

Guide de montage

CTS 602 by Nilan

Compact P

Version: 5.02, 15-04-2011



Sommaire

Sommaire	2
Récapitulatif des figures	2
Informations générales avant montage	3
Installation électrique	4
Mise en place du Compact P	5
Conduits d'écoulement/siphon	8
Plomberie	9
Raccordement des conduits	11
Corps de chauffe d'appoint	12
Démarrage et programmation de la commande CTS 602	13
Démarrage	13
Programmation du CTS 602	13
Activation du menu service	14
Pulsion chauffe	15
Eau chaude	16
Qualité de l'air	17
Air change	18
Commande de température	20
Commande pulsion	21
Commande de la pièce	22
Redémarrage	23
Annuler	24
Manuel	25
Identification des anomalies	26
Entretien	27
Pour économiser l'énergie	29

Récapitulatif des figures

Figur 1: Boîtier de commande CTS 602	4
Figur 2: Raccordement des conduits	5
Figur 3: Plan Compact P	6
Figur 4: Emplacement capteurs de température	7
Figur 5: Emplacement anode de corrosion	9
Figur 6: Raccordement sanitaire	10
Figur 7: Isolation des conduits	11
Figur 8: Points principaux du menu service	14
Figur 9: Menu "Pulsion chauffe"	15
Figur 10: Menu "Eau chaude"	16
Figur 11: Menu "Qualité de l'air"	17
Figur 12: Menu "Air change"	18
Figur 13: Menu "Dégivrage"	19
Figur 14: Menu "Dégivrage"	20
Figur 15: Menu "Commande pulsion"	21
Figur 16: Menu "Commande pièce"	22
Figur 17: Menu "Redémarrage"	23
Figur 18: Menu "Annuler"	24
Figur 19: Menu "Manuel"	25
Figur 20: Remplacement des filtres	27
Figur 21: Groupe de sécurité	28
Figur 22: Accessoires/Pièces de rechange	30

Informations générales avant montage



Contrôler que les documents suivants sont livrés avec l'appareil:

- Guide de montage (le présent document)
- Guide d'utilisation CTS 602
- Schéma électrique

Si vous avez des questions du contrôle de l'agréat après avoir lu les instructions, soyez vous plus que bienvenu à contacter votre agent de Nilan le plus proche que vous trouvez sur www.nilan.dk/revendeurs

Compact P est un appareil de ventilation avec récupération de chaleur, dont la capacité peut atteindre 330m³/h avec une surpression externe de 100Pa. L'énergie provenant de l'air repris est transmise via un échangeur de chaleur d'abord à un ballon accumulateur de 180L et ensuite à l'air pulsé.

L'appareil est livré avec un filtre à plaques G4. Par ailleurs, l'appareil peut aussi comprendre d'autres accessoires, comme par exemple un hygrostat et un boîtier à filtre avec filtre à pollen.

La commande de l'appareil se fait avec une commande CTS 602, qui propose un large choix de fonctions, par exemple une commande-contrôle, un programme hebdomadaire, une surveillance des filtres programmée en nombre de jours, un réglage de la vitesse de ventilation, etc. (CTS 602 est décrit dans un guide d'utilisation séparé qui est livré avec l'appareil).

Concernant les pièces détachées et les autres accessoires, (Figure 22).

Compact P est livré dans un caisson en tôle aluzinguée laquée blanc, testé et prêt à la mise en marche. L'installation et la mise en marche doivent être effectuées par un installateur électrique qualifié.

Installation électrique



L'installation électrique/l'alimentation (de même que l'interrupteur de sécurité) doivent être effectuées par un électricien qualifié.

Le câblage de l'installation doit être effectué conformément au schéma de connexion contenu dans la livraison.

L'appareil est livré avec 1m de câble test pour le boîtier du CTS 602. Le boîtier doit être raccordé à la platine CTS 602 de l'appareil avec un câble type 2x2x0,25mm² en paire torsadée (L max. 50m.).

Le boîtier du CTS 602 doit être placé dans un endroit sec et à l'abri du gel, dans une pièce où la température ambiante est suffisante. Il doit être placé à 1,5m du sol et à une distance minimum de 0,5m de tout angle. Il convient d'éviter autant que possible de l'installer sur des murs extérieurs, à cause de l'influence négative possible du froid sur la sonde d'ambiance. De même, il convient d'éviter de l'installer sur des murs intérieurs très exposés au soleil.



Figur 1: Boîtier de commande CTS 602

Mise en place du Compact P

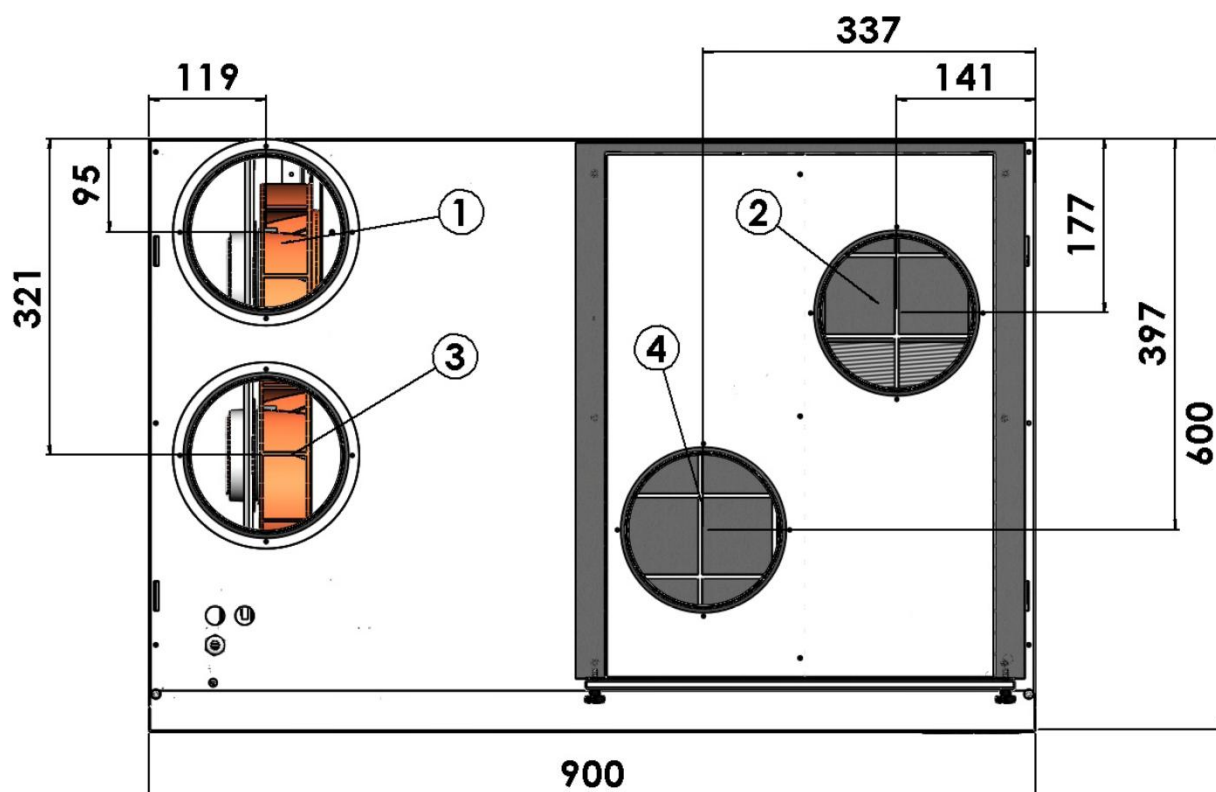


Le choix de l'emplacement doit tenir compte du fonctionnement et de l'entretien futur de l'appareil. Il convient de réserver un espace libre de 602mm minimum, mesuré à partir de la plaque frontale du Compact P.



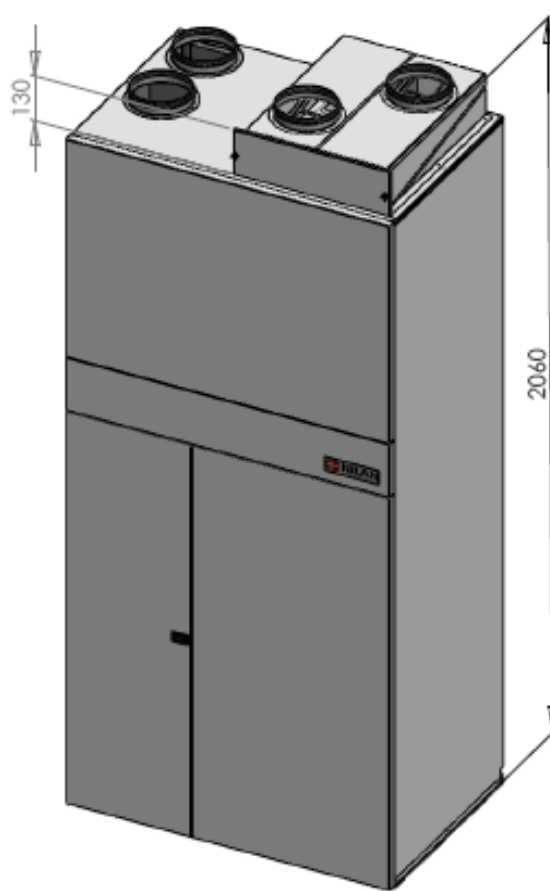
Si l'on doit soulever l'appareil lorsque les pieds sont montés, ceux-ci devront maintenir un angle maximal de 45° par rapport à l'axe vertical.

Pour faciliter le montage, le marquage de chaque raccord est conformé en usine. Merci de respecter les marques indiquées. La liaison entre les raccords de l'appareil et le système de conduits est effectuée avec des flexibles (tuyaux flexibles/tuyaux flexibles isolants ou d'un autre type).



Figur 2: Raccordement des conduits

- | | |
|---|--|
| <p>1. Ø160
 Afkastluft
 Fortluft
 Discharge air
 Air extrait</p> | <p>3. Ø160
 Tilluft
 Zuluft
 Inlet air
 Air pulsé</p> |
| <p>2. Ø160
 Fraluft
 Abluft
 Exhaust air
 Air repris</p> | <p>4. Ø160
 Udeluft
 Aussenluft
 Fresh air
 Air frais</p> |



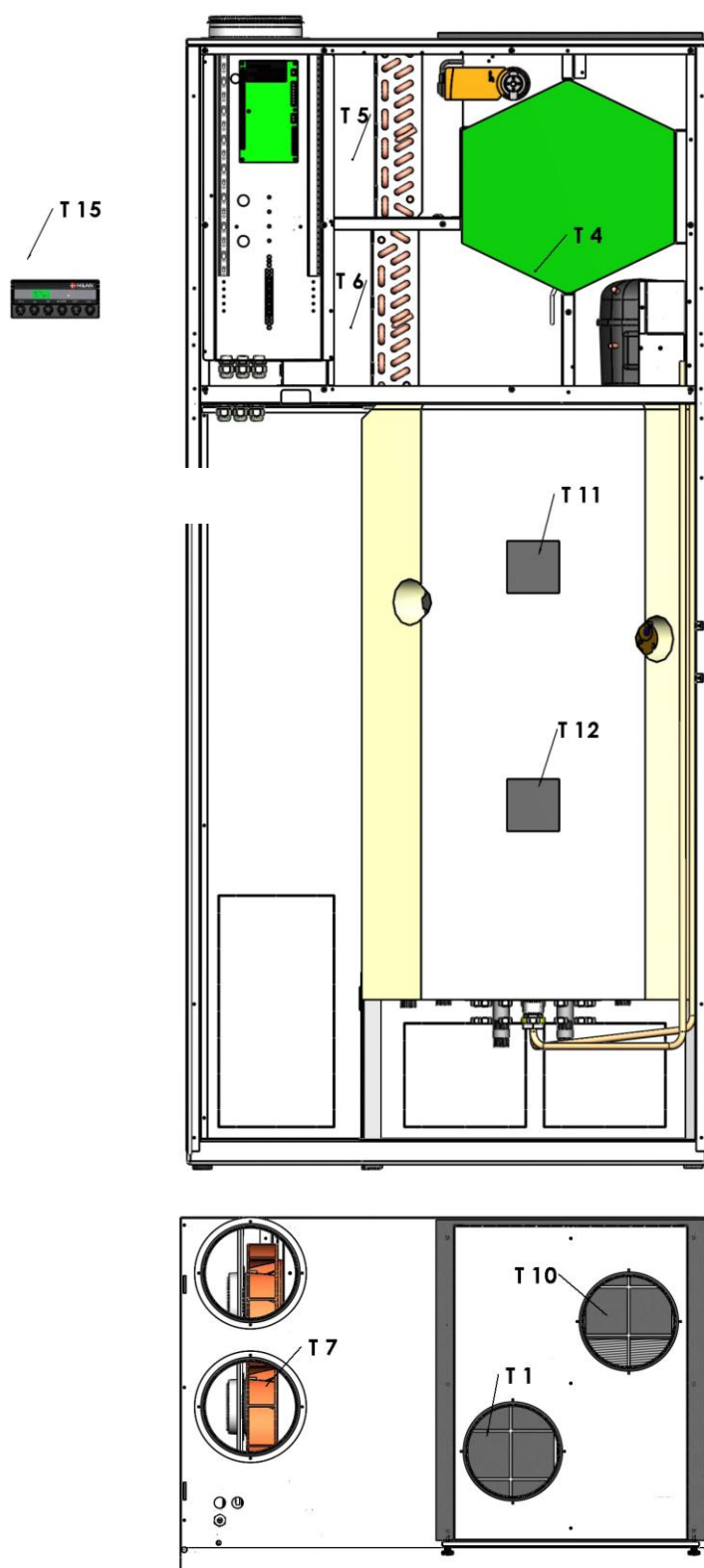
Figur 3: Plan Compact P

L'appareil doit être installé sur une surface horizontale résistante et à l'abri de toute vibration. Un espace de 10mm minimum doit être prévu entre d'une part, l'appareil, et d'autre part les différents murs de l'habitation et tout autre matériel fixe. L'appareil est en lui-même peu bruyant et produit peu de vibrations; il convient cependant d'être attentif à d'éventuelles vibrations qui pourraient apparaître dans l'habitation.

La plaque à l'arrière de la base de l'appareil est amovible, ce qui donne la possibilité de repousser l'appareil contre le mur afin de cacher les raccords d'eau et éventuellement la pompe à chaleur terre. Il convient cependant d'être attentif à la transmission des vibrations de la pompe à chaleur à l'habitation lorsque le compresseur est en fonctionnement; l'appareil ne doit donc **PAS** être en contact direct avec une quelconque partie de la construction.

Il est important d'installer un conduit de condensation du Compact P à l'évacuation. L'appareil est livré avec un siphon d'évacuation intégré. Le conduit est installé à l'abri du gel, avec une inclinaison régulière, jusqu'au conduit suivant. Le trop-plein est, de la même façon, dirigé de la soupape de sécurité à l'évacuation.

Dans le cas où l'on installe une protection au-dessus du Compact P, celle-ci devra pouvoir être facilement démontée.



Description des capteurs:

- T1:** l'air extérieur.
- T4:** l'échangeur à courants inversés.
- T5:** condenseur.
- T6:** l'évaporateur.
- T7:** l'air pulsé après une surface de chauffe. (T2 change de "nom" pour T7 lorsque l'on installe une surface de chauffe)
- T10:** l'air repris.
- T11:** sommet du réservoir d'eau chaude.
- T12:** fond du réservoir d'eau chaude.
- T15:** commande-contrôle CTS 602.

La température sur les capteurs se lit dans le menu "Afficher les données".

E5: Élément de chauffage 1,5kW

Figur 4: Emplacement capteurs de température

Conduits d'écoulement/siphon

Le VP 18 Compact est livré avec des conduits d'écoulement de 20mm. Un siphon intégré à l'appareil est compris dans la livraison.



Le conduit d'écoulement doit conduire avec une inclinaison régulière d'au moins 1cm par mètre, à l'abri du gel, au conduit suivant. Le trop-plein de la soupape de sécurité est dirigé de la même façon vers le conduit.



Pour garantir une sécurité antigel, il peut être nécessaire de munir le conduit d'écoulement d'un câble à chaleur jusqu'au point où il se trouve à l'intérieur de l'habitation. Il appartient à l'installateur de garantir que le conduit d'écoulement est protégé contre le gel.

Plomberie

Le ballon accumulateur est émaillé à l'intérieur et muni d'une anode de protection de magnésium.

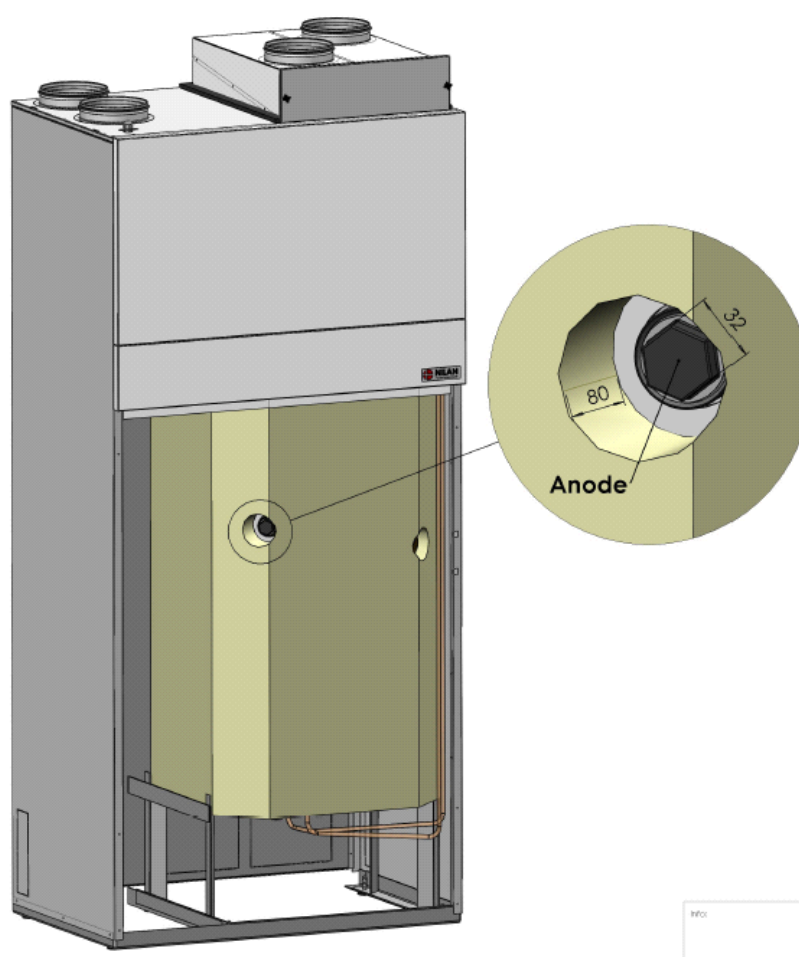
Tous les raccords sont des raccords 3/4" fileté, à l'exception de l'entrée de l'anode, où il s'agit de raccords 3/4" avec manchon.

Tous les raccords d'eau sont effectués à la base et doivent être faits au moyen de tuyaux flexibles.

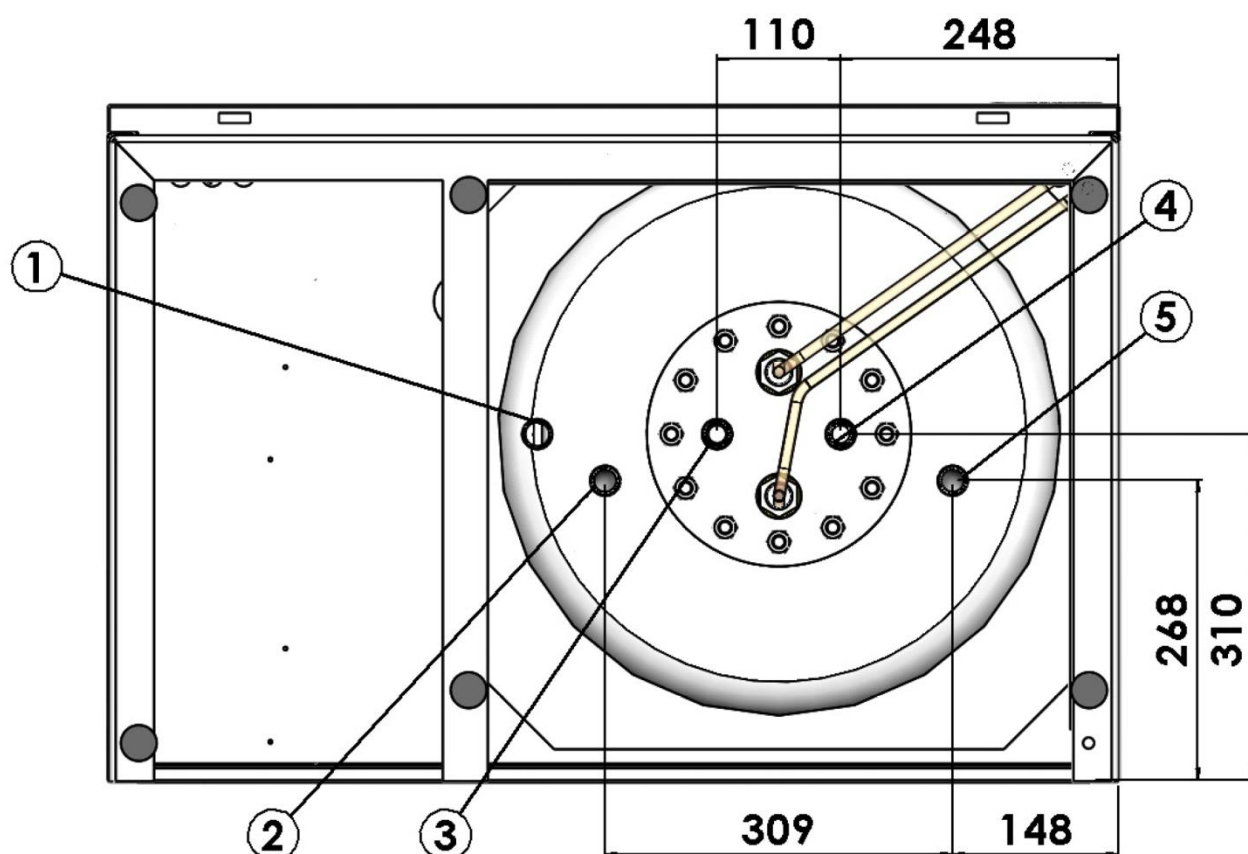
Il est possible, si on le souhaite, d'établir une circulation d'eau chaude, en montant une contre-soupape sur le raccord de circulation du ballon, après avoir posé un tuyau de circulation de 80cm de long sur le ballon (équipement supplémentaire). Voir la figure 4 ci-dessous.

Dans le cas où l'on n'établit pas de circulation d'eau chaude, le raccord devra rester fermé au moyen du bouchon-mélangeur prémonté.

Dans le cas de circulation d'eau chaude, une déperdition de chaleur significative peut se produire dans les tuyaux, susceptible de détourner une grande partie de la production de la pompe à chaleur. Pour éviter cela, il convient d'isoler les tuyaux de circulation et le noeud d'eau chaude avec de la laine de verre d'une épaisseur minimum de 30mm ou avec un tuyau d'isolation.



Figur 5: Emplacement anode de corrossion



Figur 6: Raccordement sanitaire

1. Tilslutning for cirkulationsrør $\frac{3}{4}$ "
Anschluss für zirkulationrohr $\frac{3}{4}$ "
Circulation pipe connection $\frac{3}{4}$ "
Branchement à tuyeau de circulation $\frac{3}{4}$ "
2. Fremløb suppleringspiral $\frac{3}{4}$ "
Vorlauf WT $\frac{3}{4}$ "
Inlet supplementary coil $\frac{3}{4}$ "
Alimentation échangeur supplémentaire $\frac{3}{4}$ "
3. Varmtvandsudtag $\frac{3}{4}$ "
Warm Wasser $\frac{3}{4}$ "
Hot water connection $\frac{3}{4}$ "
Sortie eau chaude $\frac{3}{4}$ "
4. Koldt vandsindtag $\frac{3}{4}$ "
Kalt wasser $\frac{3}{4}$ "
Cold water connection $\frac{3}{4}$ "
Alimentation eau froide $\frac{3}{4}$ "
5. Retur suppleringspiral $\frac{3}{4}$ "
Rücklauf WT $\frac{3}{4}$ "
Return supplementary coil $\frac{3}{4}$ "
Retour échangeur supplémentaire $\frac{3}{4}$ "

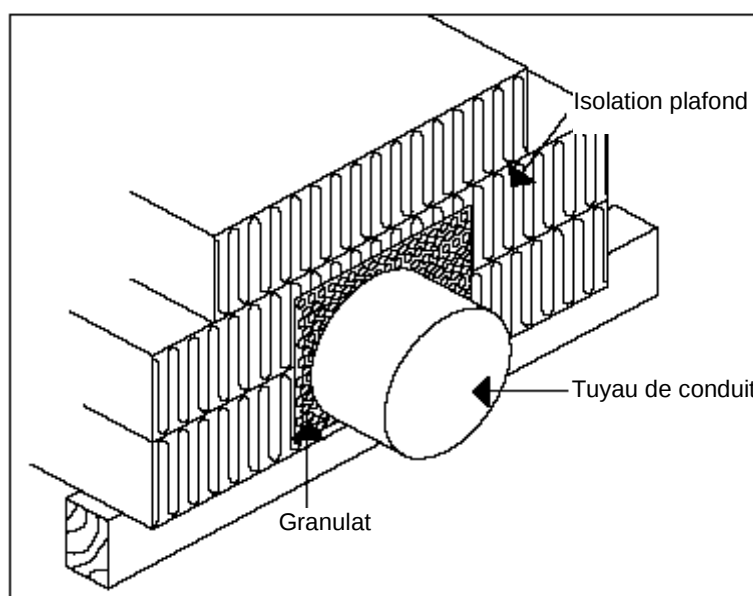
L'échangeur pour un circuit solaire est intégré que dans la variante VP 18 Compact Sol.

Raccordement des conduits

Il est recommandé d'utiliser des tuyaux de conduits et des raccords munis de joints en caoutchouc respectant une étanchéité de classe B et d'effectuer les raccordements au Compact P avec un tuyau flexible d'environ 1m avec isolation acoustique pour permettre une atténuation des bruits.

Les tuyaux de conduits sont coupés au moyen d'une scie à métaux ou d'une affûteuse équerre et sont installés conformément au dessin destiné à l'installateur. Les tuyaux de conduits sont habituellement posés sur un chevron et fixés avec un ruban perforé ou accrochés dans un ruban de montage. Il convient d'éviter les réductions d'espace et les coudes non justifiés lors de la pose. Il est recommandé de placer l'embout d'évacuation et l'embout d'air frais à une distance d'au moins 3 mètres l'un de l'autre.

Il convient d'isoler les tuyaux de conduits – dans certains cas avec une isolation standard utilisée habituellement pour les plafonds. Tous les conduits doivent être isolés avec de la laine de verre de 100mm d'épaisseur pour éviter déperdition de chaleur et condensation. Cela est aussi valable pour d'éventuels tuyaux flexibles isolants. Il est recommandé ici d'effectuer l'isolation au moyen de 2 couches de laine de verre de 50mm. Si les tuyaux de conduits sont placés dans une pièce non chauffée, il n'est pas conseillé d'arrêter l'appareil pendant trop longtemps, car dans ce cas, l'air chaud de la pièce risquerait de monter dans les conduits et de provoquer de la condensation, ce qui peut donner lieu à des problèmes d'humidité.



Figur 7: Isolation des conduits

Le conduit d'évacuation dérive l'air repris que l'appareil a utilisé pour l'accumulation de chaleur par le toit ou par les murs extérieurs. Il est important que la sortie de toit/la grille disposent d'un espace libre équivalent au minimum à celui du conduit intérieur. Un rétrécissement conduirait à une baisse inutile de la pression, ce qui serait susceptible de conduire à une diminution de la capacité de ventilation.

Les trous destinés aux soupapes d'air pulsé et d'air repris doivent être faits en fonction du cadre de montage de chaque soupape concernée. Le cadre de la soupape est fixé avec des vis, puis on procède à la pose de la soupape. Le placement des soupapes est décidé en fonction de la construction de la pièce et de son utilisation. Par exemple, il n'est pas recommandé de monter des soupapes d'air pulsé au dessus d'endroits où des personnes ont l'habitude de se tenir, car l'air pulsé peut dans certains cas être ressenti comme un courant d'air.

Corps de chauffe d'appoint

Un corps de chauffe d'appoint de 1,5kW est installé dans le ballon accumulateur. Il peut être allumé ou éteint au moyen de la commande CTS 602. Voir le menu "eau chaude". Par ailleurs, la température à laquelle le corps de chauffe doit être activé (T11) est programmée au moyen du menu "eau chaude". Voir le guide d'utilisation.

Démarrage et programmation de la commande CTS 602

Démarrage

Après avoir vérifié tous les branchements, il convient en premier lieu de vérifier si le ballon est rempli d'eau. Cela se fait en ouvrant le robinet d'eau chaude.

L'ouverture des évaporateurs de plafond ventilés se fait en s'assurant que le cône de soupape et l'arête sont sur le même plan.

Programmation du CTS 602

Dans ce paragraphe, on étudiera les fonctions de la commande CTS 602.

Pour une utilisation quotidienne de la commande CTS 602, voir le guide d'utilisation CTS 602 également compris dans la livraison.

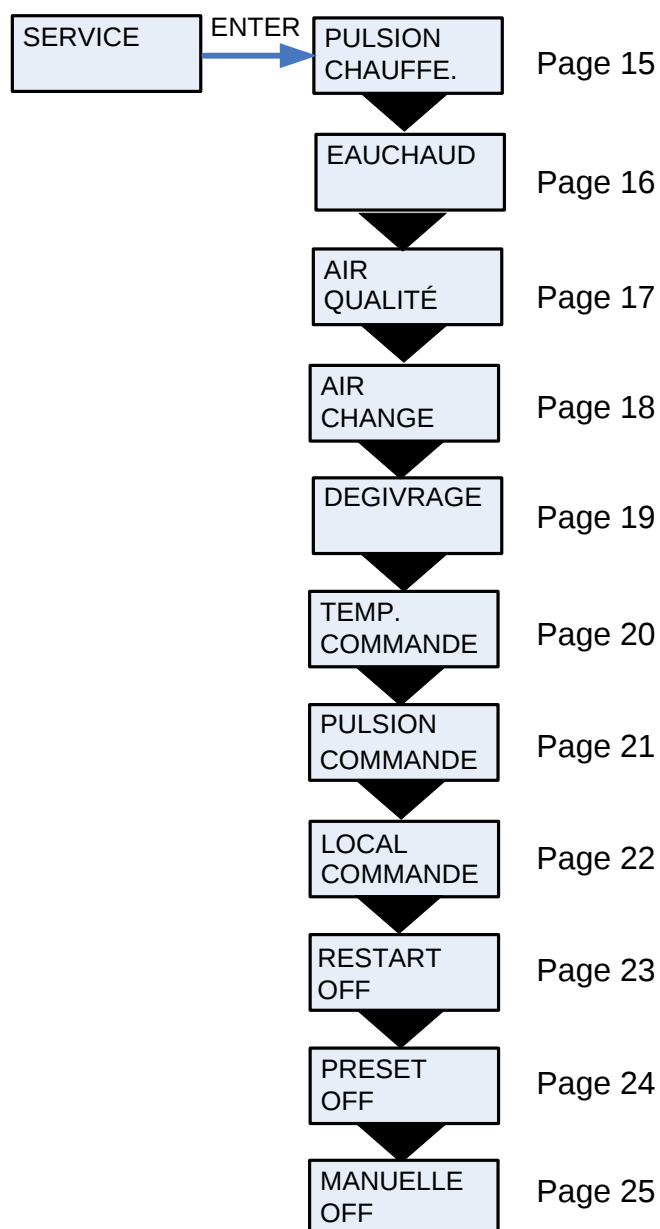


Sur le Panneau CTS602, appuyer une fois sur :

- ESC pour revenir d'un cran en arrière dans le menu
- ▼▲ pour respectivement descendre et monter dans le menu ou pour ajuster un point de menu activé
- ENTER pour activer un point de menu
- ENTER pour valider un point de menu
- OFF pour éteindre l'équipement
- ON pour allumer l'équipement

Activation du menu service

Appuyer sur ▼ et **ENTER** en même temps pendant 10 secondes. Ensuite, il est possible d'accéder au menu service. Appuyer plusieurs fois sur ▼ jusqu'à ce que **SERVICE** apparaisse dans le display. Appuyer **ENTER** pour entrer dans le menu service. Il est maintenant possible de monter et descendre dans le menu au moyen des touches ▲▼. Les points principaux du menu service sont montrés dans la figure ci-dessous:



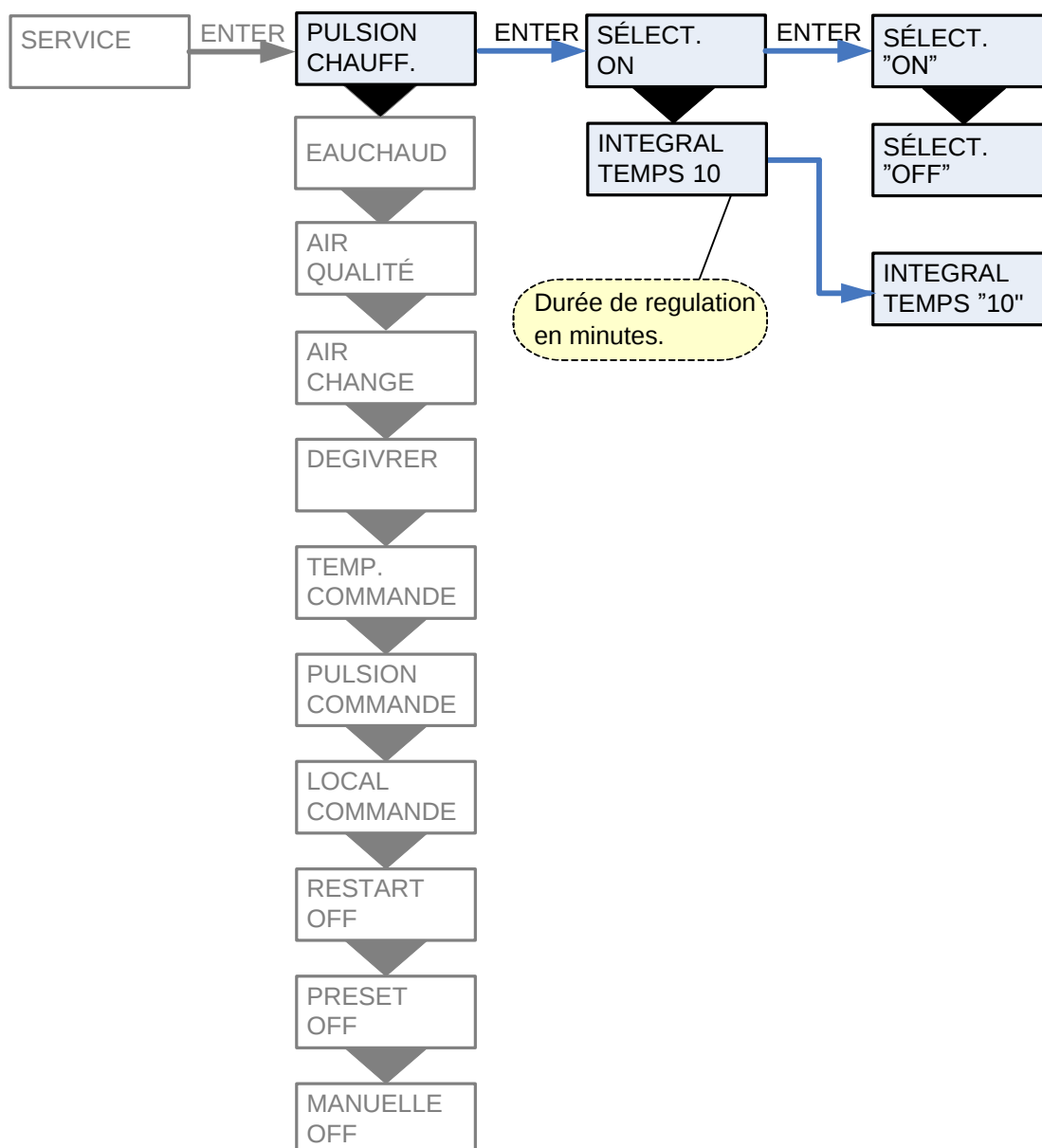
Figur 8: Points principaux du menu service

Pulsion chauffe

Dans le menu PULSION CHAUFFE, il est possible d'activer ou de désactiver le corps de chauffe sur l'air pulsé et de déterminer le moment où le corps de chauffe doit être branché.

Sur le Panneau CTS602, appuyer une fois sur :

- ESC pour revenir d'un cran en arrière dans le menu
- ▼▲ pour respectivement descendre et monter dans le menu ou pour ajuster un point de menu activé
- ENTER pour activer un point de menu
- ENTER pour valider un point de menu
- OFF pour éteindre l'équipement
- ON pour allumer l'équipement



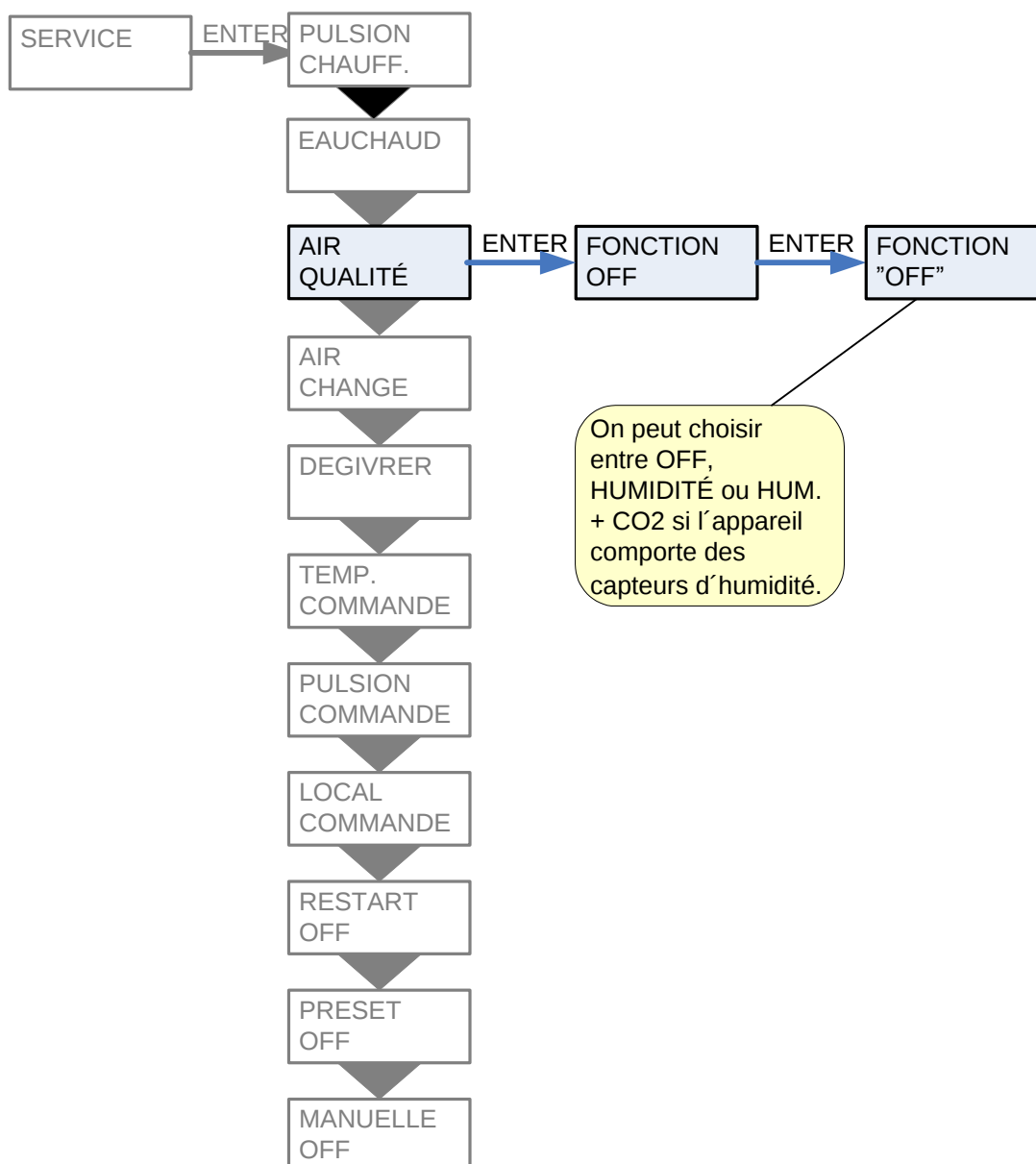
Figur 9: Menu "Pulsion chauffe"

Qualité de l'air

Dans le menu QUALITÉ AIR, il est possible de choisir entre les commandes humidité, humidité + CO₂ et OFF.

Sur le Panneau CTS602, appuyer une fois sur :

- ESC pour revenir d'un cran en arrière dans le menu
- ▼▲ pour respectivement descendre et monter dans le menu ou pour ajuster un point de menu activé
- ENTER pour activer un point de menu
- ENTER pour valider un point de menu
- OFF pour éteindre l'équipement
- ON pour allumer l'équipement

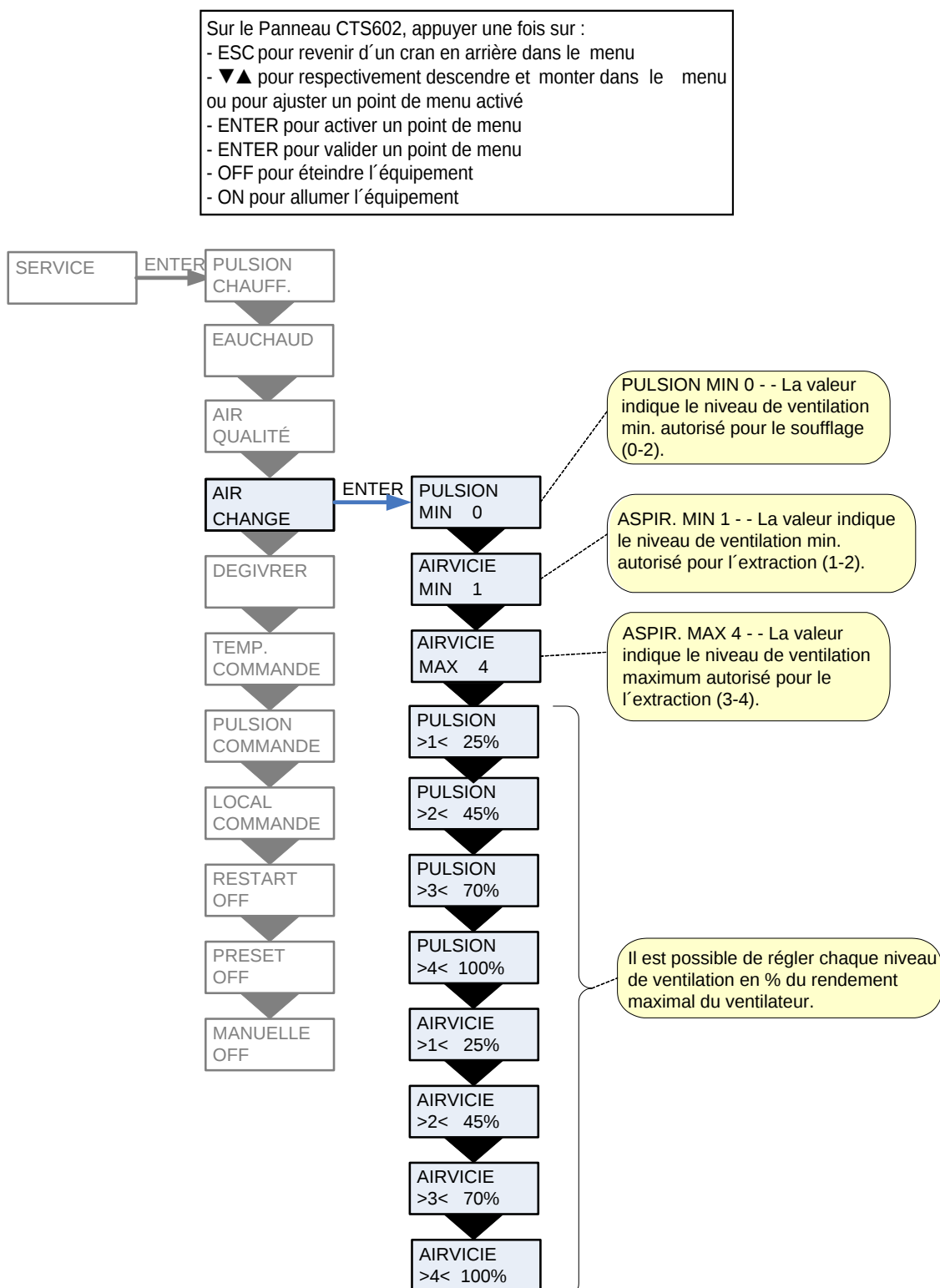


Figur 11: Menu "Qualité de l'air"

Air change

Le menu AIR CHANGE permet de choisir librement 4 niveaux de ventilation (quantité d'air) pour l'appareil. L'air pulsé (pulsion) et l'air repris (extraction) sont fixés individuellement pour chaque niveau de ventilation.

Il est possible de fixer un niveau minimum de ventilation pour la pulsion, et respectivement un niveau minimum et maximum pour l'extraction.

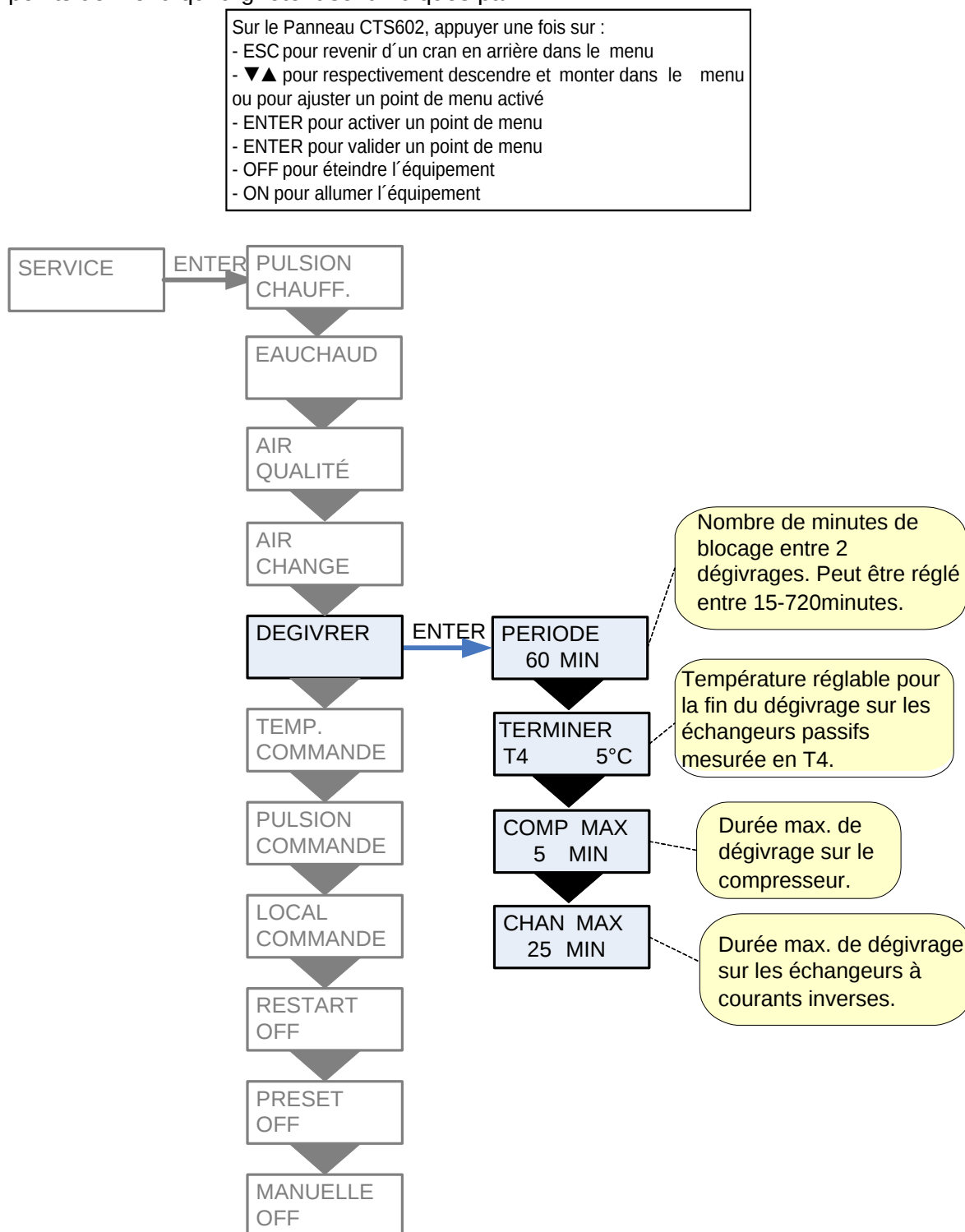


Figur 12: Menu "Air change"

Dégivrage

Le menu Dégivrer permet de régler le fonctionnement de l'appareil en relation avec le dégivrage de la surface de condensation dans l'aspiration et l'échangeur à contre-courant.

Les points de menu qui clignotent sont indiqués par " "

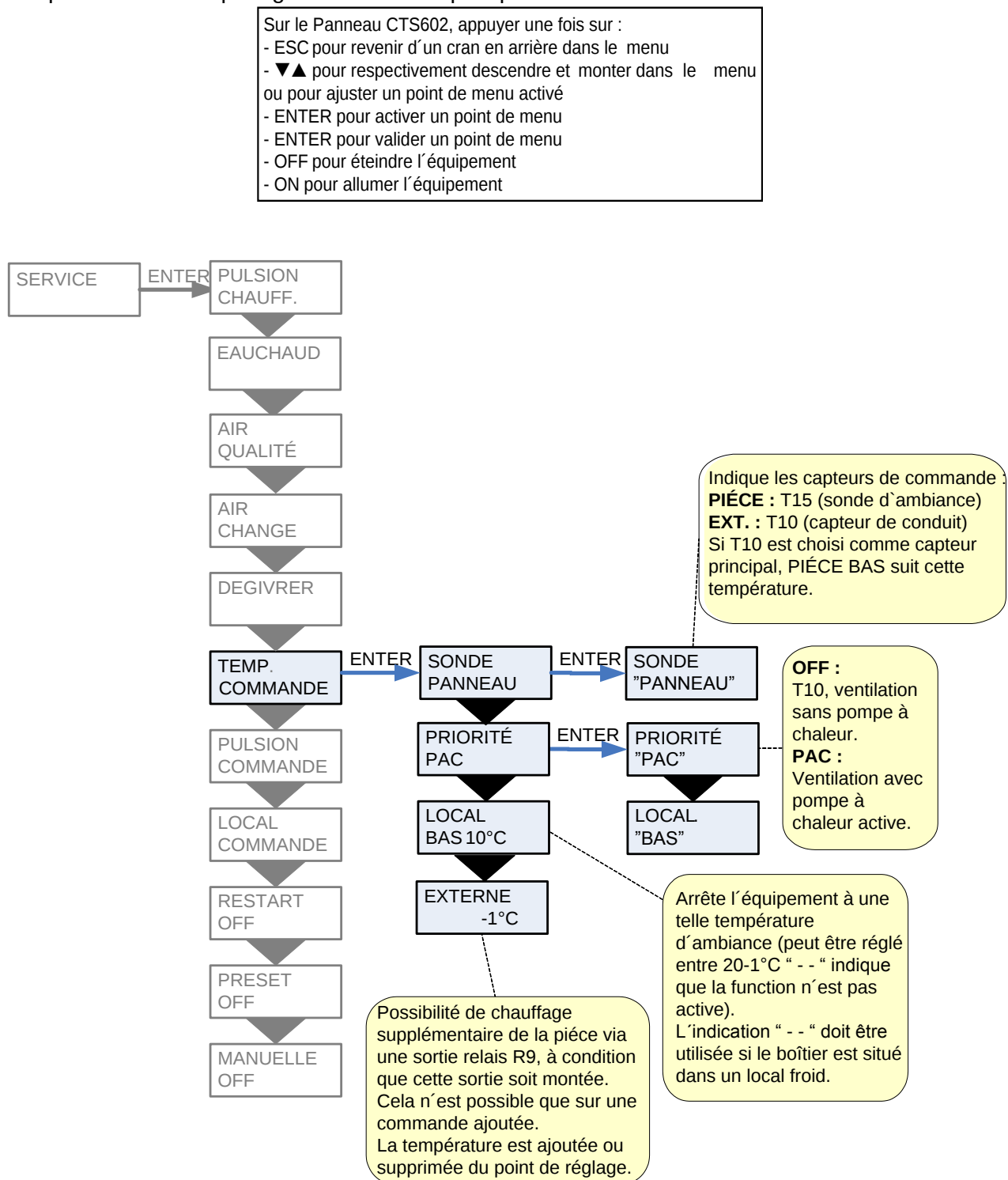


Figur 13: Menu "Dégivrage"

Commande de température

Le capteur de commande est affiché comme capteur de température T15, "capteur de pièce". Il est possible d'attribuer une valeur minimum permettant l'arrêt de l'appareil pour empêcher un refroidissement ultérieur de l'habitation dû à la baisse de la production de chaleur de base.

Les points du menu qui clignotent sont indiqués par " "



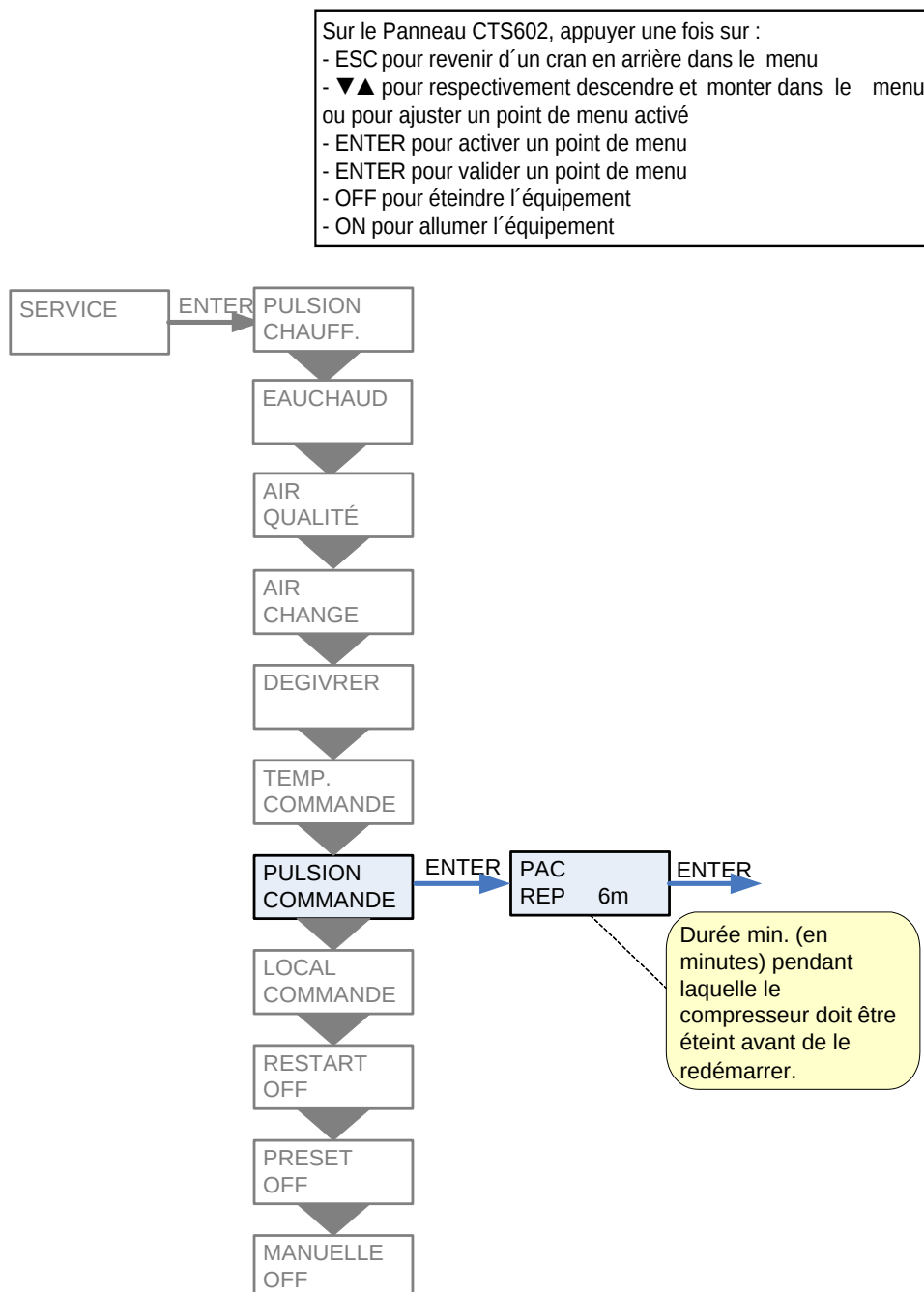
Figur 14: Menu "Dégivrage"

Commande pulsion

Le menu Commande pulsion permet de déterminer la durée pendant laquelle le compresseur devra être éteint avant de le redémarrer.



Les paramètres du menu "CONTRÔLE PULSION" doivent être déterminés uniquement par des personnes spécialistes des techniques de régulation. (Pour la reproduction des réglages d'usine, voir page 23).



Figur 15: Menu "Commande pulsion"

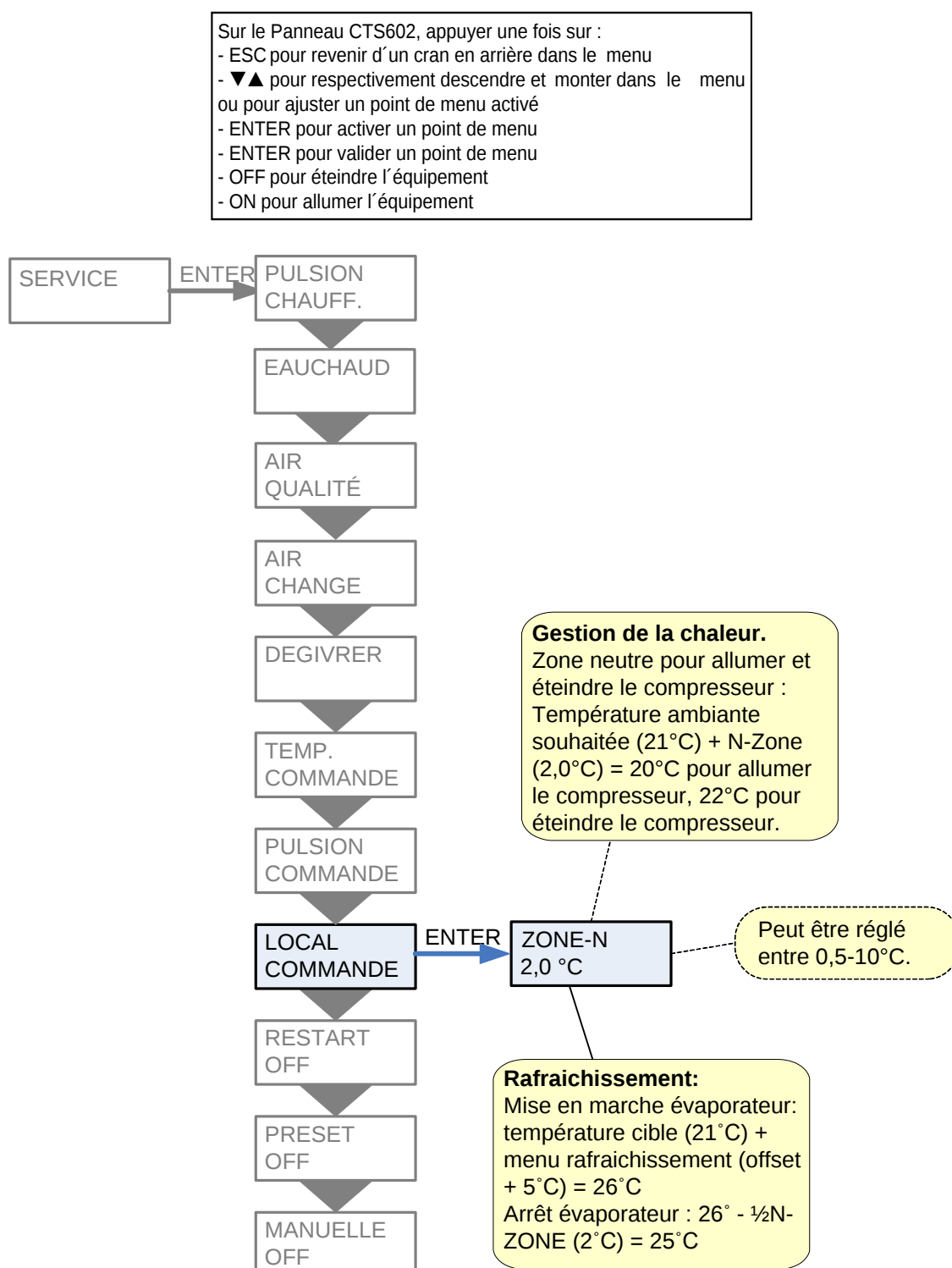
Commande de la pièce

Le menu Commande pièce permet de régler le régulateur pour déterminer la température ambiante.

Les points du menu qui clignotent sont indiqués par " "



Les paramètres du menu "CONTRÔLE DE LA PIÈCE" doivent être fixés par des personnes spécialistes des techniques de régulation



Figur 16: Menu "Commande pièce"

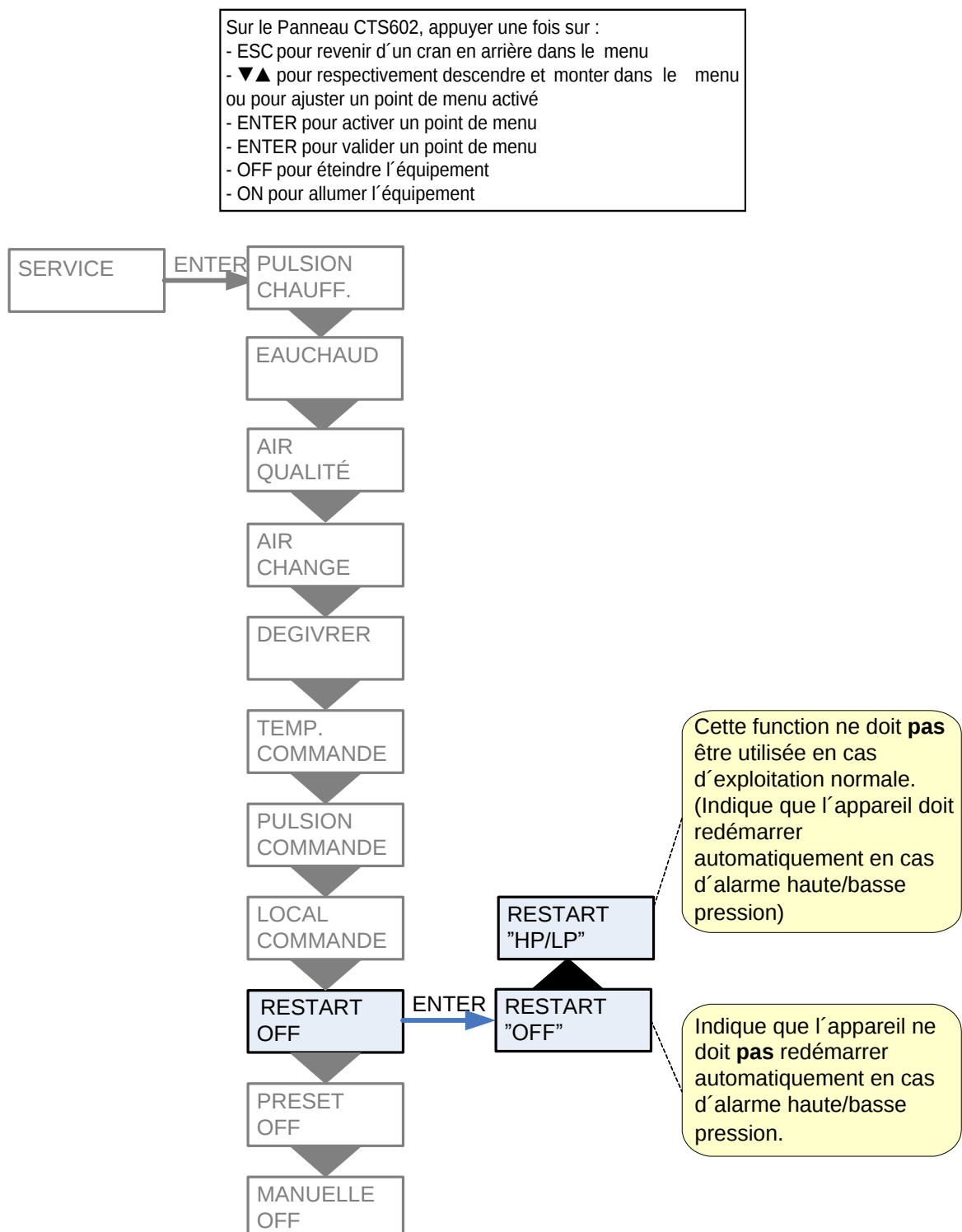
Redémarrage

Le menu Redémarrage permet de programmer l'appareil sur Redémarrage automatique en cas d'anomalies haute/basse pression.

Les points du menu qui clignotent sont indiqués par " "



L'option "HP/LP" dans le menu Redémarrage ne doit pas être utilisée en cas d'exploitation normale.

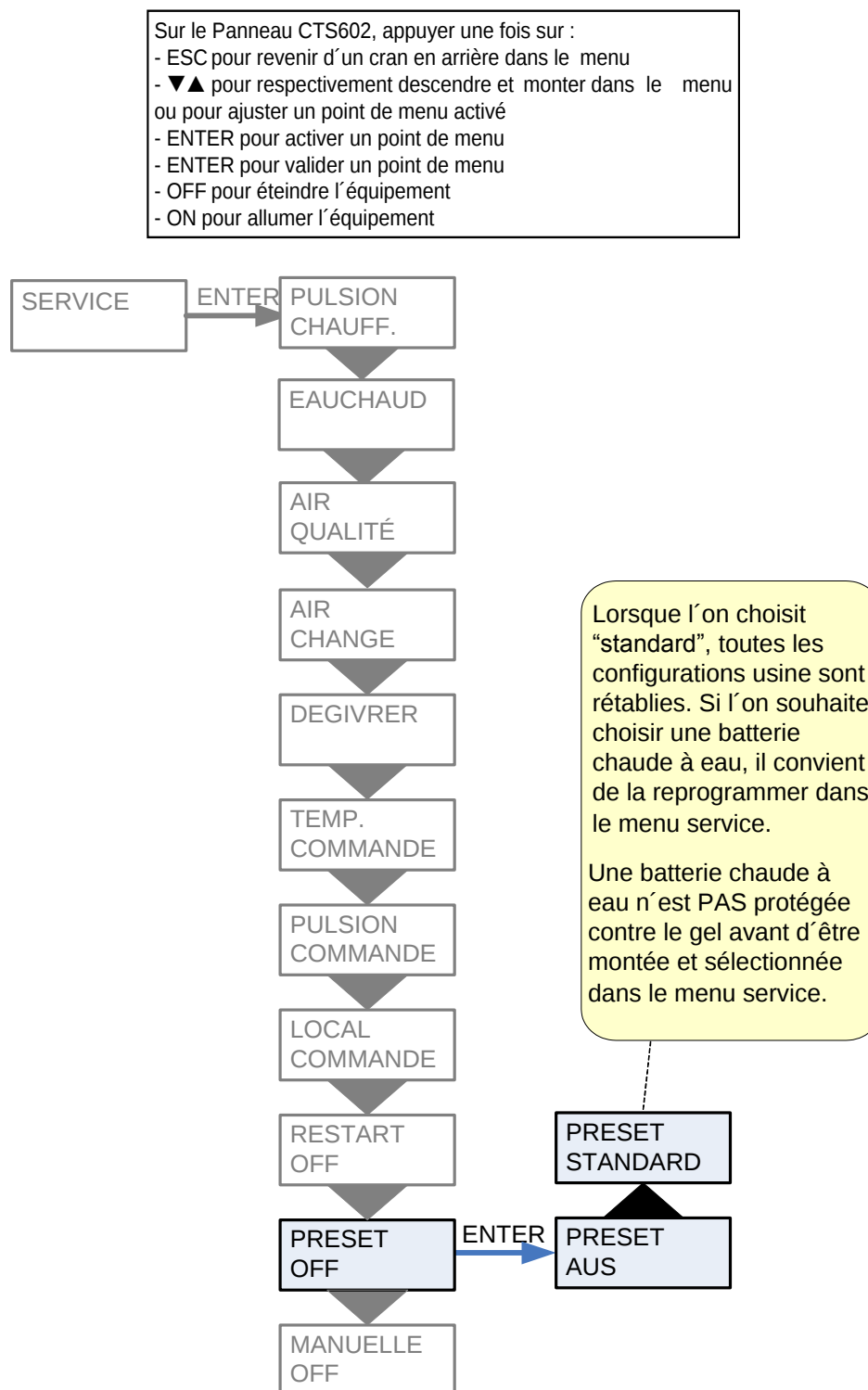


Figur 17: Menu "Redémarrage"

Annuler

Le menu Annuler permet de reproduire les réglages d'usine de l'appareil.

Les points du menu qui clignotent sont indiqués par " "

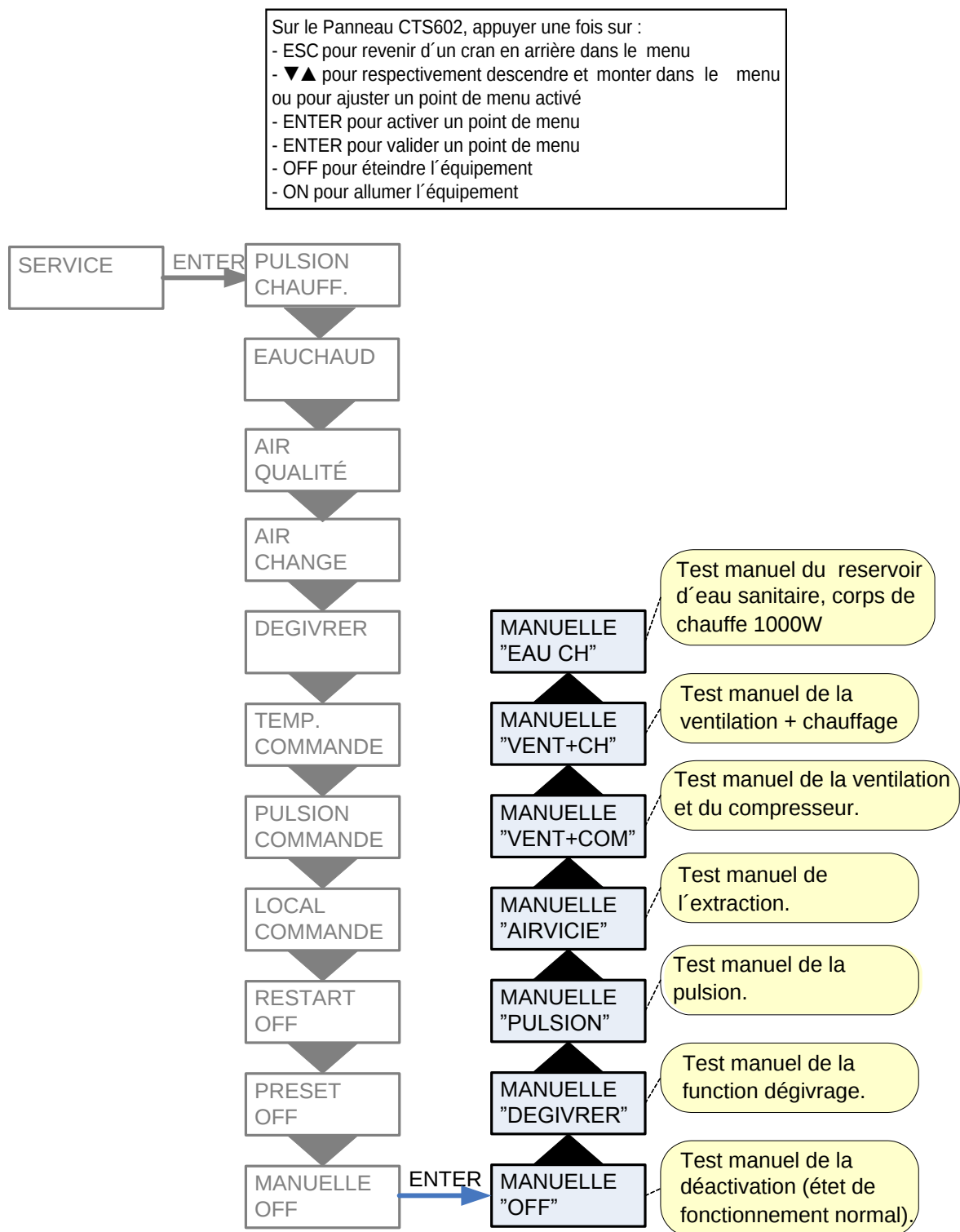


Figur 18: Menu "Annuler"

Manuel

Le menu Manuel permet de tester manuellement les fonctions de l'appareil.

Les points du menu qui clignotent sont indiqués par " "



Figur 19: Menu "Manuel"

Identification des anomalies

En cas de dysfonctionnement, vérifier les points suivants avant d'appeler le service après-vente:

Vérifier si la diode d'alarme sur le panneau CTS 602 clignote. Si c'est le cas, vérifier l'alarme et corriger l'anomalie. Contacter éventuellement le service après-vente local.

Concernant le tableau récapitulatif et la remise à zéro de l'alarme, consulter le guide d'utilisation de la commande CTS 602.

- **Le Compact P fonctionne, mais son rendement est réduit.**

Contrôler l'alimentation en air du Compact P. Vérifier les filtres et l'ouverture des soupapes. Dans 98% des cas, l'anomalie vient de filtres colmatés. Régler éventuellement les ventilateurs sur une vitesse supérieure.

D'éventuels régulateurs donnant sur l'extérieur doivent être fermés si la température extérieure est inférieure à 6°C.

- **Le Compact P fonctionne, mais il n'y a pas d'eau chaude.**

Vérifier le remplissage du réservoir d'eau chaude. Si l'équipement est muni d'une pompe de circulation et que le cordon de circulation n'est pas isolé, il peut se produire une grande déperdition de chaleur et, par suite, une diminution de la capacité du Compact P.

La température de l'eau (T12) dans la commande CTS est-elle réglée correctement? La température doit normalement être réglée entre 45 et 55° C. Voir le guide d'utilisation du CTS 602 concernant la vérification et le réglage de la température de l'eau.

Dans le cas où l'alimentation en air est trop froide ou la quantité d'air est insuffisante: contrôler les filtres et les soupapes. Contrôler si l'isolation des conduits est suffisante et étanche.

- **Le Compact P ne fonctionne pas.**

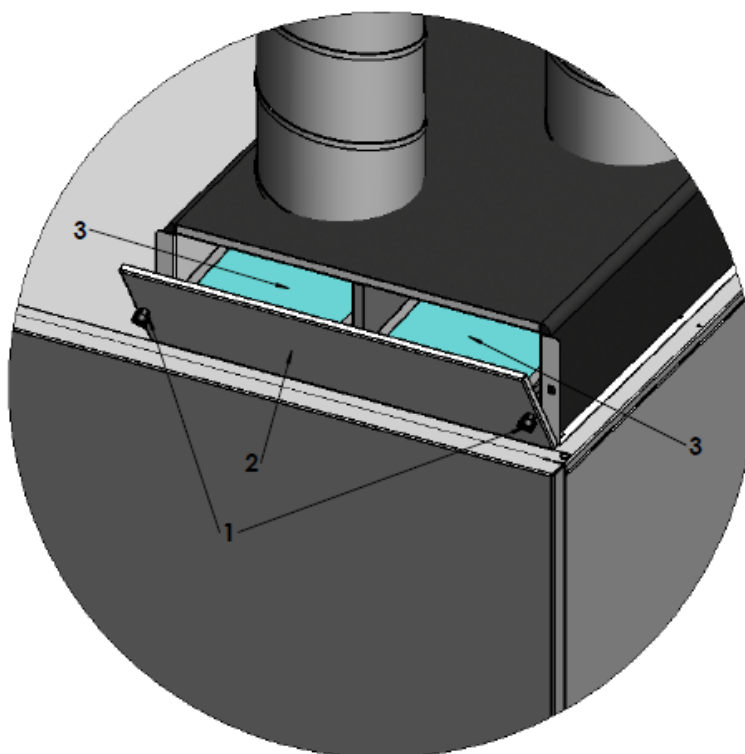
S'assurer que le fusible n'a pas sauté. Vérifier que le thermostat de sécurité pour l'eau chaude n'a pas interrompu l'alimentation électrique. Si c'est le cas, appuyer sur la touche et le thermostat s'enclenchera lorsque la température de l'eau sera tombée à 10-15°C. Dans le cas où le thermostat coupe le courant à maintes reprises, contacter le service après-vente local.

Entretien

Tous les 3 mois au minimum:

- Nettoyer et changer les filtres selon les besoins. Normalement, les filtres doivent être changés une fois par an.
Les intervalles d'entretien peuvent être contrôlés par la surveillance filtre dans la commande CTS 602.

Normalement, le nettoyage se fait à l'aide d'un aspirateur ou en secouant le filtre.



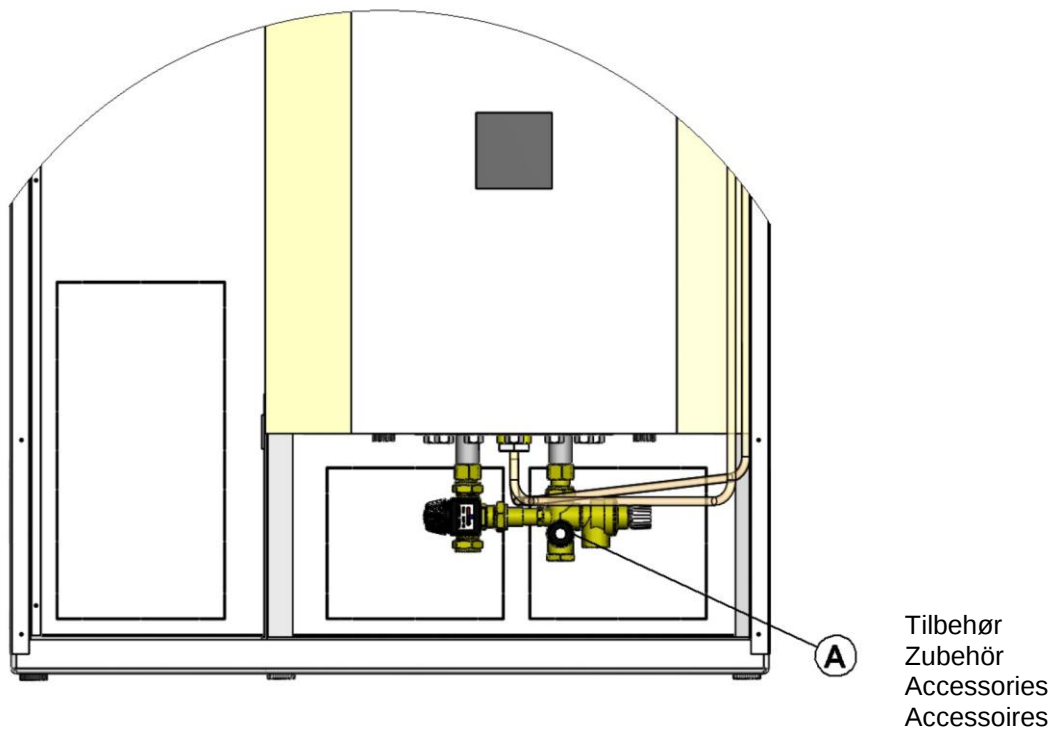
Figur 20: Remplacement des filtres

Remplacement des filtres:

1. Dévisser les vis à ailettes
2. Retirer le couvercle du filtre
3. Tirer les deux cadres de filtre pour changer/nettoyer les filtres.

Au moins une fois par an:

- L'anode de protection du réservoir d'eau chaude doit être contrôlée et remplacée si elle est corrodée plus qu'à moitié. Sinon, le réservoir peut être attaqué par la corrosion.
- Contrôler la prise d'air et éliminer les saletés.
- Contrôler la propreté de la surface de l'évaporateur et la nettoyer si besoin est.
- Vérifier que l'eau provenant de la surface de l'évaporateur passe librement à travers le siphon et l'orifice d'évacuation.
- Contrôler le groupe de sécurité du réservoir d'eau chaude.
- Il est recommandé de souscrire un abonnement au service après-vente auprès de l'installateur.



Figur 21: Groupe de sécurité

Pour économiser l'énergie

- Maintien de l'eau chaude en basse température. Essayer par ex. avec 45°C.

Interrompre le chauffage d'appoint et ne l'utiliser qu'en cas de besoin urgent en eau chaude. Voir le guide d'utilisation de la commande CTS 602.
- Ne pas programmer le pulseur à une vitesse plus rapide que nécessaire.
- Eviter la circulation d'eau chaude.
- Répartir les périodes de bain, étant donné que le VP 18 a besoin de 5 à 6 heures pour chauffer les 180L d'eau du réservoir.
- Suivre les instructions pour l'isolation des conduits.
- Ne jamais utiliser le refroidissement pendant le semestre d'hiver.

Accessoires/Pièces de rechange

Filtre		
<i>Type</i>	<i>Nombre</i>	<i>Code article Nilan</i>
Filtre (1paire = 2unités)	1	39167
Filtre à pollen F7	1	39545

Pièces de rechange/Accessoires		
<i>Type</i>	<i>Nombre</i>	<i>Code article Nilan</i>
Registre de chauffage (électrique) 0,9 KW	1	764131
Registre de chauffage (électrique) 2,0 KW	1	76431
Détecteur d'humidité (intégré)	1	23997
Détecteur de CO ₂ (intégré)	1	239995
CTS 602, carte imprimé pour commande-contrôle	1	23991
CTS 602, boîtier de commande-contrôle complet	1	2398
Gaine chauffante pour l'évacuation de condensats (protection antigel)	1	2172
Groupe de sécurité brûlure thermostatique 10 bars	1	3690
Groupe de sécurité brûlure thermostatique 6 bars	1	3691
Anode réactive 5/4" x 450 mm	1	19202
Tube- PEX (pour appareils avec circulation d'eau sanitaire)	1	9825

Figur 22: Accessoires/Pièces de rechange