doit déboucher au moins à 2 m au-dessus du sol et être protégé de toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.

Lorsque la voie publique ou privée se situe à une distance suffisante (au moins 2 m), l'appareil peut déboucher à moins de 2 m du sol. Dans ce cas il est vivement conseillé d'installer une grille de protection pour se prémunir des risques de brûlure ([fig. 30](#)).

Lorsque le terminal débouche au-dessus d'une surface horizontale (sol, terrasse), une distance minimale de 0.50 m doit être respectée entre la base du terminal et cette surface.

Longueur rectiligne maximale autorisée = voir [fig. 31](#).

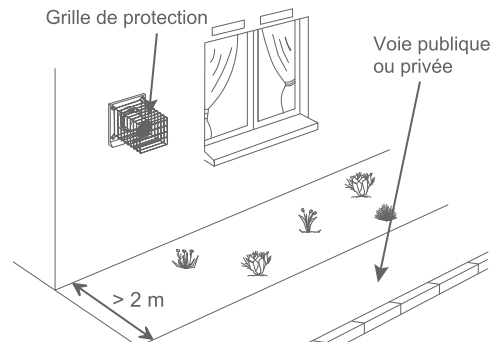


fig. 30 - Grille de protection

Montage de la ventouse

- Effectuer l'assemblage des éléments (terminal, rallonges, coudes, filtre acoustique et adaptateur) en veillant à l'étanchéité des joints à lèvres. Avant le montage, enduire d'eau savonneuse ces joints d'étanchéité.
- Déterminer l'emplacement de la chaudière par rapport à la sortie ventouse.
- Percer un trou de diamètre 150 mm dans le mur avec une pente de 5% vers le bas et vers l'intérieur.
- Introduire l'ensemble ventouse monté dans le trou du mur et le raccorder sur la boîte de raccordement ventouse de la chaudière en veillant à l'étanchéité.
- Sceller le terminal ventouse dans le mur.
- Fixer la plaque murale et éventuellement la grille de protection.
- S'assurer que les circuits d'entrée d'air et de sortie fumées sont parfaitement étanches.

Ventouse concentrique verticale C33

Réglementation

Le terminal de toiture doit être placé à 1 m au moins de toute baie ouvrante et de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

Longueur rectiligne maximale autorisée = voir [fig. 31](#).

Montage de la ventouse

- Effectuer l'assemblage des éléments (terminal, rallonges, coudes) en veillant à l'étanchéité des joints à lèvres. Avant le montage, enduire d'eau savonneuse ces joints d'étanchéité.
- S'assurer que les circuits d'entrée d'air et de sortie fumées sont parfaitement étanches.

C93 Renolux - Système pour adaptation d'une ventouse sur conduit d'évacuation existant (avec prise d'air dans la cheminée).

Ce système permet le raccordement du conduit ventouse de la chaudière.

Il comprend le terminal, le flexible Ø 80, les pièces d'adaptation et d'étanchéité, la plaque de finition.

La dimension intérieure du conduit de cheminée doit être au moins égale à 140 mm de diamètre ou de côté.

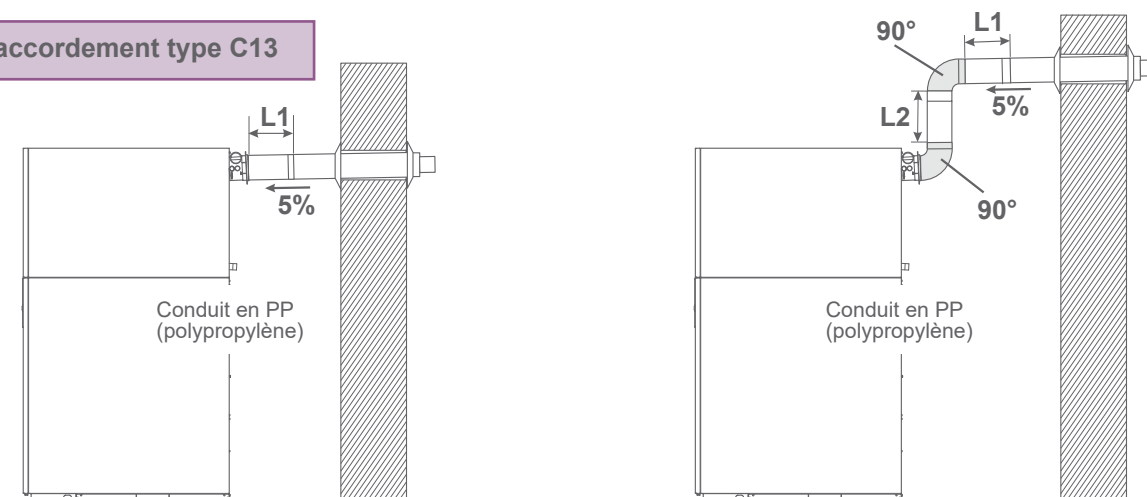
- Vérifier l'étanchéité et la vacuité du conduit.



Effectuer un nettoyage du conduit d'évacuation avant l'installation. Le ramonage est obligatoire pour éliminer toutes les impuretés et les suies pouvant entraîner la détérioration de l'appareil.

- S'assurer que les raccordements d'entrée et de sortie du conduit d'évacuation sont parfaitement étanches.

Raccordement type C13



▣ Coude à 90° = 1 m de conduit droit. ▣ Coude à 45° = 0.5 m de conduit droit.

Conduit d'évacuation existant.

▣ Dévoiement à 45° = 0.5 m de conduit droit. . . . ▣ Dévoiement à 30° = 0.3 m de conduit droit.

Longueur rectiligne maximale (hors terminal).

Cette longueur doit être réduite de 1 m par coude à 90° et de 0.5 m par coude à 45°.

Exemple de raccordement type C13 avec 2 coudes à 90° :

$$L1 + L2 + (2 \times 1 \text{ m}) \leq 10 \text{ m}$$

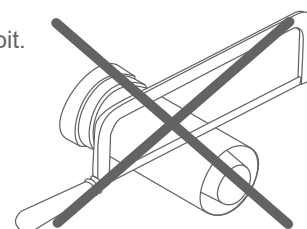
Exemple de raccordement type C33 avec 2 coudes à 45° et 1 coude à 90° :

$$L1 + L2 + L3 + (2 \times 0.5 \text{ m}) + (1 \times 1 \text{ m}) \leq 15 \text{ m}$$

Exemple de raccordement type C93 :

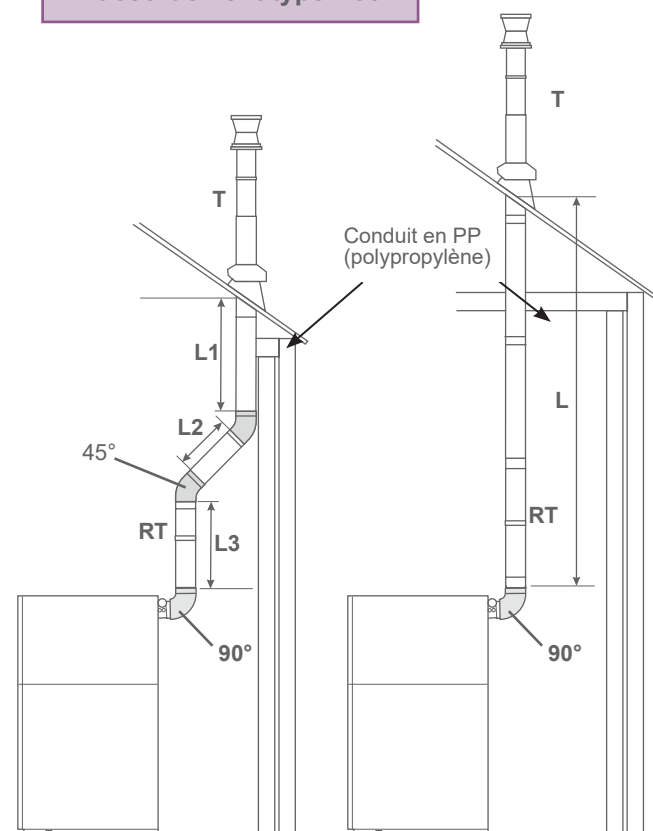
▣ Entrée au mur avec 2 coudes à 90° et 2 dévoiements de 30° : $L1 + L2 + (2 \times 1 \text{ m}) + (2 \times 0.3 \text{ m}) \leq 8 \text{ m}$.

▣ Entrée au plafond avec 2 dévoiements de 30° : $L1 + L2 + (2 \times 0.3 \text{ m}) \leq 8 \text{ m}$

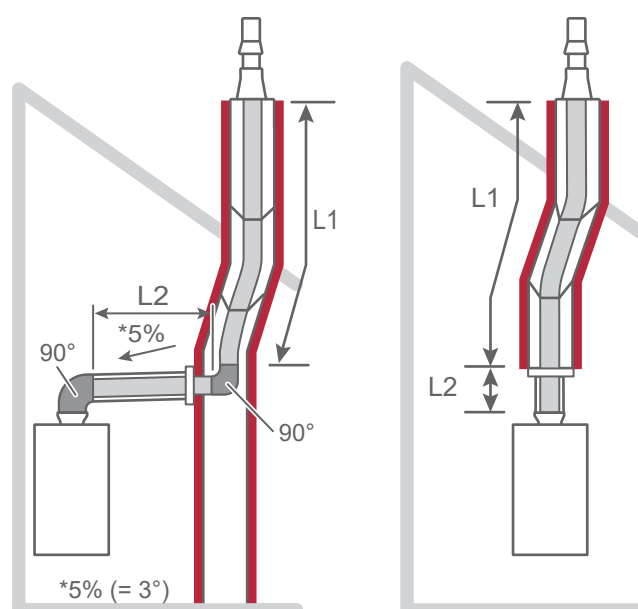


RT - Conduit télescopique. T - terminal (maxi 1 m)

Raccordement type C33



Raccordement type C93 Renolux



Système pour adaptation
sur conduit d'évacuation existant
(avec prise d'air dans la cheminée).

fig. 31 - Possibilités de raccordement C13, C33, C93

Raccordements frigorifiques

Voir notice 2833 - Installation rapide

Cet appareil utilise le réfrigérant R32.

Respecter la législation sur le maniement des fluides frigorigènes.

► Règles et précautions



Les raccordements doivent être réalisés le jour de la mise en gaz de l'installation (voir § "Mise en gaz de l'installation", page 32).

• Outillage minimal nécessaire

- Jeu de manomètres (*Manifold*) avec flexibles exclusivement réservés aux HFC (Hydrofluorocarbures).
- Vacuomètre avec vannes d'isolement.
- Pompe à vide spéciale pour HFC (utilisation d'une pompe à vide classique autorisée si et seulement si elle est équipée d'un clapet anti-retour à l'aspiration).
- Dudgeonnière, Coupe tube, Ébavurer, Clefs.
- Détecteur de fluide frigorigène agréé (sensibilité 5g/an).

Interdiction d'utiliser de l'outillage ayant été en contact avec des HCFC (R22 par exemple) ou CFC.

Le constructeur décline toute responsabilité en matière de garantie si les consignes ci-dessus ne sont pas respectées.

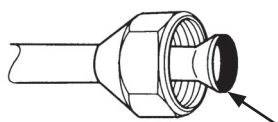


• Dudgeons (raccords flare)



La lubrification à l'huile minérale (pour R12, R22) est interdite.

- Ne lubrifier qu'avec de l'huile alkylbenzène. Si l'huile alkylbenzène est non disponible, monter à sec.



Enduire la surface évasée
d'huile alkylbenzène.

Ne pas utiliser d'huile minérale.

• Brasures sur le circuit frigorifique (si nécessaire)

- Brasure argent (40% minimum conseillé).
- Brasure sous flux intérieur d'azote sec uniquement.

• Autres remarques

- Après chaque intervention sur le circuit frigorifique, et avant raccordement définitif, prendre soin de replacer les bouchons afin d'éviter toute pollution du circuit frigorifique.
- Pour éliminer la limaille présente dans les tuyaux, utiliser de l'azote sec pour éviter l'introduction d'humidité nuisible au fonctionnement de l'appareil. D'une manière générale, prendre toutes les précautions pour éviter la pénétration d'humidité dans l'appareil.
- Procéder à l'isolation thermique des tuyauteries / liaisons / raccords frigorifiques afin d'éviter toute condensation. Utiliser des manchons isolants résistant à une température supérieure à 90°C, d'au moins 15mm d'épaisseur si l'humidité atteint 80% et d'au moins 20mm si l'humidité dépasse 80%. La conductivité thermique de l'isolant est inférieure ou égale à 0.040 W/mK. L'isolant doit être imperméable pour résister au passage de la vapeur durant les cycles de dégivrage. **La laine de verre est interdite.**

► Mise en forme des tubes frigorifiques

▼ Cintrage

Les tubes frigorifiques doivent être mis en forme exclusivement à la cintrreuse ou au ressort de cintrage afin d'éviter tout risque d'écrasement ou de rupture.

Enlever localement l'isolant pour cintrer les tubes.

Ne pas cintrer le cuivre à un angle supérieur à 90°.

Le rayon de courbure doit être supérieur à 2.5x $\varnothing$ tuyau.

Ne jamais cintrer plus de 3 fois les tubes au même endroit sous peine de voir apparaître des amorces de rupture (écrouissage du métal).

▼ Réalisation des évasements

- Couper le tube avec un coupe-tube à la longueur adéquate sans le déformer.
- Ébavurer soigneusement en tenant le tube vers le bas pour éviter l'introduction de limaille dans le tube.
- Retirer l'écrou flare du raccord situé sur la vanne à raccorder et enfiler le tube dans l'écrou.
- Procéder à l'évasement en laissant dépasser le tube de la dudgeonnière.
- Après évasement, vérifier l'état de la portée (L). Celle-ci ne doit présenter aucune rayure ou amorce de rupture. Vérifier également la cote (B).

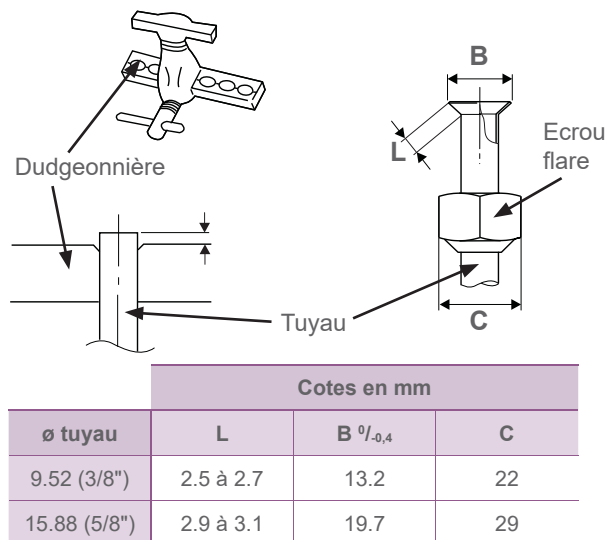
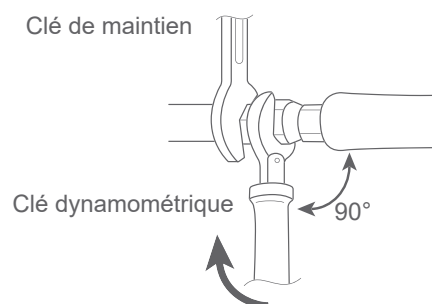


fig. 32 - Évasement pour liaisons flare

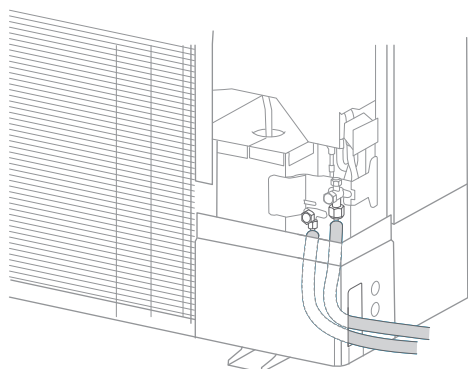
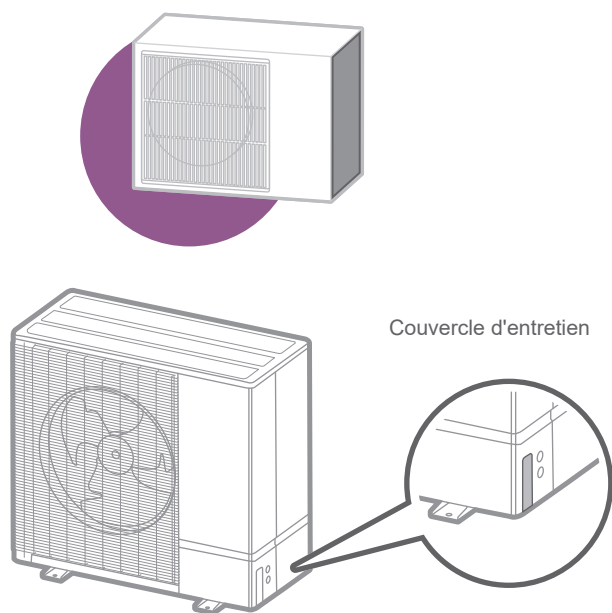


Désignation	Couple de serrage
Écrou flare 6.35 mm (1/4")	16 à 18 Nm
Écrou flare 9.52 mm (3/8")	32 à 42 Nm
Écrou flare 12.7 mm (1/2")	49 à 61 Nm
Écrou flare 15.88 mm (5/8")	63 à 75 Nm
Bouchon (A) 3/8", 1/4"	20 à 25 Nm
Bouchon (A) 1/2"	28 à 32 Nm
Bouchon (A) 5/8"	30 à 35 Nm
Bouchon (B) 3/8", 5/8", 1/2", 1/4"	12.5 à 16 Nm

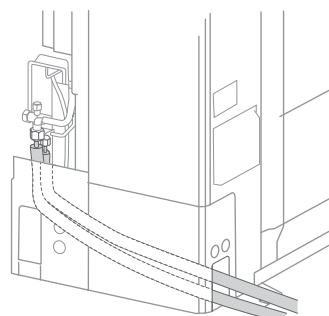
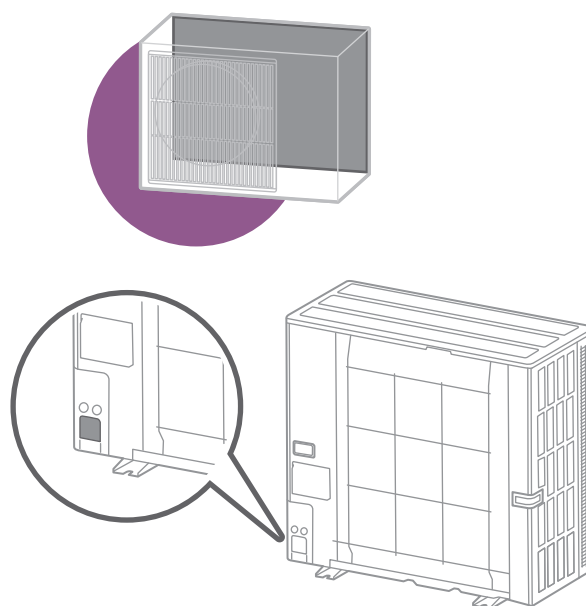
Bouchon (A) et (B) : voir fig. 72, page 83.

fig. 33 - Couples de serrage

■ Connexion latérale



■ Connexion arrière



■ Connexion par le bas

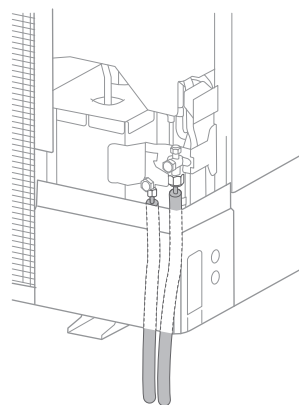
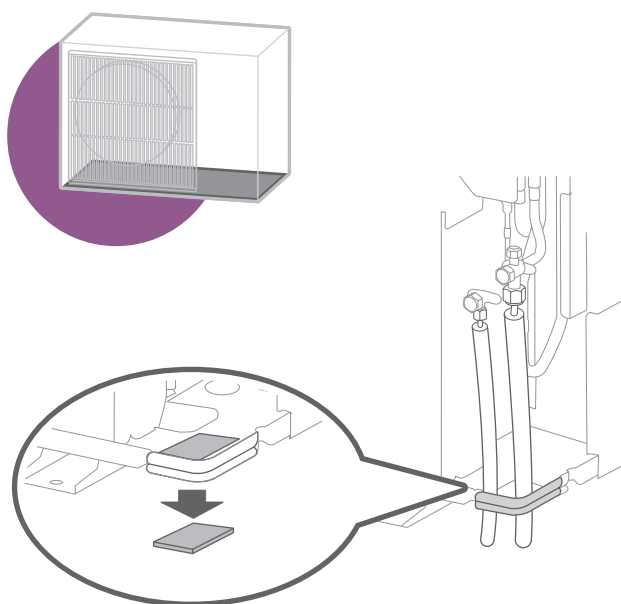


fig. 34 - Passage des liaisons frigorifiques de l'unité extérieure.

		Gaz	Liquide
Raccords unité extérieure		1/2	1/4
Liaisons frigorifiques	Diamètre	(D1) 1/2	(D2) 1/4
	Longueur minimale (L)	5 m	
	Longueur maximale* (L)	15 m	
	Longueur maximale** (L)	25 m	
	Dénivelé maximal** (D)	20 m	
Adaptateur (Réduction) mâle-femelle		(R1) 1/2 - 5/8	(R2) 1/4 - 3/8
Raccords module hydraulique		5/8	3/8

* : Sans charge complémentaire.

** : En tenant compte de la charge complémentaire éventuelle (voir "*Charge complémentaire*", page 33)

Modèle		9 - 23	14 - 23	14 - 29	14 TRI - 23	14 TRI - 29
Charge usine en fluide frigorigène HFC R32 ³	g	1400	1630	1630	1630	1630

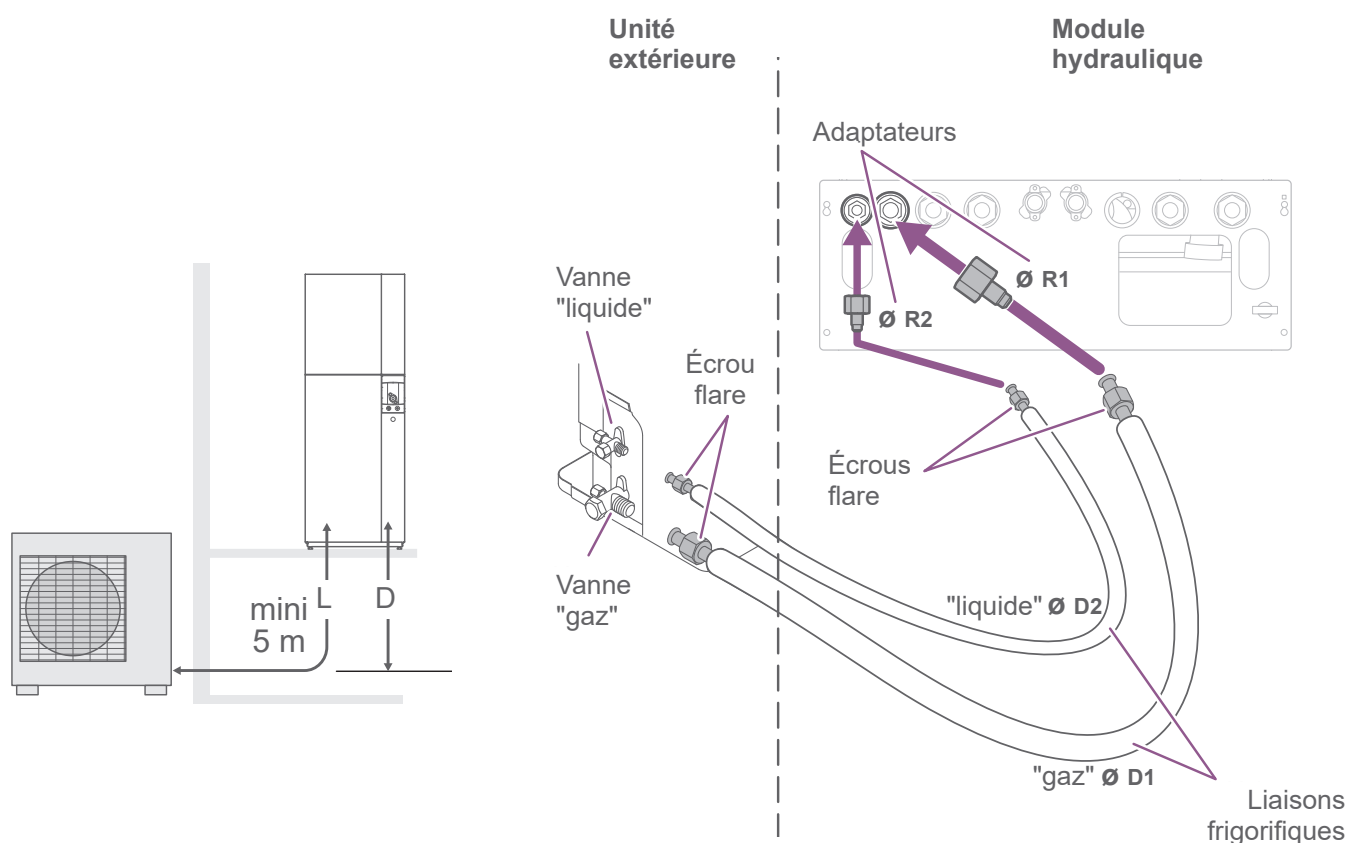


fig. 35 - Raccordement des liaisons frigorifiques (diamètres et longueurs permises - en mètre)

► Vérifications et raccordement



Le circuit frigorifique est très sensible aux poussières et à l'humidité, vérifier que la zone autour de la liaison est sèche et propre avant d'ôter les bouchons qui protègent les raccords frigorifiques.

Valeur indicative de soufflage : 6 bar pendant 30 secondes minimum pour une liaison de 20 m.

Contrôle de la liaison gaz (gros diamètre).

- ① Raccorder la liaison gaz sur l'unité extérieure. Souffler la liaison gaz à l'azote sec et observer son extrémité :
 - Si de l'eau ou des impuretés s'en dégagent, utiliser une liaison frigorifique neuve.
- ② Sinon, réaliser le dudgeon et raccorder immédiatement la liaison sur le module hydraulique.

Contrôle de la liaison liquide (petit diamètre).

- ③ Raccorder la liaison liquide sur le module hydraulique. Souffler à l'azote l'ensemble **liaison gaz-condenseur-liaison liquide** et observer son extrémité (côté unité extérieure).
 - Si de l'eau ou des impuretés s'en dégagent, utiliser une liaison frigorifique neuve.
 - Sinon, réaliser le dudgeon et raccorder immédiatement la liaison sur l'unité extérieure.



Soigner particulièrement le positionnement du tube face à son raccord pour ne pas risquer d'endommager le filetage. Un raccord bien aligné se monte aisément à la main sans qu'il soit nécessaire de beaucoup forcer.

- Suivant le cas, raccorder un adaptateur (réduction) 1/4"- 3/8" ou 1/2"- 5/8" (voir [fig. 35, page 31](#)).
- Respecter les couples de serrage indiqués ([fig. 33, page 29](#)). S'il est trop serré, le raccord peut casser après une longue période et causer une fuite de fluide frigorigène.

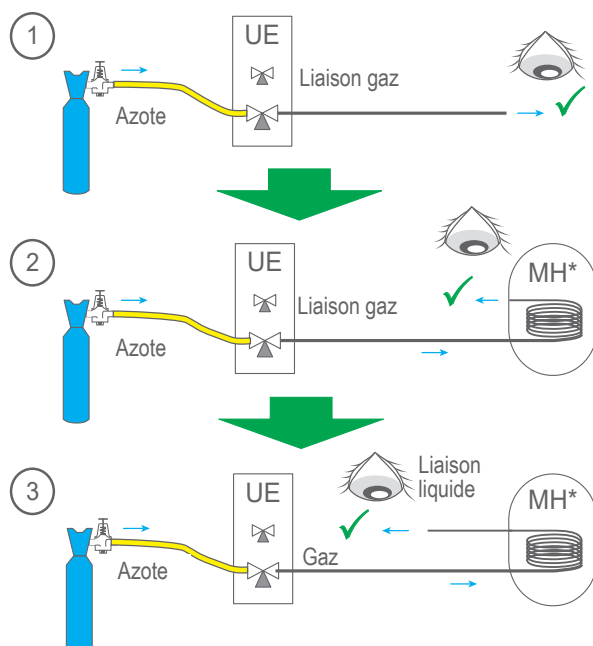


fig. 36 - Vérification des liaisons frigorifiques

► Mise en gaz de l'installation

■ Voir annexe [page 82](#)



Indiquer sur l'étiquette présente sur l'unité extérieure, la quantité de gaz (usine + charge complémentaire).

①	+	②	=		kg
①		②			t-CO ₂ eq
				R	GWP



Si une charge complémentaire est nécessaire, faire la charge complémentaire avant la mise en gaz du module hydraulique. Se reporter au paragraphe "Charge complémentaire", page 33.

- Retirer les bouchons d'accès (A) aux commandes des vannes.
- Ouvrir d'abord la vanne liquide (petite) puis la vanne gaz (grande) au maximum avec une clé hexagonale/ Allen (sens anti-horaire) sans forcer exagérément sur la butée.
- Débrancher vivement le flexible du *Manifold*.
- Remonter les 2 bouchons d'origine (en s'assurant de leur propreté) et les serrer avec le couple de serrage indiqué au tableau [fig. 33, page 29](#). L'étanchéité dans les bouchons est réalisée uniquement métal sur métal.

L'unité extérieure ne contient pas de réfrigérant complémentaire permettant de purger l'installation.

La purge par chasse est strictement interdite.

▼ Test d'étanchéité final

Le test d'étanchéité doit être réalisé avec un détecteur de gaz agréé (sensibilité 5g/an).

Une fois le circuit frigorifique mis en gaz comme décrit précédemment, vérifier l'étanchéité de tous les raccords frigorifiques de l'installation (4 raccords). Si les dudgeons ont été correctement réalisés, il ne doit pas y avoir de fuite. Éventuellement, vérifier l'étanchéité des bouchons des robinets frigorifique.

En cas de fuite :

- Ramener le gaz dans l'unité extérieure (pump down). La pression ne doit pas descendre en dessous de la pression atmosphérique (0 bar relatif lu au *Manifold*) afin de ne pas polluer le gaz récupéré avec de l'air ou de l'humidité.
- Refaire le raccord défectueux,
- Recommencer la procédure de mise en service.

▼ Charge complémentaire

La charge des unités extérieures correspond à des distances maximales entre unité extérieure et module hydraulique définies à la [page 31](#). En cas de distances plus importantes, il est nécessaire d'effectuer une charge complémentaire de R32. La charge complémentaire dépend, pour chaque type d'appareil, de la distance entre l'unité extérieure et le module hydraulique. La charge complémentaire de R32 doit obligatoirement être réalisée par un spécialiste agréé.

Unité extérieure						
15m < Longueur liaisons ≤ 25m						
(Longueur liaisons - 15m) x 20 g/m= g						
Charge usine	Longueur liaisons en m	16	17	X	24	25
1400 g	Charge en g	1420	1440	$1400 + (X - 15) \times 20 = g$	1580	1600
1630 g	Charge en g	1650	1670	$1630 + (X - 15) \times 20 = g$	1810	1830

La charge doit être effectuée après tirage au vide et avant mise en gaz du module hydraulique, comme suit :

- Débrancher la pompe à vide (flexible jaune) et raccorder à sa place une bouteille de R32 **dans la position de soutirage liquide.**
- Ouvrir le robinet de la bouteille.
- Purger le flexible jaune en le desserrant légèrement côté *Manifold*.
- Poser la bouteille sur une balance de précision minimale 10g. Noter le poids.
- Ouvrir prudemment et légèrement le robinet bleu et surveiller la valeur affichée par la balance.
- Dès que la valeur affichée a diminué de la valeur de charge complémentaire calculée, fermer la bouteille et la débrancher.
- Débrancher alors vivement le flexible branché sur l'appareil.
- Procéder à la mise en gaz du module hydraulique.



Utiliser exclusivement du R32 !

N'utiliser que des outils adaptés au R32 (jeu de manomètres).

Charger toujours en phase liquide.

Ne pas dépasser la longueur ni le dénivelé maximal.

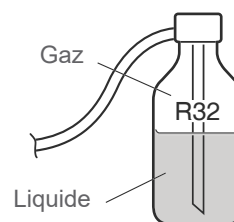


fig. 37 - Bouteille de gaz R32

▼ Récupération de fluide frigorigène dans l'unité extérieure



Avant toute intervention, s'assurer que toutes les alimentations électriques sont coupées.

Énergie stockée : après sectionnement des alimentations attendre 1 minute avant d'accéder aux parties internes de l'équipement.



Effectuez les procédures suivantes pour recueillir le fluide frigorigène.

- **1-** Mettre l'interrupteur marche/arrêt sur la position 0 (*fig. 12, page 14*). Couper l'alimentation électrique de l'unité extérieur.
- **2-** Déposer la façade. Ouvrir le coffret électrique. Puis mettre le **DIP SW1** de la carte d'interface sur **ON**.
- **3-** Ré-enclencher l'alimentation électrique. Mettre l'interrupteur marche/arrêt sur la position 1. (Les LED verte et rouge commencent à clignoter ; 1s allumé / 1s éteinte). L'unité extérieure démarre en mode froid environ 3 minutes après l'allumage.
- **4-** Le circulateur démarre.
- **5-** Fermer la vanne liquide sur l'unité extérieure 30 sec **maximum** après le démarrage de l'unité extérieure.
- **6-** Fermer la vanne gaz sur l'unité extérieure lorsque la pression est inférieure à 0.02 bar relative lue au *Manifold* ou 1 à 2 minutes après la fermeture de la vanne liquide, tandis que l'unité extérieure continue à tourner.
- **7-** Couper l'alimentation électrique.
- **8-** La récupération de fluide frigorigène est terminée.

Remarques :

- Lorsque la pompe à chaleur est en fonctionnement, l'opération de récupération ne peut être activée, même si l'interrupteur **DIP SW1** est mis sur **ON**.
- Ne pas oublier de remettre l'interrupteur **DIP SW1** sur **OFF** après l'opération de récupération.
- Sélectionner le mode de chauffage.
- Si l'opération de récupération échoue, réessayer à nouveau la procédure en éteignant la machine et en ouvrant les vannes "gaz" et "liquide". Puis après 2 à 3 minutes réaliser à nouveau l'opération de récupération.

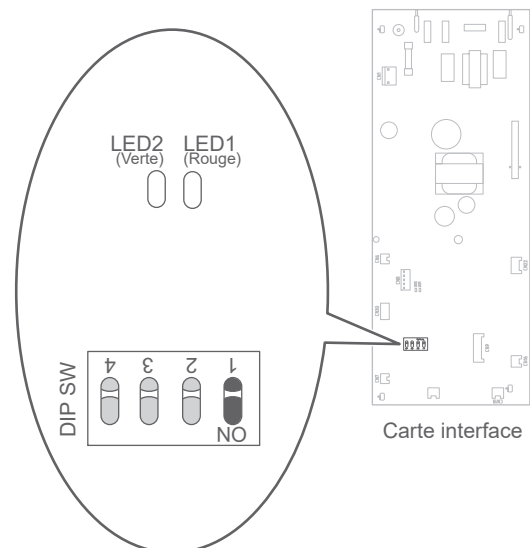


fig. 38 - Emplacement des interrupteurs DIP et des diodes sur la carte d'interface du module hydraulique

Raccordements hydrauliques



Utiliser EXCLUSIVEMENT les flexibles fournis avec l'appareil.

► Circuit de chauffage

Voir notice 2833 - Installation rapide

▼ Rinçage de l'installation

Avant de raccorder le module hydraulique sur l'installation, **rincer correctement le réseau chauffage** pour éliminer les particules qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Ne pas utiliser de solvant ou d'hydrocarbure aromatique (essence, pétrole, etc.).

Dans le cas d'une installation ancienne, prévoir sur le retour de la PAC et au point bas un pot de décantation de capacité suffisante et muni d'une vidange, afin de recueillir et évacuer les impuretés.

Ajouter à l'eau un produit alcalin et un dispersant.

Effectuer plusieurs opérations de rinçage de l'installation, avant de procéder au remplissage définitif.

▼ Raccordements

Le circulateur chauffage est intégré au module hydraulique.

Raccorder les tuyauteries du chauffage central sur le module hydraulique en respectant le sens de circulation.

Le diamètre de la tuyauterie, entre le module hydraulique et le collecteur chauffage, doit au moins être égal à 1 pouce (26x34 mm).

Calculer le diamètre des tuyauteries en fonction des débits et longueurs des réseaux hydrauliques.

Couple de serrage :

Ø	Couple de serrage
1/2"	25 Nm
3/4"	35 Nm
1"	45 Nm
1-1/4"	60 Nm

Utiliser de préférence des flexibles de liaison pour éviter de transmettre le bruit et les vibrations au bâtiment.

Raccorder les évacuations du robinet de vidange et de la soupape de sûreté à l'égout.

Contrôler la pression du vase d'expansion (prégonflage de 1 bar).

Le débit de l'installation doit être au moins égal à la valeur mini notée dans le tableau de caractéristiques (§ page 8). La pose d'organe de régulation (autre que ceux présents dans nos configurations) qui réduit ou arrête le débit à travers le module hydraulique est interdite.

▼ Raccordement à un circuit plancher chauffant

Il n'est pas possible de raccorder un circuit plancher chauffant en direct sur cet appareil. Il est nécessaire d'utiliser le kit 2 circuits (option).

▼ Volume de l'installation chauffage

Il est nécessaire de respecter le volume d'eau mini d'installation. Installer un ballon tampon sur le retour du circuit chauffage en cas de volume inférieur à cette valeur. Dans le cas d'une installation équipée de vanne(s) thermostatique(s), il est nécessaire de s'assurer que ce volume d'eau mini puisse circuler.

▼ Raccordement au circuit sanitaire

Placer sur l'arrivée d'eau froide un groupe de sécurité avec soupape tarée à 7 bar, laquelle sera reliée à un conduit d'évacuation à l'égout. Faire fonctionner le groupe de sécurité selon les prescriptions du fabricant. Raccorder l'évacuation de la soupape de sûreté à l'égout.

Il est recommandé de placer sur la sortie eau chaude un mitigeur thermostatique.



Le bouclage n'est pas disponible sur Hysolina

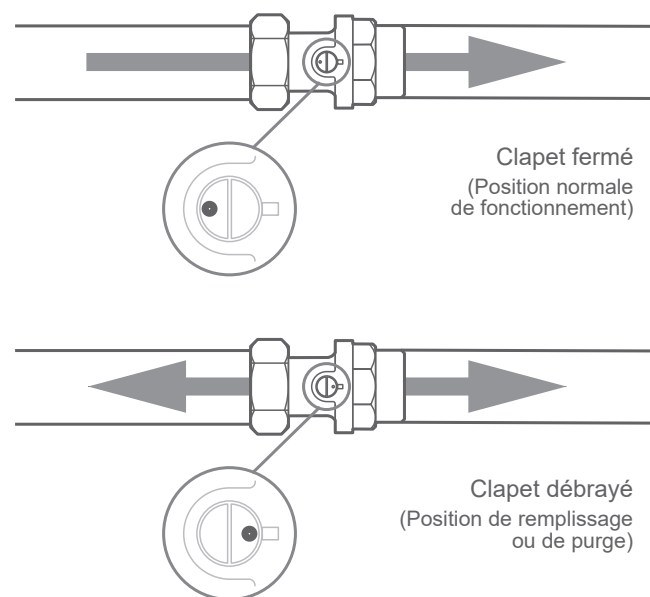


fig. 39 - Clapet antiretour

Appareil	Volume mini en litre PAR CIRCUIT (hors PAC)		
	Obligation Ventilo-convecteur	Préconisation Radiateurs	Préconisation Plancher Chauffant Rafrâichissant
Hysolina 9 - 23	36	33	15
Hysolina 14 - 23 Hysolina 14 - 29 Hysolina 14 TRI - 23 Hysolina 14 TRI - 29	74	66	35

► Remplissage et purge de l'installation

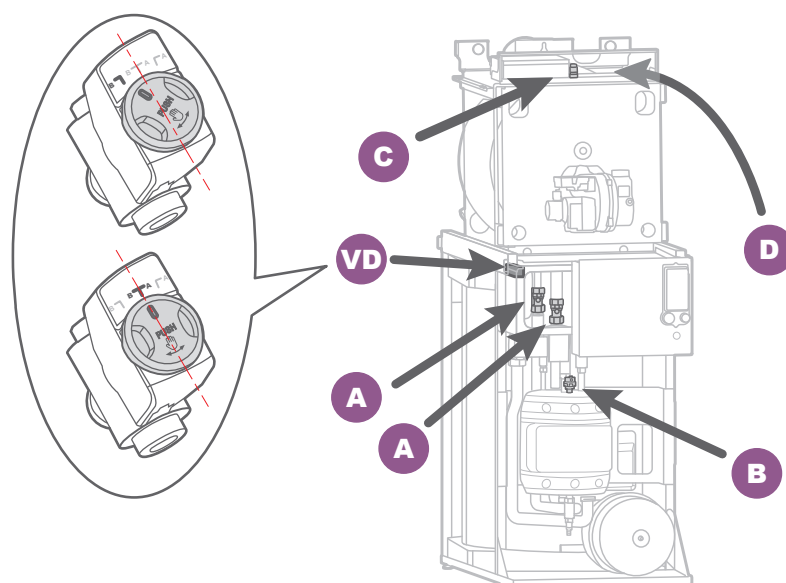
- Vérifier la fixation des tuyauteries, le serrage des raccords et la stabilité du module hydraulique.
- Vérifier le sens de circulation d'eau et l'ouverture de toutes les vannes.
- Débrayer les clapets antiretour **A**.
- Mettre la vanne directionnelle **VD** sur position intermédiaire (appuyer et tourner la molette).
- Procéder au remplissage de l'installation.
- Pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation et les purgeurs du module hydraulique (fig. 40) pour évacuer l'air contenu dans les canalisations.

- Fermer les purgeurs et ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression du circuit hydraulique atteigne 1.5 bar.
- Vérifier que le circuit hydraulique est purgé correctement. Fermer les clapets antiretour **A**.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

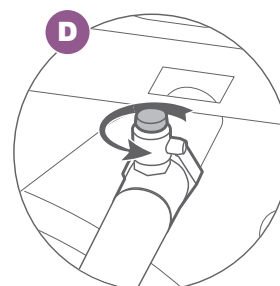
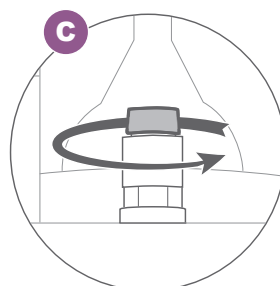
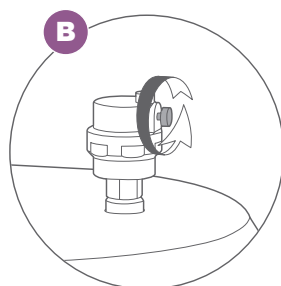
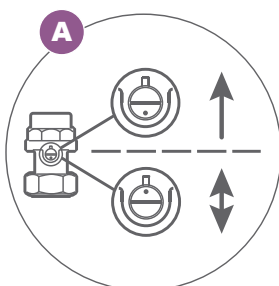
Après l'étape "Mise en service" (voir [page 45](#)), une fois la machine en marche, effectuer de nouveau la purge du module hydraulique (2 litres d'eau).



La pression précise de remplissage est déterminée en fonction de la hauteur de l'installation.



Clapet fermé
(Position normale
de fonctionnement)



Clapet débrayé
(Position de remplissage
ou de purge)

fig. 40 - Vanne directionnelle (VD), Clapets antiretour (A), Purgeur automatique (B) et Purgeurs manuels (C, D)

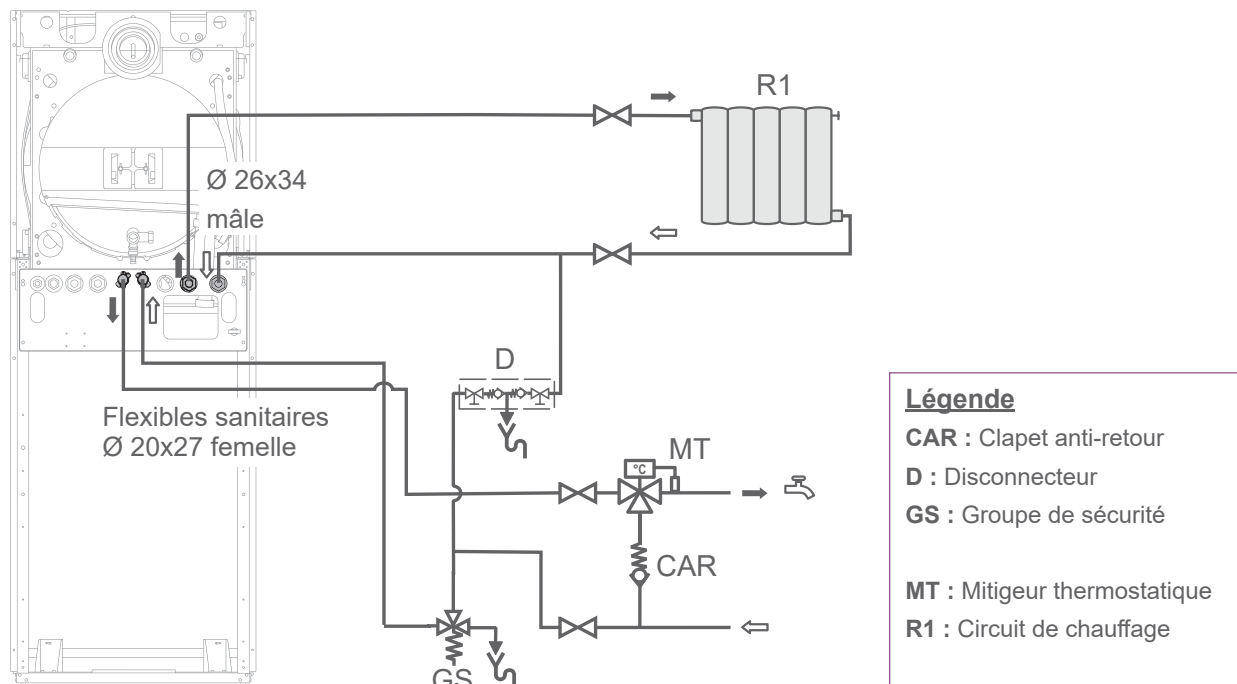


fig. 41 - Schéma hydraulique de principe

► Évacuation des condensats

Le système de récupération de condensats de la chaudière doit être raccordé via un siphon, soit à l'égout (bac de dégraissage, tout-à-l'égout, etc.) (fig. 12, page 14), soit à un bac de neutralisation, se conformer à la réglementation locale en vigueur.

Le fioul domestique est un produit contenant du soufre susceptible de former des condensats acides.

Ne pas raccorder à une évacuation d'eaux pluviales.

Utiliser des tuyaux résistants aux condensats acides.

À la première mise en service, remplir le siphon verser un verre d'eau dans le siphon.

Le tuyau d'évacuation du siphon ne doit jamais être plus haut que l'entrée du siphon.

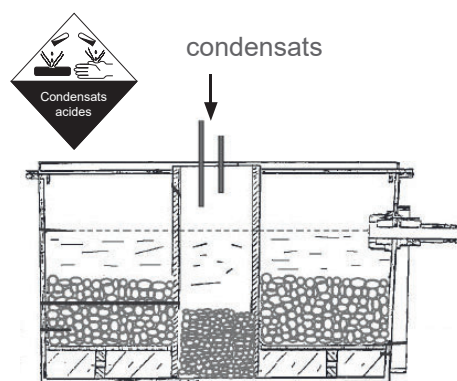
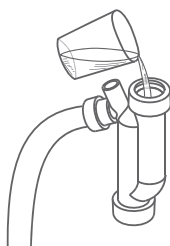


fig. 42 - Bac de neutralisation

► Raccordement de l'alimentation fioul



Appareil non compatible avec le fioul F30.

Se référer à la notice fournie avec le brûleur.

La garantie de bon fonctionnement du brûleur implique qu'un filtre (60 µm) soit bien installé sur la tuyauterie d'alimentation fioul.

Passer les flexibles fioul dans le passage (au choix à droite ou à gauche) situé à l'arrière de l'appareil.

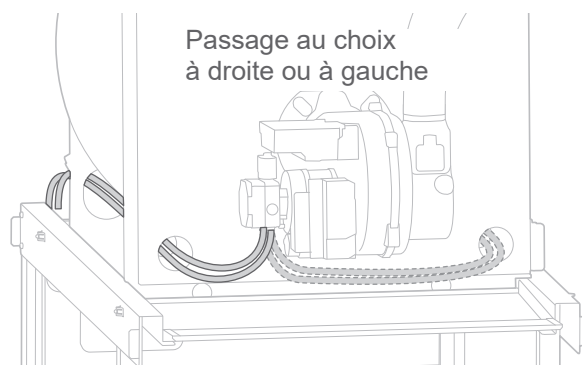


fig. 43 - Passages des flexibles de fioul

Raccordements électriques



Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur (norme NF C 15-100 - France).



Voir notice 2833 - Installation rapide

Le schéma électrique du module hydraulique est détaillé en Annexes (page 90).

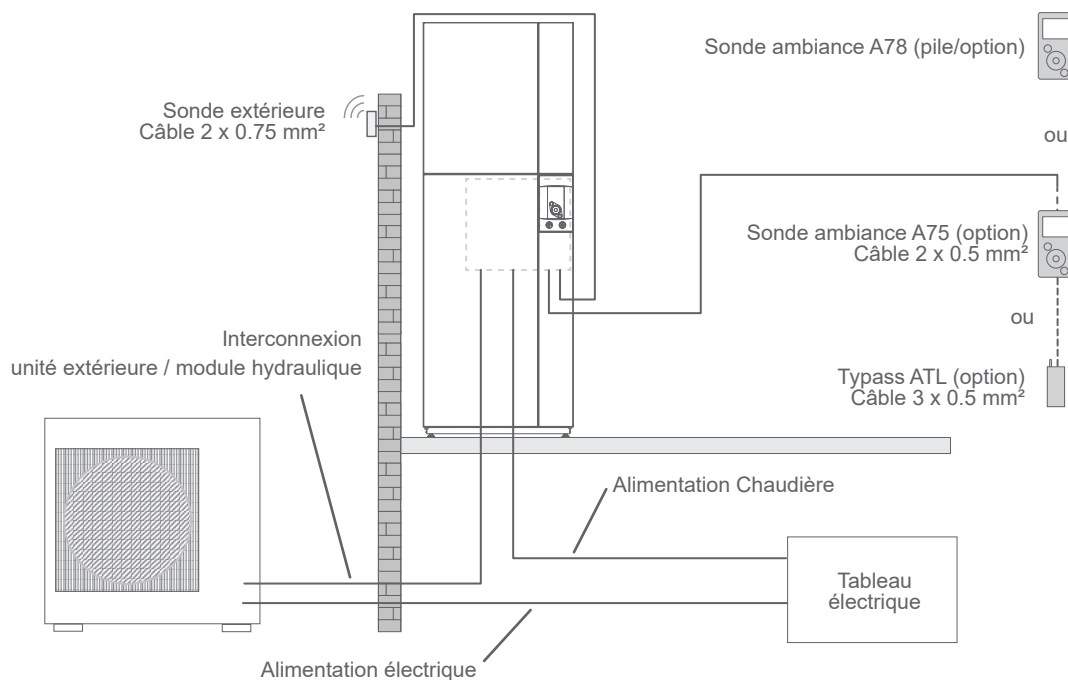


fig. 44 - Schéma d'ensemble des raccordements électriques pour une installation simple (1 circuit de chauffe)

	Modèle	Courant maxi	Câble de raccordement	Calibre disjoncteur courbe C
UE Monophasée	9	20.5 A	3G4 mm ²	25 A
			3G6 mm ²	32 A
	14	26 A	3G6 mm ²	32 A
UE Triphasée	14 Tri	10.8 A	5G2.5 mm ²	16 A
Interconnexion	-	-	4G1.5 mm ²	-
Alimentation chaudière	-	1 A	3 G 1.5 mm ²	2 A

Les sections de câble sont données à titre indicatif et ne dispensent pas l'installateur de vérifier que ces sections correspondent aux besoins et répondent aux normes en vigueur.

► Module chaudière

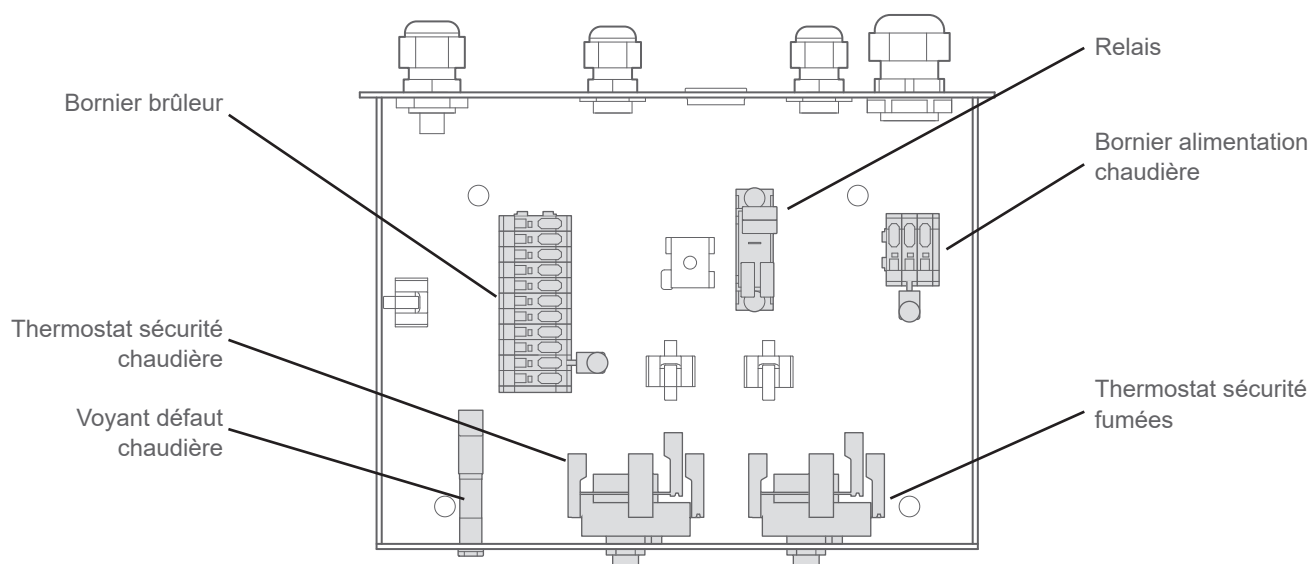


fig. 45 - Coffret électrique du module chaudière

► Module PAC

Accès aux bornes de raccordement :

- Déposer la façade.
- Ouvrir le coffret électrique.
- Effectuer les raccordements.

Ne pas poser en parallèle les lignes de sondes et les lignes du secteur afin d'éviter les interférences dues aux pointes de tension du secteur.

Veiller à ce que tous les câbles électriques sont logés dans les espaces prévus à cet effet.

▼ Interconnexion entre unité extérieure et module PAC

Respecter la correspondance entre les repères des borniers du module hydraulique et de l'unité extérieure lors du raccordement des câbles d'interconnexion.

Une erreur de connexion peut entraîner la destruction de l'une ou l'autre des unités.

▼ Interconnexion entre module chaudière et module PAC

Voir notice 2833 - Installation rapide

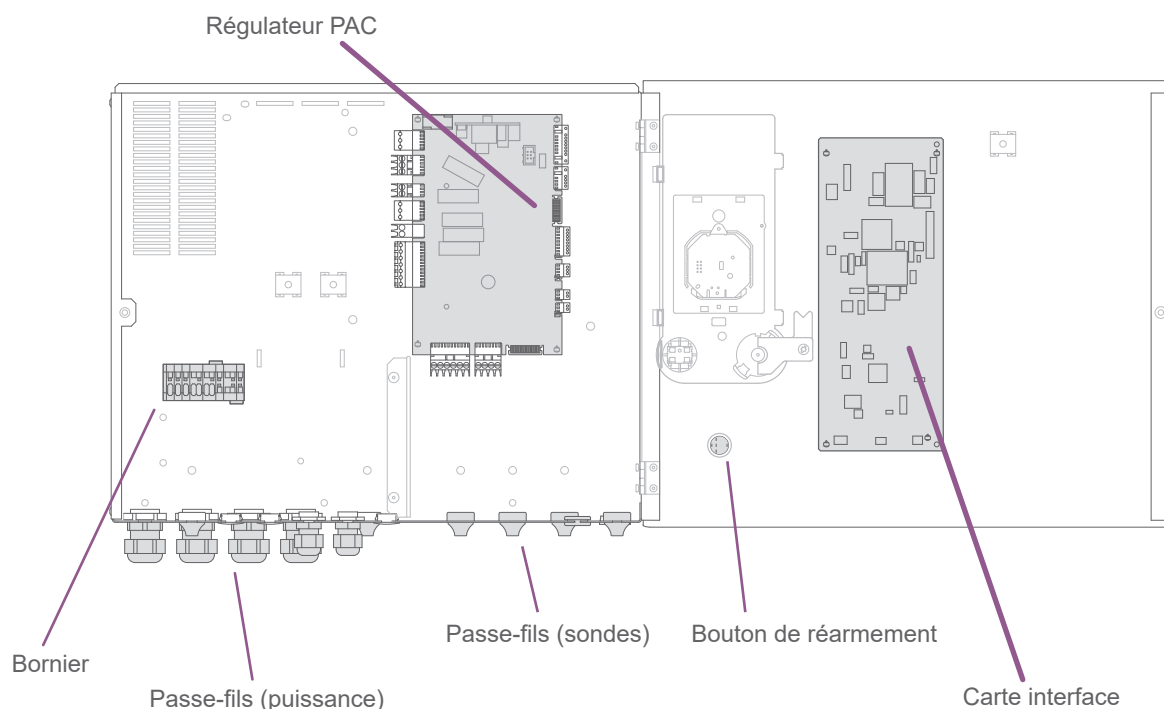


fig. 46 - Coffret électrique du module PAC

► Unité extérieure

Accès aux bornes de raccordement (*Voir notice 2833 - Installation rapide*).

- Déposer la façade.



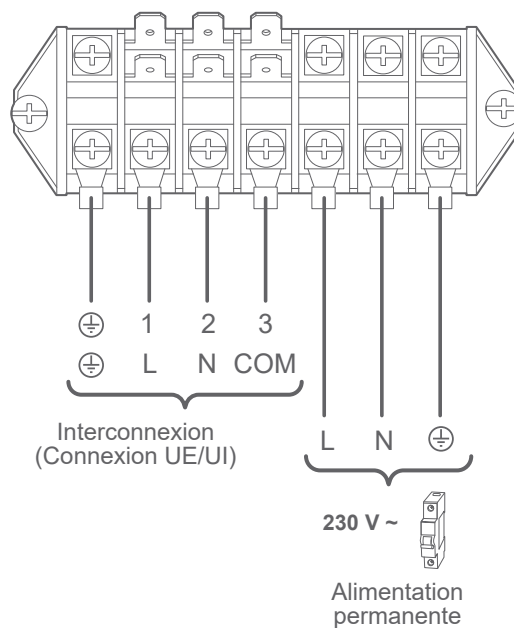
Éviter tout contact entre les câbles et les vannes / liaisons frigorifiques.



Utiliser les serre-câbles afin d'éviter tout débranchement accidentel des fils conducteurs.

Combler l'espace à l'entrée des câbles dans l'unité extérieure avec la plaque isolante.

■ Modèles monophasés



■ Modèle triphasé

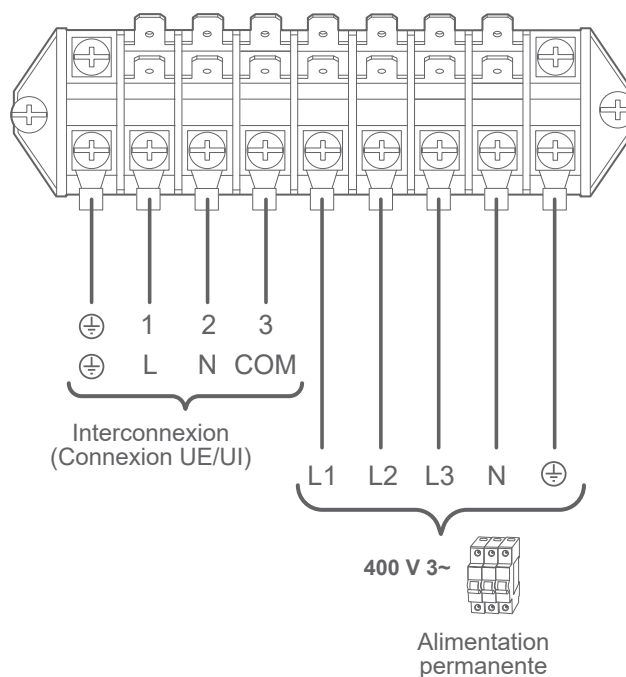
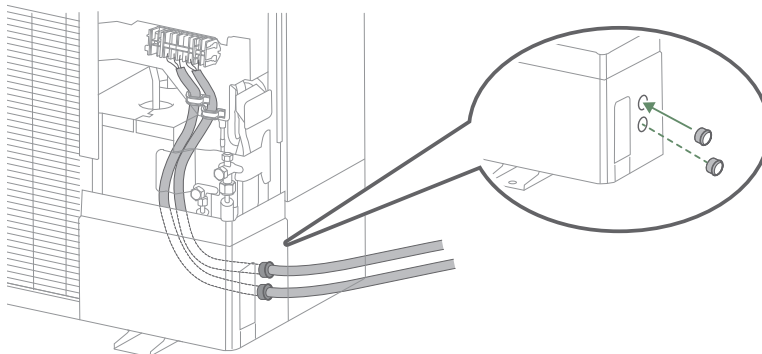
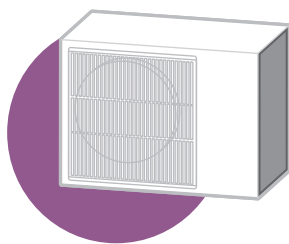


fig. 47 - Borniers de raccordement électrique coté unité extérieure

■ Connexion latérale



■ Connexion arrière

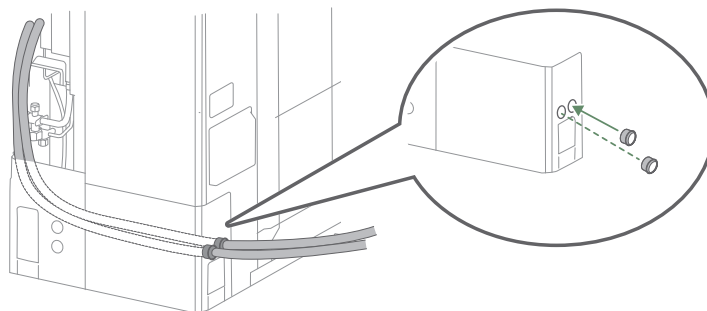
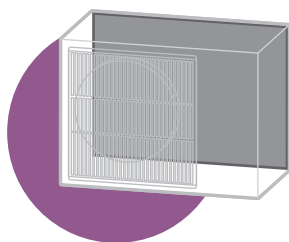


fig. 48 - Passage des câbles et installation des bagues à 1 contact

► Traceur fond de bac (option)

Repérer la partie chauffante (fig. 49).

Placer le thermostat au fond du bac.

Parcourir le fond du bac avec la partie chauffante du fil (s'assurer que le trou d'évacuation est couvert par la partie chauffante).

Fixer la partie chauffante sur le fond du bac avec le scotch aluminium fourni.

Faire cheminer le fil jusqu'au bornier de raccordement en l'éloignant des pales de l'hélice (utiliser les points de fixation avec des colliers).



Éviter les arêtes de tôles qui pourraient endommager l'isolant.

Raccorder le câble sur le bornier de raccordement (bornes L et N).

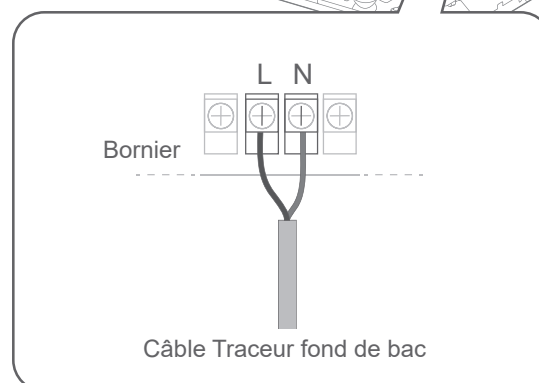
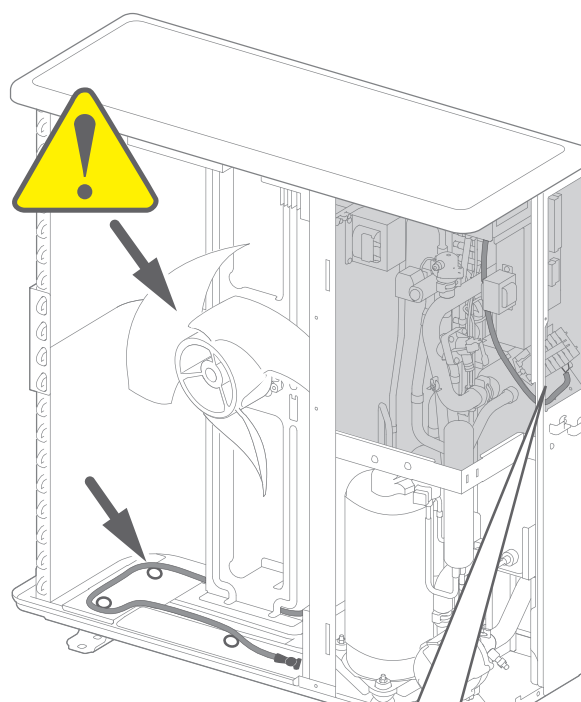
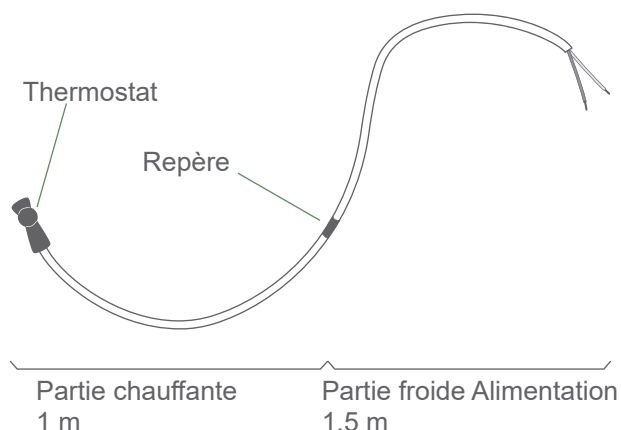


fig. 49 - Montage traceur fond de bac

► Raccordement antenne

- Visser l'antenne à l'arrière du **module PAC**.

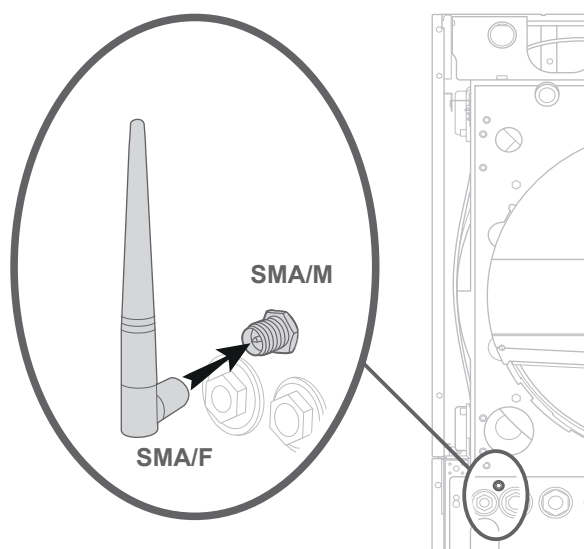


fig. 50 - Fixation antenne



Il est possible de déporter l'antenne pour palier au risque d'une mauvaise communication radio entre le module hydraulique et le thermostat. Dans ce cas, il est conseillé d'utiliser un câble coaxial SMA du marché.

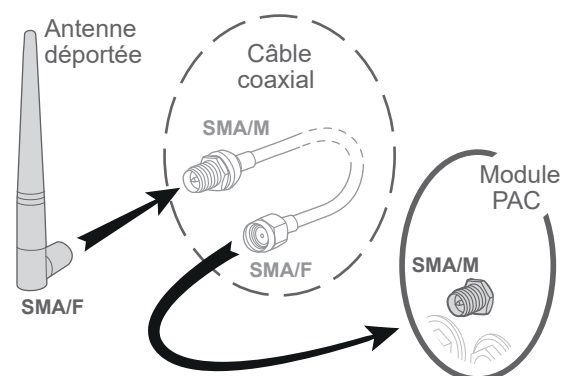


fig. 51 - Avec câble coaxial SMA (non fourni)

► Options

▼ Sonde extérieure

La sonde extérieure est nécessaire au bon fonctionnement de la PAC.

Consulter les instructions de montage sur l'emballage de la sonde.

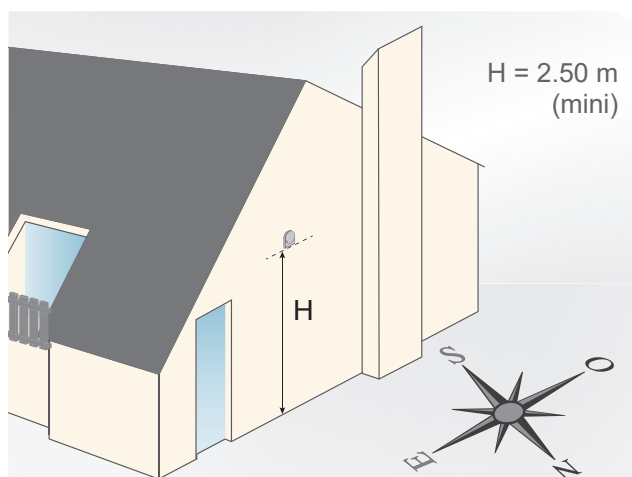
Placer la sonde sur la façade la plus défavorisée, en général la façade nord ou nord-ouest.

Elle ne doit en aucun cas être exposée au soleil matinal.

Elle sera installée de manière à être facilement accessible mais au minimum à 2.5 m du sol.

Il faut impérativement éviter les sources de chaleur comme les cheminées, les parties supérieures des portes et des fenêtres, la proximité des bouches d'extraction, les dessous de balcons et d'avant-toits, qui isoleraient la sonde des variations de la température de l'air extérieur.

- Raccorder la sonde extérieure au connecteur **X84** (bornes **M** et **B9** de la carte de régulation de la PAC).



▼ Sonde d'ambiance (option)

La sonde d'ambiance (la centrale ambiance) est facultative. Consulter les instructions de montage sur l'emballage de la sonde.

La sonde doit être installée dans la zone de séjour, sur une cloison interne bien dégagée. Elle sera installée de manière à être facilement accessible.

Éviter les sources de chaleur directe (cheminée, téléviseur, plans de cuisson, soleil) et les zones de courant d'air frais (ventilation, porte).

Les défauts d'étanchéité à l'air des constructions se traduisent souvent par un soufflage d'air froid par les gaines électriques. Colmater les gaines électriques si un courant d'air froid arrive au dos de la sonde d'ambiance.

Installation d'une sonde d'ambiance

• Sonde ambiance A75

- Raccorder l'alimentation de la sonde sur le connecteur **X86** de la carte de régulation PAC à l'aide du connecteur fourni (bornes **2** et **3**).

Installation du Typass ATL

- Raccorder le Typass ATL sur le connecteur **X86** de la carte de régulation PAC à l'aide du connecteur fourni (bornes **1**, **2** et **3**).

Zone ventilo-convecteur

Si l'installation est équipée de ventilo-convecteurs / radiateurs dynamiques, **ne pas utiliser de sonde d'ambiance**.

▼ Deuxième circuit de chauffage (option)

- Se référer à la notice fournie avec le kit hydraulique 2 circuits.

▼ Contrat souscrit avec le fournisseur d'énergie

Il est possible d'asservir le fonctionnement de la PAC à des contrats particuliers, HP/HC, PV. En particulier, la production d'eau chaude sanitaire (ECS) à la température confort sera réalisée aux heures creuses où l'électricité est la moins chère.

- Raccorder le contact "fournisseur d'énergie" sur l'entrée EX2.
- Régler la configuration ECS sur "Tarif heures creuses".
- 230V sur entrée EX2 = information "Heures pleines" activée.

▼ Délestage

- Se référer à la notice "OPTIONS TEMPO et HP/HC" fournie avec le module fioul.

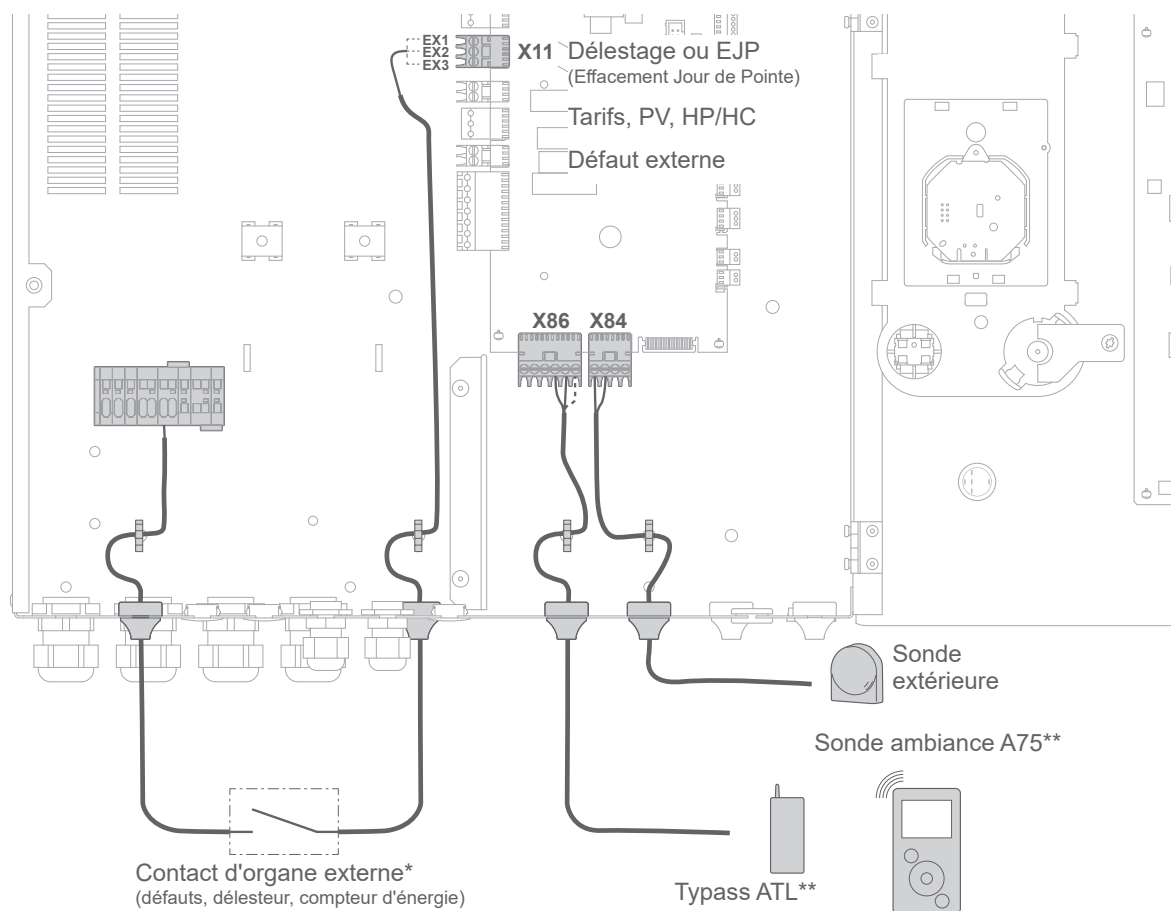
Le délestage a pour objectif de réduire la consommation électrique lorsque celle-ci est trop importante par rapport au contrat souscrit avec le fournisseur d'énergie.

- 230 V sur entrée EX1 = délestage en cours.

▼ Défauts externes à la PAC

Tout organe de report d'information (Sécurité plancher chauffant, thermostat, pressostat, etc.) peut signaler un problème externe et stopper la PAC.

- Raccorder l'organe externe sur l'entrée EX3.
- 230 V sur entrée EX3 = Arrêt PAC (le système affiche l'erreur 369).



* Si l'organe de commande ne délivre pas de contact libre de potentiel, il faudra relayer le contact pour obtenir un câblage équivalent. Dans tous les cas, se reporter aux notices des organes externes (délestage, compteur d'énergie...) pour réaliser le câblage.

** Option

fig. 52 - Passage des câbles des sondes



Mise en service

► Contrôles avant mise en service

• Circuit hydraulique

- S'assurer qu'un rinçage de l'installation a été effectué.
- Vérifier le sens de circulation d'eau et l'ouverture de toutes les vannes.
- Effectuer le contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'installation.

• Circuit électrique

- Vérifier que la polarité phase-neutre de l'alimentation électrique est respectée.
- Vérifier que tous les matériels sont branchés sur les bornes de raccordement adéquates.

► Première mise sous tension

- Enclencher le disjoncteur général de l'installation.

A la première mise en service (ou en hiver), afin de permettre un préchauffage du compresseur, enclencher le disjoncteur général de l'installation (alimentation unité extérieure) quelques heures avant de procéder aux essais.

- Enclencher le bouton marche/arrêt de la PAC.

Pour garantir le bon fonctionnement des entrées EX1, EX2, EX3 : Vérifier que la polarité phase-neutre de l'alimentation électrique est respectée.

Lors de la mise en service et à chaque fois que l'interrupteur marche/arrêt sera coupé puis ré-enclenché, l'unité extérieure mettra environ 4 min. à démarrer même si la régulation est en demande de chauffage.



Si la mise en service est faite par temps froid (température hydraulique inférieure à 17°C), l'appoint électrique est utilisé seul pour préchauffer le circuit hydraulique (pas d'utilisation de l'UE).



Lors de la première utilisation, une légère odeur caractéristique de plastique chaud peut se produire.

► Easy Start

Lors de la première mise en service, la fonction de mise en service rapide "*Easy Start*" permet de régler les premiers paramètres de l'appareil.

- Tourner la molette pour choisir la langue. - Appuyer sur la molette pour valider.	Easy Start Français
- Tourner la molette pour régler la date. Appuyer sur la molette pour valider. - Répéter l'opération pour le mois, l'année, l'heure et les minutes.	Easy Start Lundi 12 Septembre 2016 09 : 45
- Régler la puissance de l'appareil.	Easy Start Hybrid fioul R32 -- KW
- Régler la puissance de la relève.	Easy Start Relève 29kW
- Si l'installation est constituée de 2 zones, régler "<i>Kit 2 circuits</i>" sur "<i>Oui</i>".	Easy Start Kit 2 circuits Non

- Choisir le type d'émetteurs de la zone 1 : <i>Radiateurs BT / Plancher chauffant / Radiateurs dynamiques / Radiateurs.</i>	Easy Start Type d'émetteurs Zone 1 (Circuit direct) Radiateurs BT														
 Pour Hysolina, toujours régler "kit PCBT".	Easy Start Zone 2 Kit PCBT														
- Choisir le type d'émetteurs de la zone 2 : <i>Radiateurs BT / Plancher chauffant / Radiateurs dynamiques / Radiateurs.</i>	Easy Start Type d'émetteurs Zone 2 (Circuit mélangé) Radiateurs BT														
 Pour Hysolina, rafraîchissement non disponible toujours régler "Non".	Easy Start Rafraîchissement Non														
- Écran de résumé des réglages de l'appareil. Appuyer sur la molette pour valider. - L'appareil s'initialise.	Easy Start <table> <tr><td>Hybrid fioul R32</td><td>x kW</td></tr> <tr><td>Relève chaudière</td><td>x kW</td></tr> <tr><td>Zone 1</td><td>Direct</td></tr> <tr><td>Zone 1</td><td>Radiateur BT</td></tr> <tr><td>Zone 2</td><td>Kit PCBT</td></tr> <tr><td>Zone 2</td><td>Radiateur BT</td></tr> <tr><td>Rafraîchissement</td><td>Non</td></tr> </table> Valider	Hybrid fioul R32	x kW	Relève chaudière	x kW	Zone 1	Direct	Zone 1	Radiateur BT	Zone 2	Kit PCBT	Zone 2	Radiateur BT	Rafraîchissement	Non
Hybrid fioul R32	x kW														
Relève chaudière	x kW														
Zone 1	Direct														
Zone 1	Radiateur BT														
Zone 2	Kit PCBT														
Zone 2	Radiateur BT														
Rafraîchissement	Non														
- L'écran d'accueil s'affiche (l'écran varie en fonction des options installées).	15:23 7 Septembre 2017   21.5 19,0° ECO  19.5 19,0° ECO														

À la mise en service, la chaudière est susceptible de démarrer même si la température extérieure instantanée est supérieure à la température d'enclenchement.

La régulation utilise une température extérieure moyenne initiale de 0°C et a besoin de temps pour ré-actualiser cette température. S'assurer qu'un rinçage de l'installation a été effectué.

► Réglage du circulateur chauffage

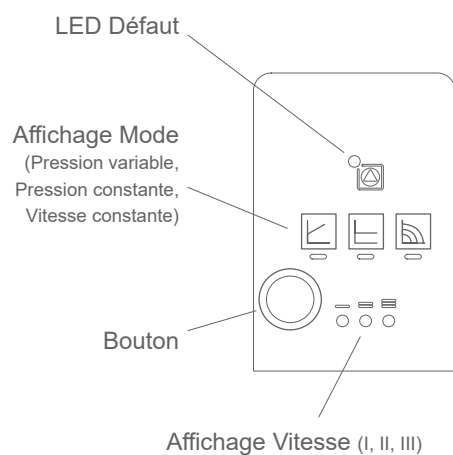


fig. 54 - Affichage sur le boîtier circulateur

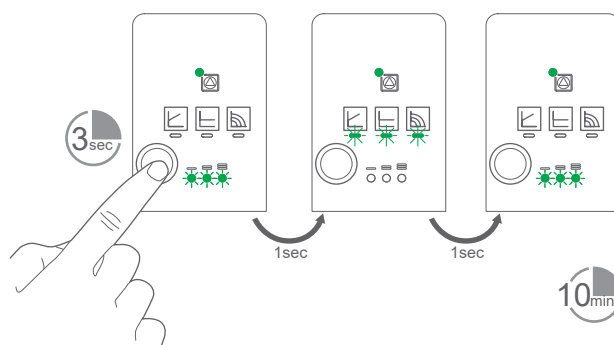


fig. 56 - Mode dégivage

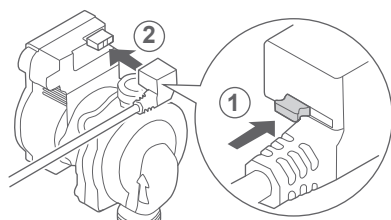


fig. 55 - Raccordement du faisceau circulateur

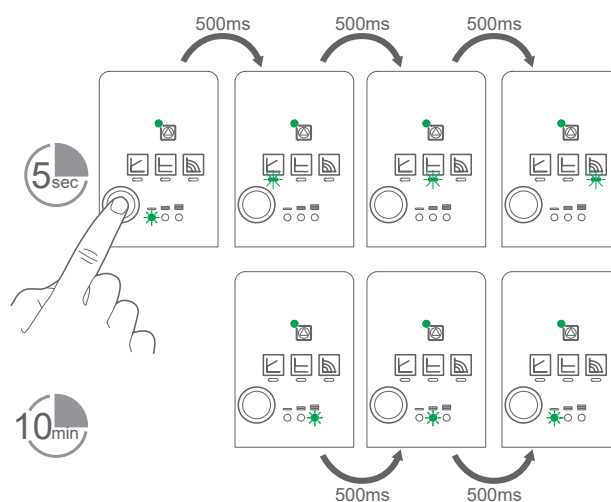


fig. 57 - Redémarrage manuel du circulateur

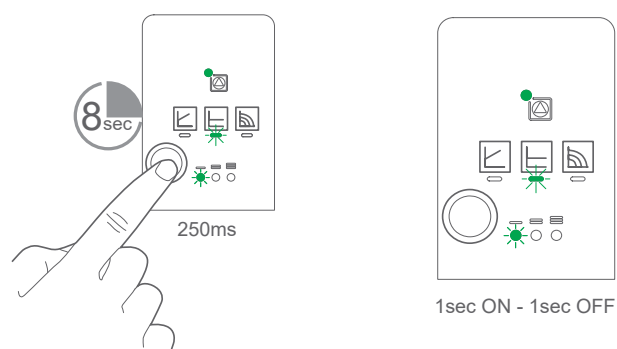
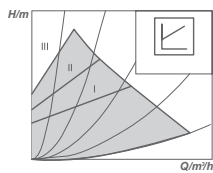


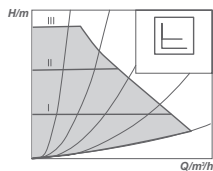
fig. 58 - Verrouillage & déverrouillage des réglages du circulateur



Pression variable

Le circulateur fait varier la hauteur manométrique en fonction du débit.

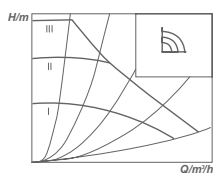
Recommandé pour une installation équipée de **radiateurs** (en particulier tout système avec têtes thermostatiques ou avec électro-vanne de zone).



Pression constante

Le circulateur maintient la hauteur manométrique constante quelque soit le débit.

Recommandé pour une installation à perte de charge constante type **plancher chauffant**.



Vitesse constante

Le circulateur maintient la vitesse de circulation constante quelque soit la pression.

Recommandé pour une installation à perte de charge constante type **plancher chauffant**.

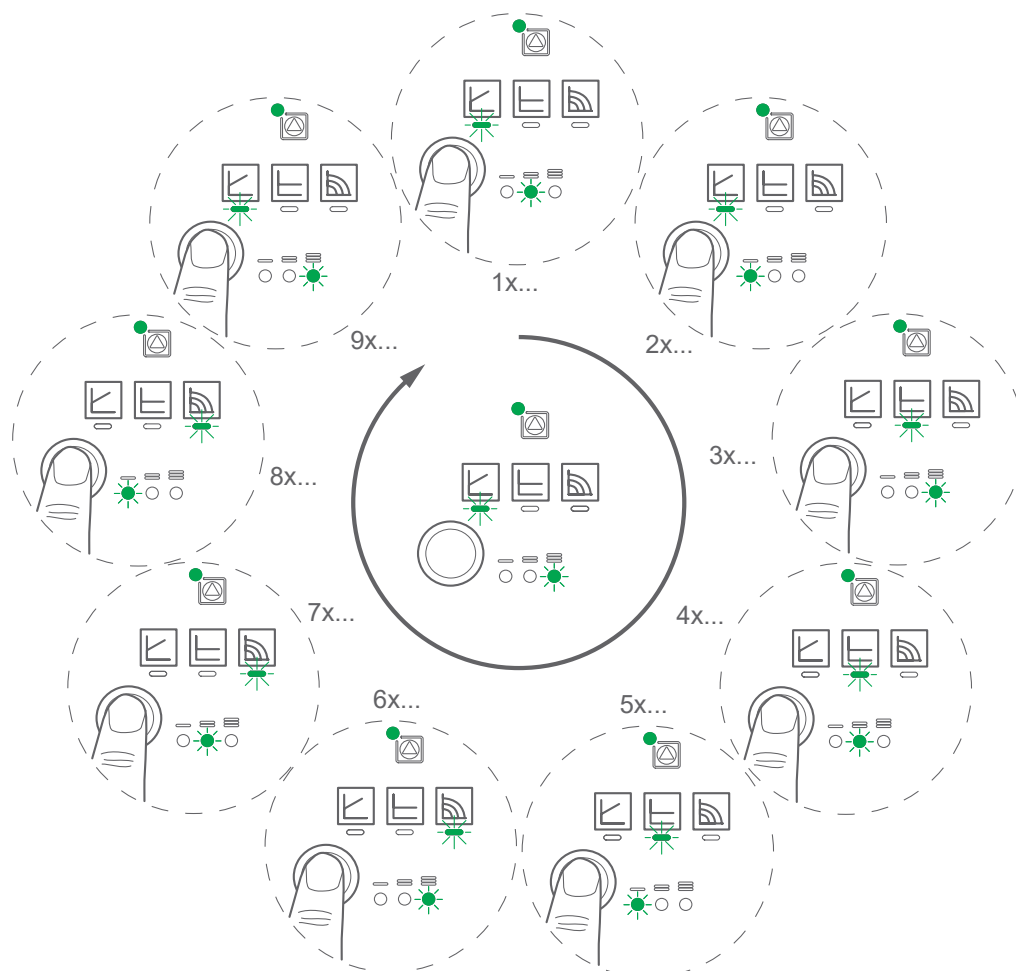
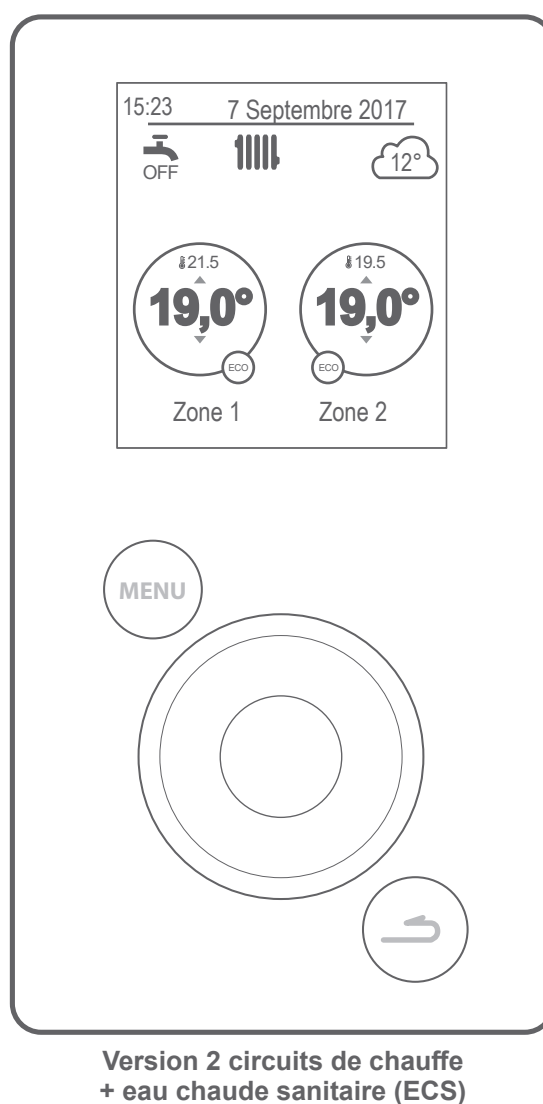
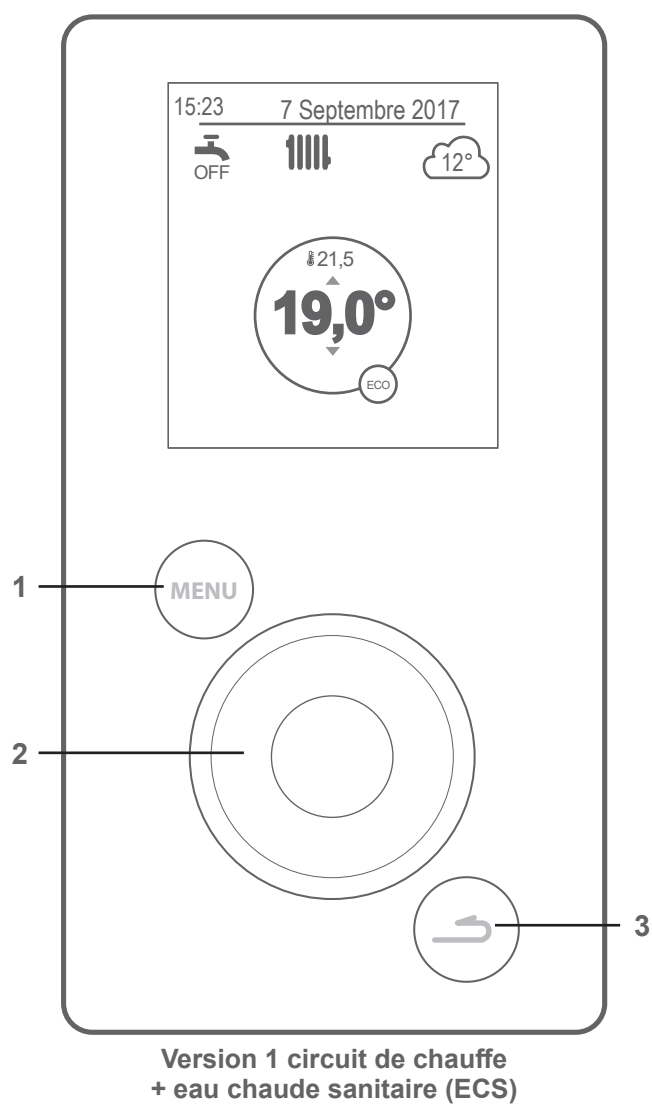


fig. 59 - Réglage du circulateur

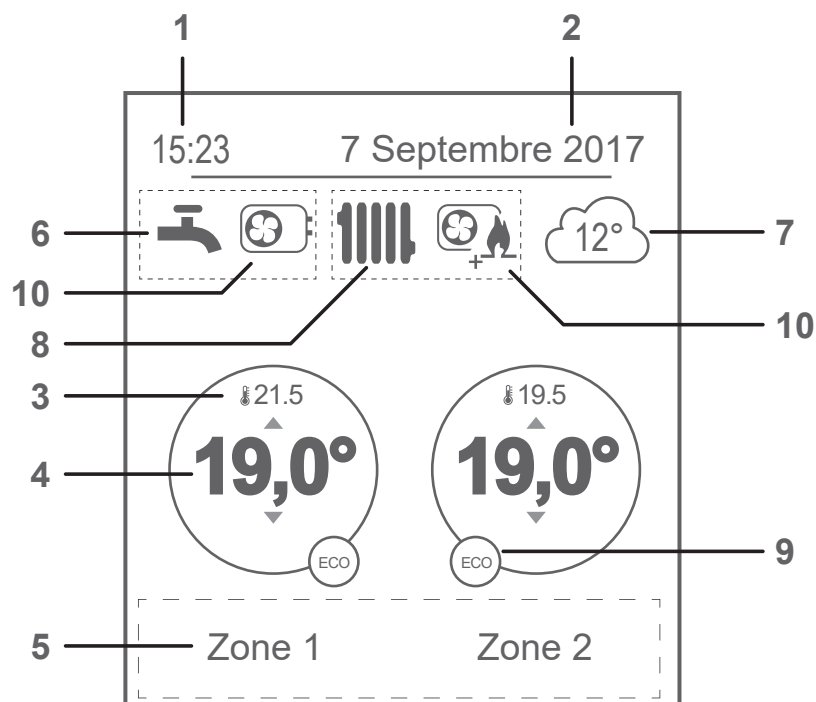
Interface régulation

► Interface utilisateur



N°	Description
1	Touche d'accès au menu
2	Molette de navigation (rotation de la molette), validation (appui sur la molette)
3	Touche retour

► Description de l'affichage



N°	Symboles	Définitions
1	15:23	Heure
2	7 Septembre 2017	Date
3	21.5	Température mesurée par la sonde d'ambiance *
4	19,0°	Consigne de température ambiante
5	Texte d'information (nom des zones, mode secours, mode test, affichage des erreurs...)	
6	Eau chaude sanitaire (ECS) ...	
		Activée
		Boost en cours
		Désactivée
7		Température mesurée par la sonde extérieure
8	Fonctionnement ...	
		Chauffage

N°	Symboles	Définitions
9	Mode ...	
		Confort
		Manuel (dérogation)
	ECO	ECO
		Absence
		Séchage de dalle
		Arrêt (hors gel)
10	Production par...	
		PAC
		PAC + Fioul
		Fioul

* Option

► Accès menu installateur

Pour accéder au menu installateur, rester appuyer sur la touche  et tourner la molette d'**1/4 de tour dans le sens horaire**.

Pour revenir au menu utilisateur, refaire la même opération.

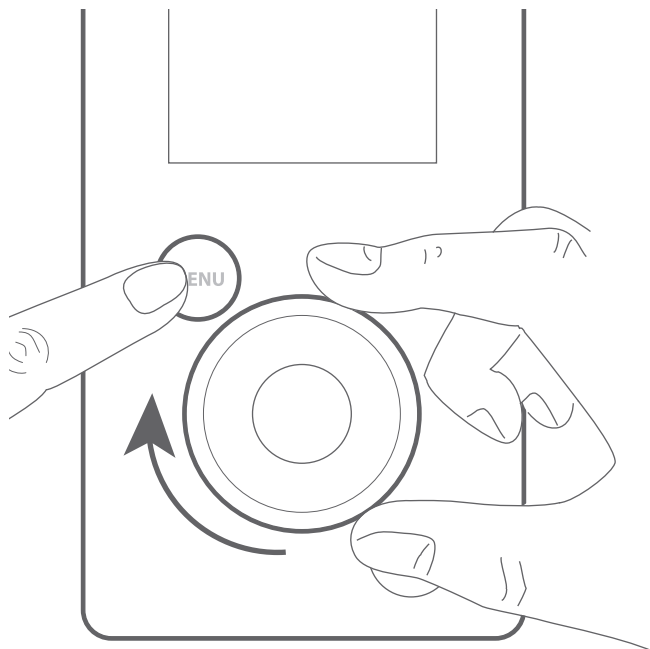


fig. 60 - Accès menu installateur

► Navigation dans les menus

Pour ...	Action :
Accéder au menu	Appuyer sur  .
Choisir un élément du menu	Tourner la molette pour mettre en surbrillance votre choix. Appuyer sur la molette pour valider.
Revenir au menu précédent	Appuyer sur  .
Revenir au menu principal	Appuyer 2 fois sur  .
Revenir à l'écran d'accueil	Appuyer sur  ou  depuis le menu principal.

Remarque : Certains paramètres (ou menus) peuvent ne pas apparaître. Ils dépendent de la configuration de l'installation (selon option).

► Modification de paramètres

- Tourner la molette pour mettre en surbrillance le paramètre à modifier.
- Appuyer sur la molette pour activer la modification.
- Tourner la molette pour modifier le paramètre.
- Appuyer sur la molette pour valider votre choix.

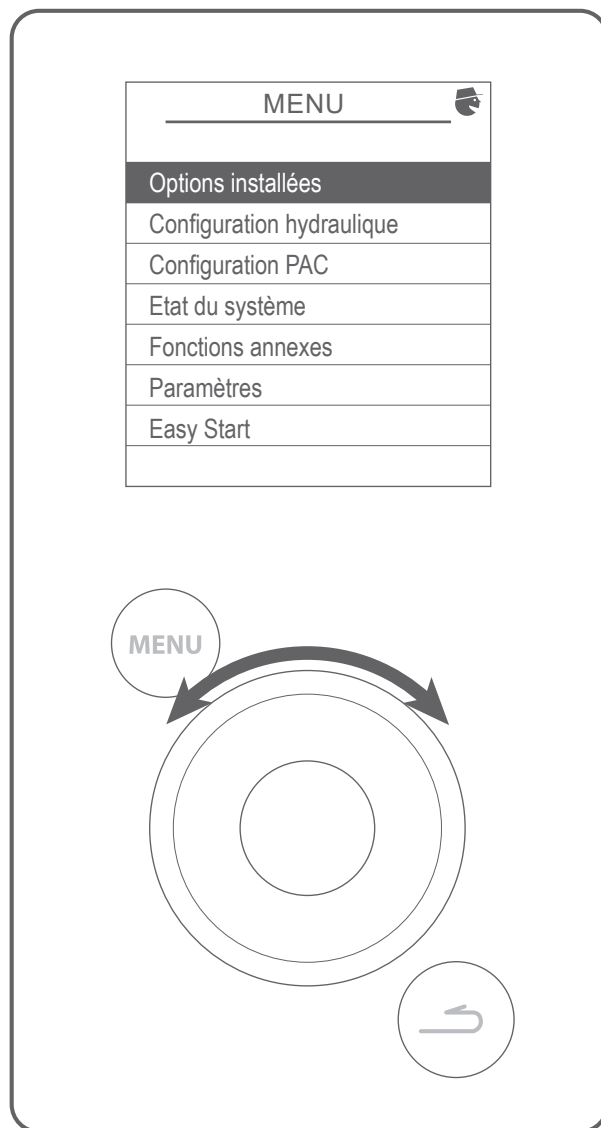


fig. 61 - Navigation

► La loi d'eau

Le fonctionnement de la PAC est asservi à la loi d'eau.

La température de consigne de l'eau du circuit de chauffage est ajustée en fonction de la température extérieure.

S'il y a des vannes thermostatiques sur l'installation, elles doivent être ouvertes en grand ou réglées plus haut que la température ambiante de consigne normale.

▼ Réglage

Lors de l'installation, la loi d'eau doit être paramétrée en fonction des émetteurs de chauffage et de l'isolation du logement.

Les courbes de loi d'eau (*fig. 62*) se réfèrent à une consigne d'ambiance égale à 20°C.

La pente de la loi d'eau détermine l'impact des variations de la température extérieure sur les variations de la température de départ chauffage.

Plus la pente est élevée plus une faible diminution de température extérieure entraîne une augmentation importante de la température de départ de l'eau du circuit chauffage.

Le décalage de la loi d'eau modifie la température de départ de toutes les courbes, sans modification de la pente (*fig. 63*) .

Les actions correctives en cas d'inconfort sont répertoriées dans le tableau (*fig. 64*).

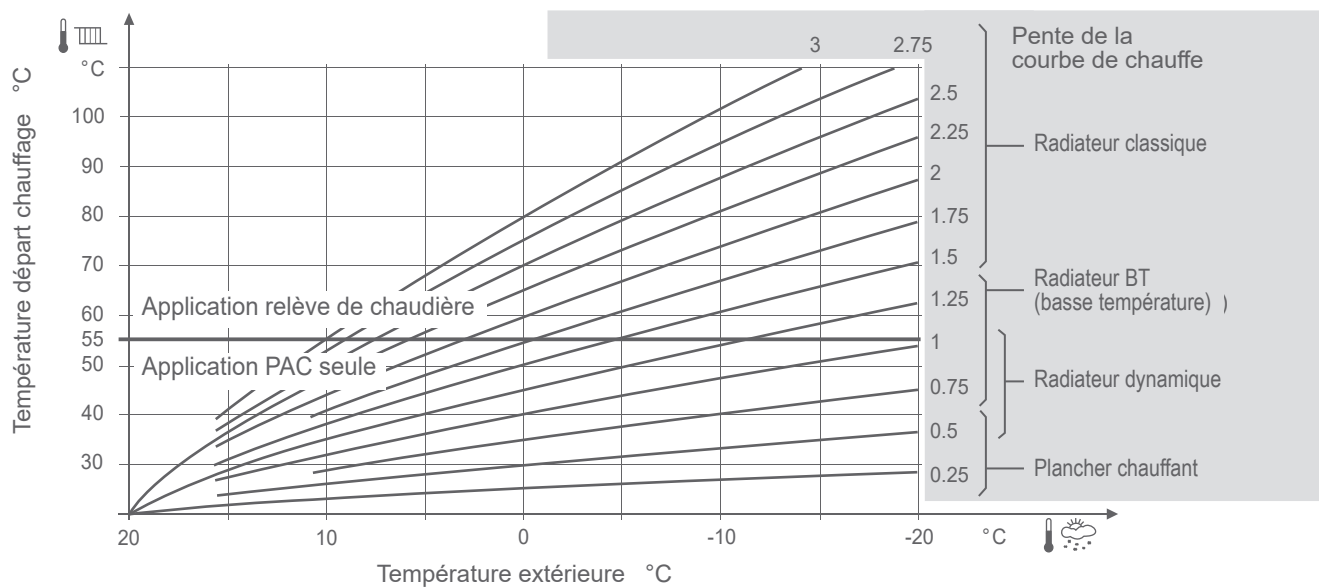


fig. 62 - Pente de la courbe de chauffe

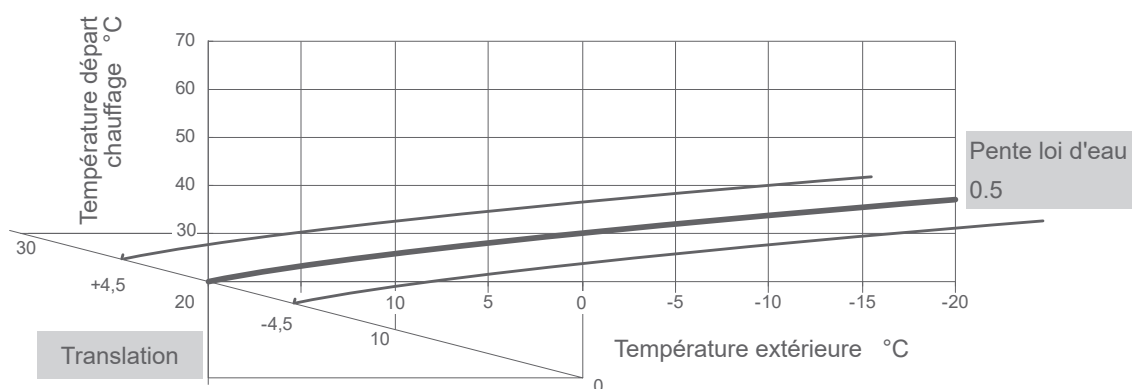


fig. 63 - Translation de la courbe de chauffe

Sensations...		Actions correctives sur la loi d'eau:	
...par temps doux	...par temps froid	Pente	Décalage
Bon	& Bon	→ Pas de correction	Pas de correction
Froid	& Chaud	→	→
Froid	& Bon	→	→
Froid	& Froid	→ Pas de correction	→
Bon	& Chaud	→	Pas de correction
Bon	& Froid	→	Pas de correction
Chaud	& Chaud	→ Pas de correction	→
Chaud	& Bon	→	→
Chaud	& Froid	→	→

fig. 64 - Actions correctives en cas d'inconfort

Menu régulation

► Structure des menus

Options installées

page 57

Configuration hydraulique

page 58

Chauffage

Régulation / Loi d'eau

Loi d'eau

Optimisation du confort

Limitation du régime ECO

Réglage des T° de consigne

Programmation horaire

ECS

Configuration générale

Programmation horaire

Réglage des T° de consigne

Gestion anti-légionnelles

Configuration PAC

page 62

PAC

Configuration compresseur

Config. chauff./raf.

Configuration ECS

Config. entrée tarifs

Chaudière de relèvement

Etat du système

page 64

Fonctions actives

Tableau de bord

Historique des erreurs

Lois d'eau

Consommation électrique

Consommation fioul

Fonctions annexes

page 66

Séchage de dalle

Test relais

Simulation de temp. extérieure

Ramonage

Réinitialiser en config. usine

Paramètres

page 68

Date et heure

Langue

Menu avancé/simplifié

Nom des zones

Connectivités

Connexion

Réinitialisation connectivités

Coûts des énergies

Version Logicielle

Easy Start

page 72

Certains paramètres (ou menus) peuvent ne pas apparaître. Ils dépendent de la configuration de l'installation (selon option).

Options installées

► Options installées

Les options installées sont paramétrées lors de la mise en service (voir [page 45](#)).
Néanmoins, il est possible de modifier celles-ci à partir du menu "Options installées".

Nom de l'appareil

- Choisir la puissance de l'appareil.

Relève

- Choisir la puissance de la relève.

Zone 1

- Si l'installation est équipée d'un kit PCBT :
Direct / Kit PCBT (si 1 circuit)

Zone 2

- Si l'installation est équipée d'un kit PCBT :
Direct / Kit PCBT

Nombre de circuits

- Choisir le nombre de circuits.

Rafraîchissement

- Rafraîchissement non disponible : sélectionner " Non ".

Options installées	
Nom de l'appareil	-- kW
Relève	-- kW
Nbre de circuits	2
Zone 1	Direct
Zone 2	Kit PCBT
Rafraîchissement	Non
Terminer	

Configuration hydraulique ► Zone 1

► Configuration hydraulique

▼ Chauffage

- Choisir la zone de chauffe à configurer.

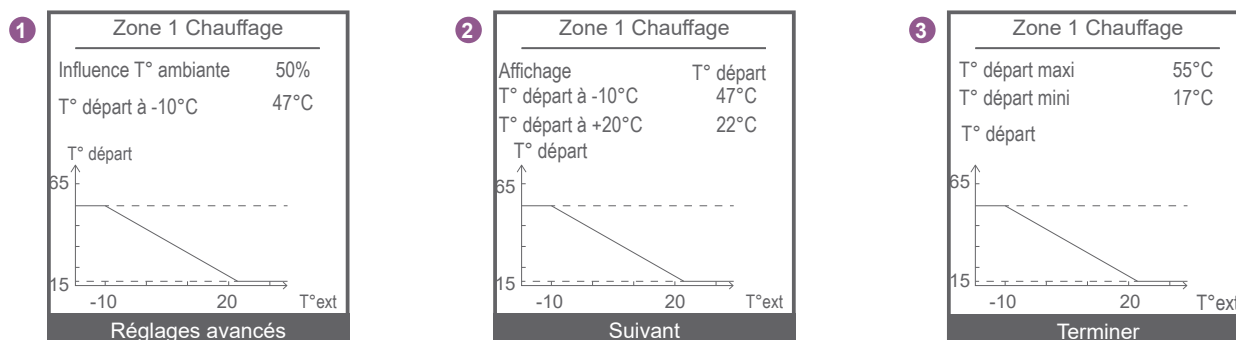
Configuration hydraulique
Zone 1 (Circuit direct)
Zone 2 (Circuit mélangé)
Eau chaude

Choisir la loi d'eau à paramétrer : "**Chauffage**".

Deux méthodes pour paramétrer la loi d'eau sont disponibles : réglage par la température de départ ou réglage par pente.

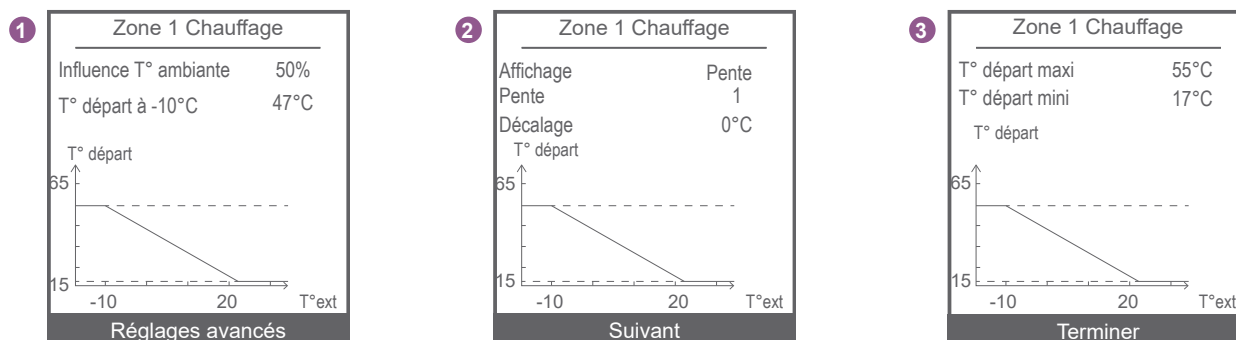
• Réglage par la température de départ

- 1 - Régler "l'influence de la T° ambiante" puis sélectionner "Réglages avancés".
- 2 - Régler "Affichage" sur " T° départ". Régler les " T° départ à -10°C " et " T° départ à $+20^\circ\text{C}$ ".
- 3 - Régler les " T° départ maxi" et " T° départ mini".



• Réglage par pente

- 1 - Régler "l'influence de la T° ambiante" puis sélectionner "Réglages avancés".
- 2 - Régler "Affichage" sur "Pente". Régler la "Pente" et le "Décalage".
- 3 - Régler les " T° départ maxi" et " T° départ mini".



• Influence de la température ambiante à 100%

Si l'influence est réglée à 100%, régler le type d'émetteurs.

Zone 1 Chauffage	
Influence T° ambiante	100%
Type d'émetteurs	Radiateur
T° départ maxi	55°C
T° départ mini	17°C

"Abaissement accéléré" : Marche / Arrêt.

"Passage ECO / Confort" : Anticipation du démarrage pour atteindre la consigne Confort.

"Passage Confort / ECO" : Anticipation de l'arrêt pour basculer de la consigne Confort vers la consigne ECO.

Zone 1	
Optimisation du confort	
Abaissement accéléré	Arrêt
Anticipation maximum	
Passage ECO / Confort	03:00h
Passage Confort / ECO	00:30h

"T°ext d'activation" : -5°C / +10°C.

"T°ext d'arrêt" : -30°C / +10°C.

Zone 1	
Limitation du régime ECO	
T°ext d'activation	---
T°ext d'arrêt	-5°C

"T° Confort" : Température ECO... 35°C.

"T° ECO" : Température Absence... Température Confort.

"T° Absence" : 4°C... Température ECO.

Réglages usine des températures de chauffage :

Confort 20°C, ECO 19°C, Absence 8°C.

Zone 1	
T° de consigne Chauffage	
T° Confort	20°C
T° ECO	19°C
T° Absence	8°C

- ❶ - Choisir la zone concernée en accédant au menu :
"Programmation" > "Chauffage" / > "Zone 1" / "Zone 2".
- ❷ - Sélectionner le jour.
- ❸ - Régler l'heure de début et de fin des périodes de Confort.

Si 2 ou 3 périodes de Confort ne sont pas nécessaires, cliquer sur "--:--".

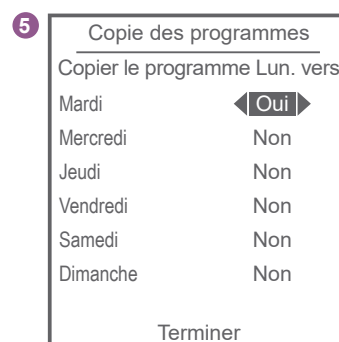
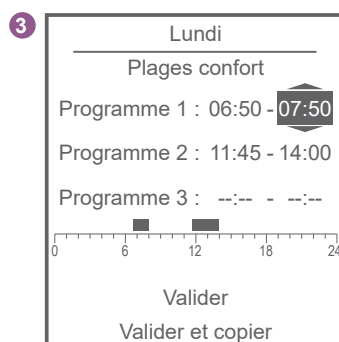
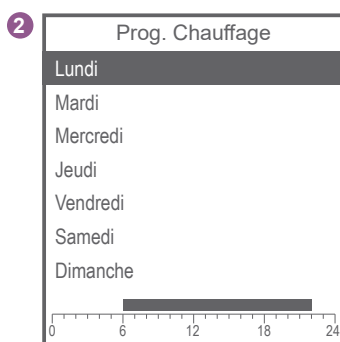
- Pour revenir au réglage précédent (exemple : fin 1^{ère} période de chauffe vers début 1^{ère} période de chauffe), appuyer sur le bouton .

• Pour copier la programmation horaire sur d'autres jours :

- ❹ - Sélectionner "Valider et copier".
- ❺ - Régler sur "Oui" les jours concernés puis sélectionner "Terminer".

• Sinon "Valider".

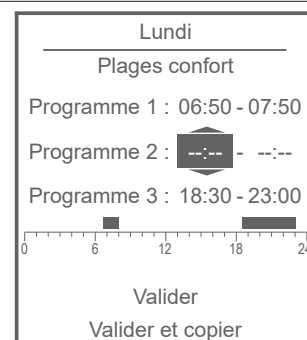
Réglages usine de la programmation horaire chauffage : 6:00 - 22:00.



Pour supprimer une période de Confort, régler l'heure de début et l'heure de fin à la même valeur.

Lors de la validation, l'écran affiche :

Programme X : --:-- - --:--



► Eau chaude (ECS)

Configuration générale

"Charge T° confort" : Prog ECS + heures creuses / Heures creuses / Permanente.

"Pompe de bouclage" : Oui / Non.



Pour Hysolina, bouclage non disponible toujours régler "Non".

Circuit ECS	
Configuration	
Charge T° Confort	
Prog. ECS	
Pompe de bouclage	Non

► Programmation horaire

Utiliser la même procédure que la programmation horaire de périodes de chauffage. Reprendre à partir de l'étape ② (Voir "*Programmation horaire*", page 60).

Réglages usine de la programmation horaire ECS : 00:00 - 05:00, 14:30 - 17:00.

► Réglage des T° de consigne

"T° Confort" : Consigne T° ECO... 80°C.

"T° ECO" : 8°C... Consigne T° Confort.

Circuit ECS	
Réglages des consignes	
T° Confort	55°C
T° ECO	40°C

Réglages usine des températures ECS : Confort 55°C, ECO 40°C.

► Gestion anti-légionnelles

"Anti-légionnelle" : Marche / Arrêt.

"Jour du traitement" : Lundi / Mardi / Mercredi / Jeudi / Vendredi / Samedi / Dimanche.

"Heure du traitement" : 00:00.

"T° de consigne" : 55°C... 75°C.

Circuit ECS	
Gestion anti-légionnelles	
Anti-légionnelle	Arrêt
Jour du traitement	Dimanche
Heure du traitement	---
T° de consigne	60°C

► Configuration PAC

▼ PAC

► Configuration compresseur

"Durée arrêt mini" : 3 min... 20 min.

"Post-circulation" : 0 s... 5 s ... 600 s.

"Comportement EJP" : Libérée, Bloquée en attente.

Libérée : PAC = Marche / Chaudière = Marche.

Bloquée en attente (Verrouillée) : PAC = Arrêt /
Chaudière = Marche.

PAC	
Configuration compresseur	
Durée arrêt mini	3 min
Post-circulation	5 s
Comportement EJP	Bloquée

► Config. chauff./raf.

❶ - "T° extérieure passage été / hiver" Zone 1 : 8°C... 30°C.

❷ - "Circuit 2 en chauffage" : 0°C... 20°C.

❶

PAC	
Config. chauff./raf.	
T° ext. passage été/hiver	18°C
Suivant	

❷

PAC	
Config. chauff./raf.	
Compensation vanne mélangeuse Zone 2	
Circuit 2 en chauffage	0°C
Terminer	

► Configuration ECS

"Différentiel de commutation" : 0°C... 20°C.

"Alternance chauffage / rafraîchissement" : 10 min... 600 min.
(avec radiateur dynamique, régler à 40 min)

"Temps de charge max" : 120min... 180min.

PAC	
Configuration ECS	
Différentiel de commut.	7°C
Alternance chauff./raf.	90 min
Temps de charge max	120 min

Certains paramètres (ou menus) peuvent ne pas apparaître. Ils dépendent de la configuration de l'installation (selon option).

"Type d'utilisation" : EJP + HC / Smartgrid.
 "EX1 : activation de la fonction" : 230V / 0V.
 "EX2 : activation de la fonction" : 230V / 0V.
 "EX3 : activation de la fonction" : 230V / 0V.

PAC	
Config. entrée tarifs	
Type d'utilisation	EJP + HC
EX1 : activation de la fonction	230V
EX2 : activation de la fonction	230V
EX3 : activation de la fonction	230V

- 1 - "Autorisation si T° ext.<" : ---, -15°C... 10°C.
 "Réglage de commutation" : 10°C.min... 500°C.min.
- 2 - "Durée arrêt mini" : ---, 1min... 120min.
 "Post-circulation" : 0min... 120min.
 "Comportement ECS" : ECO / confort.

Les paramètres de fonctionnement de la chaudière sont réglés par défaut pour un fonctionnement optimal. Il est déconseillé de modifier ces paramètres.

1

Configuration

Chaudière de relèvement

Autorisation si T° ext.< ---

Réglage de commutation 10°C.min

Suivant

2

Configuration

Chaudière de relèvement

Durée arrêt mini 30min

Post-circulation 10min

Comportement ECS ECO

Terminer

► État du système

Fonctions actives

La page des "Fonctions actives" informe sur les services en fonctionnement et permet d'en modifier leur état.

- "Confort intérieur" : Chauffage / Rafraîch. / Arrêt.

- "Zone 1" / "Zone 2" / "Eau chaude" / "Mode secours" : Marche / Arrêt.

Si "Confort intérieur" est réglé sur "Arrêt", Zone 1 et Zone 2 ne sont pas modifiables.



Pour Hysolina, rafraîchissement non disponible toujours régler "Non".

Fonctions actives	
Confort intérieur	Chauffage
Zone 1	Marche
Zone 2	Marche
Eau chaude	Marche
Mode secours	Arrêt

Tableau de bord

Le "Tableau de bord" permet de visualiser l'état des différentes fonctions et des différents actionneurs.

1 - Appuyer sur la molette pour accéder aux autres écrans du "Tableau de bord".

5 - Appuyer sur la molette pour revenir au menu "État du système".

1

Tableau de bord	
Générateur	40%
Relève	Arrêt
Circulateur PAC	Marche
Consigne départ	26°C
T° départ	60°C
T° retour	50°C
T° extérieure	20°C
Mode	Chauffage
Suivant	

2

Tableau de bord	
Zone 1	
T° de consigne	20°C
Consigne T° départ	26°C
Circulateur	Marche
Suivant	

3

Tableau de bord	
Zone 2	
T° de consigne	20°C
Consigne T° départ	26°C
T° départ	22°C
Circulateur	Marche
Vanne	Ouverture
Suivant	

4

Tableau de bord	
ECS	
T° de consigne	55°C
T°	52°C
Vanne	Chauffage
Appoint	Marche
Suivant	

5

Tableau de bord	
Entrée EJP	Inactive
Entrée Heures Creuses	Active
Entrée Sécurité Externe	Inactive
Terminer	

Historique des erreurs

Sélectionner l'erreur pour plus de détails.

10: Sonde température extérieure, 32: Sonde de départ 2, 33: Sonde de départ PAC, 44: Sonde de retour PAC, 50: Sonde ECS 1, 60: Sonde d'ambiance 1, 65: Sonde d'ambiance 2, 83: BSB, court-circuit, 127: T° anti-légionelles, 369: Externe, 370: Générateur thermodynamique, 441: BX31 sans fonction, 442: BX24 sans fonction, 443: BX33 sans fonction, 444: BX34 sans fonction, 516: PAC absente.

Plus d'informations sur les erreurs § "Diagnostic de pannes et informations" page 74.

Historique des erreurs		
10/09/2016	14:56	Erreur 441
09/09/2016	1:21	Erreur 60
25/08/2016	12:13	Erreur 10
15/08/2016	21:42	Erreur 33
14/08/2016	7:56	Erreur 441
06/08/2016	19:13	Erreur 60
29/07/2016	14:23	Erreur 442
19/07/2016	6:05	Erreur 60
Réinitialiser		

Certains paramètres (ou menus) peuvent ne pas apparaître. Ils dépendent de la configuration de l'installation (selon option).

Voir "La loi d'eau", page 54.

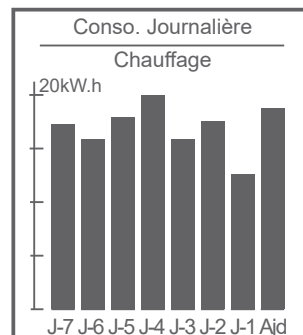
Consommation électrique

L'affichage des consommations électriques est disponible par usage :

- Chauffage (zone 1 et zone 2).
- Eau Chaude Sanitaire (ECS).
- Totale (Chauffage + Eau Chaude).

Ces informations sont disponibles pour :

- Les 8 derniers jours : consommation Journalière (Ajd = Aujourd'hui, J-1 = hier...).
- Les 12 derniers mois : consommation Mensuelle (Initiales du mois. ex. J = Janvier...).
- Les 10 dernières années : consommation Annuelle (2 derniers chiffres. ex. 16 = 2016).



Exemple pour la consommation journalière du chauffage.

Consommation fioul

L'affichage des consommations de fioul est disponible par usage :

- Chauffage (zone 1 et zone 2).
- Eau Chaude Sanitaire (ECS).
- Totale (Chauffage + Eau Chaude).

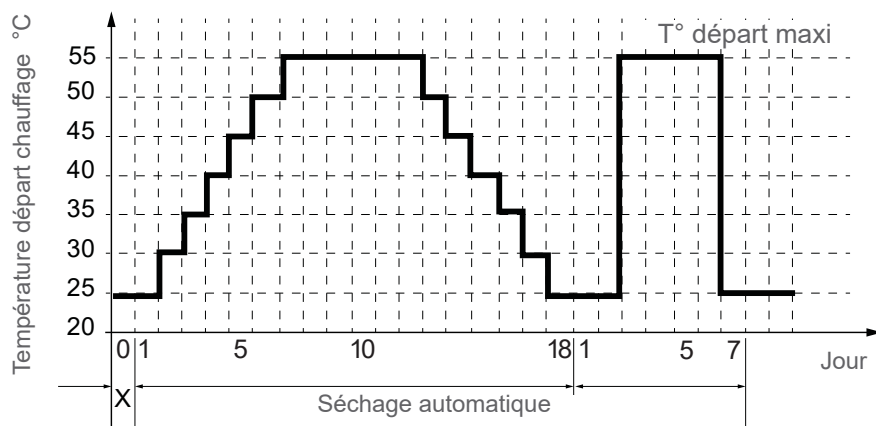
Consommation fioul	
Chauffage	15L
Eau chaude	5L
Totale	20L
Remise à zero	

► Fonctions annexes

Séchage de dalle

- Choisir la zone.
- Choisir le "Type de séchage" : Arrêt / Automatique / Manuel.

• Séchage automatique



Séchage de dalle Zone 1

Type de séchage **Arrêt**
 Consigne T° départ 25°C

• Séchage manuel

Le mode manuel permet de programmer son propre séchage de dalle.

La fonction prend fin automatiquement au bout de 25 jours.

- Régler la "Consigne T° départ" : 15°C... 60°C.

Respecter les normes et consignes du constructeur du bâtiment !
Un bon fonctionnement de cette fonction n'est possible qu'avec une installation correctement mise en oeuvre (hydraulique, électricité et réglages) !
La fonction peut être interrompue de façon anticipée par un réglage sur "Arrêt".

Test des Relais

- "Circulateur PAC" : Marche / ----
- "Relève vanne/pompe" : Marche / ----
- "Relève Marche/Arrêt" : Marche / ----
- "Circulateur Zone 2" : Marche / ----
- "Vanne mélangeuse" : Ouverture / Fermeture / ----
- "Vanne ECS" : ECS / ----
- "Appoint ECS" : Marche / ----

Test des Relais	
Circulateur PAC	----
Relève vanne/pompe	----
Relève Marche/Arrêt	----
Circulateur Zone 2	----
Vanne mélangeuse	----
Vanne ECS	----
Appoint ECS	----

Simulation de temp. extérieure

- "Temp. extérieure simulée" : -50°C... 50°C.

Simulation de temp. extérieure
Temp. extérieure simulée

Ramonage

La fonction ramonage génère l'état de fonctionnement nécessaire pour la mesure des émissions (fumées).

Voir "*Fonction "ramonage"*", page 80

Ramonage
Activer le mode ramonage

Réinitialiser en config. usine

Les réglages usine, mémorisés dans le régulateur, remplacent et annulent les programmes personnalisés.

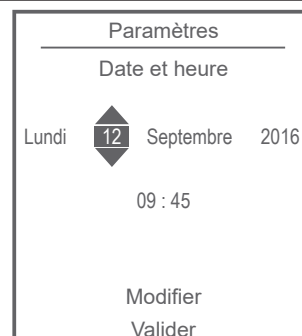
Vos réglages personnalisés sont alors perdus.

Réinitialiser en config. usine
Réinitialiser en configuration usine

► Paramètres

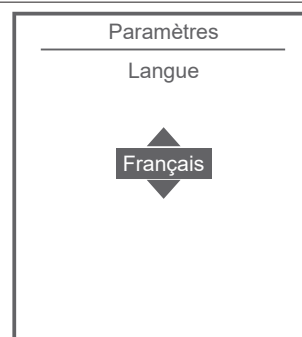
Date et heure

Pour régler la date et l'heure de l'appareil, accéder au menu :
"Paramètres" > "Date et heure".



Langue

Pour modifier la langue de l'appareil, accéder au menu :
"Paramètres" > "Langue".



Deux modes d'affichage des menus et de fonctionnement de l'appareil sont disponibles :

- **Menu avancé :**

- L'appareil suit la programmation horaire définie au paragraphe "*Programmation horaire*", page 60.

- **Menu simplifié*** :

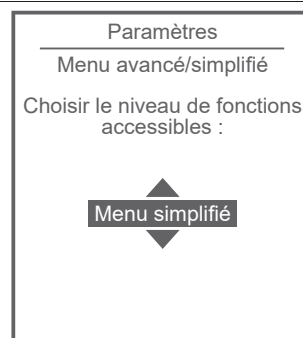
- L'appareil fonctionne à température constante réglée directement par l'utilisateur.
- Certaines fonctions ne sont plus accessibles.



* Le réglage "*Menu simplifié*" n'est pas compatible avec l'application Cozytouch.

Choisir le mode d'affichage depuis le menu :

"Paramètres" > "Menu avancé / simplifié".



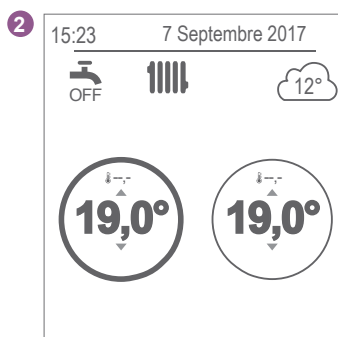
Réglage de la température en Menu simplifié

1 zone

- 1 - Tourner la molette pour régler la température **directement**.

2 zones

- 2 - Sélectionner la zone. Valider.
- Régler la température à l'aide de la molette. Valider.



Il est possible de personnaliser le nom des zones depuis le menu :

"Paramètres" > "Nom des zones".

Noms disponibles : "Zone 1" / "Zone 2" / "Jour" / "Nuit" / "Étage" / "Salon" / "RdC" / "Chambre" / "Plancher" / "Radiateur".

Paramètres

Nom des circuits

Renommer Zone 1 en

Jour

Renommer Zone 2 en

Nuit

Pour connecter une sonde d'ambiance, aller dans le menu :

"Paramètres" > "Connectivités" > "Connexion".

L'appareil est en attente d'association pendant 10 minutes.

Consulter la notice d'installation de la sonde d'ambiance.

Le menu "Connexion" n'est plus accessible si une sonde a déjà été associée.

Paramètres

Connectivités

Connexion



Abandonner

Réinitialisation connectivités



La réinitialisation annule l'ensemble des appairages.

Sélectionner "Réinitialiser" dans le menu :

"Paramètres" > "Connectivités" > "Réinitialisation connectivités".

Paramètres

Connectivités

Réinitialisation connectivités

Attention ! L'équipement sera retiré du système.

Abandonner

Réinitialiser

Réglage d'usine en priorité PAC pour le chauffage

- Bascule en coûts des énergies si les 2 coûts (fioul et électricité) sont renseignés
- Retour en priorité PAC en supprimant les coûts

- "Heures pleines" / "Heures creuses" : xx cts/kWh

- "Fioul" : xx cts/l



Pour Hysolina, 2 cas d'utilisation :

Pour un abonnement classique, le tarif de base de l'électricité doit être complété dans le champ "Heures pleines" uniquement

Pour un abonnement avec des tarifs Heures pleines / Heures creuses, il faut compléter les 2 champs.

Coûts des énergies	
Electricité:	
Heures pleines	---
Heures creuses	---
Fioul:	---

Version logicielle

Affichage de la version logicielle de l'afficheur (IHM) et de la régulation.

Version logicielle
IHM : xxxx xxxx xxxx xxxx
Régulation :
RVS21 - 87.006.050

► Easy Start

- Tourner la molette pour choisir la langue. - Appuyer sur la molette pour valider.	Easy Start Français
- Tourner la molette pour régler la date. Appuyer sur la molette pour valider. - Répéter l'opération pour le mois, l'année, l'heure et les minutes.	Easy Start Lundi 12 Septembre 2016 09 : 45
- Régler la puissance de l'appareil.	Easy Start Hybrid fioul R32 --- -- KW
- Régler la puissance de la relève.	Easy Start Relève 29kW
- Si l'installation est constituée de 2 zones, régler "Kit 2 circuits" sur "Oui".	Easy Start Kit 2 circuits Non
- Choisir le type d'émetteurs de la zone 1 : <i>Radiateurs BT / Plancher chauffant / Radiateurs dynamiques / Radiateurs.</i>	Easy Start Type d'émetteurs Zone 1 (Circuit direct) Radiateurs BT

 Pour Hysolina, toujours régler "kit PCBT".	Easy Start Zone 2 Kit PCBT																
- Choisir le type d'émetteurs de la zone 2 : <i>Radiateurs BT / Plancher chauffant / Radiateurs dynamiques / Radiateurs.</i>	Easy Start Type d'émetteurs Zone 2 (Circuit mélangé) Radiateurs BT																
 Pour Hysolina, rafraîchissement non disponible : toujours régler "Non".	Easy Start Rafraîchissement Non																
- Écran de résumé des réglages de l'appareil. Appuyer sur la molette pour valider. - L'appareil s'initialise.	Easy Start <table border="0"> <tr><td>Hybrid fioul R32</td><td>x kW</td></tr> <tr><td>Relève chaudière</td><td>x kW</td></tr> <tr><td>Zone 1</td><td>Direct</td></tr> <tr><td>Zone 1</td><td>Radiateur BT</td></tr> <tr><td>Zone 2</td><td>Kit PCBT</td></tr> <tr><td>Zone 2</td><td>Radiateur BT</td></tr> <tr><td>Rafraîchissement</td><td>Non</td></tr> <tr><td colspan="2">Valider</td></tr> </table>	Hybrid fioul R32	x kW	Relève chaudière	x kW	Zone 1	Direct	Zone 1	Radiateur BT	Zone 2	Kit PCBT	Zone 2	Radiateur BT	Rafraîchissement	Non	Valider	
Hybrid fioul R32	x kW																
Relève chaudière	x kW																
Zone 1	Direct																
Zone 1	Radiateur BT																
Zone 2	Kit PCBT																
Zone 2	Radiateur BT																
Rafraîchissement	Non																
Valider																	
- L'écran d'accueil s'affiche (l'écran varie en fonction des options installées).	15:23 7 Septembre 2017   																

À la mise en service, la chaudière est susceptible de démarrer même si la température extérieure instantanée est supérieure à la température d'enclenchement.

La régulation utilise une température extérieure moyenne initiale de 0°C et a besoin de temps pour ré-actualiser cette température. S'assurer qu'un rinçage de l'installation a été effectué.

Diagnostic de pannes et informations

► Circulateur chauffage



Éteint

Le circulateur ne fonctionne pas ; pas d'alimentation électrique.



Allumé vert

Le circulateur fonctionne normalement.



Clignotant vert/rouge

Fonctionnement du circulateur en mode "alerte"
(sous conditions anormales telles que : fonctionnement à sec, surcharge du moteur due aux impuretés dans l'eau...).



Clignotant rouge

Erreur de fonctionnement due à un défaut externe persistant
(tension/courant anormaux, blocage externe de la pompe, flux inverse...).
Arrêt du circulateur. Le circulateur redémarre si le problème est réglé.



Allumé rouge

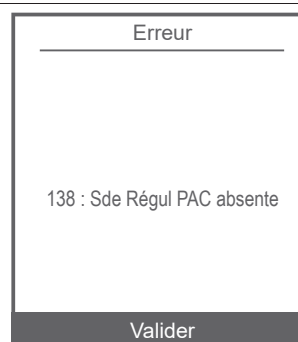
Erreur de fonctionnement / Arrêt permanent.
Remplacement du circulateur.

► Défauts

Si une panne survient, le numéro de l'erreur apparaît sur l'écran d'accueil.
Pour obtenir la désignation de l'erreur, la sélectionner avec la molette.



En cas d'erreur provenant de l'unité extérieure, l'interface utilisateur affiche le code erreur "370 : Générateur thermodynamique" suivi de l'erreur de l'unité extérieure.



L'historique des erreurs est visible dans le menu "État du système" > "Historique des erreurs", page 64.



**Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.
Lorsque la PAC n'est pas sous tension, la protection hors gel n'est pas assurée.**

► Défaits du module hydraulique

Erreur	Désignation	Causes probables	Proposition d'actions
Erreur brûleur	" Erreur brûleur" s'affiche sans code erreur sur l'IHM. Pas de retour d'information de fonctionnement du brûleur.	Brûleur non alimenté ou report en X86 non câblé.	Vérifier l'alimentation du brûleur et le câblage en X86
10	Sonde température extérieure	Court-circuit. Sonde débranchée ou coupée. Sonde défectueuse. Autre défaut.	Vérifier le câblage de la sonde. Remplacer la sonde.
32	Sonde de départ 2		
33	Sonde de départ PAC		
44	Sonde de retour PAC		
50	Sonde ECS 1		
60	Sonde d'ambiance 1		
65	Sonde d'ambiance 2		
83	BSB, court-circuit	Problème de câblage (entre sonde ou centrale d'ambiance, afficheur et régulateur).	Vérifier le câblage.
127	T° anti-légionelles	Consigne de température anti-légionelles non atteinte.	Vérifier le câblage de la relève de chaudière.
212	Erreur interne comm	Sonde débranchée ou coupée.	Vérifier le câblage de la sonde.
369	Externe	Déclanchement de la sécurité extérieure EX3.	-
370	Générateur thermodynamique	Voir détail dans <i>"Défaits de l'unité extérieure", page 77.</i>	-
441	BX31 sans fonction	Court-circuit. Sonde débranchée ou coupée. Sonde défectueuse. Autre défaut.	Vérifier le câblage de la sonde. Remplacer la sonde.
442	BX24 sans fonction		
443	BX33 sans fonction		
444	BX34 sans fonction		
516	PAC absente	Perte connexion entre régulateur et PAC.	Vérifier le câblage entre X60 et la carte interface.

► Défaux de la relève chaudière

▼ Sécurité chaudière

Lorsque la température dans le corps de chauffe dépasse 110°C, la chaudière est stoppée par son dispositif de sécurité de surchauffe (le voyant rouge sécurité est allumé).

- Réarmer lorsque la température de l'eau sera redevenue normale (bouton de réarmement en façade).

▼ Sécurité fumées

Lorsque la température des fumées dépasse 110°C, la chaudière est stoppée par son dispositif de sécurité de surchauffe des fumées (le voyant rouge sécurité est allumé).

- Réarmer lorsque la température des fumées ou de l'eau sera redevenue normale. (bouton de réarmement en façade).

Problème	Conseil de dépannage
Le voyant rouge "Défaut Chaudière" est allumé.	Un des 2 thermostats sécurité est déclenché ou défectueux.
	Si thermostat fumée déclenché --> Soit thermostat défectueux, soit turbulateurs mal positionnés, soit manque un ou plusieurs turbulateurs.
	Si thermostat chaudière déclenché --> Soit thermostat défectueux, soit problème régulation T° chaudière.
Les voyants des boutons de réarmement sont allumés (façade et brûleur).	Problème sur brûleur (nombre de tentatives de démarrage atteint) : Contrôler électrode / cellule / alimentation fioul (filtre / pression pompe) / alimentation air. Voir notice brûleur.
Le symbole "Fioul" est allumé sur l'interface utilisateur + la diode est allumée sur le brûleur mais le brûleur ne s'allume pas.	Attendre la fin du préchauffage.
Aucune tentative de démarrage du brûleur .	Contrôler le câble brûleur / prise brûleur / brûleur. Voir notice brûleur.

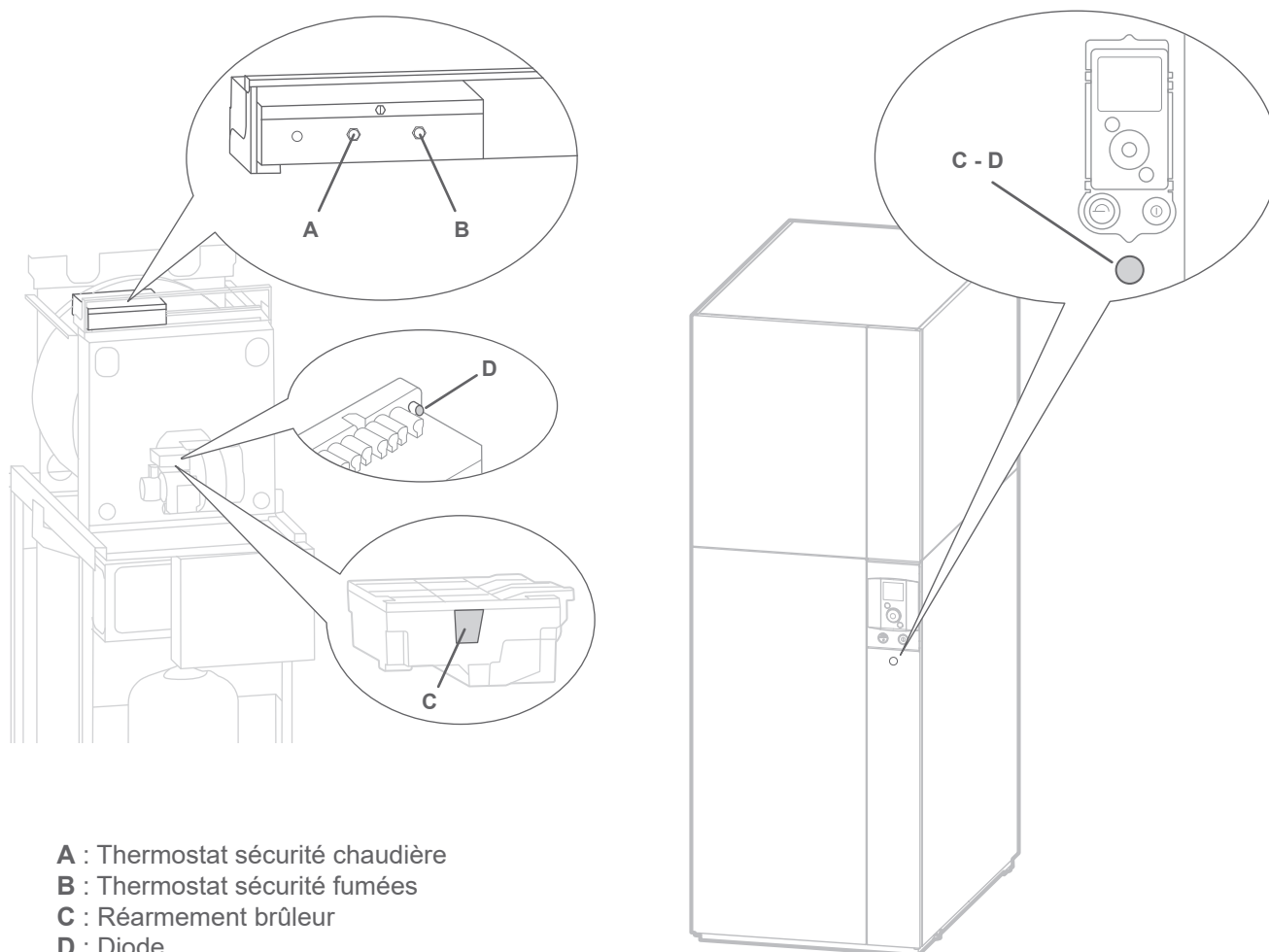


fig. 65 - Réarmement sécurité chaudière et fumées

► Défaits de l'unité extérieure

Erreur	Carte interface		Carte de l'UE	Libellé de l'erreur
	LED Verte	LED Rouge	LED	
11	1	1	Off	Erreur communication unité extérieure
			1	
32	3	2	-	Erreur communication UART
42	4	2	22	Erreur sonde de condensation
63	6	3	18	Erreur Inverter
64	6	4	19	Erreur filtre actif / Erreur P.F.C.
71	7	1	2	Erreur sonde de refoulement.
72	7	2	8	Erreur sonde compresseur
73	7	3	5	Erreur sonde échangeur (centre)
			4	Erreur sonde échangeur (sortie)
74	7	4	7	Erreur sonde extérieure.
77	7	7	9	Erreur sonde radiateur (inverter)
			10	Erreur sonde radiateur (P.F.C.)
78	7	8	6	Erreur sonde détenteur
84	8	4	-	Erreur capteur de courant
86	8	6	3	Erreur pressostat
94	9	4	13	Protection surintensité
95	9	5	15	Erreur démarrage compresseur
97	9	7	16	Erreur moteur du ventilateur
			17	
A1	10	1	11	Protection température refoulement
A3	10	3	12	Protection température compresseur
A5	10	5	20	Basse pression anormale
-	-	-	-	Autre erreur unité extérieure



Avant toute intervention, s'assurer que toutes les alimentations électriques sont coupées.

Énergie stockée : après sectionnement des alimentations attendre 10 minutes avant d'accéder aux parties internes de l'équipement.



Vérification de l'unité extérieure

Vérification du circuit hydraulique

Entretien du ballon

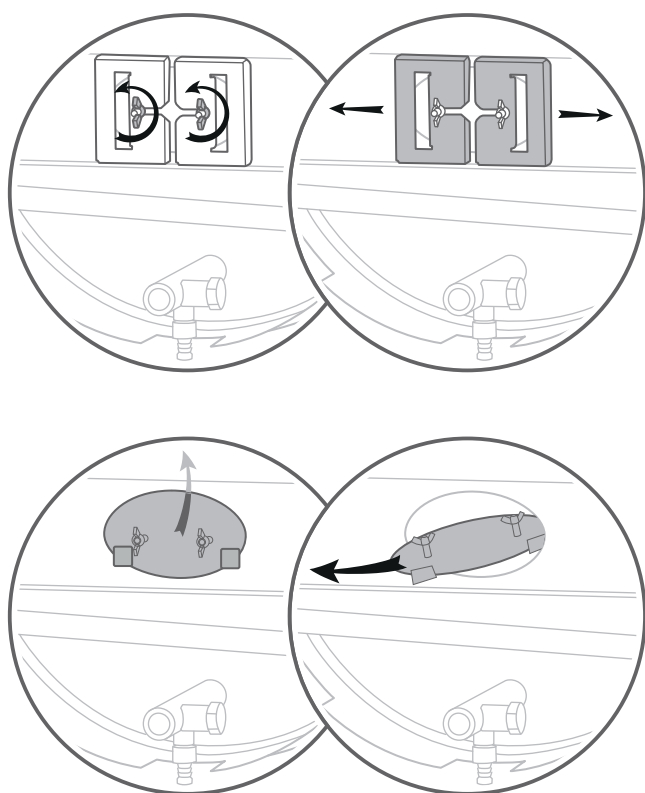
Vérification circuit électrique

→ Voir documents de maintenance fournis avec l'appareil.

► Entretien du module chaudière

▼ Accès au corps de chauffe

- Débrancher la gaine d'arrivée d'air.
- Ouvrir la porte de foyer et la trappe de la boîte à fumées (fig. 66).



Voir "fig. 67 - Entretien corps de chauffe"

- Déposer les turbulateurs et les nettoyer.
- Nettoyer les tubes de l'échangeur à l'aide de l'écouvillon fourni.
- Nettoyer l'échangeur à l'aide d'une brosse.
- Aspirer les résidus de nettoyage dans le corps de chauffe et par la trappe de la boîte à fumées.



Ne pas utiliser de matériau abrasif ni de brosse métallique sur l'isolant de porte.

Les condensats sont acides. Utiliser des gants et des lunettes résistants aux acides.

Prendre toutes les précautions pour éviter une projection d'eau sur l'appareillage électrique.

Ne pas utiliser de brosse en acier.

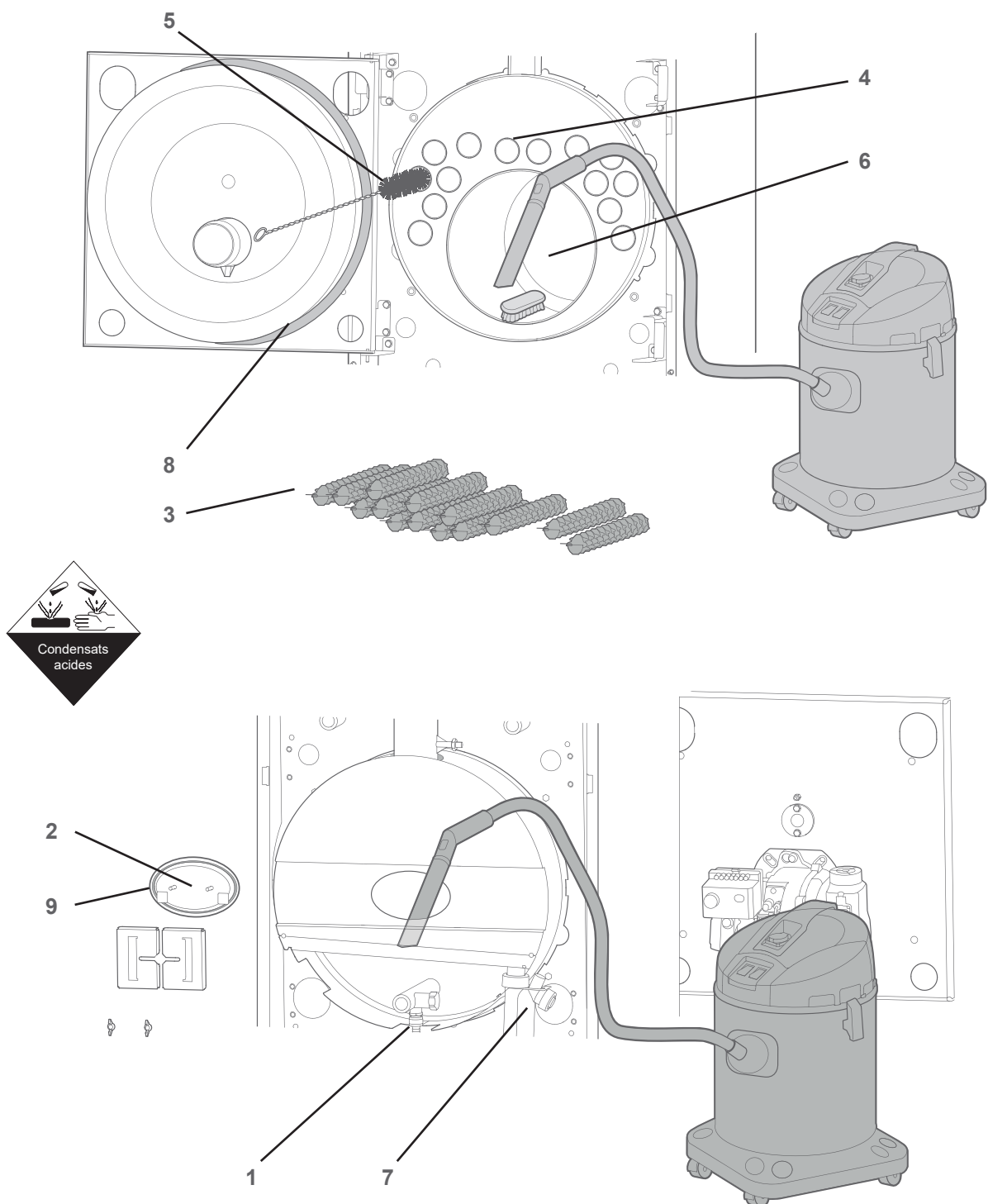
► Entretien du brûleur

L'entretien régulier du brûleur (cellule, tête de combustion, électrode, filtre de pompe, remplacement du gicleur) doit être effectué par un spécialiste 1 à 2 fois par an selon les conditions d'utilisation.



Ces opérations d'entretien sont détaillées dans la notice technique du brûleur.

fig. 66 - Démontage de la trappe arrière



Légende

- | | |
|--|--|
| 1. Robinet de vidange (corps de chauffe) | 5. Écouvillon échangeur Ø 50 mm (fourni) |
| 2. Trappe de boîte à fumées | 6. Corps de chauffe |
| 3. Turbulateurs | 7. Siphon condensats |
| 4. Échangeur | 8. Joint tresse de porte foyer. |
| | 9. Joint de trappe boîte à fumées |

fig. 67 - Entretien corps de chauffe

► Remise en place, contrôles et test

▼ Corps de chauffe

- Remettre en place les turbulateurs propres (*fig. 68*).

i Respecter le positionnement des turbulateurs : les pattes toujours orientées vers le centre.

- Contrôler l'état de la tresse de porte foyer.
- Contrôler l'état du joint de la trappe de la boîte à fumées. Contrôler l'état du joint entre la boîte à fumées et l'adaptateur cheminée (*fig. 69*).
- Remonter la trappe de la boîte à fumées (*fig. 70*).

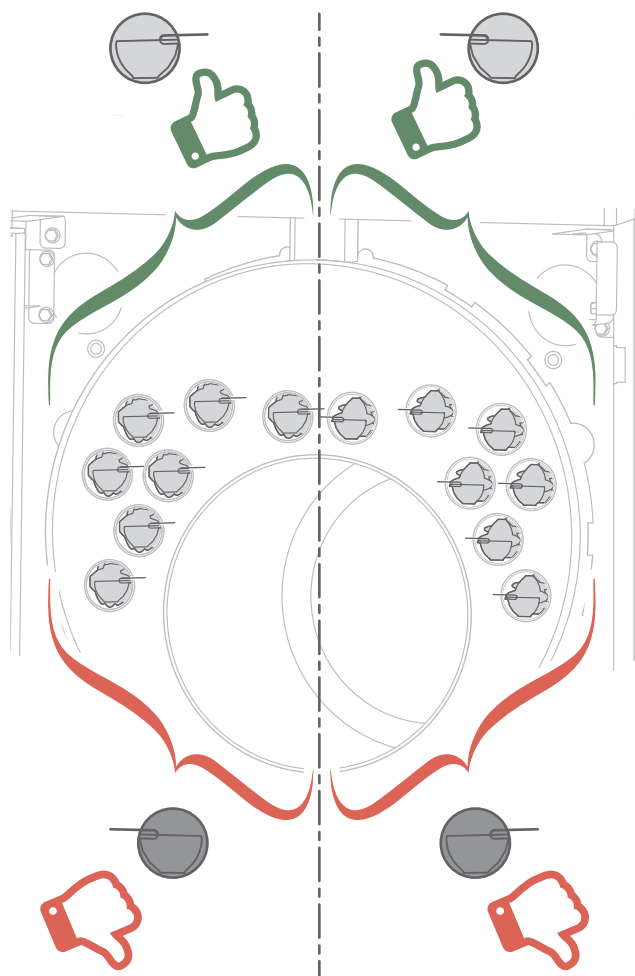


fig. 68 - Orientation des turbulateurs

i Contrôler et remplacer les pièces d'usure quand leur état le nécessite.

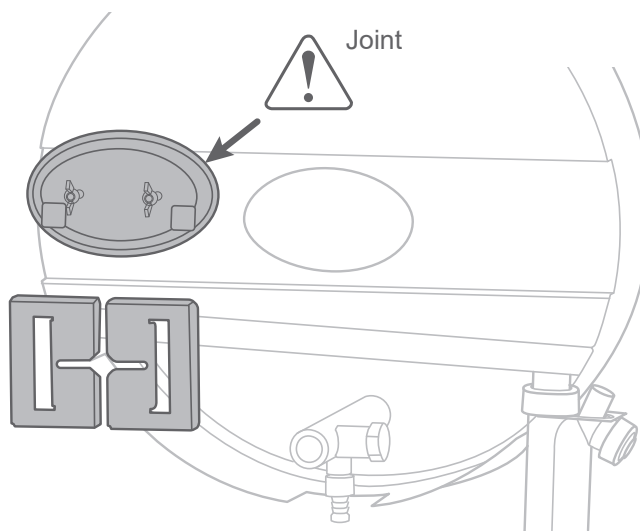


fig. 69 - Contrôle du joint de trappe arrière

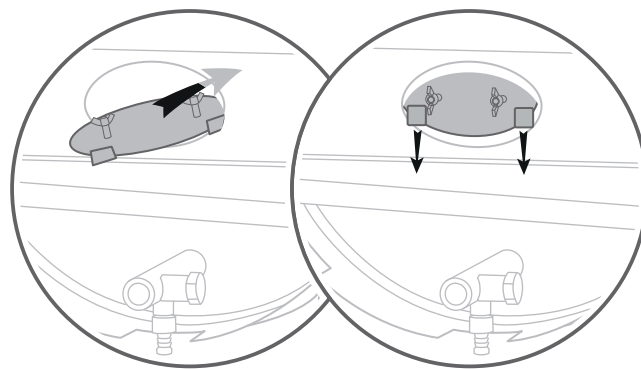


fig. 70 - Montage de la trappe arrière

▼ Brûleur

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale et la vanne d'alimentation en combustible sont coupées.

Lors du remontage, remettre en place le colson de la gaine d'arrivée d'air et vérifier qu'il n'y ait pas de point bas.

Après la remise en place, un contrôle de combustion du brûleur doit être réalisé afin de s'assurer que les réglages n'ont pas été modifiés et qu'ils correspondent à la puissance désirée de la chaudière.

- Créer une demande en activant la fonction ramonage (*page <CM>*) afin de démarrer le brûleur.

Fumisterie

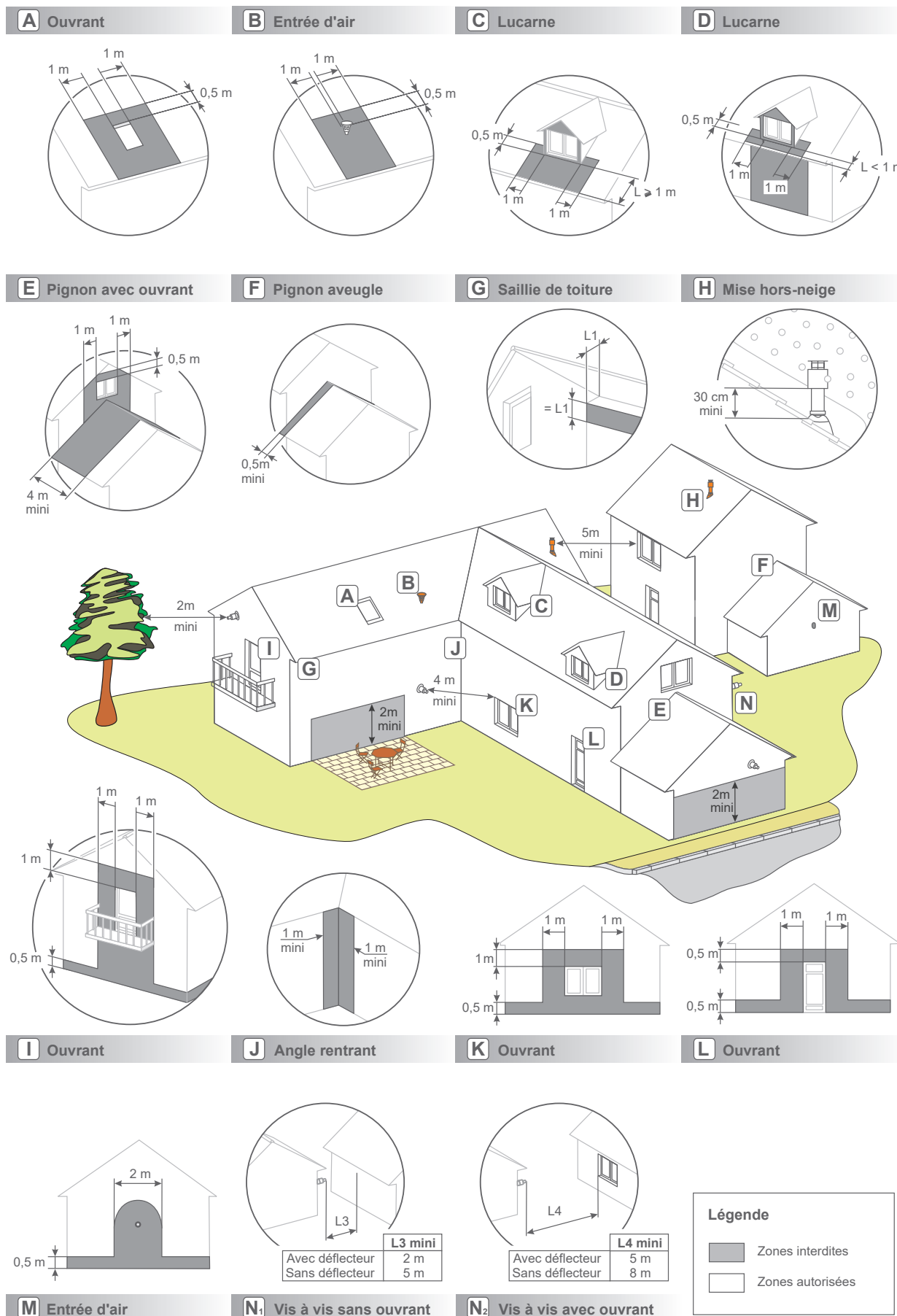


fig. 71 - Règles d'implantation du terminal pour chaudières fioul étanches ≤70 kW

► Procédure de mise en gaz

Cette opération est réservée aux installateurs en règle avec la législation sur le maniement des fluides frigorigènes.



Le tirage au vide avec une pompe à vide étalonnée est impératif (voir ANNEXE 1).

Ne jamais utiliser du matériel utilisé au préalable avec du réfrigérant autre qu'un HFC.

Enlever les bouchons du circuit frigorifique uniquement au moment de procéder aux raccordements frigorifiques.

⚠ Si la température extérieure est inférieure à +10°C :

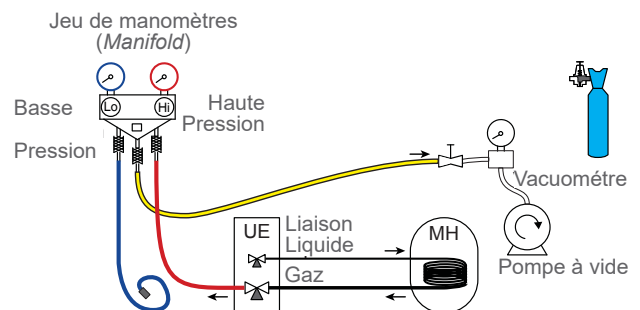
- Il faut obligatoirement utiliser la méthode des 3 vides (voir ANNEXE 2).
- La pose d'un filtre déshydrateur est conseillée (et fortement recommandée si la température est inférieure à +5°C).

ANNEXE 2

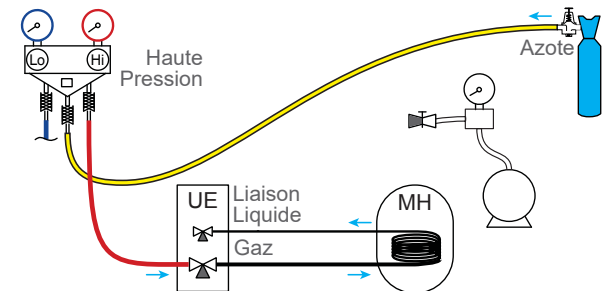
Méthode des 3 vides

- Raccorder le flexible haute pression du *Manifold* sur l'orifice de charge (liaison gaz). Une vanne doit être montée sur le flexible de la pompe à vide pour pouvoir l'isoler.

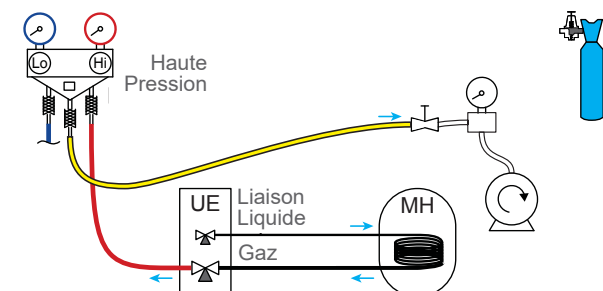
a) Tirer au vide jusqu'à l'obtention de la valeur désirée et maintenir cette valeur pendant 30 mn (voir tableau ANNEXE 1),



b) Couper la pompe à vide, fermer la vanne en bout du flexible de service (jaune), raccorder ce flexible sur le détendeur de la bouteille d'azote, injecter 2 bars, refermer la vanne du flexible,



c) Raccorder à nouveau le flexible sur la pompe à vide, la mettre en fonction et ouvrir progressivement la vanne du flexible.



d) Répéter cette opération au moins trois fois.

Rappel : il est strictement interdit de réaliser ces opérations avec du fluide réfrigérant.

ANNEXE 1

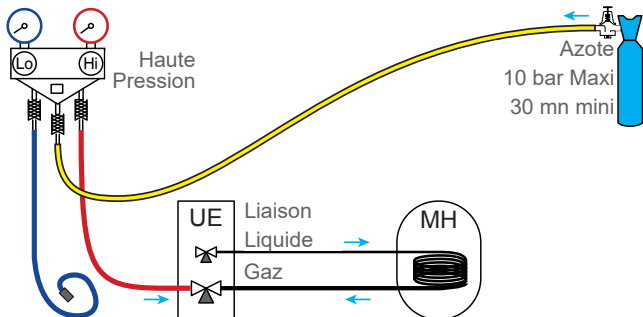
Méthode d'étalonnage et de contrôle d'une pompe à vide

- Vérifier le niveau d'huile de la pompe à vide.
 - Raccorder la pompe à vide au vacuomètre selon le schéma.
 - Tirer au vide pendant 3 minutes.
 - Après 3 minutes, la pompe atteint sa valeur seuil de vide et l'aiguille du vacuomètre ne bouge plus.
 - Comparer la pression obtenue avec la valeur du tableau. Selon la température, cette pression doit être inférieure à la valeur indiquée dans le tableau.
- => Si ce n'est pas le cas, remplacer le joint, le flexible ou la pompe.

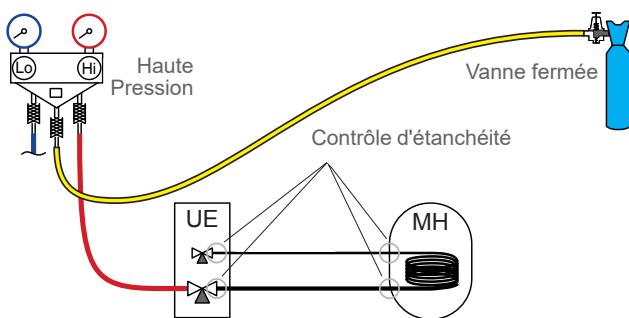
T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax - bar - mbar	0.009 9	0.015 15	0.020 20

▼ Test d'étanchéité

- Retirer le bouchon de protection (B) de l'orifice de charge (Schrader) de la vanne gaz (gros diamètre).
- Raccorder le flexible haute pression du *Manifold* sur l'orifice de charge (fig. 72).
- Raccorder la bouteille d'azote sur le *Manifold* (utiliser uniquement de l'azote déshydraté type U).
- Mettre l'azote sous pression (10 bar maximum) dans le circuit frigorifique (ensemble **liaison gaz-condenseur-liaison liquide**).
- Laisser le circuit sous pression pendant 30 minutes.



- Si chute de pression, la faire redescendre à 1 bar et chercher les fuites éventuelles avec un produit détecteur de fuite, réparer puis recommencer le test.



- Lorsque la pression reste stable et que toute fuite est exclue, vider l'azote en laissant une pression supérieure à la pression atmosphérique (entre 0.2 et 0.4 bar).

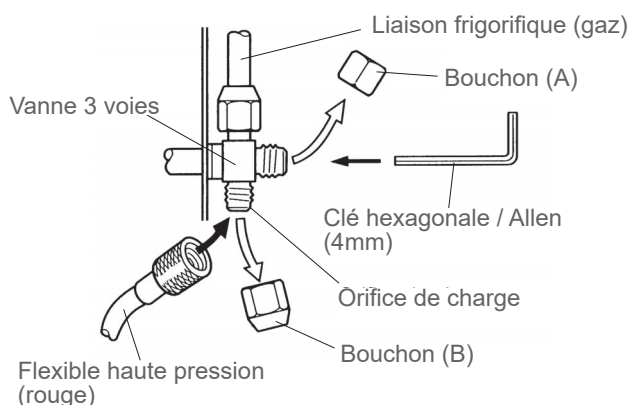


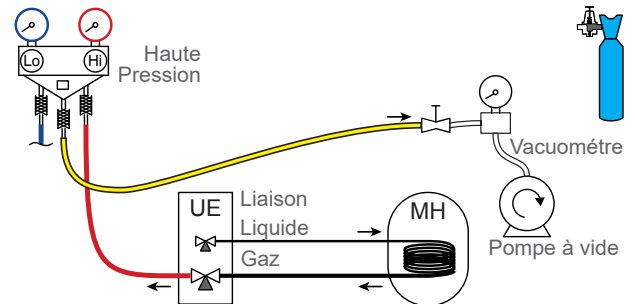
fig. 72 - Raccordement du flexible sur la vanne gaz

▼ Tirage au vide



La méthode des 3 vides (ANNEXE 2) est fortement recommandée pour toute installation et plus particulièrement lorsque la température extérieure est inférieure à 10°C.

- Si nécessaire, étalonner le(s) manomètre(s) du *Manifold* sur 0 bar. Ajuster le vacuomètre par rapport à la pression atmosphérique (≈ 1013 mbar).
- Raccorder la pompe à vide sur le *Manifold*. Raccorder un vacuomètre si la pompe à vide n'en est pas équipée.



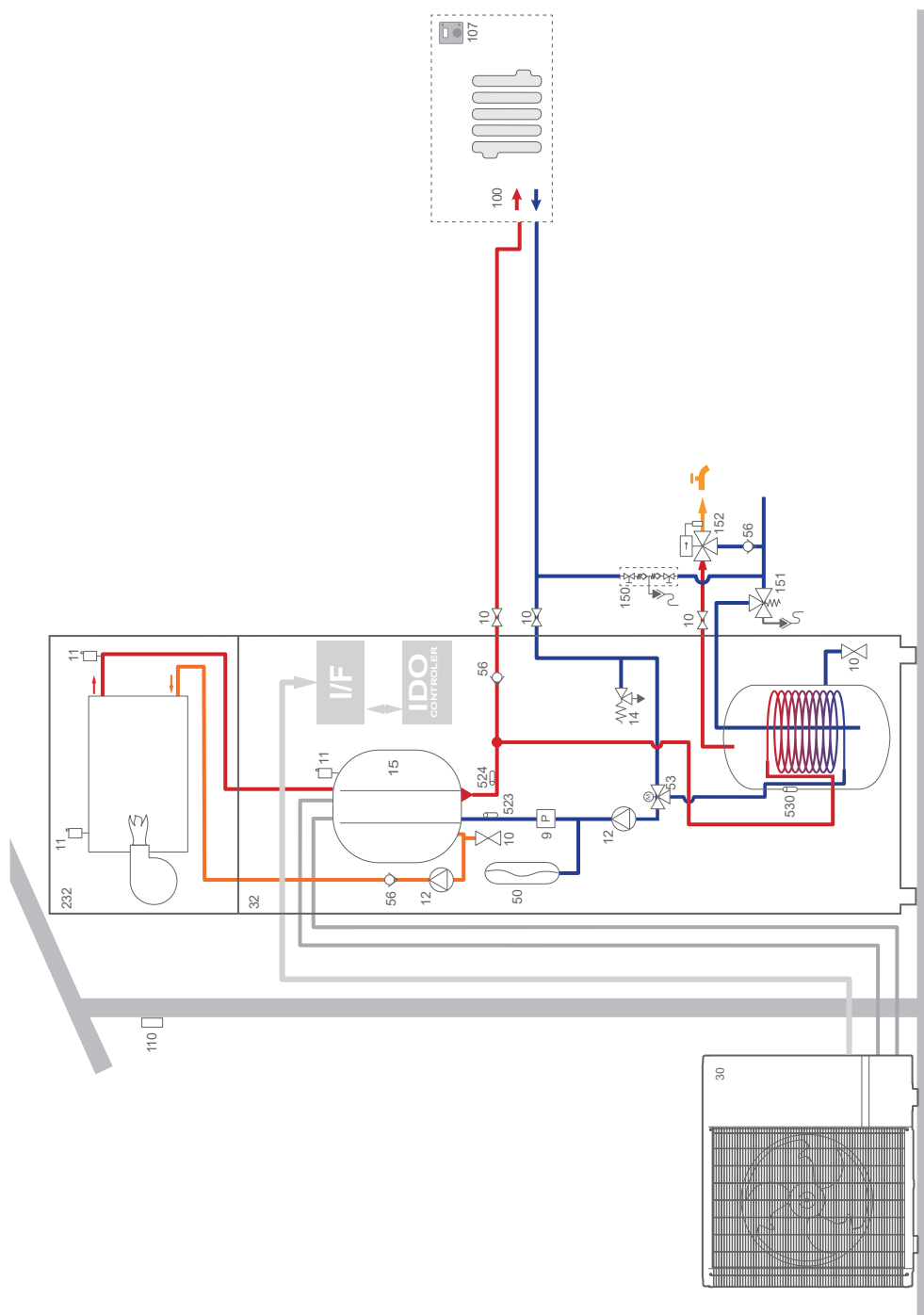
Tirer au vide jusqu'à ce que la pression résiduelle* dans le circuit tombe en dessous de la valeur indiquée dans le tableau suivant (* mesurée avec le vacuomètre).

T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax - bar - mbar	0.009 9	0.015 15	0.020 20

- Laisser la pompe fonctionner pendant encore 30 minutes au minimum après l'obtention du vide requis.
- Fermer le robinet du *Manifold* puis arrêter la pompe à vide **sans débrancher aucun des flexibles en place**.

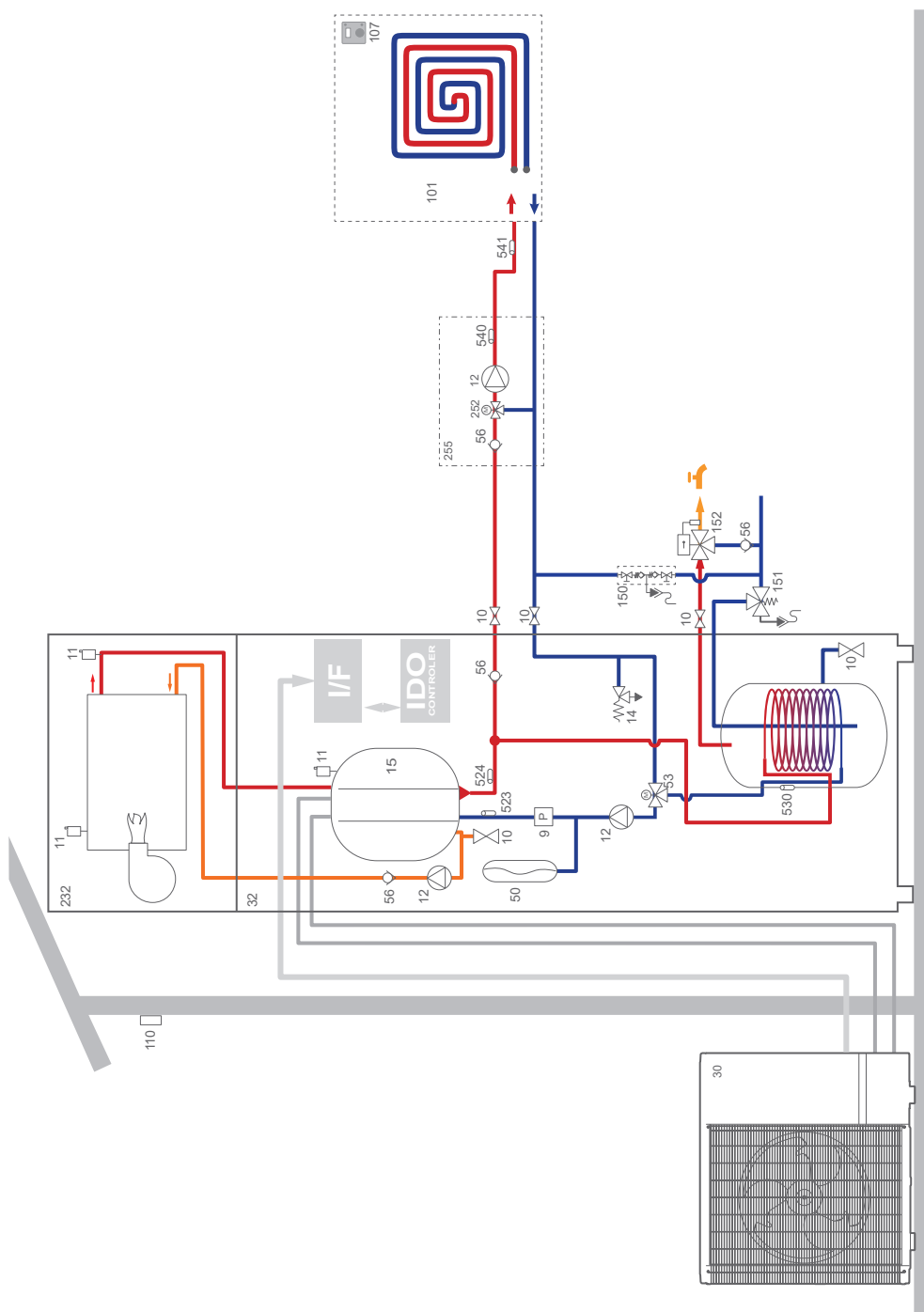
► Schémas hydrauliques de principe

A - 1 zone de chauffage



- | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|
| 9 - Capteur de pression | 107 - Thermostat d'ambiance | 523 - Sonde temp. Retour |
| 10 - Vanne | 110 - Sonde extérieure | 524 - Sonde temp. Départ |
| 11 - Purgeur | 150 - Disconnecteur | 530 - Sonde temp. sanitaire |
| 12 - Circulateur | 151 - Groupe de sécurité | |
| 14 - Soupape de sécurité | 152 - Mitigeur thermostatique | |
| 15 - Échangeur de chaleur (Condenseur) | 232 - Chaudière | |
| | | |
| 30 - Unité extérieure | | |
| 32 - Module hydraulique duo (2 services) | | |
| 50 - Vase d'expansion | | |
| 53 - Vanne directionnelle | | |
| 56 - Clapet antiretour | | |
| 100 - Radiateur | | |

B - 1 zone de chauffe - plancher chauffant



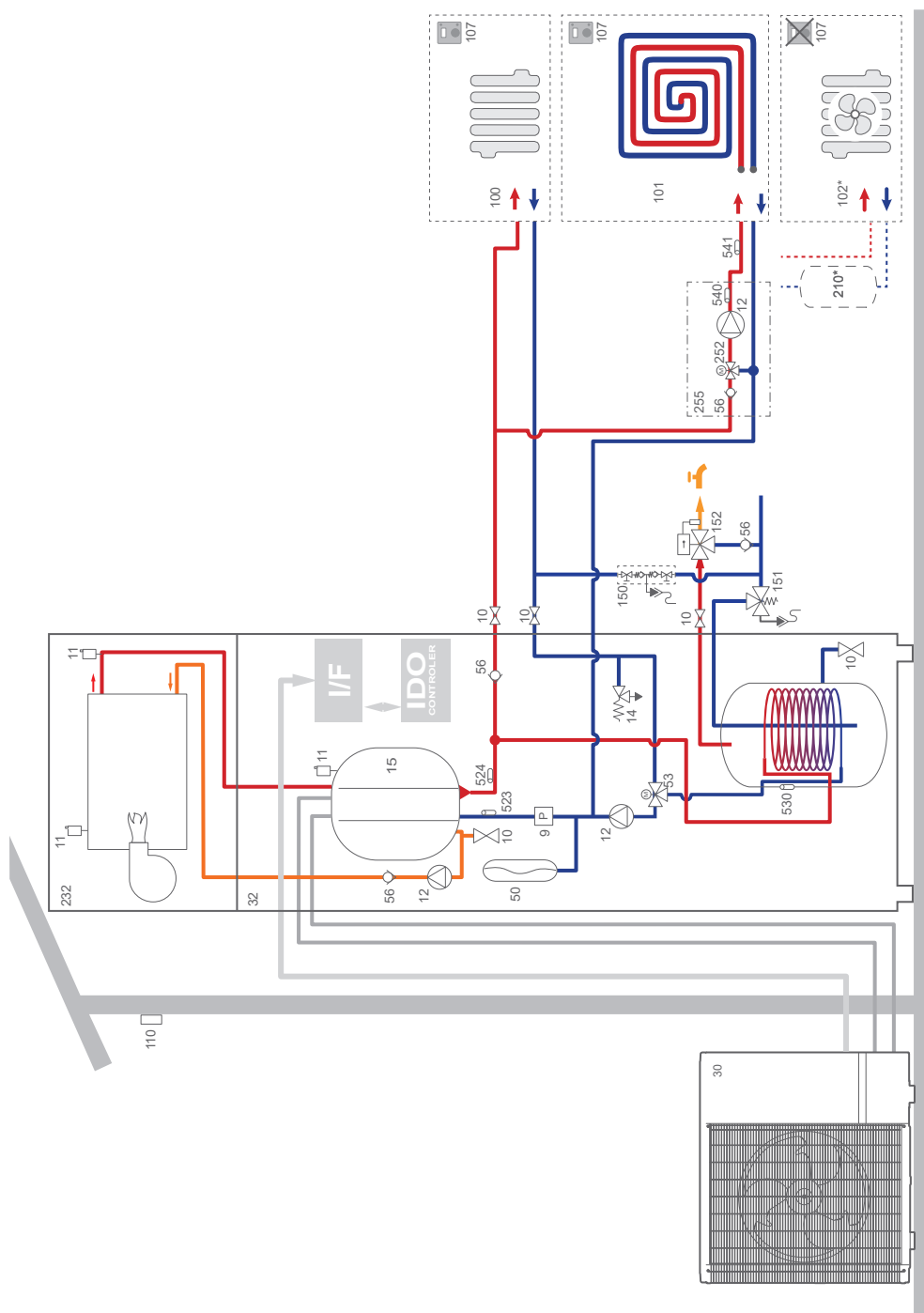
9 - Capteur de pression
10 - Vanne
11 - Purgeur
12 - Circulateur
14 - Soupape de sécurité
15 - Echangeur de chaleur (Condenseur)
30 - Unité extérieure

32 - Module hydraulique duo (2 services)
50 - Vase d'expansion
53 - Vanne directionnelle
56 - Clapet antiretour
101 - Plancher chauffant
107 - Thermostat d'ambiance
110 - Sonde extérieure

150 - Disconnecteur
151 - Groupe de sécurité
152 - Mitigeur thermostatique
232 - Chaudière
252 - Vanne de mélange
255 - Kit 2 circuits / PCBT
523 - Sonde temp. Retour

524 - Sonde temp. Départ
530 - Sonde temp. sanitaire
540 - Sonde temp. départ (circuit mélange)
541 - Sécurité plancher chauffant

C - 2 zones de chauffe



9 - Capteur de pression

10 - Vanne

11 - Purgeur

12 - Circulateur

14 - Soupape de sécurité

15 - Échangeur de chaleur (Condenseur)

30 - Unité extérieure

32 - Module hydraulique duo (2 services)

50 - Vase d'expansion

53 - Vanne directionnelle

56 - Clapet antiretour

100 - Radiateur

101 - Plancher chauffant

102 - Radiateur dynamique (ventiloconvecteur)

107 - Thermostat d'ambiance

110 - Sonde extérieure

150 - Disconnecteur

151 - Groupe de sécurité

152 - Mitigeur thermostatique

210 - Ballon tampon

232 - Chaudière

252 - Vanne de mélange

255 - Kit 2 circuits / PCBT

523 - Sonde temp. Retour

524 - Sonde temp. Départ

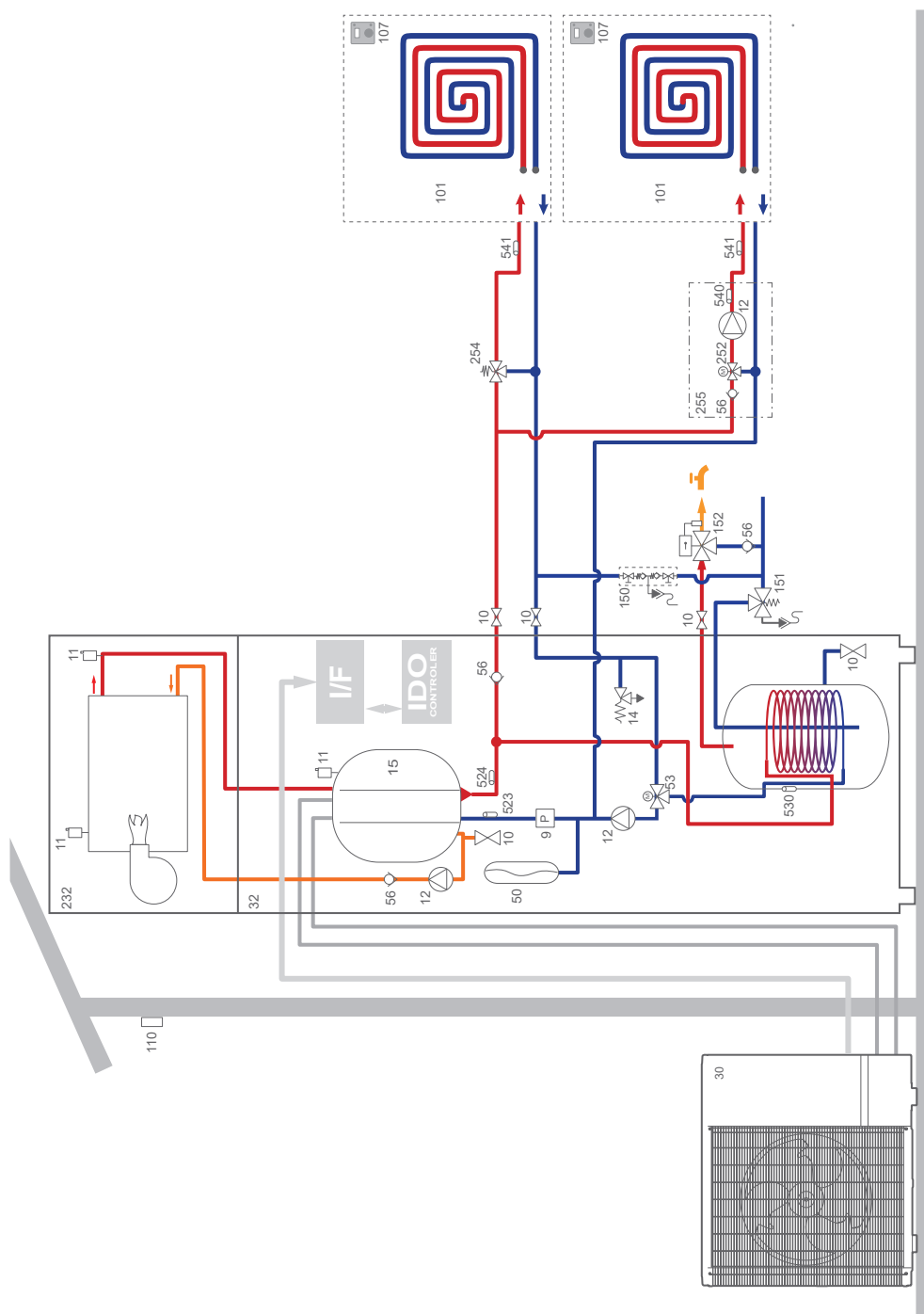
530 - Sonde temp. sanitaire

540 - Sonde temp. départ (circuit mélangé)

541 - Sécurité plancher chauffant

* - Option

D - 2 zones de chauffe - plancher chauffant



9 - Capteur de pression
10 - Vanne
11 - Purgeur
12 - Circulateur
14 - Soupape de sécurité
15 - Echangeur de chaleur (Condenseur)
30 - Unité extérieure

32 - Module hydraulique duo (2 services)
50 - Vase d'expansion
53 - Vanne directionnelle
56 - Clapet antiretour
101 - Plancher chauffant
107 - Thermostat d'ambiance
110 - Sonde extérieure

150 - Disconnecteur
151 - Groupe de sécurité
152 - Mitigeur thermostatique
232 - Chaudière
252 - Vanne de mélange
255 - Kit 2 circuits / PCBT
523 - Sonde temp. Retour

524 - Sonde temp. Départ
530 - Sonde temp. sanitaire
540 - Sonde temp. départ (circuit mélange)
541 - Sécurité plancher chauffant

Plans de câblage électrique

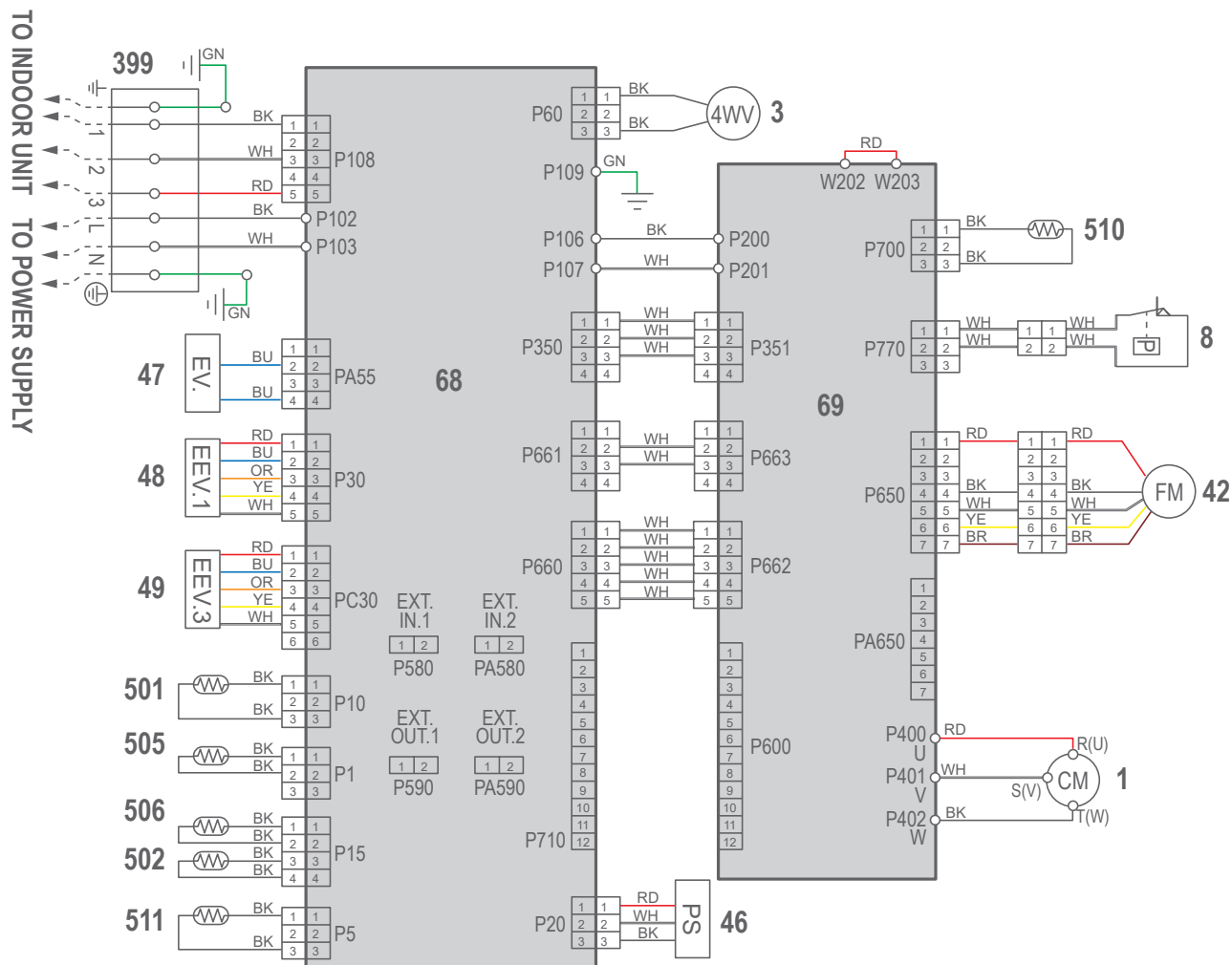


Avant toute intervention, s'assurer que toutes les alimentations électriques sont coupées.

Énergie stockée : après sectionnement des alimentations attendre 10 minutes avant d'accéder aux parties internes de l'équipement.



Unité extérieure monophasés



Codes couleur

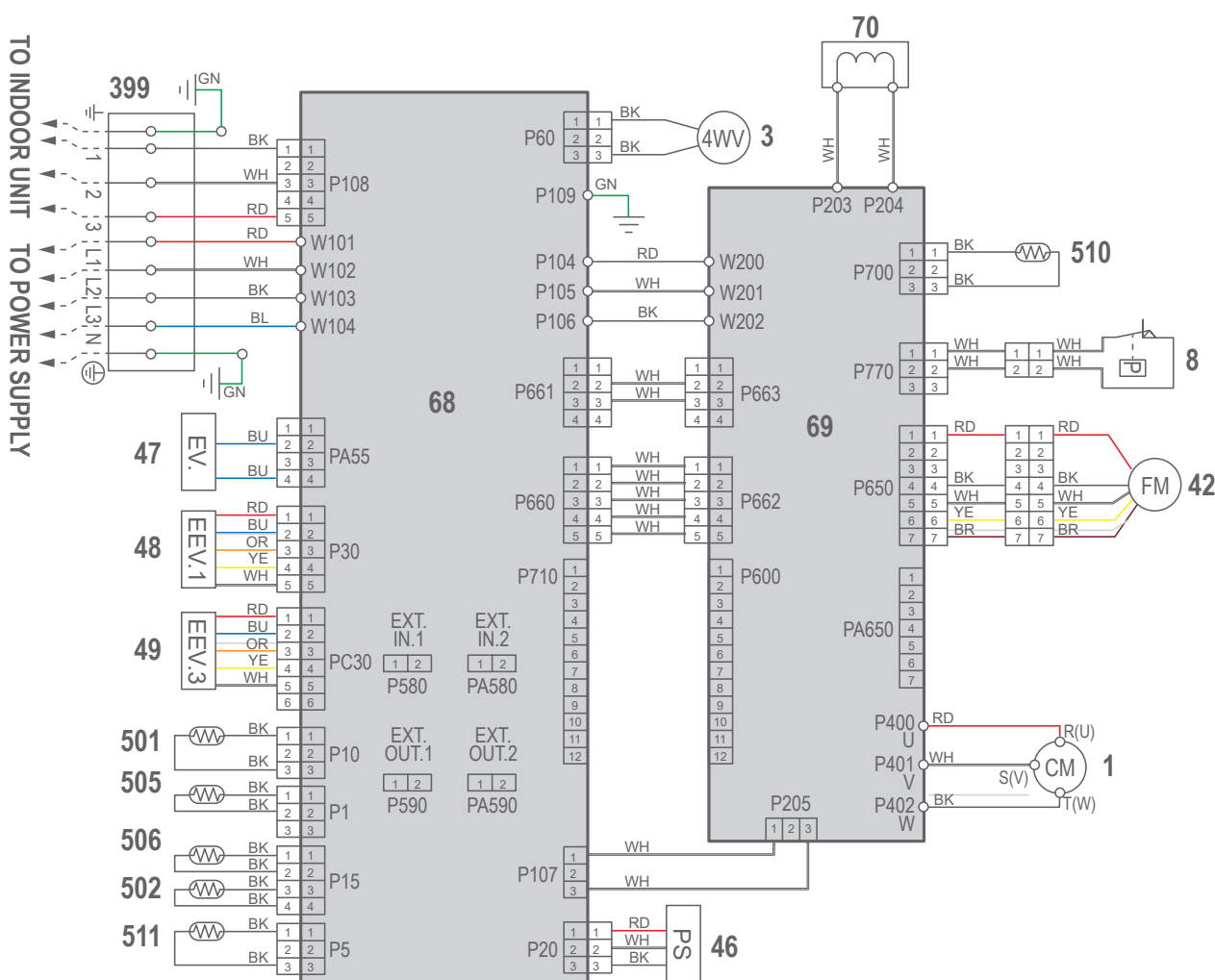
BK Noir
BN Marron
BU Bleu
GN Vert
GY Gris
OG Orange
RD Rouge
VT Violet
WH Blanc
YE Jaune

1 - Compresseur
3 - Vanne 4 voies
8 - Pressostat (On/Off)
42 - Moteur de ventilateur
46 - Capteur de pression (haut)
47 - Vanne électronique (injection)
48 - Détendeur électronique (Vanne d'expansion électronique)
49 - Détendeur électronique (injection)

68 - Carte principale
69 - Carte Inverter
399 - Bornier
501 - Sonde temp. compresseur
502 - Sonde temp. évacuation
505 - Sonde temp. milieu (échangeur frigorifique)
506 - Sonde temp. sortie (échangeur frigorifique)
510 - Sonde temp. Radiateur
511 - Sonde temp. extérieure

fig. 73 - Câblage électrique de l'unité extérieure - Modèle monophasé

▼ Unité extérieure triphasée



Codes couleur

BK Noir
BN Marron
BU Bleu
GN Vert
GY Gris
OG Orange
RD Rouge
VT Violet
WH Blanc
YE Jaune

1 - Compresseur
3 - Vanne 4 voies
8 - Pressostat (On/Off)
42 - Moteur de ventilateur
46 - Capteur de pression (haut)
47 - Vanne électronique (injection)
48 - Détendeur électronique (Vanne d'expansion électronique)
49 - Détendeur électronique (injection)
68 - Carte principale

69 - Carte Inverter
70 - Reactance
399 - Bornier
501 - Sonde temp. compresseur
502 - Sonde temp. évacuation
505 - Sonde temp. milieu (échangeur frigorifique)
506 - Sonde temp. sortie (échangeur frigorifique)
510 - Sonde temp. Radiateur
511 - Sonde temp. extérieure

fig. 74 - Câblage électrique de l'unité extérieure - Modèle triphasé

▼ Module PAC

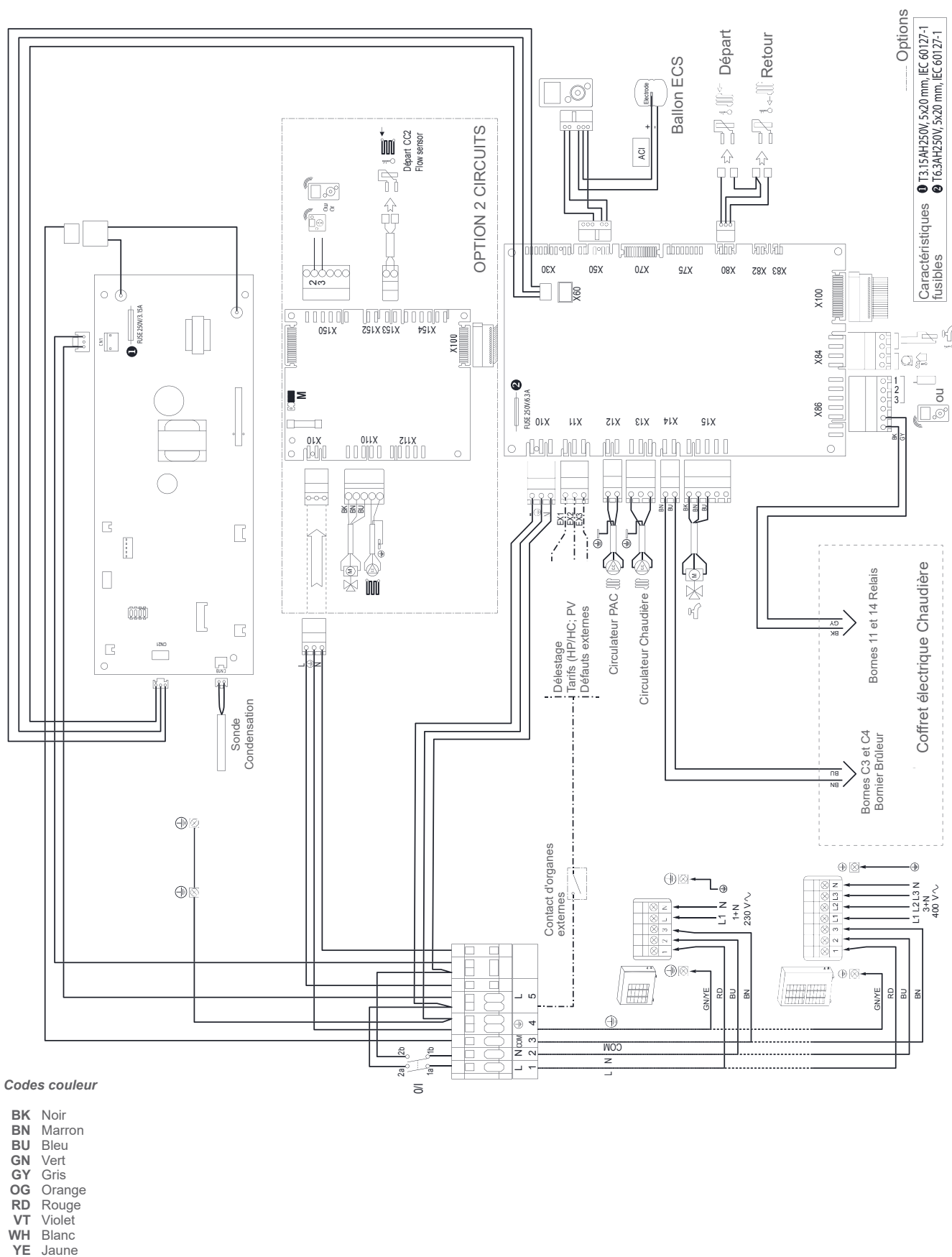
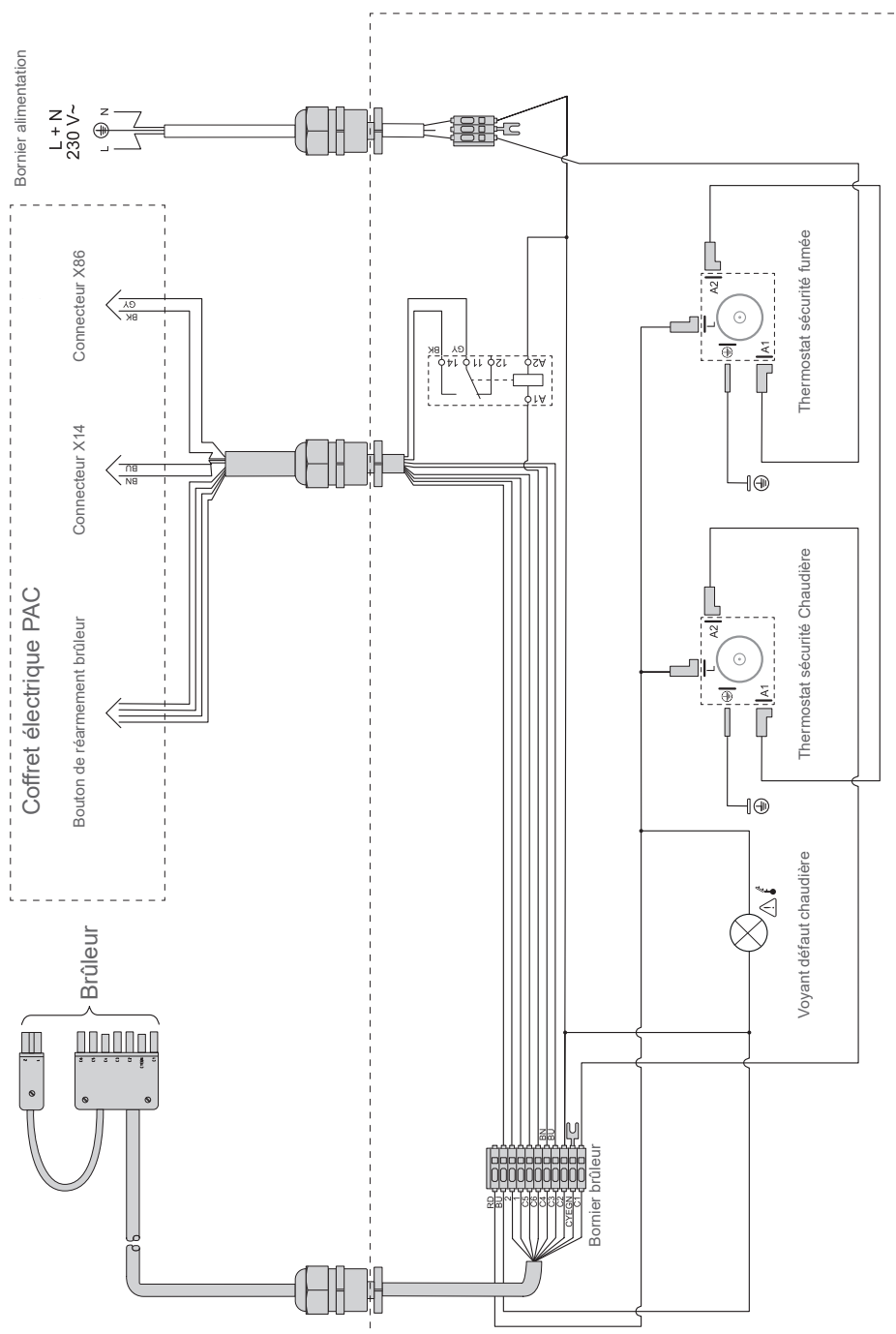


fig. 75 - Câblage électrique du module hydraulique - PAC

▼ Module chaudière



Codes couleur

BK	Noir
BN	Marron
BU	Bleu
GN	Vert
GY	Gris
OG	Orange
RD	Rouge
VT	Violet
WH	Blanc
YE	Jaune

fig. 76 - Câblage électrique module hydraulique - Chaudière

Procédure de mise en service

Avant de mettre sous tension le module hydraulique :

- Vérifier le câblage électrique.
- Vérifier la mise en gaz du circuit frigorifique.
- Vérifier la pression du circuit hydraulique (1 à 2 bars), vérifier que la PAC est purgée, ainsi que le reste de l'installation.
- S'assurer que tous les DIP SW sur la carte interface sont en position OFF avant de démarrer.

"Check-list" d'aide à la mise en service

Avant démarrage

	OK	Non conforme
Implantation (voir chapitre page 18).		
Surface, volume et ventilation du local		
Contrôles visuels unité extérieure (voir chapitre page 18).		
Emplacement et fixations, évacuation des condensats.		
Respect des distances aux obstacles.		
Contrôles hydrauliques module hydraulique (voir chapitre page 45).		
Raccordements des tuyauteries, clapets et pompes (circuit chauffage, ECS).		
Volume eau installation (capacité du vase d'expansion adaptée ?).		
Absence de fuite.		
Pression réseau primaire et dégazage.		
Raccordements et contrôles frigorifiques (voir chapitre page 28).		
Contrôle des circuits frigorifiques (obturation respectée, absence de poussières et humidité).		
Raccordements entre les unités (longueur tuyauteries, serrage dudgeons).		
Installation manomètres HP sur ligne gaz (gros tube).		
Tirage au vide obligatoire.		
Test d'étanchéité à l'azote (~ 10 bar).		
Ouverture vannes frigo sur l'unité extérieure.		
Remplissage fluide frigo du module hydraulique et des canalisations.		
Contrôles électriques unité extérieure (voir chapitre page 38).		
Alimentation générale (230 V ou 400 V).		
Protection par disjoncteur calibré.		
Section du câble.		
Raccordement terre.		
Contrôles électriques module hydraulique (voir chapitre page 45).		
Liaison avec l'unité extérieure (L, N, Terre ou 3 L, N, Terre).		
Raccordement des différentes sondes (positionnement et connexions).		
Raccordement vannes directionnelles (relève et ECS) et circulateur.		

▼ Démarrage

	OK	Non conforme
Mise en service rapide (voir chapitre <i>page 45</i> et § <i>page 56</i>).		
Enclencher le disjoncteur général de l'installation (alimentation unité extérieure) <u>6 heures avant de procéder aux essais</u> => Préchauffage du compresseur.		
Enclencher l'interrupteur marche/arrêt => Initialisation de quelques secondes => Easy Start.		
Fonctionnement du circulateur chauffage.		
L'unité extérieure démarre après 4 mn.		
Configurer Heure, Date et Programmes horaires CC, si différents des valeurs par défaut.		
Configurer le circuit hydraulique.		
Régler la pente de chauffage.		
Ajuster la consigne départ maxi.		
Vérifications sur l'unité extérieure		
Fonctionnement du ou des ventilateurs, du compresseur.		
Mesure intensité.		
Après quelques minutes, mesure du delta T° air.		
Contrôle pression / température condensation et évaporation.		
Vérifications sur le module hydraulique		
Après 15 minutes de fonctionnement.		
Delta T° eau primaire.		
Fonctionnement chauffage, relève chaudière ...		
Régulation ambiance (voir chapitre <i>page 56</i>).		
Paramétrage, manipulations, contrôles.		
Effectuer la programmation horaire des périodes de chauffage.		
Régler les consignes des circuits de chauffage si différentes des valeurs par défaut.		
Affichage des consignes.		
Explications d'utilisation.		



La PAC est prête à fonctionner !

► Fiche technique de mise en service

Chantier				Installateur			
Unité extérieure	N° série			Module hydraulique	N° série		
	Modèle				Modèle		
Type de fluide frigorigène				Charge fluide frigorigène		Kg	
Contrôles				Tensions et intensités en fonctionnement sur l'unité extérieure			
Respect des distances d'implantation				L/N ou L1/N	V		
Évacuation des condensats correcte				L2/N	V		
Raccordements électriques/serrage connexions				L3/N	V		
Absence fuites de GAZ (N°identification appareil :)				L/T ou L1/T	V		
Installation liaison frigorifique correcte (longueur m)				L2/T	V		
Relevé en mode fonctionnement CHAUD				L3/T	V		
T° reflux compresseur		°C		N/T	V		
T° ligne liquide		°C		Icomp	A		
T° condensation	HP = bar	°C		Sous-refroidissement		°C	
T° sortie eau ballon		°C		ΔT° condensation		°C	
T° entrée eau ballon		°C		ΔT° secondaire		°C	
T° évaporation	BP = bar	°C					
T° aspiration		°C		Surchauffe		°C	
T° entrée air batterie		°C		ΔT° évaporation		°C	
T° sortie air batterie		°C		ΔT° batterie		°C	
Réseau hydraulique sur module hydraulique							
Réseau secondaire	Plancher chauffant		}	}	Marque circulateur	Type	
	Radiateurs BT						
	Ventilo-convecteurs						
Eau chaude sanitaire ; type ballon							
Estimation du volume d'eau réseau secondaire		L					
Options & accessoires :							
Emplacement sonde d'ambiance correct				Sonde d'ambiance A75			
Kit 2 circuits				Centrale ambiance A78			
				Détails			
Paramétrage régulation							
Type de configuration							
Paramètres essentiels							

Consignes à donner à l'utilisateur

Conseiller l'utilisateur sur le choix du contrat d'électricité le plus adapté pour bénéficier totalement des avantages qu'offre la pompe à chaleur hybride :

la thermodynamique les jours "tarif Heures Creuses" et

la chaudière les jours "Tarif Plein".



Expliquer à l'utilisateur le fonctionnement de son installation, en particulier les fonctions de la sonde d'ambiance et les programmes qui lui sont accessibles au niveau de l'interface utilisateur.

Insister sur le fait qu'un plancher / plafond chauffant a une grande inertie et que par conséquent, les réglages doivent être progressifs.

Expliquer également à l'utilisateur comment contrôler le remplissage du circuit de chauffage.



Fin de vie de l'appareil

Le démantèlement et le recyclage des appareils doivent être pris en charge par un service spécialisé. En aucun cas les appareils ne doivent être jetés avec les ordures ménagères, avec les encombrants ou dans une décharge.

En fin de vie de l'appareil, contacter l'installateur ou le représentant local pour procéder au démantèlement et recyclage de cet appareil.

Module Fioul 23 kW Hysolina
et Module Fioul 29 kW Hysolina

Module PAC associé aux
UE WOYG100MQL, WOYG140MQL et WOYK140MQL

sont en conformité avec la législation d'harmonisation de l'Union applicable:
are in conformity with the relevant Union harmonized directives and regulations:



☒	- Directive Basse Tension - 2014/35/EU <i>Low Voltage Directive (LVD)</i>	☒
☒	- Directive Machines - 2006/42/EC <i>Machinery Directive</i>	☒
☒	- Directive Compatibilité ElectroMagnétique - 2014/30/EU <i>ElectroMagnetic Compliance (EMC) Directive</i>	☒
☒	- Directive Rendement - 92/42/EEC <i>Boiler Efficiency Directive (BED)</i>	☐
☒	- Règlements de la Commission/ Directives - (EU) 811/2013 - (EU) 813/2013 <i>Commission Regulation / Directives</i>	☒
☒	- Règlements de la Commission/ Directives - (EU) 811/2013 <i>Commission Regulation / Directives</i>	☐
☒	- Étiquetage énergétique ; Ecoconception (ErP) - (EU) 2017/1369 - 2009/125/EC <i>Energy labelling; Ecodesign</i>	☒
☒	- RoHS Directive - 2011/65/EU	☒
☒	Directive Appareils sous pression (DESP) - 2014/68/EU <i>Pressure Equipment Directive</i>	☒



Cet appareil est identifié par ce symbole. Il signifie que tous les produits électriques et électroniques doivent être impérativement séparés des déchets ménagers. Un circuit spécifique de récupération pour ce type de produits est mis en place dans les pays de l'Union Européenne (*), en Norvège, Islande et au Liechtenstein. N'essayez pas de démonter ce produit vous-même. Cela peut avoir des effets nocifs sur votre santé et sur l'environnement. Le retraitement du liquide réfrigérant, de l'huile et des autres pièces doit être réalisé par un installateur qualifié conformément aux législations locales et nationales en vigueur. Pour son recyclage, cet appareil doit être pris en charge par un service spécialisé et ne doit être en aucun cas jeté avec les ordures ménagères, avec les encombrants ou dans une décharge. Veuillez contacter votre installateur ou le représentant local pour plus d'informations. * En fonction des règlements nationaux de chaque état membre.

L'étiquette énergétique fournie avec ce générateur de chaleur conformément au règlement (EU) N°811/2013 concerne la combinaison du dispositif de chauffage référencée en partie haute de cette étiquette. Les étiquettes énergétiques des autres combinaisons possibles de dispositif de chauffage avec ce générateur de chaleur sont disponibles en accès libre sur le site : <https://eprel.ec.europa.eu/screen/product/spaceheaters>

