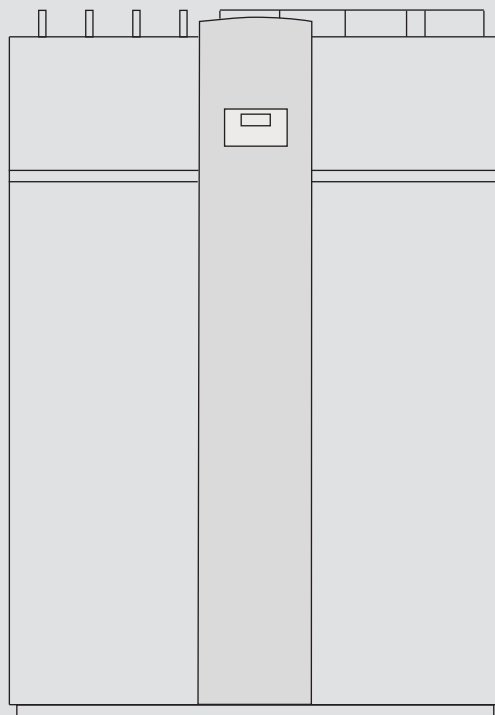


UTILISATION ET INSTALLATION

SYSTÈME DE VENTILATION À AIR PULSÉ DÉCENTRALISÉ

» LWA 403



STIEBEL ELTRON



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

UTILISATION 3

1 Remarques générales	3
1.1 Explication des symboles	3

2 Sécurité	3
2.1 Utilisation conforme	3
2.2 Consignes de sécurité	3
2.3 Marquage CE	4

3 Description de l'appareil	4
------------------------------------	----------

4 Utilisation	4
4.1 Organes de commande	4
4.2 Symboles graphiques dans le champ d'affichage	5
4.3 Activation	5
4.4 Cercle de commande	5
4.5 Arborescence de menus	6
4.6 Entrée de paramètres	6
4.7 Fonctions de l'installation	7
4.8 Réglage des modes de fonctionnement	12
4.9 Favoris, accès rapide, verrouillage de nettoyage	12
4.10 Message d'erreur	13
4.11 Aperçu menu/modes de fonctionnement	14

5 Nettoyage, maintenance et entretien	20
5.1 Nettoyage et remplacement des filtres d'air extrait	20

6 Que faire si ... ?	21
6.1 ... pas d'eau chaude disponible	21
6.2 ... la vanne de sécurité eau froide goutte	21
6.3 ... le symbole indiquant un dérangement s'affiche	21
6.4 ... de l'eau sort de l'appareil	21
6.5 ... de l'eau de condensation sort	21
6.6 ... des bruits se font entendre	21
6.7 ... les températures de départ souhaitées ne sont pas atteintes, en particulier en période de séchage de chape	21
6.8 ... l'habitation est constamment trop froide	21
6.9 ... l'habitation est constamment trop chaude	21
6.10 ... l'habitation est trop froide en hiver	21
6.11 ... l'habitation est trop chaude en hiver	21
6.12 ... l'habitation est trop froide en demi-saison	21
6.13 ... l'habitation est trop chaude en demi-saison	21
6.14 ... l'habitation est trop chaude en été	21
6.15 ... la qualité de l'air est mauvaise	21
6.16 ... l'air est trop sec en hiver	21

INSTALLATION 22

7 Sécurité	22
7.1 Sécurité générale	22
7.2 Prescriptions, normes et directives	22
7.3 Installation de ventilation	22

8 Description de l'appareil	22
8.1 Fourniture	22
8.2 Fonction	22
8.3 Diagrammes fonctionnels	23
8.4 Structure de l'appareil	24
8.5 Accessoires	25
8.6 Accessoires spéciaux	25

9 Installation	25
9.1 Emissions sonores	25

9.2 Conditions d'implantation	26
9.3 Installation électrique	26
9.4 Diffusion de l'oxygène	26
9.5 Qualité de l'eau	26

10 Montage	26
10.1 Emplacement de montage	26
10.2 Transport	26
10.3 Montage de l'appareil	27
10.4 Branchement électrique	30
10.5 Montage des habillages et de l'unité de commande	32
10.6 Montage des gaines d'air extérieur et d'air évacué	34
10.7 Montage des gaines d'extraction	35

11 Mise en service	35
11.1 Contrôles de bon fonctionnement avant la mise en service	35
11.2 Mise en service	35

12 Travaux de régulation	37
12.1 Ventilation	37
12.2 Eau chaude	37
12.3 Chauffer	38
12.4 Hystérésis de chauffe	39
12.5 Menu connexion de professionnel	40
12.6 Niveau professionnel	40
12.7 Menu de mise en service	42
12.8 Réglages pour économiser l'énergie	43

13 Dépannage	44
13.1 Le ventilateur d'air évacué frotte	44
13.2 Faible débit dans le circuit de chauffage	44
13.3 Nettoyage du bac de dégivrage	44
13.4 Messages d'erreur	44

14 Entretien et maintenance	46
14.1 Nettoyage des lamelles de l'évaporateur	46
14.2 Nettoyage de l'écoulement de condensats	46

15 Caractéristiques techniques	47
15.1 Exemples de raccordement	47
15.2 Schéma de connexions électriques	48
15.3 Encombrements et cotes de raccordement	50
15.4 Caractéristiques techniques	51
15.5 Diagramme de puissance	52
15.6 Aperçu des paramètres	54

GARANTIE 57

ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE 57

1 Remarques générales

La section **Utilisation** s'adresse aux utilisateurs et artisans professionnels.

La section **Installation** s'adresse aux artisans professionnels.



à lire SVP !

Veuillez lire attentivement cette notice et conservez-la. En cas de cession de l'appareil, veuillez la transmettre au nouvel utilisateur.

1.1 Explication des symboles

1.1.1 Symboles graphiques utilisés dans cette documentation

Vous rencontrerez à la lecture de cette documentation des symboles graphiques et des mises en évidence qui ont la signification suivante.



Risque de blessures !

Remarque portant sur les risques de blessures !



Danger d'électrocution !



Risque de brûlure par vapeur !



Attention !

Remarque portant sur un danger présent. Des dommages sur l'appareil ou pour l'environnement peuvent se produire. Des dommages d'ordre économique peuvent en résulter également.



à lire SVP !

Veuillez lire le texte imprimé à côté des symboles graphiques attentivement.

» Les passages indiqués par ce symbole » vous indiquent les actions nécessaires décrites étape par étape.

– Les passages indiqués par ce symbole – vous indiquent des énumérations.

[] Les crochets indiquent la position d'une option dans l'arborescence. Exemple : [MENU/VENTILATION/PARAMETRES] Vous devez donc appuyer la touche MENU puis VENTILATION dans le sous-menu et finalement PARAMETRES dans le sous-menu suivant. Le numéro du paramètre est en plus indiqué (P78 par exemple) si ce paramètre est doté d'un numéro.

[1.1.1] Les crochets autour d'un numéro de chapitre indiquent la présence d'informations relatives au contexte de la phrase dans le chapitre mentionné.

[--> 1.1.1] Les crochets avec une flèche et un numéro de chapitre sont une manière raccourcie d'indiquer la présence d'informations dans le chapitre mentionné.

1.1.2 Symboles apposés sur l'appareil

Des symboles graphiques se trouvent sur la plaque signalétique de l'installation. Ces symboles ont la signification suivante.



Elimination !

Les appareils portant ce marquage ne doivent pas être jetés dans la poubelle aux déchets domestiques mais doivent être éliminés séparément.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Cet appareil est un système complet de ventilation centralisée et aération décentralisée avec récupération de chaleur ainsi que de préparation d'eau chaude centralisée et l'ensemble de l'alimentation en chaleur du chauffage.

Tout emploi sortant de ce cadre est considéré comme non conforme. Fait aussi partie d'une utilisation conforme le respect de cette notice. Toute garantie expire en cas de modifications ou de transformations apportées à cet appareil.

2.2 Consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité et les prescriptions énoncées par la suite.

Chacune des étapes jusqu'à la première mise en service de cet appareil ne doit être effectuée que par un installateur professionnel reconnu.

L'artisan professionnel est responsable du respect des prescriptions applicables à l'installation et lors de la première mise en service.

N'exploitez cet appareil que s'il est monté complètement et doté de tous les dispositifs de sécurité.

Vérifiez régulièrement l'absence de salissures des filtres d'air neuf et d'extraction.

Ne déréglez jamais les vannes d'arrivée et d'extraction d'air dans les pièces. Elles ont été réglées lors de la mise en service.

N'effectuez aucune modification sur le système électrique interne et la commande de l'appareil.



S'il arrivait que la police ou une communication radio demandait de maintenir fermées portes et fenêtres, sélectionnez tout simplement l'allure 0 sur le ventilateur (= ventilateur en arrêt) pour quelques heures.



Risque de brûlure par vapeur !
Risque de brûlure par vapeur à des températures d'écoulement supérieures à 43 °C !



Risque de blessures !

A moins d'avoir été supervisées ou d'avoir reçu les instructions d'usage de la personne responsable de leur sécurité, les personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ne doivent pas utiliser cet appareil.

Surveillez les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil !



Danger d'électrocution !

N'égouttez pas l'appareil avec de l'eau ou d'autres liquides.

Attention !

Ne modifiez aucun réglage spécifique à l'installation de la régulation. La régulation a été réglée par votre spécialiste pour correspondre aux conditions locales de votre habitation et à vos besoins personnels. Elle est protégée par une demande de CODE afin de prévenir tout dérèglement intempestif des paramètres spécifiques à l'installation.

Les paramètres qui servent à adapter l'appareil à vos besoins personnels ne sont pas protégés par une demande de CODE.

2.3 Marquage CE

Le marquage CE certifie que l'appareil répond à toutes les exigences fondamentales :

- la directive sur la compatibilité électromagnétique
- la directive basse tension

3 Description de l'appareil

Le système LWA est un système complet de ventilation centralisée et aération décentralisée avec récupération de chaleur ainsi que pour préparer l'eau chaude de manière centralisée et alimenter en chaleur l'ensemble du système de chauffage.

Une pompe à chaleur air-eau prélève de l'énergie thermique de l'air extrait et de l'air neuf extérieur par le biais d'un système de tuyauterie. Cette énergie mise à disposition par la pompe à chaleur avec efficacité est cédée au système de chauffage ou de production d'eau chaude. Le débit volumique d'air refroidi est conduit à l'extérieur comme air repris. L'appareil couvre les besoins en chaleur résiduelle par un chauffage électrique complémentaire intégré si les températures sont très basses ou en cas de très grands besoins en chaleur.

De l'air neuf extérieur arrive par les vannes extérieures et remplace l'air vicié, extrait par l'intermédiaire de la pompe à chaleur.

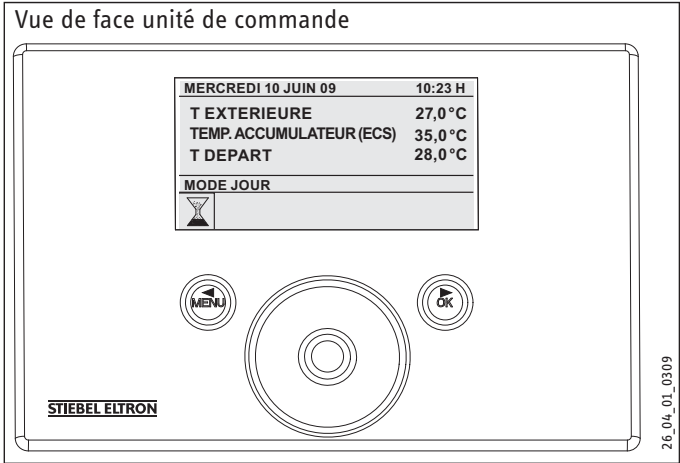
L'installation est pilotée par une régulation fonctionnant selon la température extérieure.

Mesure de quantité de chaleur:

L'appareil dispose d'une mesure de quantité de chaleur intégrée. Les quantités de chaleur cédées sont affichées sous [MENU/VALEURS REELLES].

4 Utilisation

4.1 Organes de commande



Vous commandez l'installation avec l'unité de commande. Il est composé du cercle de commande, de deux pavés de touches et au-dessus, un écran d'affichage. L'afficheur vous indique l'état actuel de l'installation et affiche des messages et des remarques. Vous parvenez aux fonctions de l'unité de commande par l'arborescence du menu [--> 4.5]. Une représentation graphique par organigrammes [--> 4.11] vous fournit une vue d'ensemble de l'arborescence. Le cercle de commande vous permet de vous déplacer dans la structure du menu et de modifier les valeurs.

4.1.1 Affichage

Ecran initial

1	→	MERCREDI 10 JUIN 09	10:23 H
2	→	T EXTERIEURE	27,0 °C
		TEMP ECS	35,0 °C
		T DEPART	28,0 °C
3	→	MODE JOUR	
4	→		

- 1 Date et heure
- 2 Favoris
- 3 Mode de fonctionnement
- 4 Symboles pour l'état de l'installation

L'écran initial est divisé en quatre parties par des lignes horizontales. La date et l'heure sont indiquées en haut. Vos favoris sont affichés dans le champ en dessous. Vous pouvez lire dans ce champ jusqu'à trois paramètres de l'installation en permanence [--> 4.9]. Quand vous êtes dans le menu, les favoris ne sont plus affichés. La troisième partie vous informe sur le mode de fonctionnement actuel [--> 4.8] et sert à activer d'autres fonctions [--> 4.9]. Dans la quatrième partie en bas de l'écran, des symboles graphiques vous fournissent des informations sur l'état actuel de l'installation.

Vous pouvez régler le contraste de l'écran et la langue des textes affichés dans le menu MISE EN SERVICE.

4.2 Symboles graphiques dans le champ d'affichage

Dans la partie inférieure du champ d'affichage, des symboles graphiques vous renseignent sur l'état de fonctionnement actuel de l'installation. Huit symboles maximum peuvent être affichés simultanément.



Télémaintenance : l'installation a été sélectionnée pour la télémaintenance ou l'installation émet automatiquement des paquets de données.



Changement de filtres : l'intervalle de changement de filtre est écoulé ou le filtre est sali plus tôt que prévu. Changez les filtres.



Raccordement électrique : le chauffage complémentaire s'est mis en marche. Ceci se produit par exemple lorsque la température extérieure descend sous le point de bivalence.



Chauffer : le symbole pour chauffer s'affiche lorsque l'appareil se trouve en mode chauffage.



Production d'eau chaude : ce symbole vous indique que l'installation prépare de l'eau chaude.



Compresseur : le symbole du compresseur signale le fonctionnement du compresseur.



Evaporateur dégivrage : l'évaporateur se trouve en phase de dégivrage.



Programme de commutation activé : ce symbole s'affiche lorsqu'un programme de commutation est activé.



Service : Une intervention technique est nécessaire. Contactez votre installateur professionnel.



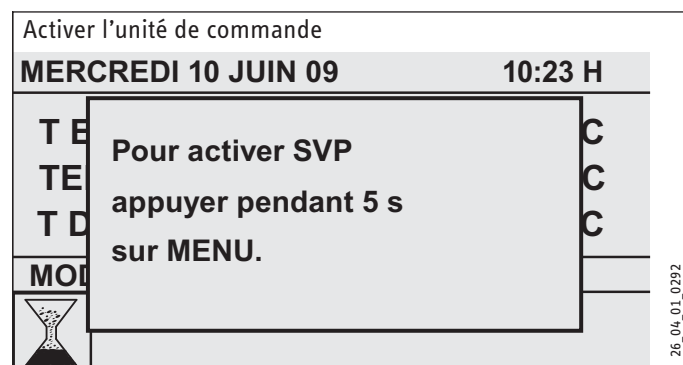
Allure de ventilation : l'installation fonctionne pendant une période déterminée selon une allure de ventilation modifiée.



Pompe CC : le symbole de la pompe s'affiche si la pompe du circuit de chauffage est en fonctionnement.

4.3 Activation

Le tableau de commande est verrouillé pour protéger l'installation de réglages incorrects effectués par mégarde.

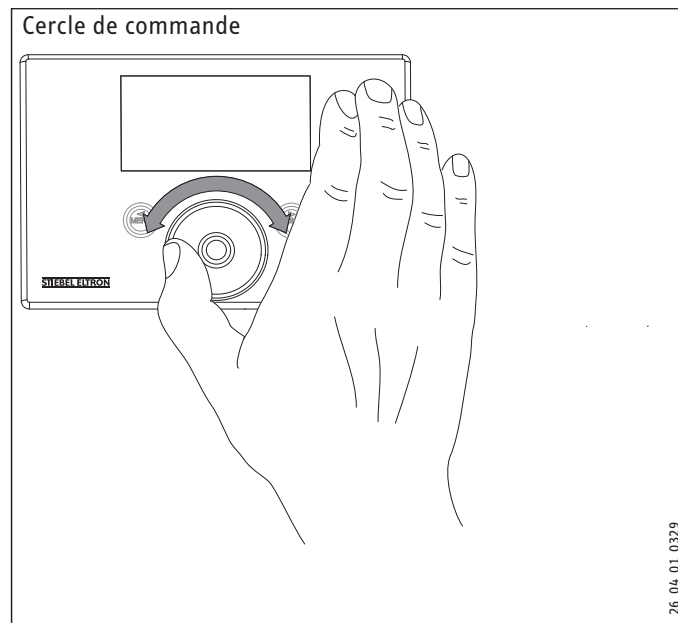


» Pour activer le tableau de commande, touchez le champ des touches de menu pendant cinq secondes.

L'unité de commande sera de nouveau verrouillée dès que le cercle de commande et les champs de touches n'auront pas été actionnés

pendant 20 minutes. Le tableau de commande peut être bloqué pour 60 secondes avec le verrouillage de nettoyage [--> 4.9].

4.4 Cercle de commande



Le cercle de commande se compose d'un capteur sensible au toucher. Il y a un pavé de touches à gauche et à droite. Vous pouvez commander et contrôler toutes les fonctions nécessaires de l'appareil à l'aide du cercle et des touches.



Sensibilité du capteur

Si vous portez des gants, si vos mains ou l'unité de commande sont humides, la détection par le toucher des doigts est rendue plus difficile, et donc l'exécution des actions que vous souhaitez.

4.4.1 Marquage de la sélection

Le marquage de la sélection vous indique la position actuelle lorsque vous vous déplacez dans les niveaux de menus ou de paramètres. Soit vous voyez un arrière-plan foncé (voir Figure « Saisie de la date » au chapitre [4.7.4]) ou l'entrée actuellement activée dans la liste est marquée de deux lignes, l'une au-dessus et l'autre en dessous.

4.4.2 Mouvement circulaire

Si vous passez le doigt dans le sens des aiguilles d'une montre sur le cercle de commande abaissé, le champ sélectionné se déplace vers la droite, ou vers le bas si les entrées du menu sont agencées verticalement. La sélection se déplace vers la gauche ou vers le haut en tournant dans le sens anti-horaire.

En plus de la navigation dans l'arborescence des menus, le cercle de commande sert également au réglage des paramètres. La valeur augmente si vous tournez dans le sens des aiguilles d'une montre. Elles sont diminuées avec un mouvement de rotation dans le sens anti-horaire.

4.4.3 Le champ de touches de menus

Le champ de touches de menus a deux fonctions. Si vous vous trouvez sur l'écran initial, vous passez au deuxième niveau de l'arborescence des menus avec MENU. Vous avez accès à ce niveau aux possibilités de réglages de l'installation comme l'entrée des programmes d'heures de commutation par exemple.

Si vous ne vous trouvez pas au niveau supérieur des menus, en appuyant légèrement sur le champ de touches de menus, vous revenez d'un niveau en arrière.



Dans la suite de ce document, le raccourci MENU signifie chaque fois « champ de touches de MENUS ».



Appuyer

Appuyez brièvement sur les champs de la touche pour déclencher l'action souhaitée. Si vous appuyez trop longtemps sur les touches Menu et OK, l'unité de commande ne réagit pas.

4.4.4 Le champ de touche OK

En touchant le champ OK, vous confirmez la sélection de l'entrée de menu surlignée. Vous passez ainsi au niveau de menu suivant dans l'arborescence. Si vous vous trouvez déjà au niveau des paramètres, vous enregistrez le paramètre actuellement réglé avec OK.

Exemple 1 : le mode de fonctionnement actuellement activé est affiché dans la troisième partie de l'écran initial (mode manuel par exemple). Si vous désirez passer en mode automatique, effectuez un mouvement de rotation pour atteindre le mode souhaité. Confirmez ensuite votre sélection en touchant le champ de la touche OK. L'installation ne passera au mode de fonctionnement nouvellement réglé qu'après cette confirmation.

Exemple 2 : le champ de la touche OK sert à confirmer l'entrée du paramètre [--> 4.6]. La valeur qui vient d'être réglée ne sera enregistrée qu'après OK.



Dans la suite de ce document, le raccourci OK signifie chaque fois que vous devez toucher le champ de la touche OK.

4.4.5 Signaux acoustiques

Un son de clic accompagne chaque action de commande. Exemple : vous entendez le clic chaque fois que vous touchez OK et MENU. Le clic accompagne également chaque étape déclenchée par un mouvement de rotation le long d'une liste du menu.

Un bip court est déclenché lorsque vous avez sélectionné, activé ou enregistré quelque chose avec succès. Exemple : vous entendez un bip clair si vous confirmez avec OK une entrée de paramètre. Le bip symbolise quelque chose de positif.

Par contre, vous entendrez un bip sourd si une action a été interrompue ou n'a pas pu être exécutée. Exemple : vous tentez de dépasser la valeur limite prescrite lors du réglage des paramètres. Le bip négatif se fait également entendre si vous essayez de sélectionner un quatrième favori.

4.5 Arborescence de menus

Après activation de l'unité de commande, vous voyez toujours l'écran initial. Vous avez maintenant deux possibilités de réglage.

- Vous pouvez régler d'autres modes de fonctionnement avec le cercle de commande [--> 4.8] ou
- Vous passez au niveau deux avec MENU pour poursuivre, à partir de ce niveau, la navigation vers un paramètre de l'installation spécifique.

Le menu de commande est subdivisé en cinq niveaux :

Niveau 1 (écran initial et réglage du mode de fonctionnement)

Niveau 2 (menu)

Niveau 3 (sous-menu ou paramètres)

Niveau 4 (sous-menu ou paramètres)

Niveau 5 (paramètres)

Si vous vous trouvez à un niveau de menu dans lequel vous avez le choix entre plusieurs paramètres, la valeur du paramètre correspondant à la position actuelle dans la liste est affichée préalablement.

Vous passez aux niveaux trois et quatre avec OK.

4.5.1 Retour

A chaque niveau de menu, vous trouverez une entrée RETOUR. Sélectionnez RETOUR pour revenir au niveau précédent dans le menu. Vous pouvez aussi y revenir avec MENU.

Si l'utilisateur n'effectue aucune action ou aucun mouvement de rotation pendant plus de 5 minutes ni n'appuie sur OK ou MENU, l'afficheur de l'unité de commande revient automatiquement à l'écran initial.

Les modifications de paramètres effectuées auparavant qui ne sont pas encore confirmées par OK sont alors perdues. Les paramètres conservent les anciennes valeurs enregistrées.

4.5.2 Accès au professionnel

Afin d'éviter des réglages incorrects, certains paramètres de l'installation ne peuvent être modifiés que par un installateur professionnel. Ces paramètres sont protégés et ne pourront être modifiés qu'après avoir entré un code.

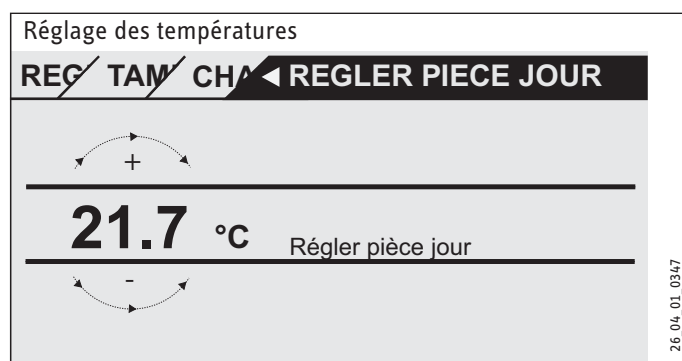


4.6 Entrée de paramètres

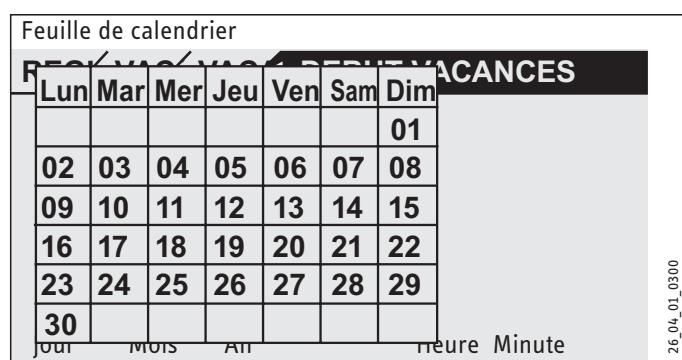
Les paramètres peuvent être modifiés en effectuant une rotation sur le cercle de commande. Appuyez sur OK pour enregistrer la nouvelle valeur.

Si vous désirez interrompre l'entrée, appuyez sur MENU. Le paramètre conserve l'ancienne valeur enregistrée.

Exemple 1 : pour entrer les valeurs de consigne de la température, un chiffre entouré d'un cercle apparaît sur l'écran. Ceci signifie que vous pouvez modifier la valeur en faisant un mouvement de rotation sur le cercle de commande.

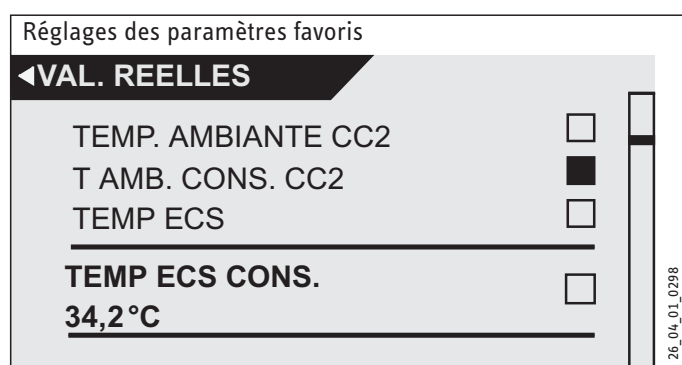


Exemple 2 : une feuille de calendrier correspondant au mois sélectionné s'affiche pour le réglage de la date des vacances.



En tournant le cercle de commande, le champ de sélection apparaît que vous devez alors déplacer jusqu'à la journée souhaitée.

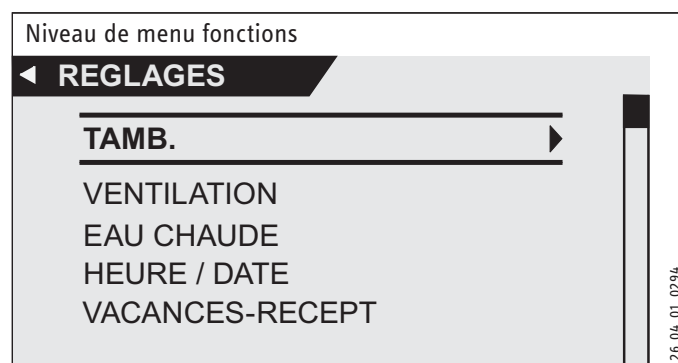
Exemple 3 : le choix de certains paramètres s'effectue à l'aide de petites cases marquées (voir la figure suivante). Les positions actives sont celles pour lesquelles la case est marquée, donc noircie. Prenons en exemple la définition des favoris. Avec OK, vous pouvez ajouter le marquage dans la petite case ou l'effacer si ce point était déjà marqué. Dans le cas des favoris, vous pouvez de cette manière choisir par marquage jusqu'à trois entrées dans la liste.



4.7 Fonctions de l'installation

L'installation offre toute une série de fonctions que vous pouvez régler au moyen de l'unité de commande. Vous y trouverez les options suivantes : TAMB. (températures ambiantes), VENTILATION, EAU CHAUDE, HEURE / DATE, VACANCES-RECEPT, VAL. REELLES, CHAUFFER et PROGRAMMES. Les options CONNEXION PRO, PROFESSIONNEL et MISE EN SERVICE ne sont pas utiles pour l'utilisation quotidienne de l'installation.

Seul, l'installateur professionnel pourra y modifier des réglages. Les différentes fonctions sont expliquées par la suite.



4.7.1 Températures ambiantes

[MENU]

Cette installation permet d'exploiter deux circuits de chauffage. Par exemple, dans une maison jumelée, chaque appartement pourrait être alimenté par son propre circuit de chauffage.

Passez au sous-menu CHAUFFAGE CC1 pour régler le premier circuit de chauffage. Réglez la consigne pour la température ambiante souhaitée pour le mode jour, mode abaissement de température et mode d'attente.

Exemple : déplacer le champ de sélection vers le point REGLER PIECE ATTENTE puis appuyez sur OK. Vous parvenez à l'écran de réglage des paramètres. La valeur réglée actuellement s'affiche. Réglez la valeur 10. L'installation fournira alors une température de 10 °C en mode ATTENTE.

CC CONS. MANUEL [MENU/TAMB./CHAUFFAGE CC1] Réglez sous cette option la température de départ du chauffage pour le mode manuel.

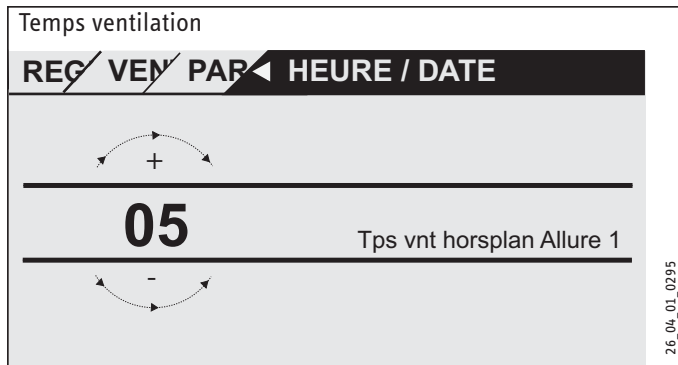
TEMP. AMBIANTE [MENU/TAMB./CHAUFFAGE CC1] Cette option, l'affichage de la valeur momentanée, ne sera affichée que si une sonde thermométrique pour la température ambiante est raccordée. Vous réglez les valeurs des paramètres de la même manière pour CHAUFFAGE CC2.

4.7.2 Ventilation

Vous pouvez sous ce point régler les paramètres pour la ventilation centralisée de votre habitation. Le menu comprend quatre sous-menus. En tant qu'utilisateur, vous ne pouvez cependant régler que la zone PARAMETRES. Les sous-menus VENTILATION et POELE/CHEMINEE sont réservés à l'installateur professionnel.

Dans le sous-menu PARAMETRES [MENU/VENTILATION], vous pouvez régler les allures de ventilation pour les modes jour, abaissement, attente et manuel ainsi que le programme réception. Les ventilateurs peuvent fonctionner selon trois allures différentes. Les valeurs réglables à choisir sont donc 0 (coupé), 1, 2 ou 3.

L'installation règle en temps normal quand et combien de temps la ventilation devra être en marche. Vous pouvez toutefois faire fonctionner la ventilation à n'importe quel moment (hors plan) par l'accès rapide avec ALLURES VENTILATION [--> 4.9.2].



Réglez sous **TPS VNT HORSPLAN ALLURE 1** [MENU/VENTILATION], le nombre de minutes de fonctionnement du ventilateur si vous faites passer l'installation à l'allure 1 via l'option Allures de ventilation [--> 4.9.2]. Vous pouvez régler des valeurs comprises entre 0 et 1 000 minutes par pas de 5 minutes. Opérez de même pour les temps de ventilation des allures 2 et 3.

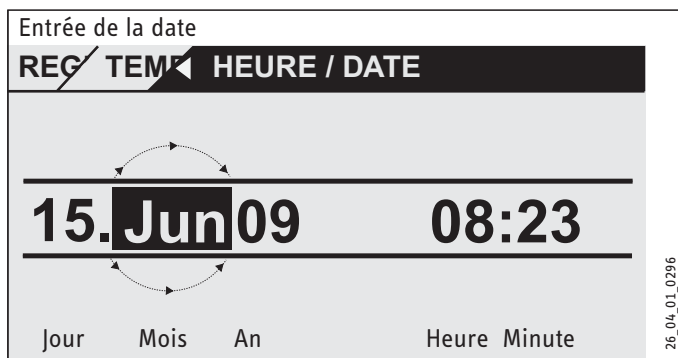
4.7.3 Eau chaude

Vous réglez sous ce point les consignes de température pour l'eau chaude. Entrez des valeurs pour les modes jour, abaissement, attente et manuel. La température dans l'accumulateur d'eau chaude est ajustée selon le mode de fonctionnement à la valeur de consigne correspondante. La température de l'eau actuellement dans le réservoir de l'accumulateur s'affiche sous **TEMP. ACCUMULATEUR (TEMP ECS)**.

Les réglages dans le sous-menu PARAMETRES sont réservés à l'installateur professionnel.

4.7.4 Heure / Date

Entrez dans le menu **HEURE / DATE** l'heure actuelle et la date pour que l'installation puisse démarrer au bon moment les programmes temporels que vous avez entrés.



Placez le marquage de sélection sur la position Année puis confirmez par OK. Réglez à l'aide du cercle de commande l'année souhaitée puis confirmez par OK. Réglez le mois de manière analogue. Pour régler le jour, une feuille de calendrier s'affiche qui vous aidera pour le réglage. Déplacez le champ noir vers le jour souhaité avec le cercle de commande. La nouvelle valeur sera enregistrée lorsque vous confirmerez par OK.

Heure d'été Sous l'option **HEURE ETE MANUEL**, vous avez la possibilité de régler la période correspondant à l'heure d'été. Vous pouvez aussi sélectionner la période d'heure d'été prescrite en usine. Réglez dans ce but l'option **HEURE ETE AUTO** sur **MARCHE**.

4.7.5 Vacances / réception

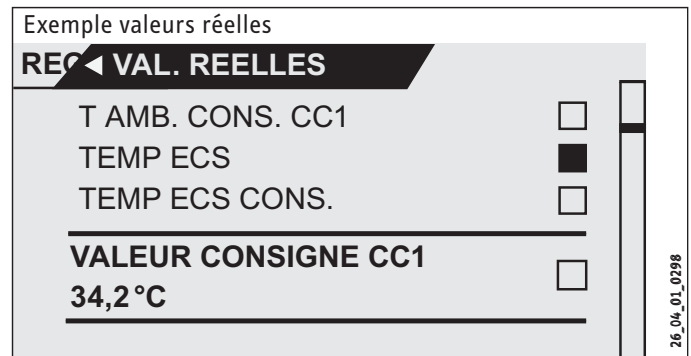
Vacances : pendant les vacances quand personne n'est à la maison, le chauffage, l'eau chaude et la ventilation ne sont pas nécessaires en totalité. Toutes les consignes de températures sont réglées au niveau des valeurs de consigne de la fonction Attente et le mode de fonctionnement Attente s'affiche. La fonction antigel pour l'accumulateur est activée. Définissez le premier et le dernier jour de la période des vacances. Le réglage s'effectue comme décrit ci-dessus pour l'heure et la date. A la fin des vacances, l'installation fonctionne à nouveau selon les programmes réglés.

Réception : cette option permet de prolonger le mode jour de quelques heures. Indiquez l'heure de départ et l'heure de fin de votre réception. Il est possible de régler une heure allant au-delà de la fin de la journée de départ.

4.7.6 Val. réelles

Vous pouvez dans cette zone consulter les valeurs de mesure et de consigne suivantes :

- **T EXTERIEURE**
- **TEMP. AMBIANTE CC1**
- **T AMB. CONS. CC1**
- **TEMP. AMBIANTE CC2**
- **T AMB. CONS. CC2**
- **TEMP. ACCUMULATEUR (TEMP ECS)** indique la température actuelle de l'eau dans le réservoir de l'accumulateur
- **TEMP ECS CONS.**
- **VALEUR CONSIGNE CC1** : prescription de température du circuit de chauffage.



- **VALEUR REELLE CC1**
- **VALEUR CONSIGNE CC2**
- **VALEUR REELLE CC2**
- **T CONDENSEUR** : le fluide frigorigène se condense en cas de haute pression dans le condenseur. De la chaleur est ainsi libérée qui est ensuite cédée au fluide calorifuge.
- **T EVAPORATEUR** : le fluide frigorigène s'évapore en cas de basse pression dans l'évaporateur. De la chaleur est alors soustraite au débit d'air.
- **T DEPART** : le départ est la tuyauterie de chauffage placée entre la pompe à chaleur et le consommateur de chaleur (radiateur ou échangeur thermique dans l'accumulateur d'eau chaude). Vous voyez sous ce point la température de l'eau dans cette partie de tuyauterie.
- **T RETOUR** : le retour est la tuyauterie de chauffage placée entre le consommateur de chaleur et la pompe à chaleur. Vous voyez sous ce point la température de l'eau dans cette partie de tuyauterie.

- **T GAZ CHAUDS** : cette valeur indique la température du fluide frigorigène à l'état de gaz à l'entrée du condenseur.
- **AIR ASPIRE INT. CONSIGNE** : débit de consigne de l'air vicié, aspiré de zone d'extraction intérieur comme la salle de bain, la cuisine et les WC.
- **AIR ASPIRE INT. VALEUR REELE**
- **AIR EVACUE CONSIGNE**: puissance de consigne du ventilateur de la pompe à chaleur.
- **AIR EVACUE VALEUR REELE**
- **ALLURE CHAUFFE**
- **EVAPORAT. DEG.** : si la valeur 1 s'affiche, cela signifie que l'évaporateur est actuellement en dégivrage.
- **QTE CH chauffage 24H**: Quantité de chaleur cédée au circuit de chauffage au cours de cette journée.
- **QTE CH chauff total**: Quantité de chaleur cédée au circuit de chauffage depuis la mise en service de l'appareil.
- **QTE CH ECS 24H**: Quantité de chaleur cédée à l'accumulateur d'eau au cours de cette journée.
- **QTE CH ECS total**: Quantité de chaleur cédée à l'accumulateur d'eau depuis la mise en service de l'appareil.
- **QTE CH PCH chauff tot**: Quantité de chaleur cédée par l'appoint de chauffage électrique au circuit de chauffage depuis la mise en service de l'appareil.
- **QTE CH PCH ECS total**: Quantité de chaleur cédée par l'appoint de chauffage électrique à l'accumulateur d'eau depuis la mise en service de l'appareil.
- **QTE CH RECUP 24H**: Quantité de chaleur récupérée de l'installation de ventilation au cours de cette journée.
- **QTE CH RECUP total**: Quantité de chaleur récupérée de l'installation de ventilation depuis la mise en service de l'appareil.

4.7.7 Chauffer

Sous cette option, vous pouvez régler la courbe de chauffe des circuits de chauffage 1 et 2. La température ambiante ne restera constante face à n'importe quelle température extérieure seulement si la courbe de chauffe adaptée au bâtiment concerné est bien réglée. La bonne sélection de la courbe de chauffe est donc d'une grande importance. Plus le réglage de la courbe de chauffe est précis, plus l'appareil fonctionne de manière économique. Essayez donc d'optimiser votre courbe de chauffe. Réduisez la courbe de chauffe actuellement réglée telle que la température de départ suffise encore tout juste au chauffage. Le but est d'atteindre une courbe de chauffe la plus plane possible.

» Ouvrez entièrement les thermostats (en enlevant les têtes) dans la pièce pilote, la salle de séjour ou la salle de bain par exemple.

» Adaptez la courbe de chauffe aux différentes températures extérieures tel que la température souhaitée règne dans la pièce pilote (salle de séjour ou la salle de bain). La température ambiante dans ces pièces est maintenant réglée selon la courbe de chauffe (voir la figure suivante).

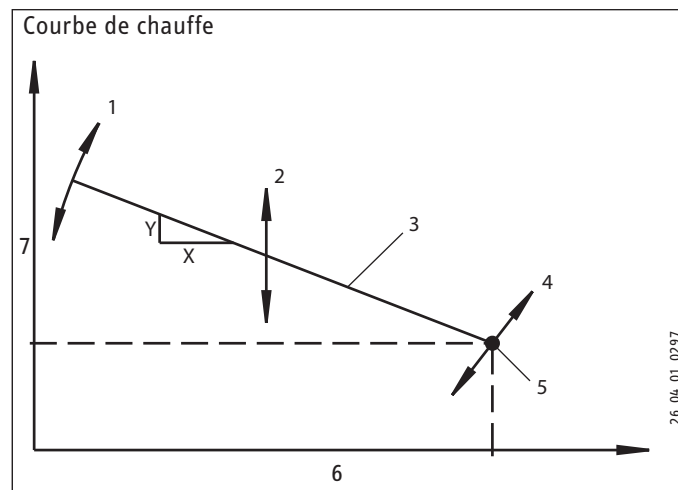
Valeurs indicatives pour commencer :

Paramètres	Plancher chauffant	Chauffage par radiateur
Montée (P13)	0,4	0,8
Base (P14)	3 K	10 K
Régler pièce jour (P01)	20 °C	20 °C

MONTEE : la montée [MENU/CHAUFFER] détermine à quel point une modification de la température extérieure entraîne une élévation

de la température de départ. Problème typique : si la température ambiante est trop faible en cas de basses températures extérieures (env. - 10 °C), la montée doit être augmentée [--> 6].

BASE : une modification de la base induit un décalage parallèle de la courbe de chauffe. Les cas d'application typiques sont décrits au chapitre [6].



- 1 Influence montée
Montée = Y/X
= modification de la température du circuit de chauffage/
modification de la température extérieure
- 2 Influence décalage de la base
- 3 Courbe de chauffe
- 4 Influence valeur de consigne ambiante
- 5 Base
- 6 Températures extérieures en °C
- 7 Températures de consigne du circuit de chauffage en °C

INFLUENCE PIECE : si vous souhaitez que la température ambiante influe sur la courbe de chauffe, il faut installer une unité de commande supplémentaire FES Komfort dans votre habitation. Il faut indiquer une valeur > 0 pour les paramètres INFLUENCE PIECE [MENU/CHAUFFER/CC1 ou CC2] La courbe de chauffe est alors modifiée de cette valeur (écart température ambiante * influence pièce * montée courbe de chauffe).

PROPORTION DEPART : on entend par départ les tuyauteries qui amènent de l'eau chaude à un radiateur. Le retour transporte l'eau refroidie du radiateur à l'installation de chauffage. Le paramètre PROPORTION DEPART [MENU/CHAUFFER] permet de régler si l'installation de chauffage doit fonctionner selon la température de départ ou selon celle de retour.

Proportion départ	Effet
0	Chauffage réglé selon la température de retour
100	Chauffage réglé selon la température de départ
50	Régulation extensible (50% retour et 50% départ)
30	Régulation extensible (70% retour et 30% départ)
80	Régulation extensible (20% retour et 80% départ)

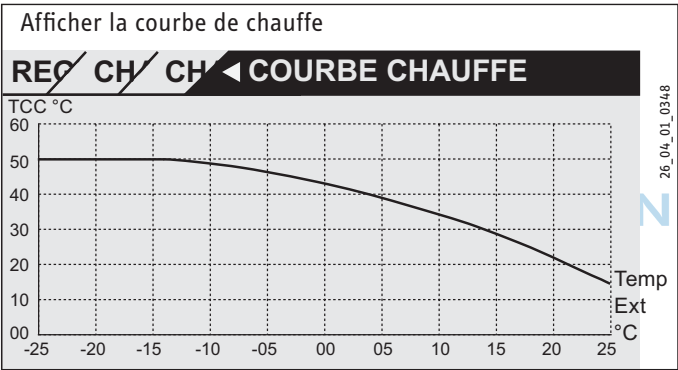
Il conviendrait de régler en temps normal des valeurs inférieures à 50 (recommandation : 30) pour le circuit de chauffage 1 afin de limiter l'influence de la température de départ. La température

de départ varie fortement de manière naturelle, en particulier en demi-saison, par la mise en marche et en arrêt de la pompe à chaleur. En raison de ces fortes variations, les régimes du chauffage complémentaire seraient éventuellement également mis en circuit alors que la pompe à chaleur serait en mesure de couvrir seule la totalité des besoins en chaleur du moment.

Il n'est pas demandé de régler une proportion de départ pour le circuit de chauffage 2. Il conviendrait ici de toujours indiquer 100 car le circuit du mélangeur ne possède pas de sonde de retour propre.

VAL. CONS. MIN. / VAL. CONS. MAX. : ces paramètres permettent de régler les températures de consigne minimale et maximale du circuit de chauffage. Ces valeurs limitent la courbe de chauffe dans les zones supérieure et inférieure. La courbe sera limitée à ces valeurs même si la courbe de chauffe calculée dépasse ces valeurs limites.

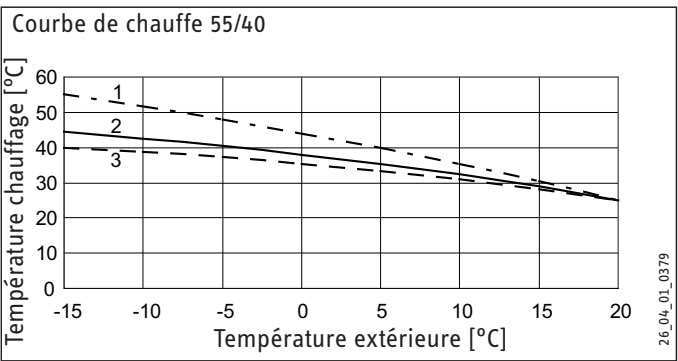
COURBE CHAUFFE : vous pouvez consulter à l'écran sous cette option les courbes de chauffe des deux circuits de chauffage.



Il faut prendre en compte que le paramètre PROPORTION DEPART influence la courbe de chauffe CC1. Cette courbe de chauffe est donc nettement plus basse que la courbe de température de départ. (voir exemples 1 et 2).

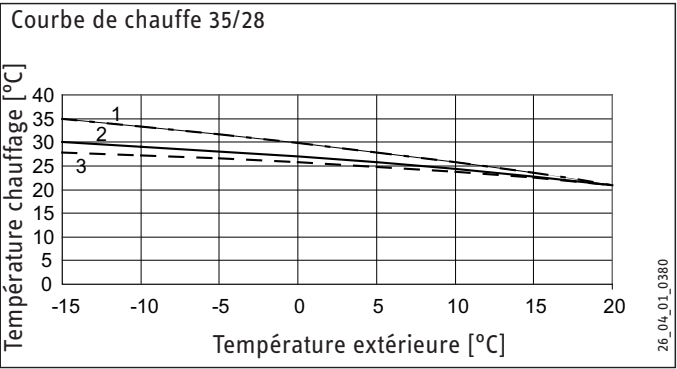
La courbe de chauffe CC2 est une courbe de température de départ.

Exemple 1 : courbe de chauffe 55/40 pour le chauffage par radiateurs (température ambiante de consigne 20 °C, base 5 °C, montée 0,65, proportion départ 30%, température de dimensionnement - 15 °C)



- 1 Départ
- 2 Courbe de chauffe
- 3 Retour

Exemple 2 : courbe de chauffe 35/28 pour le chauffage par le sol (température ambiante de consigne 20 °C, base 1 °C, montée 0,3, proportion départ 30%, température de dimensionnement - 15 °C)



- 1 Départ
- 2 Courbe de chauffe
- 3 Retour

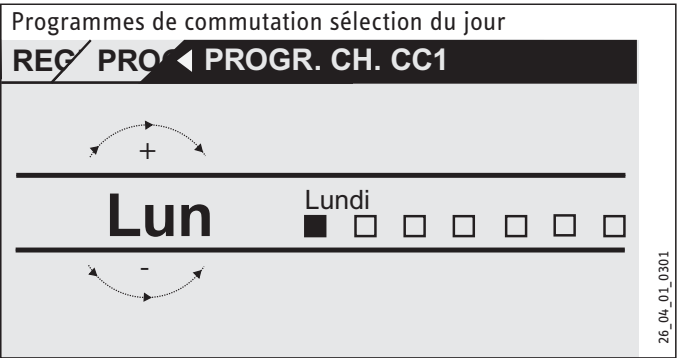
Dès que vous avez réglé la courbe de chauffe correctement, réglez les robinets thermostatiques à la température souhaitée.

 Il est conseillé de ne pas procéder à l'abaissement de la température dans l'ensemble du bâtiment en fermant tous les robinets thermostatiques mais en utilisant les programmes de chauffage nocturne.

4.7.8 Programmes

Vous définissez sous ce point les programmes temporels selon lesquels votre installation sera pilotée lorsque le mode automatique est activé. Il existe des programmes temporels pour les fonctions chauffage, production d'eau chaude et ventilation.

Programmes de chauffage : vous pouvez régler des programmes de chauffage distinctifs pour les circuits de chauffage 1 et 2. Vous déterminez ainsi quand et selon quelle fréquence l'installation doit fonctionner en mode jour. Elle fonctionnera le reste du temps en mode abaissement de température. Les valeurs de consigne pour les modes jour et abaissement peuvent être réglées sous l'option TEMPERATURES AMBIANTES. La manière de définir les programmes temporels est décrite par la suite.



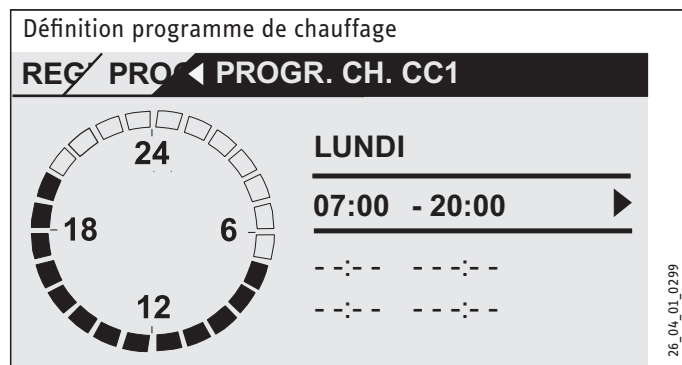
Sélectionnez tout d'abord les journées pour lesquelles vous souhaitez activer la fonction Chauffage :

- différentes journées (**lundi, ..., dimanche**)
- du lundi au vendredi (**lun - ven**)
- le samedi et dimanche (**sam - dim**)
- toute la semaine (**lun - dim**)

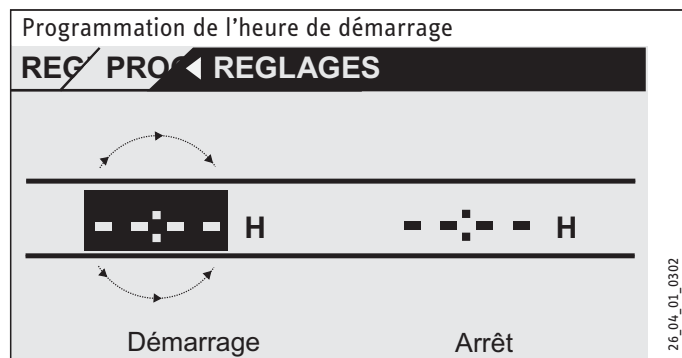
Le système vous propose en premier le lundi.

Tournez sur le cercle de commande pour sélectionner une autre journée ou un groupe de journées. Confirmez ensuite votre sélection par OK.

Vous pouvez maintenant régler trois paires d'heures de commutation. La liste des trois paires sera affichée sur l'écran à droite à côté de l'horloge. Une paire d'heures de commutation se compose de l'heure de début et de celle de la fin auxquelles l'installation revient à l'état précédent.



Dans cet exemple, une seule paire d'heures de commutation a été programmée jusqu'à maintenant. Pour les paires 2 et 3, vous voyez des petits traits à la place de l'indication des heures. Ces paires sont encore libres. Sélectionnez l'une des paires libres avec OK et vous passez à l'écran de réglage des heures de début et de fin correspondant à cette paire. Si vous touchez OK, l'écran représenté ci-après s'affiche. Réglez avec le cercle de commande l'heure souhaitée.



Vous entrez l'heure par pas de 15 minutes. Vous pouvez régler 16 h 30 ou 16 h 45 mais pas 16 h 37. Confirmez votre entrée par OK.

Périodes au-delà de minuit : chaque mercredi soir, le mode de chauffage doit être activé pour 4 heures à partir de 22 heures. La période s'achève donc le jour suivant, jeudi, à 2 h 00. Comme la journée s'achève, elle, à 0 h 00, le programme souhaité a besoin de deux paires d'heures de commutation. Vous devez dans un premier temps, sous mercredi, programmer la période 22 h 00 à 0 h 00 puis sous jeudi, la période de 0 h 00 à 02 h 00.

Suppression d'une paire d'heures de commutation : sélectionnez la paire d'heures de commutation que vous désirez effacer. Faites en sorte de modifier l'heure de début. Tournez sur le cercle de commande pour diminuer l'heure indiquée. Lorsque vous avez atteint 0 h 00, la paire d'heures de commutation disparaît au mouvement de rotation suivant. L'écran affiché auparavant

apparaît mais avec des traits à la place de chiffres. Confirmez à nouveau par OK.

Programme ECS [MENU/PROGRAMMES]

Vous pouvez régler sous ce point les périodes pendant lesquelles la production d'eau chaude s'oriente aux températures de consigne pour le jour. Les températures de consigne nocturnes seront prises en considération pour les autres périodes. Les heures se règlent de manière analogue à celles des programmes de chauffage. Vous pouvez régler les valeurs de consigne pour les modes jour et nuit comme le décrit le chapitre eau chaude. Exemple : vous désirez faire chauffer l'eau chaude tous les jours à deux périodes différentes qui sont le soir à partir de 22 h 00 jusqu'au lendemain matin 5 h 00 puis à nouveau de 8 h 00 à 11 h 00. Comme la journée commence à 0 h 00, vous devez commencer la programmation à 0 h 00. La première paire d'heures de commutation dure de 0 h 00 à 5 h 00. La deuxième paire commence à 8 h 00 pour se terminer à 11 h 00. La troisième paire commence à 22 h 00 et finit à 24 h 00.

Il faut choisir les paires d'heures de commutation telles qu'un chauffage complet de l'accumulateur soit possible entre la mise en route et l'arrêt (au moins 3 heures).

Programme vent. [MENU/PROGRAMMES]

Le réglage s'effectue comme pour les programmes de chauffage et d'eau chaude. Réglez les valeurs de consigne des ventilateurs selon le chapitre [4.7.2].

4.7.9 Connexion de professionnel

L'installateur professionnel peut entrer un code chiffré ou le modifier sous [MENU/CONNEXION PRO]. Si les paramètres verrouillés ont été libérés avec l'entrée du CODE, ils peuvent de nouveau être verrouillés sous QUITTER NIV. PRO.

4.7.10 Niveau réservé au professionnel

Sous [MENU/CONNEXION PRO], l'affichage des temps de fonctionnement et quelques mesures de recherche d'erreurs sont uniquement visibles pour vous en tant que client. Les autres paramètres exercent une grande influence sur la qualité de la régulation de l'installation et sont donc protégés par mot de passe afin de prévenir tout réglage incorrect. En tant qu'opérateur sur cette installation, vous voyez ces options mais dès que vous essayez de passer au niveau de menu suivant, vous êtes confronté à la demande de CODE.

4.7.11 Mise en service

Un installateur professionnel doit entreprendre la plupart des réglages de mise en service. En tant qu'utilisateur, vous pouvez entreprendre les réglages suivants :

LANGUE : vous pouvez sélectionner sous ce point la langue qui apparaîtra dans les textes à l'écran.

CONTRASTE : vous pouvez régler sous ce point la valeur du contraste de l'écran.

PROGR. SECHAGE : le programme de séchage de chape n'est pas un besoin journalier. [--> 12.7.13].

ETAT LIVRAISON : [MENU/MISE EN SERVICE]

Entrez la valeur MARCHE pour ce paramètre pour remettre tous les paramètres aux réglages d'usine.

4.8 Réglage des modes de fonctionnement

En activant l'écran initial, le mode de fonctionnement actuellement réglé s'affiche. Si vous voulez régler un autre mode de fonctionnement, tournez sur le cercle de commande. Vous naviguez dans la liste des différents modes de fonctionnement possibles. La proposition actuelle (entrée de la liste) est affichée dans un champ de sélection noir. Pour mettre l'installation dans ce nouveau mode de fonctionnement, confirmez par OK.

Réglage des modes d'exploitation	
MERCREDI 10 JUIN 09	10:23 H
T EXTERIEURE	14,0 °C
TEMP ECS	35,0 °C
TEMP. AMBIANTE	18,0 °C
MODE JOUR	
	

26_04_01_0292

L'installation peut fonctionner selon sept modes différents : attente, automatique, jour, abaissement, eau chaude, manuel et régime de secours. Vous trouverez en plus cinq autres possibilités de réglage dans cette liste de sélection : les favoris [--> 4.9.1], l'accès rapide aux allures de ventilation, plus chaud/plus froid, sélection directe ainsi que le verrouillage de nettoyage en fin de liste [--> 4.9.5].

Comme vous commencez toujours à partir du mode de fonctionnement activé pour naviguer vers un nouveau mode de fonctionnement, il faudra éventuellement tourner dans le sens anti-horaire. Tous les modes de fonctionnement, sauf celui pour l'eau chaude, s'appliquent aussi bien au chauffage, à la ventilation et l'eau chaude.

4.8.1 Mode d'attente

Si le mode d'attente est activé, l'installation fonctionne selon les valeurs de consigne indiquées pour le mode attente. Vous commuterez l'appareil en un mode minimal en sélectionnant le mode d'attente. L'installation fonctionne en mode d'attente tant qu'un autre mode de fonctionnement n'est pas activé.

4.8.2 Mode automatique

Les programmes temporels réglés pour le chauffage, l'eau chaude et la ventilation sont exécutés en mode automatique. Le mode automatique est le réglage standard de l'installation. La température de départ du chauffage est réglée selon une courbe de chauffe fonction de la température extérieure. Si aucun programme de temporisation n'est activé, l'installation fonctionne en mode réduit.

4.8.3 Mode jour

En mode jour (en général lorsque des personnes séjournent dans la maison pendant la journée), le chauffage fonctionne selon les consignes réglées pour le jour. Le mode jour n'influence ni la production d'eau chaude sanitaire ni la ventilation.

4.8.4 Mode d'abaissement

En mode réduit, l'activité de l'installation est réduite, pendant la nuit par exemple ou pendant la journée lorsque personne n'est à la maison. Le chauffage fonctionne en mode réduit selon les

consignes réglées pour la nuit. Le mode réduit n'influence ni la production d'eau chaude sanitaire ni la ventilation.

4.8.5 Mode eau chaude

Le mode eau chaude sanitaire est activé par les programmes de temporisation réglés. La consigne de jour pour l'eau chaude sanitaire est appliquée pour la plage horaire en cours. Le chauffage est coupé à l'exclusion de la fonction hors gel. Le mode eau chaude sanitaire n'influence pas la ventilation.

4.8.6 Mode manuel

Lorsque le mode manuel est activé, les valeurs de consigne réglées pour le mode manuel sont appliquées. La température de départ du chauffage n'est pas influencée en mode manuel par la température extérieure.

4.8.7 Régime de secours

Si le régime de secours est activé, l'allure de chauffage Compresseur est ignorée. Il chauffe selon les allures de chauffage complémentaire. Le point de bivalence n'est pas pris en compte. Une utilisation de longue durée des allures de chauffage complémentaire peut entraîner des coûts énergétiques élevés.

4.9 Favoris, accès rapide, verrouillage de nettoyage

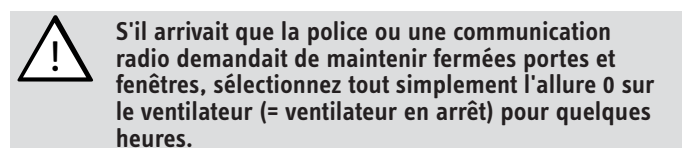
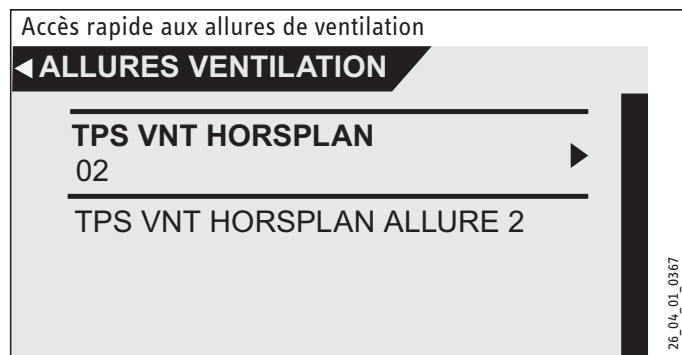
En plus des modes de fonctionnement, vous pouvez aussi sélectionner sur l'écran initial les valeurs de paramètres dans la liste de favoris qui est affichée en permanence. Vous pouvez aussi par l'accès rapide régler l'allure du ventilateur, influencer la température, passer directement à un paramètre et activer le verrouillage de nettoyage.

4.9.1 Favoris

La fonction FAVORIS s'obtient en faisant passer sur l'écran initial la liste des modes de fonctionnement à l'aide du cercle de commande. Jusqu'à trois paramètres sont affichés en permanence à l'écran lorsque l'installation fonctionne. Déplacez-vous vers le paramètre souhaité pour choisir vos favoris. Si le carré à la fin de la ligne n'est pas rempli, le paramètre correspondant ne fait pas encore partie de vos favoris. Appuyez sur OK pour modifier cet état. Vous ne pouvez cependant choisir que trois favoris. Il vous faudra donc éventuellement désactiver l'un de vos anciens favoris. Appuyez sur OK pour désactiver un favori.

4.9.2 Allures ventilation

Avec l'accès rapide ALLURES VENTILATION, vous parvenez au réglage des allures du ventilateur (voir la figure suivante). Indiquez la valeur souhaitée (de 0 à 3) sous TPS VENT HORSPLAN. Ce réglage est appliqué pendant une période limitée que vous réglez dans l'option voisine TPS VNT HORSPLAN ALLURE X. Si vous renoncez à régler la période de temps, l'installation reprend les valeurs de paramètres enregistrées [--> 4.7.2].



4.9.3 CHAUD / FROID

Vous pouvez modifier sous ce point les consignes de températures ambiantes.

4.9.4 Sélection directe

Si vous connaissez le numéro du paramètre souhaité (par exemple P 37), vous pouvez passer directement à celui-ci avec la sélection directe.

» A partir de l'écran initial, tournez sur le cercle de commande jusqu'à ce que l'expression SELECT. DIRECTE s'affiche. Confirmez par OK. Réglez maintenant le chiffre du paramètre souhaité puis confirmez par OK.

Vous pouvez sélectionner les paramètres 01 à 89. Pour faciliter la sélection directe des paramètres, le nom du paramètre est affiché aussi à côté du numéro du paramètre.

4.9.5 Verrouillage de nettoyage

Si vous sélectionnez la fonction BLOCAGE NETTOYAGE, l'unité de commande est bloquée pendant 60 secondes. Vous pouvez nettoyer l'unité de commande pendant ce temps sans changer par inadvertance les réglages de l'appareil. Un compteur s'affiche sur l'écran qui vous indique le temps de blocage restant seconde par seconde.

4.10 Message d'erreur

Si l'installation enregistre une erreur, ceci est visible nettement à l'écran avec le message représenté ci-dessous.



S'il se produit plus d'une erreur, ce sera toujours la dernière erreur qui se sera produite qui sera affichée. Veuillez informer votre installateur.

Pour obtenir l'affichage initial habituel, vous devez d'abord activer l'unité de commande en appuyant cinq secondes durant sur MENU. Une remarque s'ajoute maintenant au message d'erreur qui vous demande d'acquitter l'erreur en appuyant cinq secondes durant sur OK.



Vous trouverez un aperçu des erreurs potentielles au chapitre [13.4].

4.10.1 Mémoire d'erreurs

[PROFESSIONNEL/RECHERCHE ERR/MEM. ERREUR]

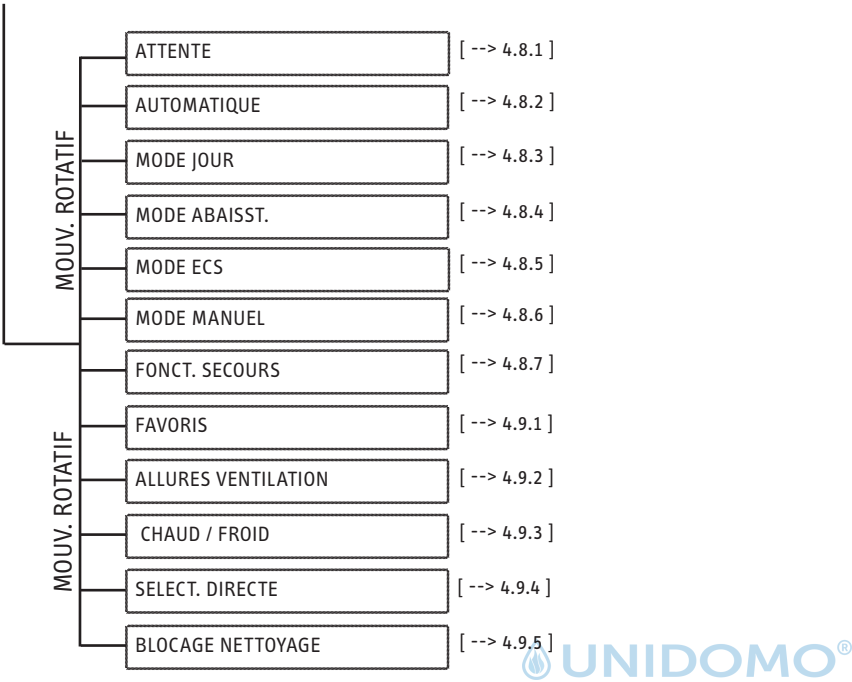
La mémoire erreurs est aussi accessible pour vous en tant que client. Vous obtenez sous ce point un aperçu des erreurs enregistrées dans le passé proche de votre appareil. La mémoire d'erreurs de l'unité de commande comprend les dix messages d'erreur les plus récents. Sur l'écran (vois la figure suivante), seulement six erreurs peuvent être affichées à la fois. Tournez sur le cercle de commande pour parvenir aux autres enregistrements de la mémoire d'erreurs.

Mémoire d'erreurs					
REC	PRO	REC	MEM. ERREUR		
01.	ERREUR NO 20	11:00 HORLOGE	18 JUIL 09		
02.	ERREUR NO 06	11:01 HORLOGE	18 JUIL 09		
03.	ERREUR NO 20	12:23 HORLOGE	18 JUIL 09		
04.	ERREUR NO 06	12:24 HORLOGE	18 JUIL 09		
05.	ERREUR NO 20	12:34 HORLOGE	18 JUIL 09		
06.	ERREUR NO 06	12:35 HORLOGE	18 JUIL 09		

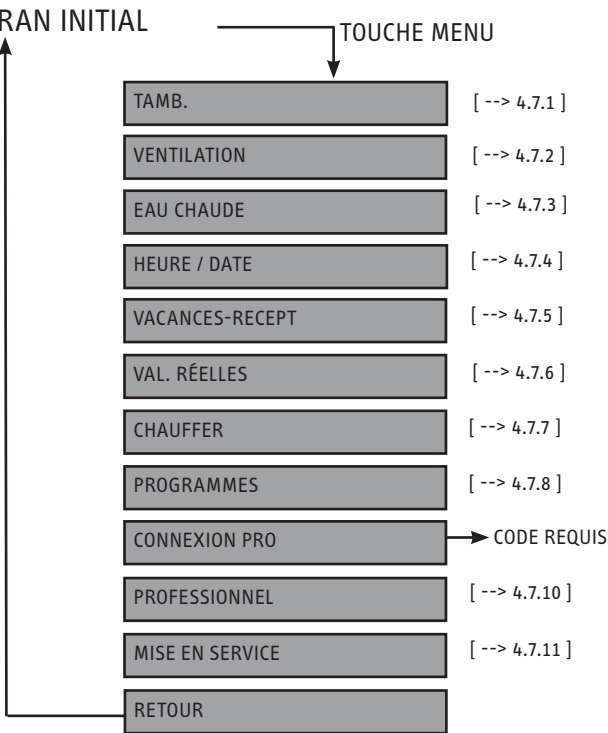
4.11 Aperçu menu/modes de fonctionnement

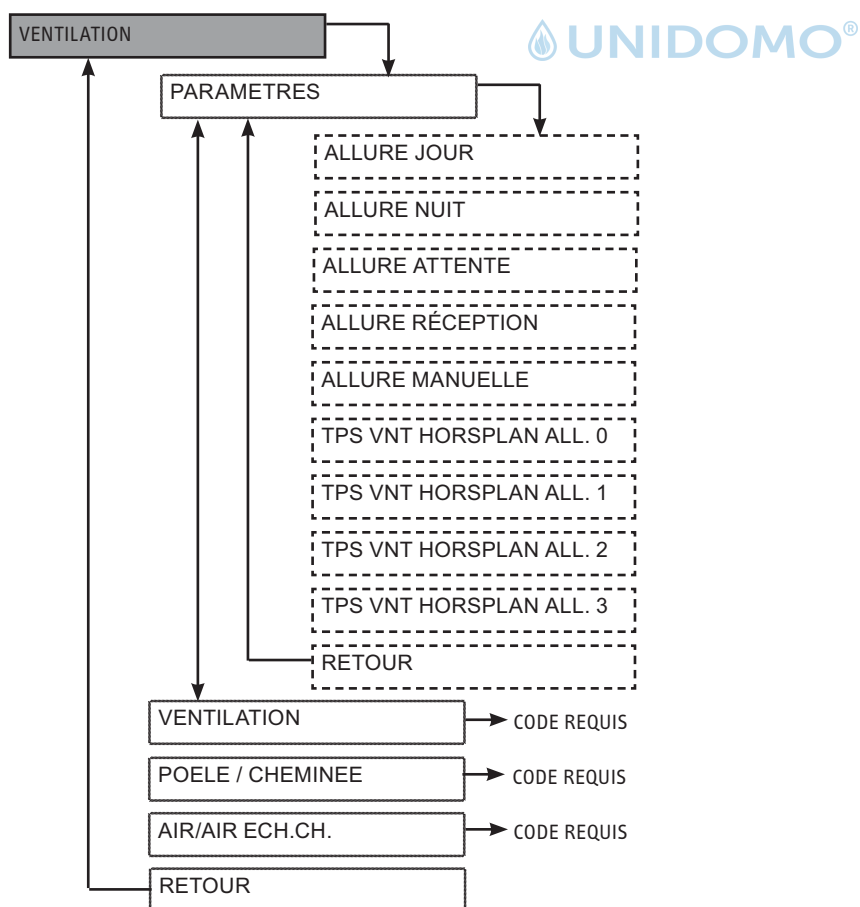
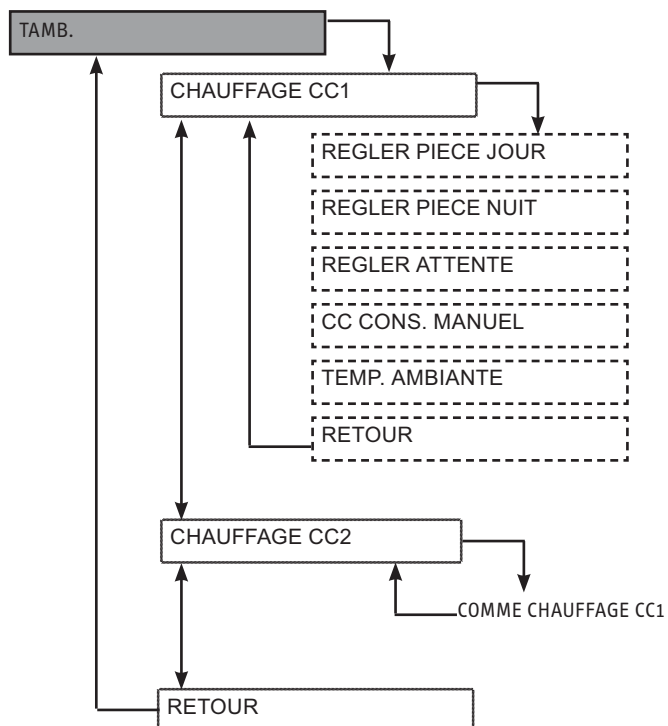
Vous voyez ici la représentation graphique de la sélection des modes de fonctionnement. Vous trouverez aux pages suivantes les différents blocs thématiques de l'arborescence des menus.

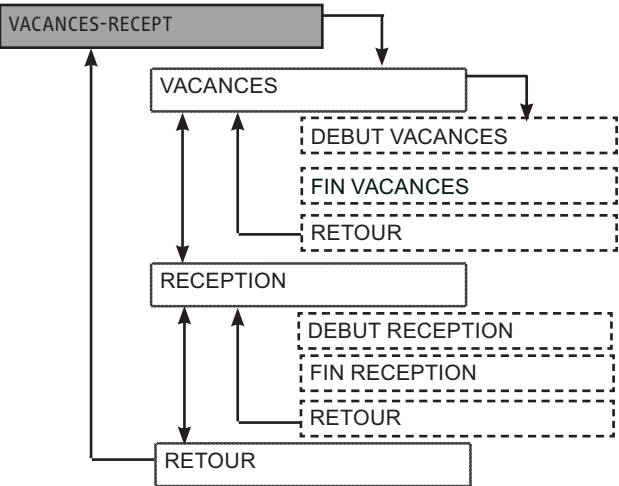
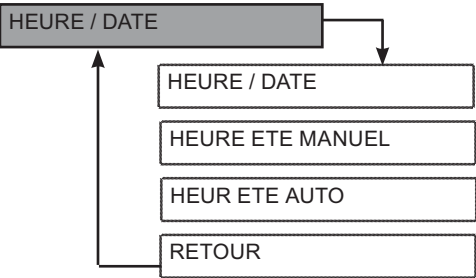
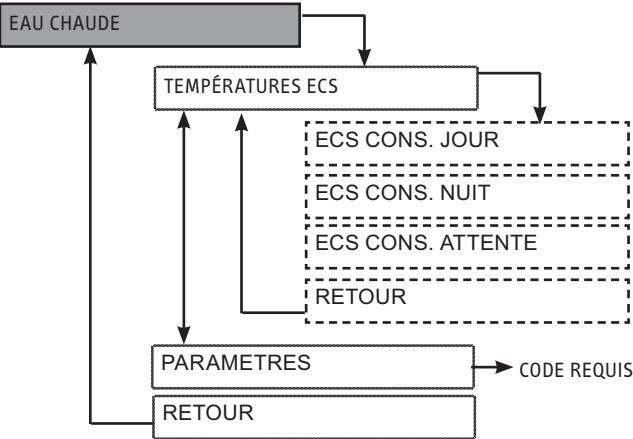
ECRAN INITIAL

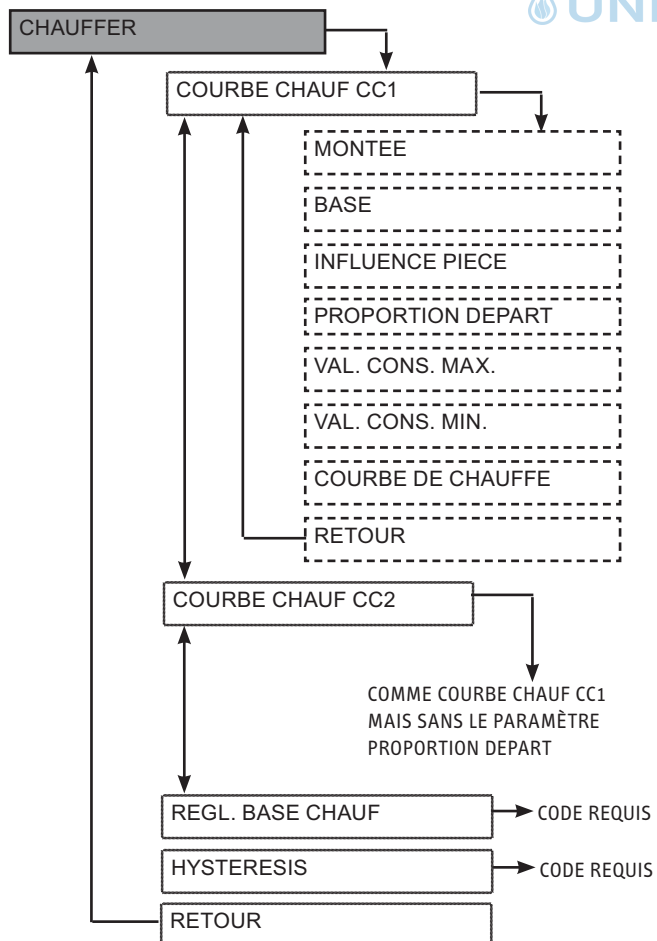
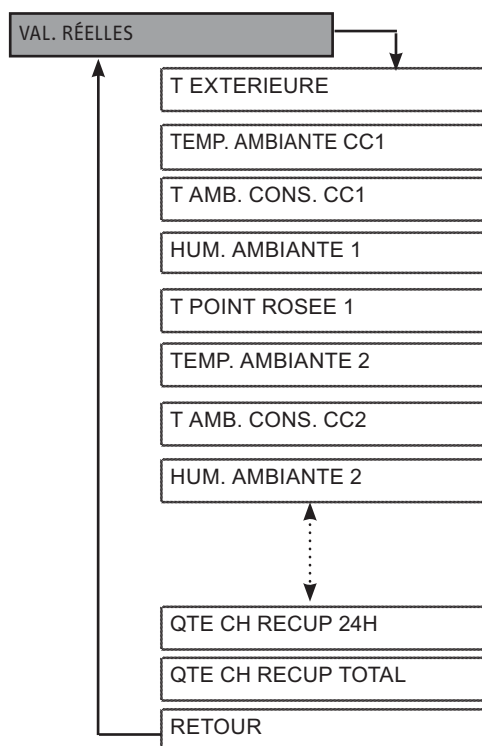


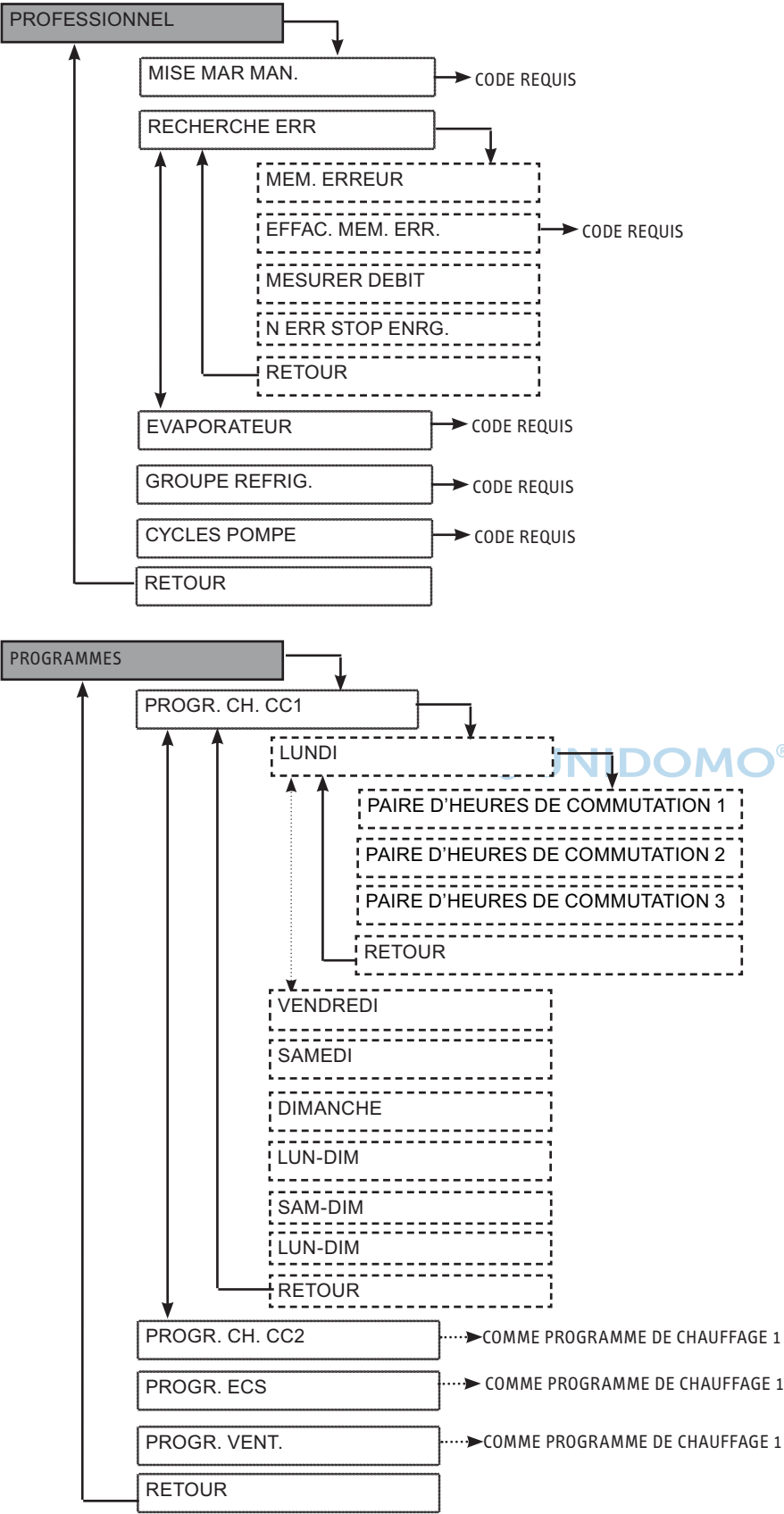
ECRAN INITIAL

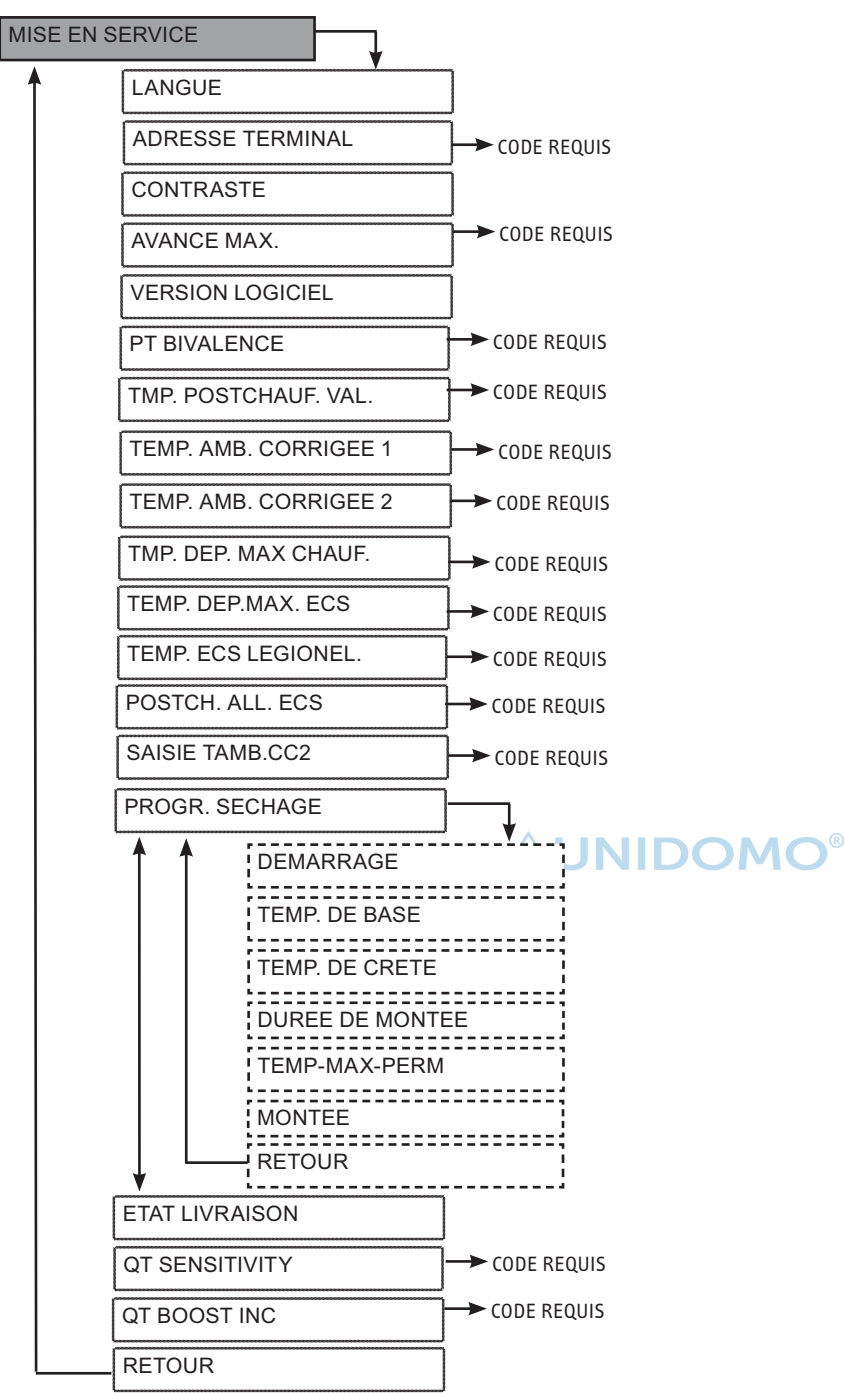












5 Nettoyage, maintenance et entretien



Veillez à ce que les arrivées d'air et les sorties ne soient pas obstruées par la neige ou la glace.

5.1 Nettoyage et remplacement des filtres d'air extrait



Ce symbole apparaît à l'écran en cas d'encrassement du filtre.

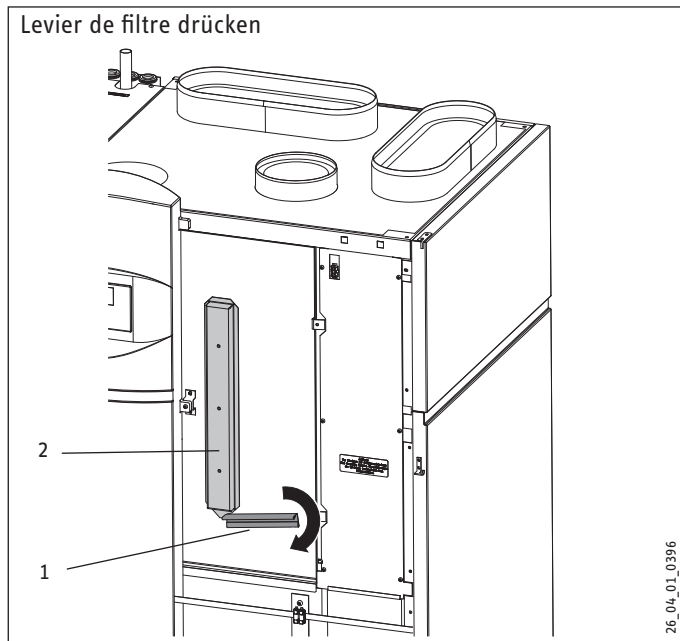
En fonction de la pollution de l'air extrait, nous recommandons de contrôler au moins une fois par mois ou selon les besoins l'affichage à l'écran et de nettoyer, si besoin est, le filtre en fonction de son état. Changez le filtre au moins une fois par an (pour la réf. cde, voir le chapitre [8.6]).

Le symbole du filtre apparaît automatiquement après trois mois. Tenez compte que cette période de trois mois recommence au début suite à une interruption de l'alimentation en tension. Vous devriez donc après toute panne de courant contrôler les filtres et les nettoyer si besoin est.

» Coupez tout d'abord la ventilation. Commutez aussi TPS VNT HORSPLAN sur 0 [--> 4.9.2].

» Après avoir ouvert la porte, vous pouvez retirer le filtre comme indiqué ci-après :

» Appuyez vers le bas le levier du filtre du côté droit.



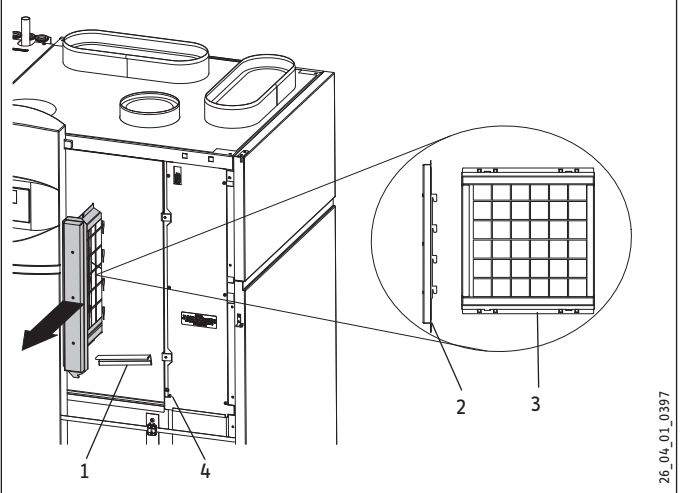
- 1 Levier de filtre
- 2 Couvercle de filtre

Le levier fait remonter le couvercle du filtre.

» Sortez le couvercle avec la cassette du filtre par l'avant.

» Retirez le couvercle.

Retirer la cassette du filtre



- 1 Levier de filtre
- 2 Couvercle de filtre
- 3 Cassette de filtre
- 4 Touche Reset

» Relevez les étriers qui retiennent le filtre et sortez le filtre.

Remplacez le filtre par un neuf si ce filtre est très encrassé (couche de poussières étanche à la surface du filtre). S'il n'est que légèrement sali, il suffit de le passer à l'aspirateur.



Le filtre n'est pas lavable. Il feutre au lavage et ne laisse plus passer assez d'air.

Veillez en mettant le filtre en place à ce que le côté fixe aux fines pores soit orienté vers la gauche vers le ventilateur d'extraction.

» Actionnez la touche Reset après avoir mis le nouveau filtre en place.



L'évaporateur et les ventilateurs doivent être contrôlés une fois par an par un spécialiste et être nettoyés si besoin est.

5.1.1 Vannes installées dans le mur extérie

Les filtres intégrés aux vannes installées dans le mur extérieur doivent être contrôlés périodiquement, nettoyés et remplacés si besoin est. Les cartouches filtrantes doivent être remplacées au moins tous les douze mois.



Attention !
Tous les autres travaux sur l'appareil ne doivent être effectués que par des installateurs professionnels.

6 Que faire si ... ?

6.1 ... pas d'eau chaude disponible

S'il vous arrivait une fois de ne pas avoir d'eau chaude, les possibilités suivantes vous sont offertes pour résoudre le problème par vous-même :

- **Pas de courant ?** Contrôlez le fusible dans la boîte de fusibles. Si le fusible a sauté, réenclenchez le fusible. Si le fusible ressaute après le réenclenchement, veuillez contacter votre spécialiste.
- **Le courant passe et pourtant ?** Contrôlez si l'amenée et la sortie d'air ne sont pas obstruées. Contrôlez si un code d'erreur est affiché à l'écran et contactez votre installateur le cas échéant. Vérifiez que la régulation est correctement configurée.

6.2 ... la vanne de sécurité eau froide goutte

Il peut arriver pendant le processus de chauffage que la vanne de sécurité de la conduite d'eau froide goutte. Ce phénomène est tout à fait normal.

6.3 ... le symbole indiquant un dérangement s'affiche



Lorsque ce symbole s'affiche, une erreur s'est produite. Vous trouverez une description des erreurs et éventuellement, les mesures pour y remédier au chapitre [13.4]. Interrogez votre vendeur en cas de doute.

6.4 ... de l'eau sort de l'appareil

Ceci peut se produire lorsque l'écoulement des condensats est bouché. **Remède** : contrôlez l'écoulement des condensats. Interrogez votre vendeur en cas de doute. Vérifiez à intervalles réguliers si de l'eau sort de l'appareil.

6.5 ... de l'eau de condensation sort

En phase de séchage de chape ou si l'humidité relative de l'air est élevée (> 60%), il est normal que de la condensation se forme à la surface de l'appareil et sur les gaines d'air isolées thermiquement. Ceci devrait cesser dès que la maison sera sèche, ce qui peut durer selon le mode de construction, jusqu'à 2 ans. Si le local est utilisé pour sécher le linge, de la condensation peut toutefois continuer à se former.

» Vérifiez le bon montage des gaines d'air et qu'il n'y ait pas de sortie d'air froid à ce niveau.

6.6 ... des bruits se font entendre

Comme l'appareil brasse de grands volumes d'air en partie, il ne peut pas fonctionner sans bruit.

Des bruits gênants ne devraient cependant pas se produire dans les pièces de séjour ou les chambres. Dans ce but, il est nécessaire

- que l'appareil soit mis en place professionnellement [--> 9.1].
- que le local d'implantation soit doté d'une porte qui ferme bien.
- que des silencieux de dimensions suffisantes soient installés directement sur l'appareil dans les conduites d'air pulsé et d'extraction.
- que des silencieux supplémentaires soient installés entre les chambres à coucher et les chambres d'enfant.
- que les volumes d'air soient régulés et contrôlés en fonction de la planification de l'installation.

Si des bruits de frottement se produisent au fonctionnement des ventilateurs ou de la pompe à chaleur, il faut mettre immédiatement l'appareil en arrêt et contacter l'installateur.

6.7 ... les températures de départ souhaitées ne sont pas atteintes, en particulier en période de séchage de chape

Pour faire sécher la chape, des puissances de chauffage sont requises qui dépassent de loin celles qui sont requises en mode de chauffage normal. Cela peut donc durer assez longtemps pour atteindre la température de base par exemple. La courbe de température correcte pour le séchage de chape garantit toutefois que l'étape suivante ne sera démarrée que lorsque la valeur prescrite en température de l'étape en cours a été atteinte. Veuillez contacter votre installateur pour toutes les autres formes de dérangements.

6.8 ... l'habitation est constamment trop froide

Remontez la base de la courbe de chauffe. Relevez la valeur indiquée du nombre de degrés qui vous manquent pour une température de bien-être.

6.9 ... l'habitation est constamment trop chaude

Réduisez la base de la courbe de chauffe du nombre de degrés selon lequel la température ambiante dépasse la température de bien-être.

6.10 ... l'habitation est trop froide en hiver

Si la température de votre habitation est OK pendant la demi-saison mais que les pièces ne sont pas assez chaudes lorsque les températures extérieures baissent fortement (- 10 °C), vous devez relever la montée de la courbe de chauffe. Il fera alors aussi un peu plus chaud en demi-saison. Abaissez donc aussi un peu la base de la courbe.

6.11 ... l'habitation est trop chaude en hiver

Si votre chauffage produit beaucoup trop de chaleur lorsque les températures baissent fortement, abaissez la montée de la courbe de chauffe. Il fera alors aussi un peu plus froid en demi-saison dans l'habitation. Remontez donc aussi un peu la base de la courbe.

6.12 ... l'habitation est trop froide en demi-saison

Si la température ambiante est trop faible en demi-saison (10 °C), il faut réduire la montée et relever la base de la courbe de chauffe.

6.13 ... l'habitation est trop chaude en demi-saison

Vous devez relever un peu la montée et abaisser un peu la base de la courbe de chauffe.

6.14 ... l'habitation est trop chaude en été

Vous devez régler le mode été et activer le cas échéant le refroidissement passif.

6.15 ... la qualité de l'air est mauvaise

Augmentez l'allure du ventilateur.

6.16 ... l'air est trop sec en hiver

Réglez l'allure du ventilateur sur 1.

7 Sécurité

7.1 Sécurité générale

Un spécialiste doit effectuer toutes les étapes nécessaires jusqu'à la première mise en service en respectant la notice d'installation.

Nous garantissons un bon fonctionnement et la sécurité d'exploitation uniquement si les accessoires d'origine destinés à l'appareil ainsi que les pièces de rechange d'origine sont utilisés.

Tenez compte des spécifications techniques pour locaux de chauffage comme les directives relatives aux locaux de chauffage ou les prescriptions urbanistiques, les prescriptions de constructions locales, réglementations industrielles et relatives à la protection contre les incendies de même que les prescriptions et directives en matière de protection contre les émissions.

Tenez compte des prescriptions de la société de distribution d'eau locale.

Ce sont par exemple en Allemagne :

TA-Lärm : notice technique de protection contre les immissions sonores

ENEV : règlement sur les économies d'énergie

7.2 Prescriptions, normes et directives

7.2.1 Installation de chauffage

DIN EN 12828 : Equipement technique de sécurité des installations de chauffage à eau chaude

TRD 721 - Dispositifs de sécurité contre la surpression - soupapes de sûreté

7.2.2 Installation électrique



Risque de détérioration !

La tension indiquée doit concorder avec celle du secteur. Se référer à la plaque signalétique.



Danger d'électrocution !

Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques en conformité avec les prescriptions nationales et régionales.



Danger d'électrocution !

Le raccordement au secteur ne peut être qu'une connexion fixe. L'appareil doit pouvoir être déconnecté du secteur par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm. Cette exigence est reprise par les contacteurs, les disjoncteurs et les fusibles, etc.



Danger d'électrocution !

Mettez l'appareil hors tension avant toute opération de nettoyage et de maintenance dans l'appareil.

DIN VDE 0100 : Prescriptions pour l'aménagement d'installations à courant fort avec tension nominale jusqu'à 1000 V.

VDE 0701 : Prescriptions pour la réparation, la modification et le contrôle d'appareils électriques en usage.

DIN EN 60335, partie 2-40 : Sécurité des appareils électriques à usage domestique et apparenté.

VDE 0298-4 : Valeurs recommandées pour la densité du courant des câbles et des conducteurs dans et sur les bâtiments et de conducteurs souples

TAB : Prescriptions techniques de raccordement aux réseaux basse tension.

7.2.3 Installation de la distribution d'eau

DIN 1988, DIN EN 806 : Règles techniques pour l'installation d'eau potable

Nous autorisons les systèmes de tuyauterie en acier, en cuivre ou en matière plastique comme matériau pour les tuyauteries d'eau froide.

Nous autorisons les systèmes de tuyauterie en cuivre ou en matière plastique comme matériau pour les tuyauteries d'eau chaude.

7.2.4 Installation de chauffage

En ce qui concerne l'équipement technique de sécurité de l'installation de chauffage, il faut respecter

DIN EN 12828 : Equipement technique de sécurité des installations de chauffage à eau chaude

TRD 721 : Dispositifs de sécurité contre la surpression

7.2.5 Installation de ventilation

DIN 1946 T1, T6 - Technique de ventilation

DIN EN 779 - Filtres à air de ventilation générale pour l'élimination des particules

VDI 2087 - Gaines de ventilation

7.2.6 Circuit de refroidissement

EN 378 : Exigences de sécurité technique et d'environnement

Fiche technique de sécurité du fluide frigorigène.

7.3 Installation de ventilation

Si l'habitation dispose de foyer à flamme nue (poêle de faïence, cheminée, etc.), il faut s'assurer que lorsque ces foyers fonctionnent, le débit d'air de combustion soit amené indépendamment de l'installation de la ventilation. Consultez sur ce point votre ramoneur car les prescriptions à ce sujet sont appliquées de manière différente selon la région.

Un régulateur qui commute en cas de fonctionnement du foyer à flamme nue, peut être raccordé au LWA (borne X28 contact poêle / cheminée)

Le ventilateur d'extraction est coupé lorsque le foyer à flamme nue est en fonctionnement.

8 Description de l'appareil

8.1 Fourniture

Le module fonctionnel et le module ballon sont livrés dans des unités de conditionnement distinctes.

8.2 Fonction

Voir la figure Diagramme fonctionnel au chapitre [8.3].

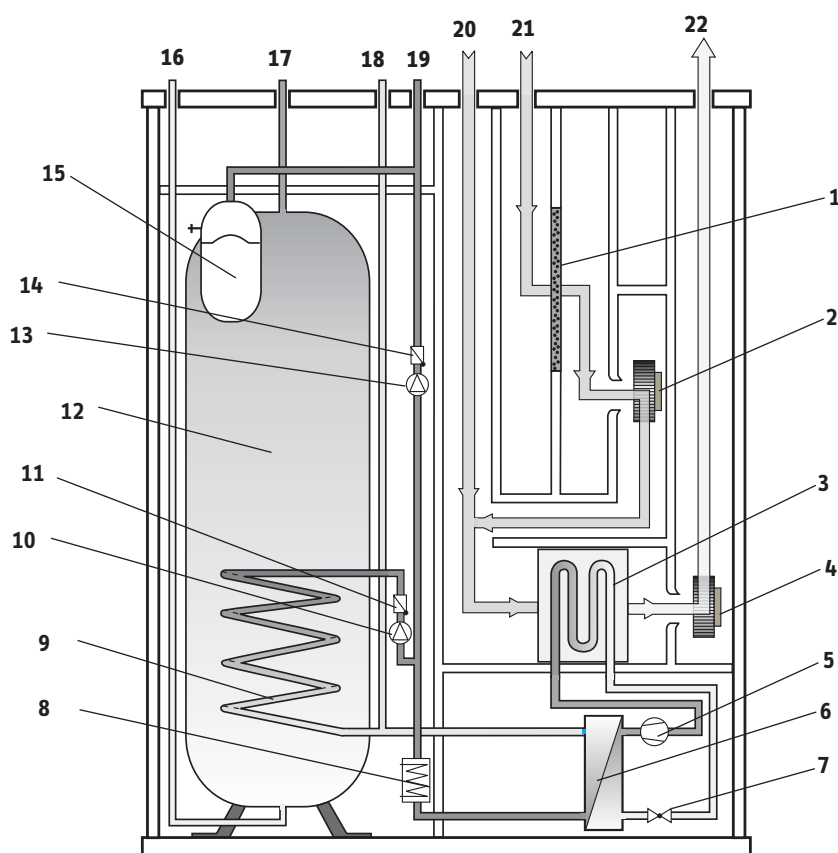
L'air extrait est aspiré par un filtre à air à particules par le ventilateur d'extraction (2) et rejeté à l'extérieur par l'évaporateur de la pompe à chaleur.

En cas de demande de chauffage ou d'eau chaude supplémentaire, de l'air neuf extérieur est aspiré en complément par le ventilateur de la pompe à chaleur et rejeté à l'extérieur par l'évaporateur (6) de la pompe à chaleur.

L'énergie ainsi gagnée, prélevée dans l'évaporateur, est transférée dans le condenseur (10) au système de chauffage ou de production d'eau chaude. En présence de faibles températures ou de grands besoins en chaleur du système de chauffage ou de production d'eau chaude, le reste de chaleur est apporté par le chauffage complémentaire électrique (16).

8.3 Diagrammes fonctionnels

Diagrammes fonctionnels

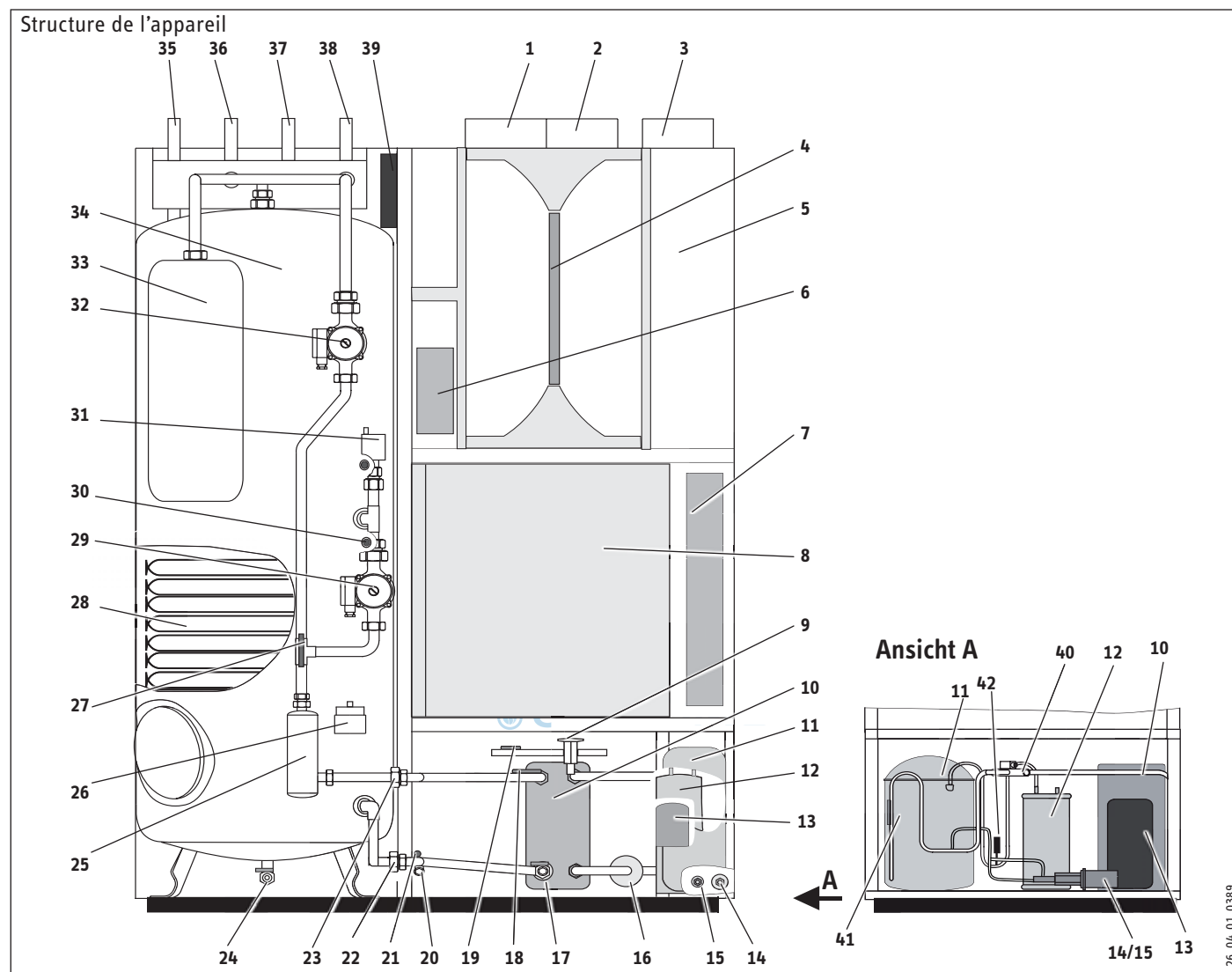


- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1 Filtre d'extraction | 13 Circulateur |
| 2 Ventilateur d'extraction | 14 Clapet anti-retour |
| 3 Evaporateur | 15 Vase d'expansion |
| 4 Ventilateur d'évacuation | 16 Eau froide |
| 5 Compresseur | 17 Eau chaude |
| 6 Condenseur | 18 Retour chauffage |
| 7 Détendeur | 19 Départ chauffage |
| 8 Chauffage compl. électr. | 20 Air neuf extérieur |
| 9 Echangeur de chaleur ECS | 21 Air extrait |
| 10 Pompe de charge (accumulateur) | 22 Air évacué |
| 11 Clapet anti-retour | |
| 12 Ballon 200 l | |

INSTALLATION

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

8.4 Structure de l'appareil



- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| 1 Raccordement air extérieur 410 x 155 ovale | 18 Sonde condenseur B5 (protection antigel) | 35 Raccordement eau froide |
| 2 Raccordement air extrait DN 160 | 19 Sonde B4 (fin de dégivrage) | 36 Raccordement eau chaude |
| 3 Raccordement air évacué 410 x 155 ovale | 20 Filtre à impuretés | 37 Raccordement retour chauffage |
| 4 Filtre d'extraction | 21 Sonde retour B3 | 38 Raccordement départ chauffage |
| 5 Coffret électrique | 22 Presse-étoupe retour | 39 Branchement électrique |
| 6 Ventilateur d'extraction | 23 Presse-étoupe départ | 40 Vanne 4/2 voies |
| 7 Ventilateur d'évacuation | 24 Robinet de remplissage et de vidange (eau chaude) | 41 Sonde gaz chauds B6 |
| 8 Evaporateur | 25 Chauffage compl. électr. | 42 Sonde basse pression |
| 9 Vanne d'expansion thermostatique | 26 Limiteur de température de sécurité (STB) | |
| 10 Condenseur | 27 Sonde départ B2 | |
| 11 Compresseur | 28 Echangeur de chaleur | |
| 12 Séparateur de liquide | 29 Pompe de charge (accumulateur) | |
| 13 Collecteur | 30 Sonde ballon B1 | |
| 14 Capteur haute pression | 31 Purgeur automatique | |
| 15 Sonde haute pression | 32 Circulateur | |
| 16 Sécheur à filtre | 33 Vase d'expansion | |
| 17 Robinet de remplissage et de vidange (chauffage) | 34 Ballon 200 l | |

8.5 Accessoires

Les éléments requis pour le montage suivants se trouvent dans le module fonctionnel, en bas à gauche derrière la plaque de protection anti-bruit.

- Cartouche chauffante pour le réchauffage complémentaire électrique
- Câbles de raccordement de la pompe
- Conducteurs de sondes
- Flexible pour condensat enroulé

Les autres éléments requis pour le montage se trouvent dans un carton séparé dans l'emballage du module fonctionnel.

- Instructions d'utilisation et d'installation
- Unité de commande
- Sonde extérieure
- 2 pieds réglables pour équerre et cornière
- 3 pieds réglables pour l'équerre en tôle de l'accumulateur
- 3 patins de guidage pour faciliter la mise en place de l'accumulateur
- Colliers ovales pour fixer les gaines d'air
- Bande autocollante pour étanchéifier la gaine intérieure au niveau des raccords de flexible
- Pièces de fixation (vis, écrous, rondelles, etc.) nécessaires pour le montage

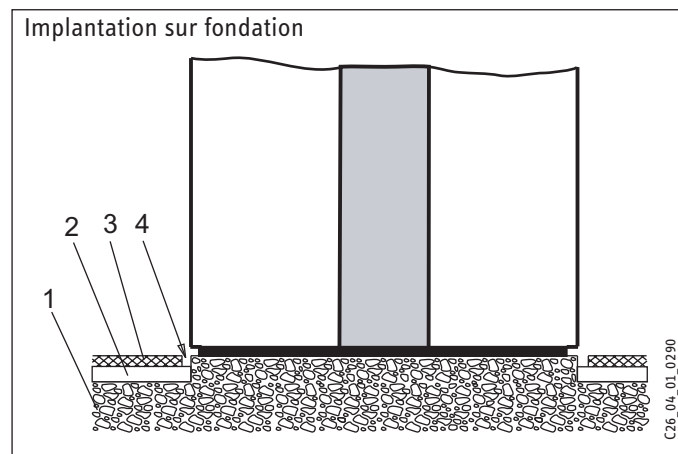
8.6 Accessoires spéciaux

Désignation	Réf. commande
FES Komfort (unité de commande supplémentaire avec boîtier pour montage mural)	227664
Gaine d'air calorifugée, 4 m	168084
Traversée de mur isolée avec grille murale extérieure	222230
Plaque de raccord pour gaine	167120
Pompe de relevage des condensats PK 9	182138
Set de toiles de filtre LWA 403	221359
Capot de renvoi	074312
Silencieux DN 315	170018
Aide de transport du module fonctionnel	264646

9 Installation

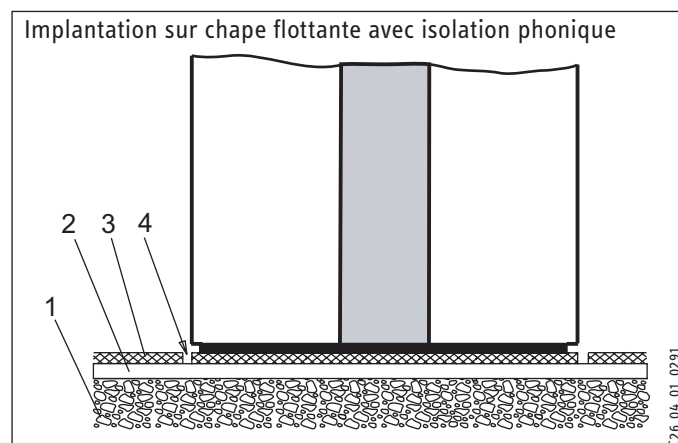
9.1 Emissions sonores

Il est déconseillé d'installer l'appareil directement en dessous ou à côté de pièces de séjour ou de chambres à coucher. Il est possible d'installer l'appareil avec les pieds amortissant les vibrations sur une chape flottante si celle-ci a été exécutée correctement. Sinon, il faudra prévoir un découplage.



- 1 Dalle de béton
- 2 Isolation phonique
- 3 Chape flottante
- 4 Découpe de la chape

Le découplage peut également être installé tout autour de l'appareil en découpant la chape ultérieurement.



- 1 Dalle de béton
- 2 Isolation phonique
- 3 Chape flottante
- 4 Découpe de la chape

Les fixations des conduites et les traversées des murs doivent être réalisées de façon à amortir le bruit transmis.

Il faut éviter un transfert direct des flux d'air. Les ouvertures d'amenée et de sortie d'air dans les murs extérieurs devraient être disposées en angle. Si les ouvertures d'amenée et de sortie d'air se situent sur le même côté du bâtiment, il faut prévoir une

distance d'au moins 2 m. Prévoyez éventuellement une paroi de séparation ou une plantation entre les ouvertures d'aspiration et d'évacuation.

Ne dirigez pas les ouvertures vers les fenêtres voisines des pièces de séjour ou des chambres.

9.2 Conditions d'implantation

L'installation peut être montée dans toutes les pièces sauf les pièces humides.

Le local dans lequel l'appareil doit être installé doit satisfaire les conditions suivantes :

- Le local doit être protégé du gel.
- La température ambiante maximale ne doit pas dépasser 35 °C.
- Le sol doit avoir une portance suffisante. 200 l d'eau viennent s'ajouter au poids de l'appareil.
- Le sol doit être horizontal, plan, stable et durable.
- Si la centrale LWA doit être installée dans un local de chauffage, il faudra s'assurer que le fonctionnement de l'appareil de chauffage n'est pas influencé.
- La surface de base du local d'implantation doit être au moins de 4,5 m² en raison de la quantité de fluide frigorigène. Il ne doit pas y avoir moins d'un volume de 10 m³.

9.3 Installation électrique

Selon VDE 0298-4, il faut installer en fonction des dispositifs de protection les sections de câble suivantes :

Protection (électrique)	Section de câble
16 A	2,5 mm ² 1,5 mm ² si seulement deux brins sont sous charge et pose sur un mur ou dans un tube d'installation électrique sur un mur.
20 A	4,0 mm ² 2,5 mm ² en cas de pose d'un câble multibrins sur un mur ou dans un tube d'installation électrique sur un mur.

Les données électriques sont mentionnées au chapitre [15.4].

Protégez les 3 circuits de courant de l'appareil, le 2e générateur de chaleur et la commande séparément.

9.4 Diffusion de l'oxygène



Évitez les installations de chauffage ouvertes ou des installations de chauffage au sol constitué de tuyaux en matière plastique non étanches à la diffusion d'oxygène.

Pour les chauffages par le sol utilisant des tuyaux en matière plastique non étanches à la diffusion d'oxygène ou avec les installations de chauffage ouvertes, une corrosion des parties métalliques risque de se produire sur les échangeurs de chaleur dans l'accumulateur d'eau chaude à cause de la diffusion d'oxygène en cas d'utilisation de radiateurs ou de tuyaux en acier.

Des particules ou des boues peuvent se déposer dans le condenseur de la pompe à chaleur et, par une diminution des sections de passage, entraîner des pertes de performance de la pompe à chaleur ou l'arrêt de la pompe à chaleur par déclenchement du pressostat haute pression.

9.5 Qualité de l'eau

Qualité de l'eau

Lors du remplissage en eau de chauffage de votre installation, observez les conseils suivants afin de prévenir tout dommage dû à la formation de tartre :

- La dureté totale de l'eau doit être < 7° dH (degré allemand).
- Le total des alcalino-terreux dans l'eau doit être < 1,2 mol/m³.
- VDI 2035, feuillet 1.

Attention ! Ne pas utiliser d'eau entièrement déminéralisée ou d'eau de pluie, ceci entraîne une corrosion accrue. Vous pouvez louer auprès de notre service après-vente ou vous procurer dans le commerce spécialisé des appareillages appropriés à l'adoucissement ainsi qu'au remplissage et au rinçage des installations de chauffage.

10 Montage

10.1 Emplacement de montage

Un espace libre devant l'appareil est requis afin de pouvoir ouvrir la porte de devant sans problème. La hauteur nécessaire dépend du l'utilisation ou non du capot de renvoi et du raccordement direct ou non des flexibles. Il faut prévoir un espace libre minimal sur le côté droit de l'appareil pour permettre les travaux de maintenance.

Vous trouverez les encombrements et les cotes de raccordement au chapitre [15.4].

10.2 Transport

10.2.1 Module fonctionnel

L'appareil doit être transporté si possible en position verticale dans son emballage afin de le protéger contre les endommagements. En cas de conditions de transport étroites, il est possible de transporter l'appareil en position inclinée également.



Il ne faut démonter en aucun cas le revêtement latéral car il joue un rôle stabilisateur. L'appareil pourrait sinon se déformer.

Nous recommandons l'aide de transport [--> 8.6] pour faciliter le transport du module fonctionnel.

10.2.2 Module ballon



Ne saisissez pas le module ballon au niveau des tuyaux de raccord pour le transporter pour ne pas les plier.

Il faut enlever les pièces de l'habillage avant le transport vers le site d'implantation afin de ne pas les abîmer.

» Desserrez les vis avec lesquelles le couvercle est fixé à la paroi de devant, à la paroi arrière et aux parois latérales puis enlevez le couvercle [--> 10.5].

» Desserrez les vis en bas sur la paroi de devant pour les retirer. Otez la paroi de devant en la soulevant pour la décrocher de la paroi latérale.

» Retirez de manière analogue la paroi latérale de la paroi arrière.

» Desserrez les vis en bas et en haut sur la paroi arrière pour les retirer puis ôtez cette paroi.

INSTALLATION

MONTAGE



Dévisser le cadre !

Le cadre (comprenant l'équerre de fixation et la cornière) auquel le module ballon était fixé sur la palette est nécessaire pour le montage de votre appareil.

» Dévissez le cadre de la palette puis dévissez-le pour le désassembler.

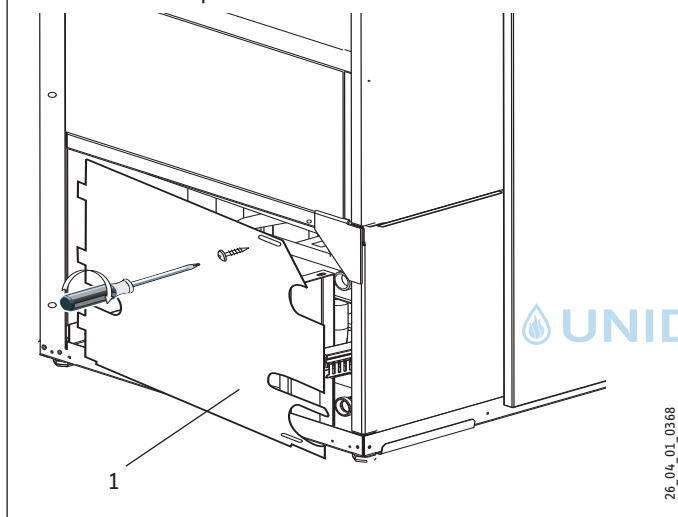
10.3 Montage de l'appareil



Une partie des accessoires requis pour le montage se trouve en bas dans le module fonctionnel.

» Enlevez la tôle de protection anti-bruits puis prenez la cartouche chauffante, les câbles de raccordement de la pompe et les conducteurs de sondes.

Retirer la tôle de protection anti-bruits



1 Tôle de protection anti-bruits

Avant de remonter la tôle de protection anti-bruits au module fonctionnel, il faut poser le flexible d'écoulement des condensats [--> 10.3.8].

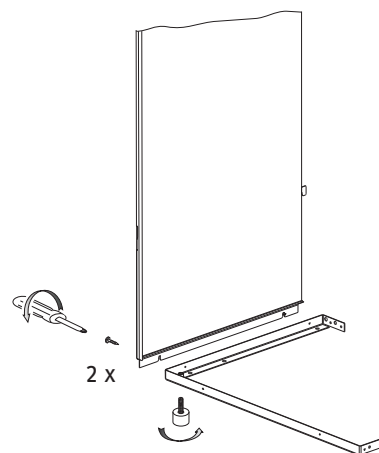
10.3.1 Mise en place du module fonctionnel

- » Prenez l'appareil de la palette.
- » Glissez les patins de guidage fournis sous les pieds pour que l'appareil puisse être mis en position plus facilement.
- » Ajustez l'appareil selon l'horizontale avec les pieds prémontés et réglables en hauteur.

10.3.2 Mise en place du module ballon

» Tournez un petit pied réglable dans l'équerre de fixation puis vissez l'équerre de montage en bas de la paroi arrière. Utilisez à cet effet les vis parker 4,2 x 9,5.

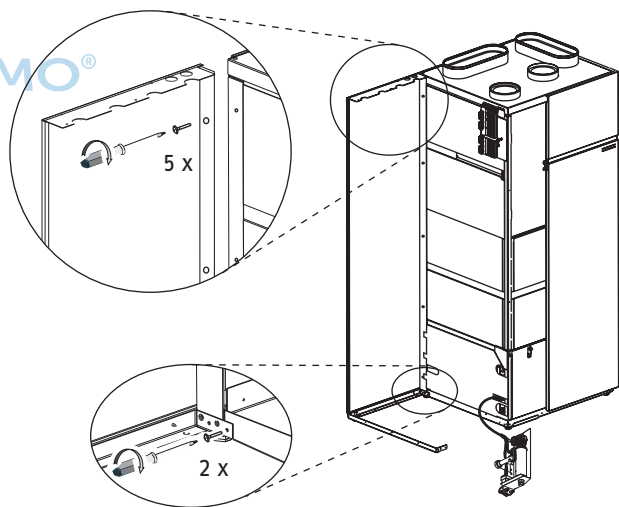
Monter l'équerre de fixation



» Dans un local étroit, vous pouvez déjà accrocher la paroi latérale à la paroi arrière et la fixer en bas à l'équerre.

» Vissez l'élément préconfectionné à la paroi arrière. Utilisez les vis parker 4,2 x 9,5.

Monter la paroi arrière



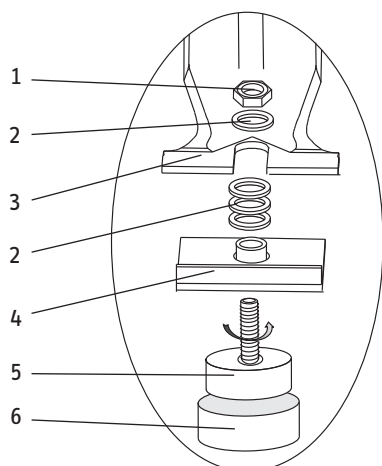
» Prenez l'accumulateur de la palette.

» Montez les pieds réglables selon la figure suivante.

INSTALLATION

MONTAGE

Monter les pieds réglables



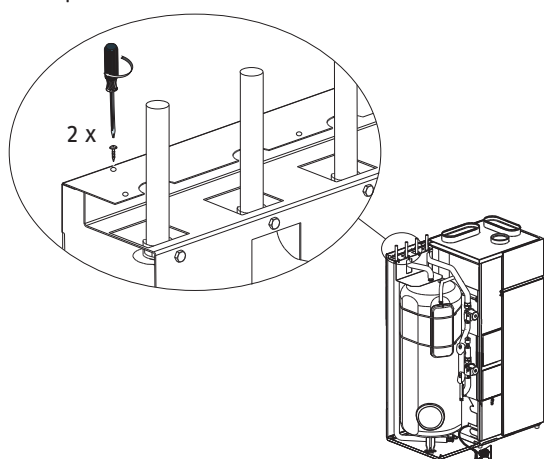
26_04_01_0285

- 1 Ecou
- 2 Rondelle plate
- 3 Pied du ballon
- 4 Equerre en tôle
- 5 Pied réglable
- 6 Patin de guidage

» Ajustez la position de l'accumulateur. Veillez à ce que le côté plat du module ballon (vase d'expansion vers le devant) adhère à gauche au module fonctionnel.

» Vissez la paroi arrière au module ballon selon le schéma suivant. Utilisez à cet effet les vis M4 x 8.

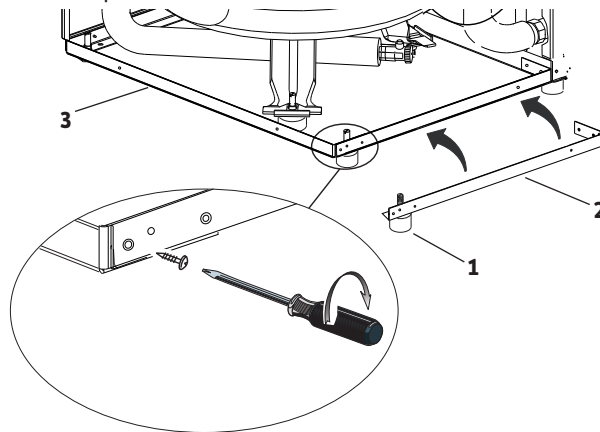
Visser la paroi arrière au module ballon



C26_04_01_0287

» Tournez comme le montre la figure suivante un petit pied de réglage à l'extrémité gauche de la cornière. Vissez la cornière à l'équerre de fixation.

Monter le pied rotatif et la cornière

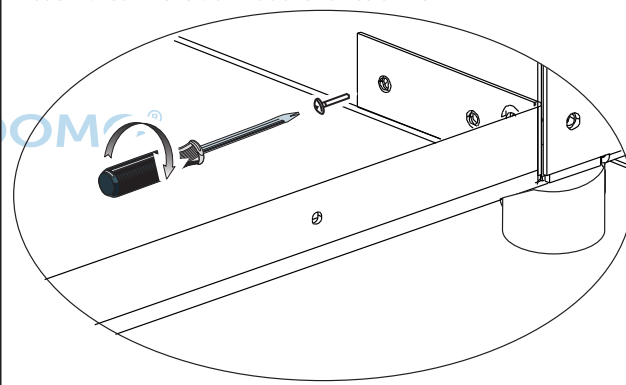


26_04_01_0326

- 1 Pied rotatif
- 2 Cornière
- 3 Equerre de fixation

» Vissez la cornière avec les vis M4 x 8 au module fonctionnel comme le montre la figure suivante.

Visser la cornière au module fonctionnel

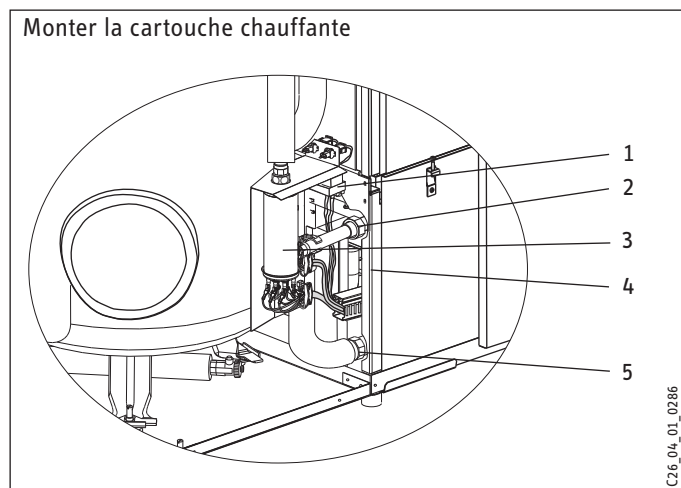


26_04_01_0325

» Ajustez la construction avec le cadre du module ballon avec les pieds réglables.

10.3.3 Raccordement du départ et du retour du chauffage

» Montez la cartouche chauffante pour le réchauffage électrique complémentaire sur le module ballon. N'oubliez pas les joints.



- 1 Limiteur de température de sécurité pour la cartouche chauffante
- 2 Presse-étoupe pour départ
- 3 Cartouche chauffante
- 4 Manchon
- 5 Presse-étoupe retour

» Raccordez le départ et le retour de chauffage du module fonctionnel au départ et retour de chauffage du module ballon. Si vous enlevez le manchon sur le module fonctionnel, les presse-étoupes seront mieux accessibles.



Risque de détérioration
Les joints de la cartouche chauffante sont en silicone et réalisent une étanchéification fiable même sous faible pression de serrage. Ne serrez pas les presse-étoupes trop fortement.



Veillez à une pose sûre du câble de raccordement électrique lors du montage de la cartouche chauffante.



Il faut contrecarrer à l'aide d'une clé à vis pour serrer la connexion vissée conique.

10.3.4 Raccordement de l'eau de chauffage

L'installation de chauffage doit être exécutée par un spécialiste selon les plans d'installation hydraulique se trouvant dans la documentation de planification.

» Avant de raccorder l'installation, il faut effectuer un rinçage du système de conduites. Les corps étrangers tels que résidus de soudure, rouille, sable, matériel d'étanchéité etc. altèrent le bon fonctionnement de l'installation et peuvent conduire à obstruer le condenseur.

En fonction de l'installation de chauffage, il faut contrôler si le vase d'expansion qui se trouve à l'intérieur de l'appareil et la pression de pompage correcte suffisent (voir les données techniques).

Pour garantir sous toutes les conditions d'exploitation, un débit volumétrique suffisant de la pompe à chaleur, il faudra soit placer

une soupape de décharge et la régler soit installer à l'extrémité du circuit principal une vanne 3-voies thermostatique.

10.3.5 Raccordement départ/retour

Si un thermostat pour chauffage par le sol est intégré, il faut le régler avec un écart suffisant (au moins 20 K) par rapport à la température de consigne maximale du circuit de chauffage [MENU/TAMB./CHAUFFAGE CC1]. L'intégration électrique du thermostat pour chauffage par le sol est présentée sur les illustrations du chapitre [15.1].

10.3.6 Purge de l'installation de chauffage

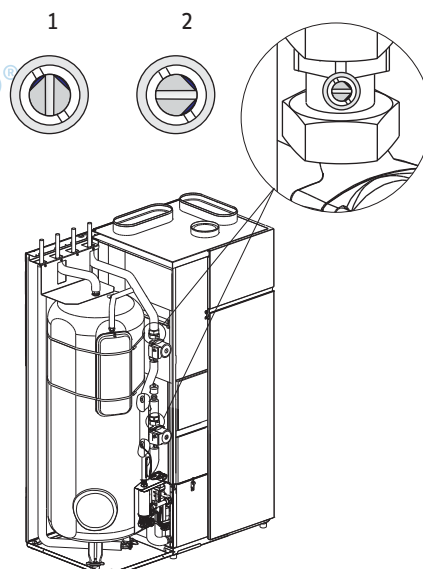
L'air présent dans l'installation peut également nuire au bon fonctionnement de la pompe à chaleur.

» Placez au bon endroit un purgeur.



Les clapets anti-retour doivent être réglés en position OUVERT pour remplir, purger ou vidanger l'installation. Dans ce but, ouvrez avec un tournevis adéquat la vis de réglage suffisamment pour que la fente aux faces en biseau pointe vers le haut. N'oubliez pas de remettre les clapets anti-retour en position AUTO après l'opération.

Régler les clapets anti-retour



- 1 Clapet anti-retour en position OUVERT
- 2 Clapet anti-retour en position AUTO

10.3.7 Raccordement d'eau chaude

Montez une soupape de réduction de pression si la pression de l'eau excède 0,48 MPa.

Une vanne de sécurité 0,6 MPa doit être montée par le client.

Une circulation de l'eau chaude n'est pas recommandée pour des raisons énergétiques. Si une circulation d'eau chaude est toutefois requise en raison de conduite de tuyauteries défavorable, il faudra l'exécuter conformément aux normes, c.-à-d. à commande en fonction du temps et de la température.

INSTALLATION

MONTAGE

10.3.8 Ecoulement des condensats

Sur le manchon de raccordement du bac de dégivrage, il faut monter un flexible 1" pour l'écoulement des condensats.

Vous pouvez faire cheminer le flexible d'écoulement de condensats à droite, à gauche ou à l'arrière de l'appareil. Rompez dans ce cas l'ouverture prédécoupée dans la paroi latérale ou arrière. Le collier de fixation du flexible à condensats à la tôle de fond ne doit pas être desserré.



Ce tuyau ne doit pas être posé en formant des coudes pour assurer un écoulement sans problème des condensats. Faites une boucle éventuellement. Le flexible doit être posé avec une pente suffisante.

Après installation, contrôlez le fonctionnement, l'écoulement et l'étanchéité de la conduite de condensats.

» Fermez alors le flexible à condensats et remplissez d'eau le réservoir à condensats. Ouvrez le flexible à condensats puis videz simultanément deux bouteilles d'eau de 0,5 litre dans le réservoir à condensats. Si le réservoir ne déborde pas, le pouvoir d'écoulement est suffisant.

Les condensats devraient être acheminés vers un canal d'écoulement. Veillez à une aération suffisante de l'écoulement (une sortie libre dans un siphon par exemple). Si la pente ne suffit pas, utilisez la pompe de relevage des condensats PK 9 (pour la référence de commande, voir le chapitre [8.6]).

10.4 Branchement électrique

10.4.1 Généralités

Selon VDE 0298-4, il faut installer en fonction des dispositifs de protection les sections de câble suivantes :

Protection (électrique)	Section de câble
16 A	2,5 mm ²
	1,5 mm ² si seulement deux brins sont sous charge et pose sur un mur ou dans un tube d'installation électrique sur un mur.
20 A	4,0 mm ²
	2,5 mm ² en cas de pose d'un câble multibrins sur un mur ou dans un tube d'installation électrique sur un mur.

Les données électriques sont mentionnées au chapitre [15.4].

Les travaux de raccordement ne doivent être réalisés que par un spécialiste agréé selon cette notice !

Il faut posséder l'autorisation de l'entreprise de distribution électrique compétente.

Les bornes de raccordement se trouvent en haut sur le module fonctionnel.



Mettez l'appareil hors tension avant d'entreprendre toute opération sur le coffret de commande.

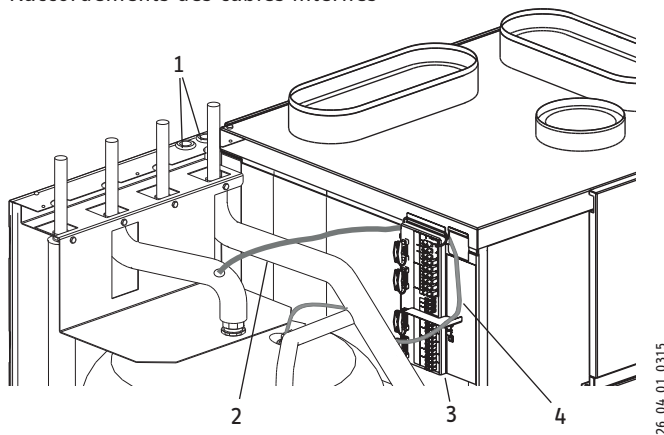


Posez les conducteurs d'alimentation en tension et de tension de commande en les séparant les uns des autres.

10.4.2 Pose de ligne

Tous les câbles de raccordement et les conducteurs de sondes doivent être posés dans les traversées prévues à cet effet en haut dans la paroi arrière du ballon.

Raccordements des câbles internes



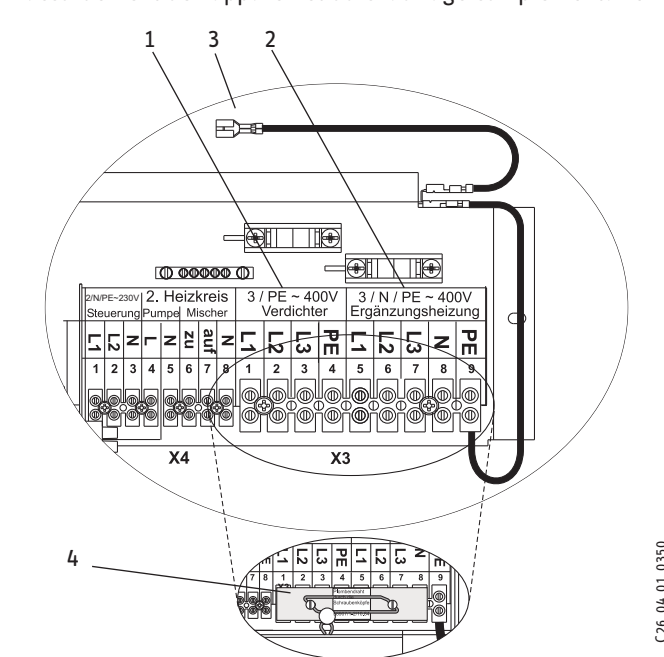
- 1 Traversée pour câbles de raccordement et conducteurs de sondes
- 2 Conducteur de protection du réservoir du ballon
- 3 Bornes de raccordement sur le module fonctionnel
- 4 Câble de l'anode témoin

10.4.3 Borne X3 : appareil et chauffage complémentaire

» Raccordez l'appareil et le chauffage complémentaire à la borne de raccordement X3.

Raccordez les 3 allures du chauffage complémentaire intégré pour obtenir un fonctionnement optimal.

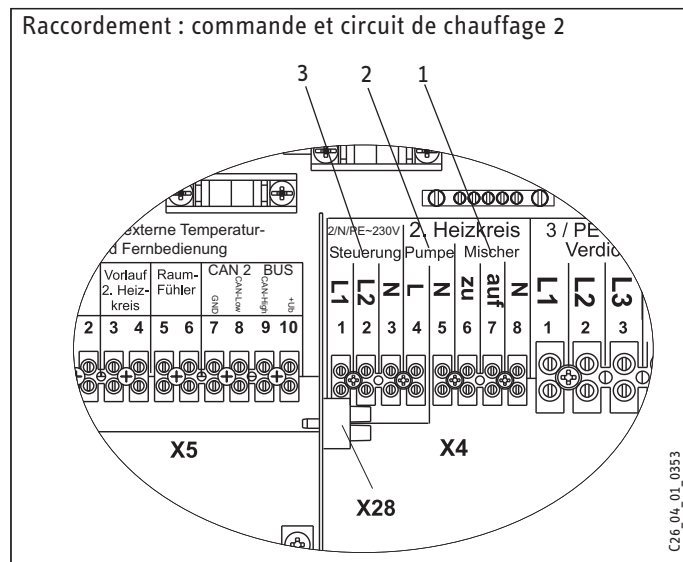
Raccordement de l'appareil et du chauffage complémentaire



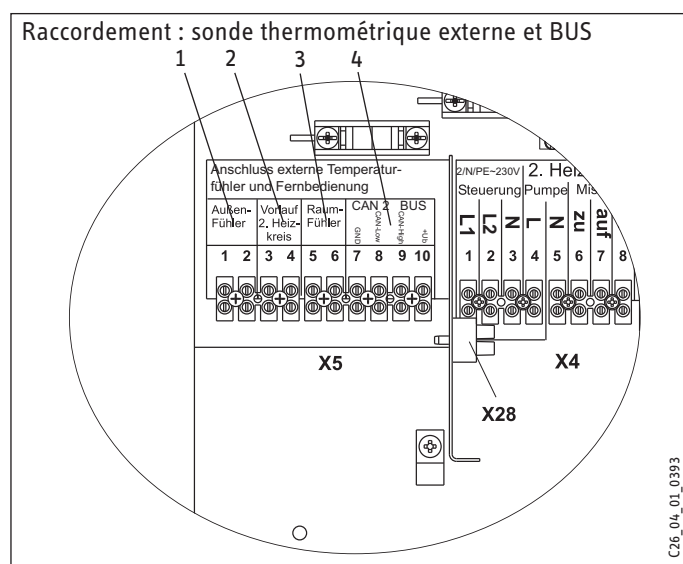
- 1 Appareil (compresseur) : PE, L1, L2, L3
- 2 Chauffage complémentaire : PE, L1, L2, L3, N
- 3 Raccordement du conducteur de protection du réservoir du ballon
- 4 Plombage

10.4.4 Borne X4 : commande et circuit de chauffage 2

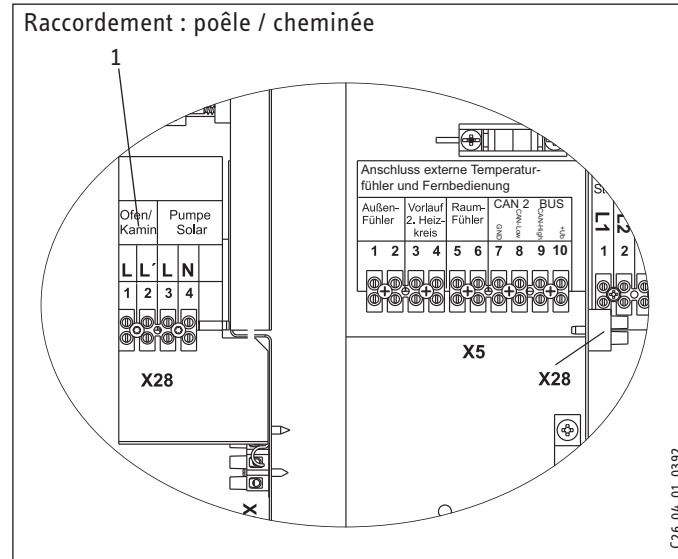
Raccordez la ligne de la tension d'alimentation de la commande et le second circuit de chauffage à la borne de raccordement X4.



10.4.5 Bornes X5, X29 : sonde thermométrique externe et BUS



10.4.6 Borne X28 : pompe solaire et poêle / cheminée



1 Poêle / cheminée : L, L'

10.4.7 Tarif spécial



En cas de raccordements à tarif spécial, il faut garantir que la tension soit toujours appliquée à la borne X4/1 (ventilateur d'extraction) et à la borne X4/2 (commande).

10.4.8 Raccordements des câbles internes

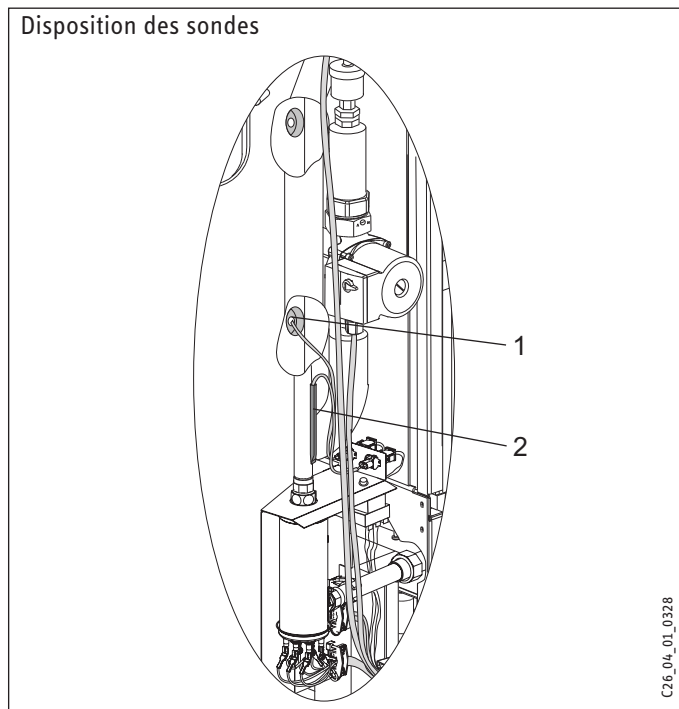
Les câbles des circulateurs et des sondes thermométriques sont enroulés en bas dans le module fonctionnel.

Le câble de l'anode témoin est sorti du module fonctionnel par le haut près des bornes de raccordement. Chacun des câbles est caractérisé selon sa fonction.

» Raccordez les circulateurs et l'anode témoin.

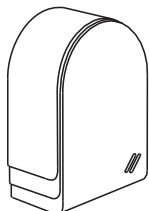
» Enfichez le connecteur du conducteur de protection du réservoir de ballon sur la plaque embrochable sur le réservoir. Voir la figure Raccordements des câbles internes au chapitre [10.4.2] et la figure Raccordement de l'appareil et du chauffage complémentaire au chapitre [10.4.3].

» Enfichez les sondes thermométriques dans le tube de sonde correspondant dans le réservoir du ballon et sur le départ du chauffage (voir la figure suivante). Les sondes thermométriques exercent une influence décisive sur le fonctionnement de l'installation de chauffage. Veillez à bien positionner les sondes.



- 1 Tube de sonde pour la sonde du réservoir B1 (standard)
- 2 Tube de sonde pour la sonde du départ chauffage B2

10.4.9 Montage de la sonde extérieure AFS 2



La sonde thermométrique extérieure doit être exposée aux intempéries et non protégée. Elle ne doit pas être installée au-dessus de fenêtres, de portes, de soupirax ou de prises d'aération et ne doit pas être exposée au rayonnement solaire direct.

Montez la sonde extérieure sur un mur exposé au nord ou au nord-est derrière une pièce chauffée.

L'écart minimal par rapport au sol doit être de 2,5 m et de 1 m sur le côté de fenêtre et de porte.

- » Enlevez le couvercle du boîtier de la sonde.
- » Fixez le boîtier au mur à l'aide de la vis fournie.
- » Introduisez le câble de la sonde par la traversée de câble qui se trouve au niveau du bord supérieur de la paroi arrière.
- » Connectez le câble de la sonde à la sonde extérieure.
- » Remplacez le couvercle sur le boîtier de la sonde en le faisant encliqueter.

10.4.10 Montage de l'unité de commande supplémentaire FES Komfort

L'unité de commande supplémentaire FES Komfort [--> 8.6] vous permet de commander en tout confort toutes les fonctions de l'appareil, de réaliser tous les réglages du chauffage, de la ventilation et de l'eau chaude. L'unité de commande FES Komfort mesure en plus la température ambiante. Cette valeur peut influencer la courbe de chauffe si vous le souhaitez. Vous obtenez ainsi que la courbe de chauffe soit abaissée lorsque dans

la pièce pilote (la pièce où l'unité de commande est installée), la température ambiante de consigne est dépassée en raison par exemple du rayonnement solaire ou d'un feu à bois.

L'influence exercée sur la pièce est pondérée par le réglage du paramètre INFLUENCE PIECE [MENU/CHAUFFER/COURBE CHAUFFE CC1 ou en sélectionnant directement les paramètres P15 et P18].

L'unité de commande FES Komfort est raccordée à l'appareil par un câble de bus EIB de type J-Y(St)Yh 2 x 2 x 0.8. Voir la figure Raccordement d'une sonde thermométrique externe et BUS au chapitre [10.4.10].



Lors de l'installation de la ligne de raccordement au bus et réseau et des lignes de sondes, veillez à une pose séparée.

10.4.11 Valeurs de résistance de la sonde

Les sondes intégrées dans l'appareil, les sondes fournies et la sonde extérieure sont des sondes PTC. La sonde de capteur est une sonde PT 1000.

Valeurs de résistance sonde PTC

Température en °C	Résistance en Ω
-20	1367
-10	1495
0	1630
10	1772
20	1922
25	2000
30	2080
40	2245
50	2417
60	2597
70	2785
80	2980
90	3182
100	3392



Les valeurs de résistance servent à identifier les sondes défectueuses ou erronées lors des mesures avec un multimètre. Pour contrôler l'exactitude, une mesure avec un multimètre est trop imprécise.

10.5 Montage des habillages et de l'unité de commande

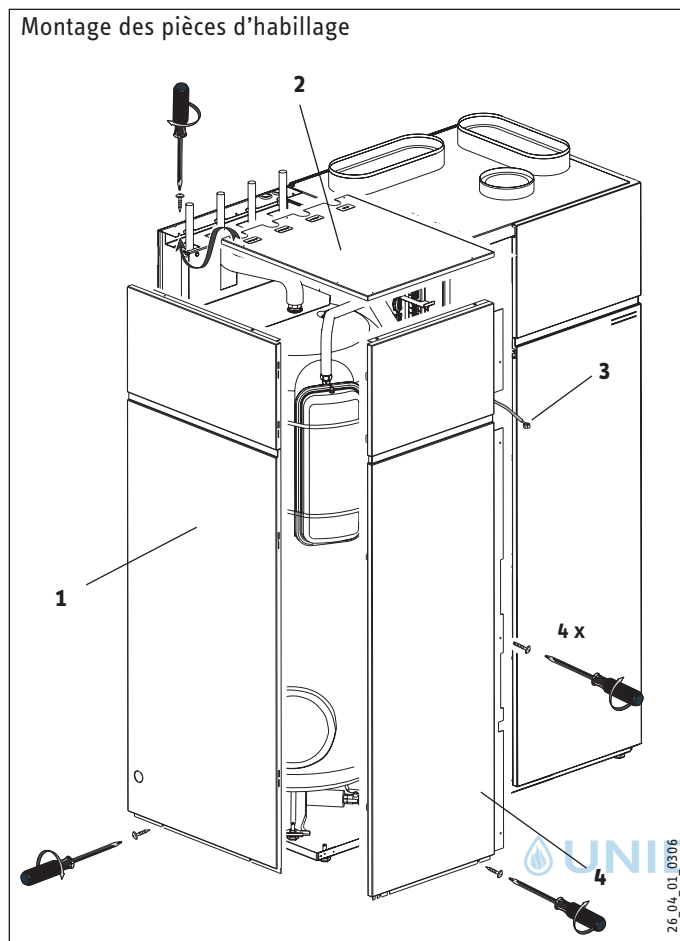
Après avoir réalisé les raccordements électriques et hydrauliques de l'appareil, vous pouvez monter les habillages restants et l'unité de commande.

- » Suspendez la paroi latérale à la paroi arrière du module ballon et vissez la paroi latérale au cadre par le bas.
- » Placez le couvercle sur les parois latérale et arrière. Veillez à placer le couvercle sous la tôle de montage de la paroi latérale.
- » Insérez le couvercle par l'avant sous la tôle de montage de la paroi arrière.
- » Vissez le couvercle aux parois latérale et arrière.

INSTALLATION

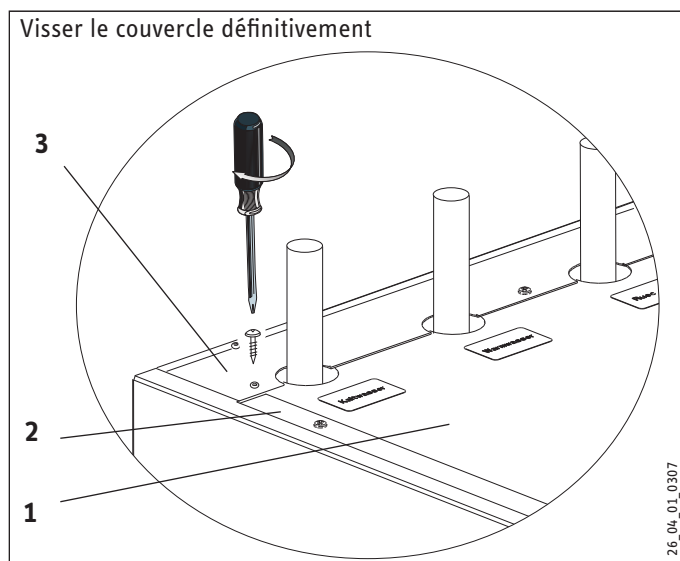
MONTAGE

Montage des pièces d'habillage



- 1 Paroi latérale
- 2 Couvercle
- 3 Câble BUS
- 4 Paroi avant

Visser le couvercle définitivement



- 1 Couvercle
- 2 Tôle de montage paroi latérale
- 3 Tôle de montage paroi arrière

» Suspendez la paroi avant à la paroi latérale et sortez par le devant le câble de bus par l'encoche pratiquée dans la paroi

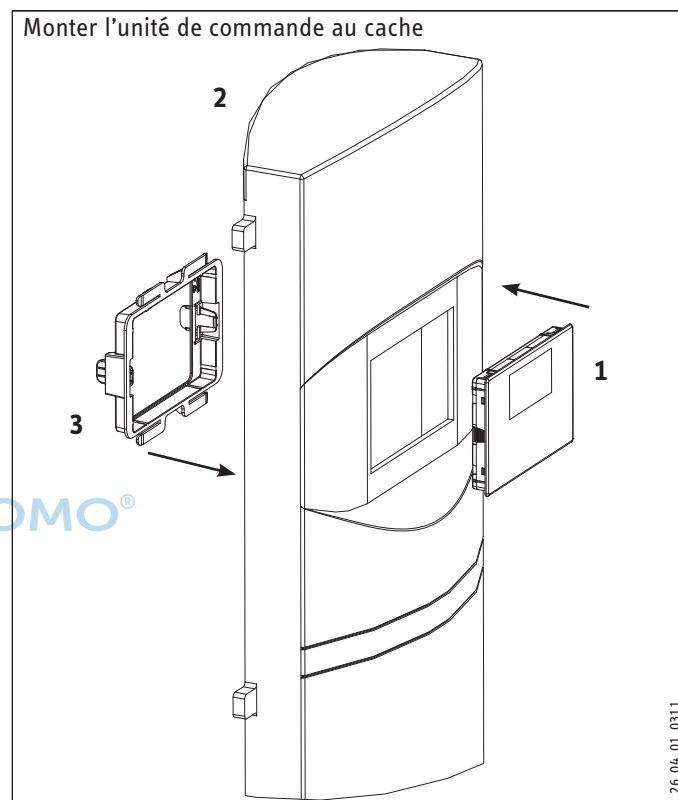
avant.

» Vissez la paroi avant au cadre par le dessous.

» Vissez le couvercle à la paroi avant puis vissez la paroi avant au module fonctionnel à l'aide des vis cruciformes M4 x 8 fournies.

» Montez l'unité de commande selon la figure suivante. Placez l'unité de commande par le devant dans l'ouverture pratiquée dans le cache. Placez ensuite le cadre à l'arrière du cache avec l'unité de commande jusqu'à ce que l'unité de commande s'encliquette dans le cadre.

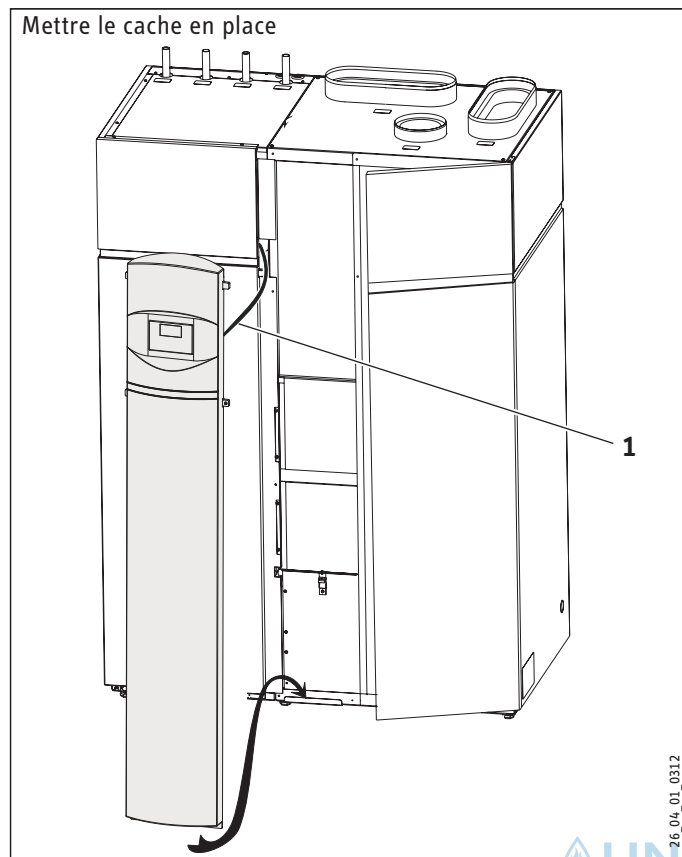
Monter l'unité de commande au cache



- 1 Unité de commande
- 2 Cache
- 3 Cadre

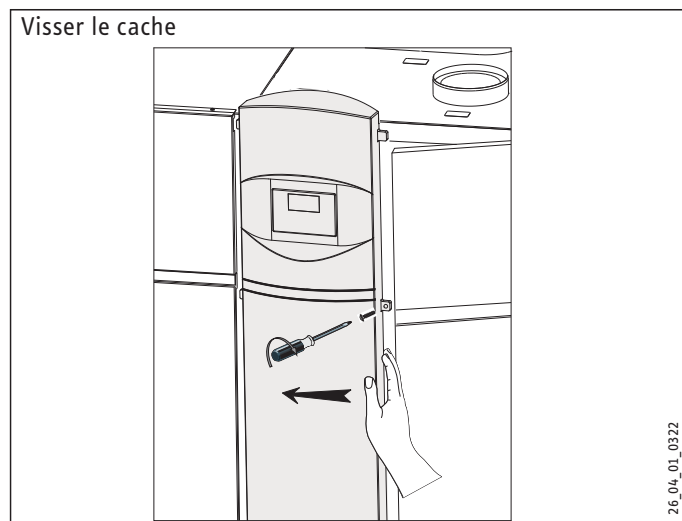


Avant de mettre le cache en place sur le module fonctionnel et de le visser définitivement, n'oubliez pas de relier le câble de bus à l'unité de commande. Enfiler le connecteur du câble de bus dans la prise à l'arrière de l'unité de commande.



1 Câble de bus

» Mettez le cache en place en bas sur le module fonctionnel.



» Si le cache adhère à l'enveloppe de l'installation, repoussez-la un peu sur la gauche. Le cache a des talons de retenue qui doivent glisser dans les évidements correspondants de l'habillage de l'installation.

» Vissez le cache au module fonctionnel au travers des œillets sur la droite du cache. Utilisez les vis parker 4,2 x 22 fournies pour visser définitivement.

10.6 Montage des gaines d'air extérieur et d'air évacué



L'appareil doit être transformé en fonction de la notice de montage fournie dans l'emballage avant de monter les gaines d'air en cas de raccordement d'un échangeur de chaleur géothermique.

L'aspiration de l'air extérieur vers la pompe à chaleur ainsi que le rejet de l'air (air évacué) se fait au travers de gaines. Ces dernières sont souples, isolées et autoextinguibles suivant ASTM D 1692-67 T.

Les gaines isolées thermiquement sont disponibles jusqu'à une longueur de 4 m (pour la référence de commande, voir le chapitre [8.6]).

10.6.1 Remarques sur la pose des gaines d'air

» Pour la mise à longueur, utiliser un couteau tranchant. Sectionnez la spirale en fil métallique avec une pince coupante.

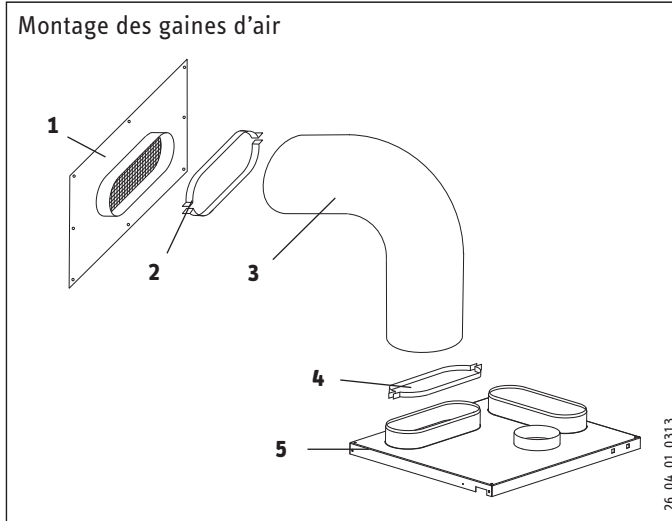
Si vous avez besoin d'une rallonge de la gaine, faites tourner les spirales de deux gaines l'une dans l'autre. Elles doivent se chevaucher sur environ 30 cm.

La longueur maximale des gaines (côtés aspiration ou rejet) ne doit pas excéder 8 m.

Ne montez pas plus de quatre coudes à 90°. Le rayon des coudes doit être au minimum de 365 mm (par rapport au milieu de la gaine).

La gaine tend à pendre en raison de sa souplesse. Fixez-la à intervalles de 1 m environ.

10.6.2 Fixation des raccords de gaines



- 1 Plaque de raccordement de gaine au mur
- 2 Collier pour gaine (ovale)
- 3 Gaine d'air
- 4 Collier pour gaine (ovale)
- 5 Plaque de raccordement de gaine au module fonctionnel

» Façonnez les extrémités des gaines d'air à la forme des manchons de raccordement ovales des gaines du recouvrement mural et de la plaque de raccordement du module fonctionnel.

» Sortez un peu les gaines intérieures et faites-les passer sur les manchons de raccordement.

» Réalisez l'étanchéification du passage entre la gaine intérieure et les manchons avec la bande autocollante fournie.

» Insérez la gaine extérieure avec l'isolation sur les manchons puis fixez-la à l'aide des colliers ovales fournies pour fixer les gaines.

Pour les raccords de gaine au niveau des traversées du mur extérieur ou des fenêtres de sous-sol, des plaques de raccordement pour gaine ou des traversées murales avec raccord pour gaine et grille sont disponibles (pour la référence de commande, voir [--> 8.6]).



Dans tous les cas, les ouvertures d'aspiration et de rejet de l'air doivent être protégées par des grilles, tout glissement des gaines doit être évité.

10.7 Montage des gaines d'extraction

L'installation s'effectue avec les tubes agrafés et des pièces moulées du commerce, le système de canal plat LFK ou le système flexible de distribution d'air LVS. Vous pouvez commander ces matériaux de montage chez nous.

Veillez au montage à ce qu'il n'y ait pas de copeaux métalliques dans le système de conduits. Si cela devait arriver, il faut les enlever car ils pourraient détériorer les ventilateurs. Il est nécessaire d'isoler les conduits d'extraction s'ils sont menés par des pièces non chauffées.

10.7.1 Silencieux

Montez des silencieux dans le flux d'extraction, si possible directement sur l'appareil, et aux abords de chambres à coucher.

Quand une pièce doit être ventilée avec un niveau de bruit élevé, intégrez des silencieux supplémentaires dans le conduit d'extraction de cette pièce afin de réduire la transmission des bruits aux pièces voisines.

10.7.2 Trappes de nettoyage

» Prévoyez des trappes de nettoyage lors de l'installation des conduits d'air pour pouvoir les contrôler à intervalles réguliers et les nettoyer le cas échéant.

10.7.3 Vannes d'extraction

Des vannes d'extraction d'air pour les pièces d'habitation existent pour montage mural ou au plafond.

Veillez pour la ventilation de la cuisine à éloigner la vanne d'extraction le plus possible des plaques et du four.



Le raccord de hottes aspirantes au système de ventilation n'est pas autorisé !

10.7.4 Orifices de trop-plein

Comme l'air est uniquement introduit dans les pièces d'habitation ou les chambres et extrait par aspiration dans les pièces où des odeurs ou de l'humidité peuvent être engendrées, il faut prévoir des orifices de trop-plein appropriés. Installez par exemple des grilles d'aération au niveau des portes de communication ou des murs ou agrandissez le jeu sous la porte (≥ 8 mm) afin de permettre un flux d'air libre assurant une compensation de l'air.

10.7.5 Consignes de sécurité

[--> 7.3]

11 Mise en service



La mise en service de l'appareil ainsi que les instructions à l'exploitant doivent être réalisées par un spécialiste autorisé.

» Effectuez la mise en service de l'installation selon ces instructions d'utilisation et d'installation. Pour la mise en service, vous pouvez avoir recours à l'assistance de notre service après-vente (non gratuit).



Si des réglages sur la régulation de l'appareil sont nécessaires au cours de la mise en service, tenez compte des chapitres [4] et [12].

11.1 Contrôles de bon fonctionnement avant la mise en service

Installation de chauffage

- Tous les raccords côté chauffage et eau chaude sont-ils bien installés et serrés ?
- L'installation de chauffage est-elle remplie à la bonne pression et le purgeur rapide est-il ouvert ?
- Le flexible à condensats est-il correctement posé ? (v. chap. Écoulement de condensats).
- Les clapets anti-retour ont-ils bien été refermés ?

Installation de ventilation

- Les gaines d'air ont-elles installées conformément et étanchéifiées s'il le faut ?
- Tous les raccords de gaines d'air ont-ils été exécutés correctement ? Les raccords d'extraction et d'évacuation en particulier, ont-ils été étanchéifiés des deux côtés avec soin ?

Pompe à chaleur

- Les gaines isolées ont-elles été montées conformément aux prescriptions ?
- Les passages dans le mur extérieur sont-ils dégagés du feuillage ou d'autres encombrements ?



Ne pas monter de protection anti-moustique dans les traversées murales.

Réservoir du ballon

- Le réservoir du ballon a-t-il été rempli (ouvrir le robinet d'eau chaude jusqu'à ce que l'eau coule) ?
- Une soupape de réduction de pression a-t-elle été montée si la pression de l'eau excède 5 bars ?

Sonde thermométrique

- La sonde extérieure, la sonde départ chauffage, la sonde du réservoir du ballon et si nécessaire, la sonde du circuit du mélangeur ont-elles été montées et positionnées correctement ?

Raccordement secteur

- Le raccordement au secteur a-t-il été exécuté professionnellement et le conducteur de protection, a-t-il été raccordé au réservoir du ballon ?
- Toutes les lignes internes ont-elles été raccordées correctement ?

11.2 Mise en service

Il faut affecter à chaque unité de commande une adresse Terminal unique dans le menu MISE EN SERVICE si plusieurs unités de commande ont été raccordées à l'appareil. Affectez à l'adresse

INSTALLATION

MISE EN SERVICE

de terminal 02 l'unité de commande supplémentaire et montée dans votre logement.

Si aucune adresse Terminal n'était affectée, il se produirait des conflits dans la communication entre l'appareil et les unités de commande car chaque unité de commande recevrait la valeur par défaut 01 comme adresse Terminal.

Si vous désirez sécher ou chauffer le bâtiment avant d'opérer la mise en service pour une utilisation conforme, passez au chapitre [11.2.1], sinon au chapitre [11.2.2].

11.2.1 Mise en service pour séchage de chape ou chauffage de bâtiment

- » Coupez du secteur le compresseur et le chauffage complémentaire sur tous les pôles en déclenchant les fusibles.
- » Tournez les clapets anti-retour au-dessus des pompes en position OUVERT (voir la figure Modification du réglage des clapets au chapitre [10.3.6]). Dans ce but, ouvrez avec un tournevis adéquat la vis de réglage suffisamment pour que la fente aux faces en biseau soient verticales.
- » Ouvrez les thermostats ou les vannes de zone de tous les radiateurs ou circuits de chauffage.
- » Ouvrez le purgeur automatique dans le circuit de chauffage et dans l'installation. Le purgeur automatique se trouve dans le module ballon. Voir la figure Diagramme fonctionnel au chapitre [8.4].
- » Mettez l'appareil en marche à l'aide des fusibles de la commande. Les composants de l'appareil (pompes, ventilateurs) démarrent en fonction de la demande.



Veillez au ventilateur d'air évacué. Si le ventilateur d'air évacué frotte, rectifiez-le [--> 13.1].

Le symbole représentant le robinet s'affiche à l'écran. L'installation prépare de l'eau chaude.

- » Commutez sur le mode manuel. Pour cela, à partir de l'écran initial, tournez sur le cercle de commande jusqu'à ce que le terme MODE MANUEL apparaisse sur l'afficheur. Confirmez par OK.

- » Réglez la température de l'eau chaude sur 10 °C dans le menu EAU CHAUDE pour le mode manuel.

L'installation passe alors au mode de chauffage. Le symbole représentant un radiateur s'affiche à l'écran. La pompe de chauffage doit fonctionner dans ce mode d'exploitation jusqu'à ce qu'aucun bruit de circulation d'air ne soit audible.

- » Commutez ensuite sur le mode automatique à l'aide de l'unité de commande.

- » Mettez l'appareil en arrêt (hors tension) en coupant du secteur tous les circuits d'alimentation en tension sur tous les pôles.

- » Tournez les clapets anti-retour qui se trouvent au-dessus de la pompe en position AUTO (fente horizontale).

- » Enclenchez d'abord les fusibles du compresseur.

- » Ré-enclenchez ensuite les fusibles de la commande.

Le compresseur devrait fonctionner après un certain temps.

Le programme de séchage de chape peut maintenant être démarré [--> 12.7.13]. Assurez-vous que tous les radiateurs ou circuits de chauffage sont ouverts et qu'ils le restent. Lorsque l'installation a fonctionné deux jours selon le programme de séchage de chape sans incident, vous pouvez libérer si nécessaire les allures de chauffage complémentaire.

- » Enclenchez pour cela les fusibles des allures de chauffage complémentaire.

S'il n'y a plus de travaux poussiéreux à réaliser, vous pouvez assister le processus de séchage par la ventilation.

- » Réglez l'allure des ventilateurs sur 2 en mode Jour (ALLURE JOUR, P07).

11.2.2 Mise en service pour une utilisation conforme

Avant d'enclencher les fusibles, effectuez les contrôles suivants en plus de ceux du chapitre [11.1] :

- Une soupape de décharge a-t-elle été intégrée au circuit de chauffage et réglée à la bonne pression ?
- Un purgeur rapide a-t-il été intégré dans le retour de l'installation de chauffage ?
- Si un registre de chauffage par air est utilisé comme unique système de chauffage, la sonde du ballon a-t-elle été positionnée correctement ?
- Le circuit de charge d'eau chaude du circuit de chauffage a-t-il été purgé ?
- Les clapets anti-retour sont-ils à nouveau en position AUTO ?
- » Mettez maintenant l'appareil en marche en enclenchant les fusibles.



Veillez au ventilateur d'air évacué. Si le ventilateur d'air évacué frotte, rectifiez-le [--> 13.1].

- » Réglez tous les paramètres nécessaires que vous trouverez dans le menu MISE EN SERVICE [--> 12.7].

- » Mettez la ventilation en marche lorsque vous êtes sûr qu'il n'y aura pas de grande arrivée de poussières. Effectuez les réglages suivants : ALLURE JOUR (P07) sur 2, ALLURE NUIT (P08) sur 1, ALLURE ATTENTE (P09) sur 0, ALLURE MANUELLE (P12) sur 2 et ALLURE RECEPTION sur 3.

- » Réglez le point de bivalence (P78) en fonction des besoins en chaleur du bâtiment.

- » Chauffez le système à la température de service maximale. Réglez dans ce but l'appareil sur mode manuel puis réglez les valeurs de consigne correspondantes. Purgez encore une fois l'installation de chauffage.



Tenez compte de la température du système maximale pour les chauffages par le sol.

12 Travaux de régulation

En plus des réglages de valeurs de consigne décrits au chapitre Utilisation, vous pouvez aussi adapter les paramètres spécifiques à l'installation. Ces paramètres sont protégés contre tout dérèglement intempestif et ne sont accessibles qu'après l'entrée d'un CODE à quatre positions. Le code 1000 est programmé en usine.

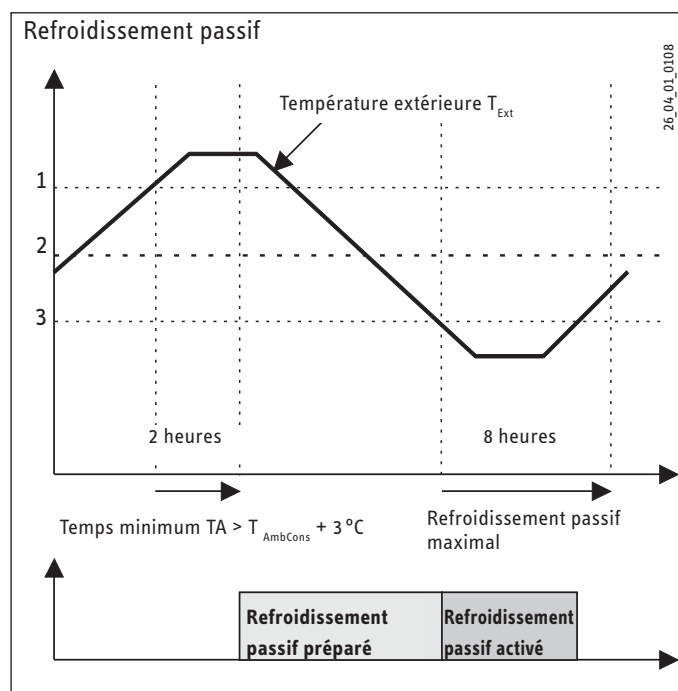


Tous les paramètres que seul un spécialiste doit régler sont décrits ci-dessous. Ils sont protégés par CODE. Il existe quelques paramètres qui sont réservés par CODE spécial à notre service après-vente. Les fonctions concernées n'ont pas besoin d'être réglées en exploitation normale de l'appareil.

12.1 Ventilation

12.1.1 Refroidissement passif

En cas de températures extérieures élevées, il peut régner dans la maison des températures nettement supérieures à celle de la température ambiante de consigne. La maison peut être alimentée en air extérieur plus frais à l'aide de la fonction de refroidissement passif [MENU/VENTILATION, P75].



- 1 Température ambiante de consigne + 3 °C
- 2 Température ambiante de consigne $T_{AmbCons}$
- 3 Température ambiante de consigne - 3 °C

Le refroidissement passif est libéré lorsque la température extérieure est supérieure de 3 K à la température ambiante de consigne pendant au moins deux heures. Si la température extérieure baisse de 3 K sous la température ambiante de consigne, le refroidissement passif est activé : si REFROIDT. PASSIF est sur 1, la puissance du ventilateur d'extraction est augmentée de 20 %. Ainsi, de l'air frais extérieur est aspiré par la fenêtre ouverte dans l'habitation.

» Ouvrez dans ce cas les fenêtres dans les pièces où l'air est introduit (séjour, chambre et chambre d'enfants).

Si dans l'habitation, une unité de commande supplémentaire ou une sonde de température ambiante est installée, le système prend en compte la température ambiante réelle et non la température ambiante de consigne.

Le refroidissement passif est arrêté au plus tard à 10 heures le matin.

12.1.2 Allures de ventilation air pulsé/air extrait [MENU/VENTILATION, P40 - P42]

Ces valeurs définissent les débits volumiques de l'air des différentes allures de ventilation L1, L2 et L3. Il faut les régler conformément à la planification de l'installation de ventilation. La régulation maintient constant le débit volumique. La valeur de réglage de l'allure de ventilation 0 est en règle générale 0 m³/h pour les deux ventilateurs (= en arrêt).

12.1.3 Poêle / cheminée

Si l'habitation dispose d'un foyer, vous pouvez régler dans le menu POELE/CHEMINEE [MENU/VENTILATION] la réaction du ventilateur lorsqu'à la borne 28, raccordement poêle/cheminée, un transmetteur de signal est raccordé qui commute en cas de marche du foyer.

Réglage POELE / CHEMINEE

REC/VENT/POELE / CHEMINEE

ARRET ☒

FONCTION NO ☐

FONCTION NF ☐

☐

☐

Le menu POELE/CHEMINEE comporte trois paramètres dont un seul peut être activé à la fois (signalé par une case noircie). Le réglage précédent est désactivé dès la sélection d'un nouveau paramètre.

ARRET	Pas d'action
FONCTION NO	Les deux ventilateurs sont coupés en présence du signal d'entrée 230 V
FONCTION NF	Les deux ventilateurs sont coupés en présence du signal d'entrée 0 V

12.1.4 Echangeur de chaleur air/air [MENU/VENTILATION]

VITESSE CGT. FILTRE : le débit volumique d'air est asservi en permanence. Lorsque le filtre est encrassé, le régime du ventilateur augmente. Si le régime est au-dessus de la valeur réglée (en %) pour la valeur de démarrage, le symbole du filtre s'affiche indiquant que le filtre est sali.

12.2 Eau chaude

12.2.1 Hystérésis

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES, P32]

Ce point sert à définir l'hystérésis de commutation en mode de préparation d'eau chaude. La préparation d'eau chaude commute à TEMP ECS CONS. - HYSTERESIS. La mise en arrêt de la préparation d'eau chaude a lieu avec TEMP ECS CONS. + HYSTERESIS.

12.2.2 Blocage du temps pour le réchauffage électrique (postchauffage)

La préparation d'eau chaude est réalisée en règle générale par la pompe à chaleur (mode compresseur). Si une fois le temps écoulé de BLOC. TMP POSTCHAUF. [Menu/Eau chaude/Paramètres, P33], la température souhaitée pour l'eau chaude n'est pas encore atteinte dans le ballon, le chauffage complémentaire électrique se met en route.

12.2.3 Libération de température pour le chauffage complémentaire électrique

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES, P34]

Si la température extérieure descend sous la valeur réglée sous TEMP. POSTCHAUF. VAL., le chauffage complémentaire électrique pour la production d'eau chaude est aussitôt mis en circuit. Le mode de chauffage n'est ainsi pas interrompu plus longtemps que nécessaire.

12.2.4 Antilégionelles / Périodicité pour la protection antilégionelles

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES, P35]

Au démarrage de l'appareil, le ballon d'eau chaude est chauffé à la température réglée pour se protéger des légionelles. Ultérieurement, le chauffage pour la protection antilégionelles s'effectue selon la périodicité réglée sous ANTILEGIONELLES. Le point de départ du prochain intervalle est le moment où la température de protection antilégionelle est atteinte. Cette périodicité ne s'applique que si la température de l'eau chaude n'a pas dépassé celle de la protection antilégionelle dans l'entre-temps via une autre fonction de l'appareil.

12.2.5 Protection contre les légionelles

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES]

A chaque opération de chauffage dans le but de se protéger des légionelles, le ballon d'eau chaude est chauffé selon la température définie sous TEMP. ECS LEGIONEL. Ce paramètre devrait être au moins réglé sur 55 °C pour obtenir une protection efficace contre les légionelles. Comme des températures de plus de 50 °C ne peuvent pas être obtenues avec la pompe à chaleur seule, les allures de chauffage complémentaire se mettent toujours aussitôt en circuit pour l'opération de chauffage de protection antilégionelles.

12.2.6 Durée maximale de la production d'eau chaude

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES, P36]

Sous DUREE MAX PREP. ECS est réglée la durée maximale de la préparation d'eau chaude. Si ces heures passées, la température de consigne pour l'eau chaude dans le ballon n'est pas encore atteinte, il y a un dérangement dans le système de production d'eau chaude (affichage : erreur 15) et la production d'eau chaude est bloquée jusqu'à 22:00 heures. La production d'eau chaude est ensuite redémarrée. Si la température de consigne pour l'eau chaude n'est pas atteinte à nouveau, la production d'eau chaude est bloquée jusqu'à 22:00 heures de la journée suivante.

12.2.7 Allures du chauffage complémentaire pour la préparation d'eau chaude

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES, P31]

Sous NIV. RECHAUF. EL, il est possible comme pour le chauffage de valider 3 allures de réchauffage complémentaire électrique au maximum. La pompe à chaleur ne peut chauffer l'eau que jusqu'à une température de 45 °C env. En cas d'une température de consigne pour l'eau chaude plus élevée, les allures de chauffage complémentaire électrique sont utilisées.



Si les allures de chauffage complémentaire sont bloquées en raison du déclenchement du limiteur de température de sécurité, il se peut que la préparation d'eau chaude ne puisse être achevée. Tout le chauffage est alors bloqué pour la durée réglée sous DUREE MAX PREP. ECS. En cas de températures extérieures basses l'accélération de la préparation d'eau chaude ne peut pas avoir lieu si bien que le chauffage est ici aussi bloqué pour une durée assez longue [--> 12.2.2] (BLOC. TMP. POSTCHAUF) et [--> 12.2.3] (TMP. POSTCHAUF VAL). Il n'est donc pas possible de valider plus d'une allure de chauffage complémentaire.

12.2.8 Température de départ maximale eau chaude

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES, P84]

Sert à limiter la température de départ en mode de production d'eau chaude. Si la valeur est trop faible, la production d'eau chaude peut ne pas être achevée sous certaines conditions. Cela entraîne la signalisation d'une erreur (F 15).

12.2.9 ECS ECO

[MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES, P89]

Si ECS ECO est réglé sur MARCHE, la production d'eau chaude ne s'effectue en règle générale que par la pompe à chaleur. Le chauffage complémentaire n'apporte son assistance qu'en cas de températures extérieures basses [--> 12.2.3] ou en cas de production d'eau chaude de très longue durée [--> 12.2.2].

En mode ECS ECO, la production d'eau chaude s'effectue dans un premier temps selon la température réglée pour le ballon. Si avant que la température souhaitée soit atteinte, les limites d'utilisation de la pompe à chaleur sont atteintes, la production d'eau chaude est achevée et la température atteinte dans le ballon est reprise comme nouvelle température de consigne de l'eau chaude dans le jeu de paramètres (ECS CONS. JOUR, ECS CONS. NUIT, ECS CONS. ATTENTE). Le système « apprend » la température de consigne pour l'eau chaude qui peut être atteinte au maximum par le compresseur.

Si ECS ECO est réglé sur ARRET, le chauffage complémentaire est mis en marche si la pompe à chaleur atteint sa limite d'utilisation.

12.3 Chauffer

12.3.1 Taux intégral chauffage

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P30]

L'écart de régulation, donc la différence entre la température de consigne et la température réelle du circuit de chauffage est totalisé par la durée. Lorsque la valeur de commutation réglable sous TAUX INTEGRAL est atteinte, il se produit chaque fois une commutation sur le régime de puissance supérieur ou inférieur.

Effet :

- Petite valeur, donc réaction rapide. L'installation a alors tendance à cadencer entre les régimes de puissance.
- Grande valeur, donc réaction lente. Ceci stabilise les différents régimes de puissance.

Exemple : en cas d'écart de régulation de 5 K, il faut 10 minutes pour que la valeur de commutation atteigne 50 Kmin. L'allure commute ensuite et la valeur kelvin/minute est réglée sur zéro.

12.3.2 Allure de chauffage complémentaire pour le chauffage

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P31]

Il est possible de valider 3 allures de chauffage complémentaire électrique au maximum. Comme la pompe à chaleur ne possède qu'une faible puissance de chauffe en cas de températures externes très basses, les trois allures de chauffage complémentaire devraient être normalement validées. La régulation se charge de générer autant de chaleur que possible avec la pompe à chaleur et le réchauffage complémentaire ne sera commuté que lorsque la puissance de chauffe de la pompe à chaleur ne suffira plus.

12.3.3 Température de départ maximale chauffage

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF]

Sous TMP. DEP. MAX CHAUF., il est possible de régler la température de départ du chauffage maximale en fonction des conditions du site (par exemple pour protéger un chauffage par le sol des températures trop élevées). Si celle-ci est dépassée, le compresseur et le chauffage complémentaire électrique sont arrêtés.

Ceci est une fonction de contrôleur. Lorsque la température de départ maximale est de nouveau en dessous de la valeur réglée, le compresseur et le chauffage complémentaire électrique sont de nouveau mis en marche.

12.3.4 Régime été

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P49]

Une commutation entre régime été et régime hiver a lieu à la valeur réglée sous ce point pour la température extérieure. Le chauffage est coupé en régime été.



S'il faut chauffer en cas de température extérieure de plus de 20 °C, le paramètre TEMP. EXT. CYCLE MIN. [--> 12.6.6] doit être aussi relevé, car sinon selon les réglages usine, le circulateur du chauffage ne fonctionnerait qu'une seule fois par jour et qu'il ne serait possible de chauffer qu'à ce moment.

12.3.5 Hystérésis régime été

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P50]

La commutation entre régime été et régime hiver est réglée sous ce point par l'hystérésis de commutation :

- Température de consigne + HYSTERESIS ==> commutation sur régime été
- Température de consigne - HYSTERESIS ==> commutation sur régime hiver

12.3.6 Atténuation température extérieure

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P77]

Pour éviter que la courbe de chauffe soit décalée en cas de changement rapide de la température extérieure et donc, que la pompe à chaleur se mette sans cesse en arrêt et en marche, l'action de la température extérieure est atténuée par la formation d'une valeur moyenne calculée sur la durée réglée. Cette atténuation peut varier de 0 et 24 heures sous ce paramètre.

12.3.7 Point de bivalence

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P78]

Si la température extérieure descend sous le point de bivalence, le chauffage complémentaire électrique est validé pour le mode de chauffage, au-dessus de cette valeur, il est bloqué. Vous définissez ce seuil de température sous ce point. Lorsque la puissance de chauffe de la pompe à chaleur ne suffit pas en cas de températures

extérieures basses, le point de bivalence doit être réglé sur une température plus élevée.

12.3.8 Temporisation des allures de chauffage complémentaire

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P79]

Après mise en marche de la pompe à chaleur en cas de demande de chaleur se situant sous le point de bivalence, le chauffage complémentaire électrique est bloqué pour la durée réglée sous BLOC. TMP POSTCHAUF. On évite ainsi une mise en circuit inutile du chauffage complémentaire électrique.

12.3.9 Puissance de chauffe de l'allure de chauffage complémentaire 1

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF]

Vous définissez sous CHARGE POSTCHAUFF. 1 la puissance de chauffe de la 1ère allure de chauffe. Ce paramètre servira à déterminer le débit volumétrique. La puissance nominale du radiateur est indiquée. Si besoin est, la puissance mesurée du radiateur peut être entrée pour accroître la précision de la mesure du débit volumétrique.

12.3.10 Correction de la température extérieure

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P86]

En raison des tolérances de la sonde extérieure et pour compenser les influences d'autres facteurs (comme la mauvaise position d'une sonde par exemple), il est souhaitable de corriger la valeur mesurée de la température. Il est indiqué dans ce but sous CORRECTION TEMP. EXT. la valeur de la température mesurée avec un thermomètre de comparaison. Cette valeur est comparée à la celle mesurée qui est corrigée en fonction. Si 0.0 est indiqué ici, la valeur de mesure est à nouveau affichée.

12.3.11 Suppression mesure de température démarrage de la pompe

[MENU/CHAUFFAGE/REGL. BASE CHAUF, P58]

Après la mise en marche du circulateur de chauffage, ce qui se produit au moins une fois par jour, la valeur de mesure de la sonde thermométrique pour le départ et le retour est supprimée pendant la durée réglée sous SUP. MES.TDEM. POMPE (60 secondes par exemple). Ce n'est qu'après cette durée écoulée que les valeurs de mesure des sondes sont prises en compte dans le calcul du besoin en chaleur du chauffage.

12.4 Hystérésis de chauffe

[Menu/Chauffage/Hystérésis, P21 - P24]

Il existe cinq paramètres pour définir les hystérésis de mise en marche ou d'arrêt du mode de chauffage. Les hystérésis de commutation sont réglées symétriquement autour de la valeur de consigne de la température du circuit de chauffage.

Si la température du circuit de chauffage baisse, une allure de puissance est commutée en plus avec HYSTERESIS 1.

Une autre allure de puissance est commutée en plus avec Température cons. CC - HYSTERESIS 1 - HYSTERESIS 2. Si la température du circuit de chauffage s'élève, une allure de puissance est commutée en moins avec Température cons. CC + HYSTERESIS 2. Si la température du circuit de chauffage dépasse Température cons. CC + HYSTERESIS 1 + HYSTERESIS 2, une allure est encore commutée en moins.

Normalement, le chauffage commute entre deux allures en régime permanent. Sous certaines conditions peuvent apparaître de

INSTALLATION

TRAVAUX DE RÉGULATION

grands écarts par rapport à la valeur de consigne si la température du circuit de chauffage par exemple se situe bien en-dessous de la valeur de consigne après un temps de blocage de la société distributrice d'électricité ou si la valeur de consigne varie de manière inconstante après un abaissement de température par exemple. Avant que l'écart par rapport à la consigne ne devienne trop important, les allures de chauffe sont soit commutées hors circuit ou rendues dépendantes de la durée par TAUX INTEGRAL.

12.4.1 Asymétrie des hystérésis

[MENU/CHAUFFAGE/HYSTERESIS, P29]

En cas de fortes oscillations de la température de chauffage au-delà de la température de consigne, il peut s'avérer nécessaire de réduire les hystérésis au-dessus de la valeur de consigne. Les hystérésis au-dessus de la valeur de consigne sont réparties par la valeur réglée sous ASYMETRIE HYST. Par exemple : si 2 est entré et que HYSTERESIS 1 est de 6 K, la pompe à chaleur commute à 6 °C sous la température de consigne et à 3 °C au-dessus de cette température.

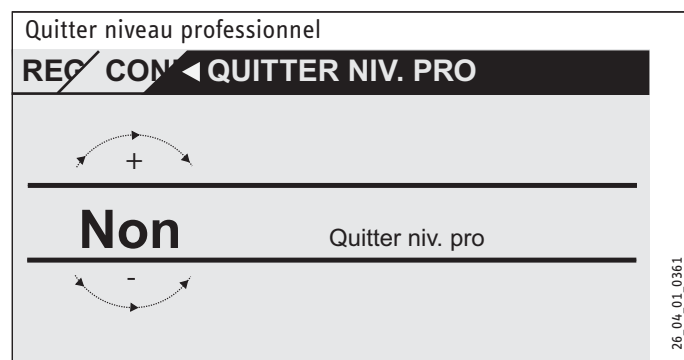
12.5 Menu connexion de professionnel

ENTRER CODE : tous les paramètres de l'appareil sont accessibles au professionnel en entrant le code chiffré de professionnel. Le code 1000 est prescrit en usine.

Si sous ce point, le CODE SAV est entré, d'autres paramètres réservés au SAV sont accessibles.

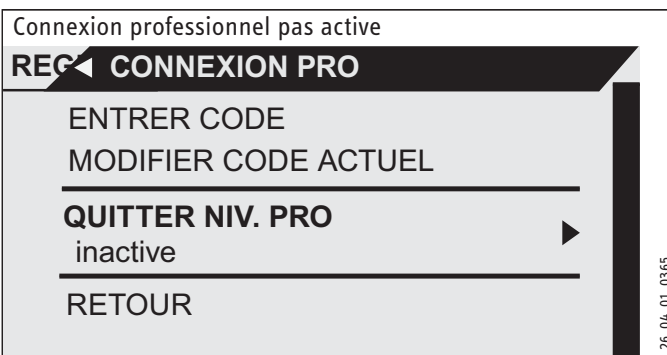
MODIFIER CODE ACTUEL [MENU/CONNEXION PRO] : après avoir entré l'ancien code, le système vous demande d'entrer le nouveau code deux fois.

QUITTER NIV. PRO [MENU/CONNEXION PRO] : pour quitter le niveau professionnel et donc bloquer les paramètres réservés au professionnel, il faut que vous mettiez ces paramètres sur OUI et confirmiez par OK.



L'unité de commande acquitte cette action par un signal sonore et sous QUITTER NIV. PRO, la valeur « non actif » s'affiche.

Si la connexion de professionnel est désactivée, les paramètres réservés au professionnel ne sont donc pas validés, il est inutile de passer à l'option QUITTER NIV. PRO. Ce saut de menu ne sera donc pas exécuté. L'écran ne change pas.



12.6 Niveau professionnel

12.6.1 Durées de fonctionnement

[MENU/PROFESSIONNEL]

Sous ce point sont sorties les durées de fonctionnement de certains composants depuis la mise en service de l'installation. S'affichent :

- Compr. chauffe
- Compresseur ECS
- Postchauf. él. ch.
- Postchauf. él. ECS
- Pel chauffage 24H: Energie électrique amenée au compresseur au cours de cette journée pour l'alimentation du circuit de chauffage.
- Pel chauffage total : Energie électrique amenée au compresseur depuis la mise en service pour l'alimentation du circuit de chauffage.
- Pel ECS 24H : Energie électrique amenée au compresseur au cours de cette journée pour l'alimentation de l'accumulateur d'eau.
- Pel ECS total : Energie électrique amenée au compresseur depuis la mise en service pour l'alimentation de l'accumulateur d'eau.
- Pel Chauff PCH total : Energie électrique amenée à l'appoint de chauffage électrique depuis la mise en service pour l'alimentation du circuit de chauffage.
- ECS élect PCH total : Energie électrique amenée à l'appoint de chauffage électrique depuis la mise en service pour l'alimentation de l'accumulateur d'eau.

12.6.2 Mise en marche manuelle

[MENU/PROFESSIONNEL]

Vous pouvez sous ce point régler les composants et les fonctions de l'appareil manuellement. Il faut entrer le code SAV.

- Pompe CC
- Pompe ECS
- Compresseur
- Mélangeur ouvert
- Mélangeur fermé
- CHAUFFAGE APPOINT ALLURE 1
- CHAUFFAGE APPOINT ALLURE 2
- CHAUFFAGE APPOINT ALLURE 3
- Vit.vent. air aspiré
- Vent. récept.
- Ventilation nuit
- Fenêtre OUVERTE
- VANNE INVERSION

12.6.3 Recherche d'erreur

MEM. ERREUR [MENU/PROFESSIONNEL/RECHERCHE ERR] : l'appareil enregistre les erreurs survenues dans la mémoire circulaire. L'unité de commande indique les dix derniers enregistrements de la mémoire d'erreurs.

EFFAC. MEM. ERR. [MENU/PROFESSIONNEL/RECHERCHE ERR] : Si vous désirez effacer la mémoire erreurs, réglez EFFAC. MEM. ERR. sur MARCHE puis confirmez par OK.

MESURER DEBIT [MENU/PROFESSIONNEL/RECHERCHE ERR] :

Vous pouvez déclencher sous ce point la mesure du débit. Le sous-menu vous permet de choisir selon quelle position du mélangeur la mesure doit être effectuée :

- le mélangeur se ferme
- le mélangeur s'ouvre
- le mélangeur reste en position

Choisissez l'un de ces points puis démarrez la mesure du débit volumétrique. Après un temps de préparation de 2 minutes, les températures de départ et de retour sont enregistrées. Ensuite, l'allure 1 du chauffage complémentaire est commutée. Le débit volumique momentané est calculé à partir de la différence entre les températures de départ et de retour en prenant compte de la différence sans puissance de chauffe.

La puissance de chauffe de l'allure 1 du chauffage complémentaire et la valeur du débit volumétrique sont affichées. Pendant la mesure du débit volumétrique, l'écran sort EN FONCTION au lieu de la valeur mesurée et du signe de la grandeur. Si « 999 » s'affiche en résultat de la mesure, une erreur s'est produite.

N ERR STOP ENRG. [MENU/PROFESSIONNEL/RECHERCHE ERR] : toutes les valeurs mesurées et les états de commutation de l'appareil sont enregistrés dans la mémoire circulaire. Avec N ERR STOP ENRG., l'enregistrement est arrêté et il est possible de déduire à partir des enregistrements des conclusions sur la cause de l'erreur éventuellement.

12.6.4 Evaporateur

T FIN DEG. : si pendant le dégivrage, cette température est atteinte, le dégivrage de l'évaporateur est suspendu. Il ne faut pas modifier cette valeur.

DUREE DEG. MAX. : le dégivrage de l'évaporateur est suspendu après la durée réglable sous ce point et l'appareil revient au mode d'exploitation antérieur. Si l'évaporateur n'est pas encore dégivré, le dégivrage recommencera. Cette opération se répétera tant que la limite supérieure de température pour l'évaporateur n'est pas atteinte ou dépassée. Si le dégivrage est suspendu 10 fois de suite en raison de la durée de dégivrage maximale, une erreur est affichée (F17).

PROT. ANTIGEL ELEC. : si la température du condenseur descend sous la valeur limite définie sous PROT. ANTIGEL ELEC. pendant l'opération de dégivrage, le chauffage complémentaire électrique est commuté afin d'éviter la poursuite du refroidissement de l'eau de chauffage.

DEG. PROT. ANTIGEL : si la température du condenseur baisse encore malgré la mise en circuit du chauffage complémentaire électrique, il y a risque de gel du condenseur. Dans ce cas, lorsque la température définie sous DEG. PROT. ANTIGEL est atteinte, l'opération de dégivrage est interrompue.

12.6.5 Groupe réfrigérant

TMP.MARCHE CMPR. [MENU/PROFESSIONNEL/GROUPE REFRIG., P47] : vous définissez sous ce point la temporisation du ré-enclenchement du compresseur. Pour limiter les cycles de manœuvres du compresseur à trois par heure, il faut prérégler une valeur de 20 minutes. Cette durée se décompte à partir de la mise en marche du compresseur. Le compresseur peut par exemple fonctionner pendant 15 minutes puis repartir après un arrêt de 5 minutes.

VIT.VNT.AIR EVAC [MENU/PROFESSIONNEL/GROUPE REFRIG., P48] : Pour garantir un fonctionnement efficient de la pompe à chaleur, le ventilateur d'évacuation toujours être réglé sur 70%.

12.6.6 Cycles du circulateur

[MENU/PROFESSIONNEL]

Réglez sous ce point la fréquence de démarrage du circulateur de chauffage. Sous TEMP. EXT. CYCLE MIN. (P57), vous définissez la température extérieure au-dessus de laquelle le circulateur se met en marche autant de fois qu'il est réglé sous CYCLES MINIMUM (P54). De même TEMP EXT. CYCLE MAX. (P56) détermine sous quelle température le circulateur démarre jusqu'à CYCLES MAXIMUM (P55).

Exemple : le circulateur fonctionne selon les réglages usine à 20 °C de température extérieure (TEMP. EXT. CYCLE MIN.) 1 x par jour (CYCLES MINIMUM), sous 19 °C (TEMP EXT. CYCLE MAX.) 288 x par jour pour cinq minutes à chaque fois. Ainsi, le circulateur est en fonctionnement permanent sous 19 °C et ne fonctionne qu'une fois par jour au-dessus de 20 °C afin d'éviter un blocage de la pompe en été. Il y a interpolation entre les valeurs de température TEMP. EXT. CYCLE MIN. et TEMP EXT. CYCLE MAX. A 19,5 °C, le circulateur démarrera alors 144 fois par jour.

A l'aide des CYCLES POMPE, vous pouvez régler en hiver le circulateur pour qu'il ne se mette pas en marche pendant le temps de blocage du compresseur (20 min). Réglez dans ce but CYCLES MAXIMUM (P55) sur 50 et TEMP EXT. CYCLE MAX. (P56) sur 0 °C. Sous 0 °C, le circulateur ne fonctionnera donc que 50 fois au maximum par jour.

On évite ainsi que, pendant le temps de blocage du compresseur, le chauffage complémentaire électrique ne se mette en circuit alors que la puissance du compresseur serait encore suffisante.

En été, le circulateur devrait se mettre en route une fois par jour au-dessus de la température de commutation été/hiver (MODE ETE). Il faut alors régler TEMP. EXT. CYCLE MIN. (P57) sur la valeur correspondant à MODE ETE (P49) plus la valeur de HYST. ETE/HIVER (P50).

12.7 Menu de mise en service

12.7.1 Langue

Vous pouvez sélectionner sous ce point la langue qui apparaîtra dans les textes à l'écran.

12.7.2 Adresse Terminal

Une autre unité de commande peut être raccordée à l'appareil. Pour permettre une communication correcte entre l'appareil et les unités de commande, une adresse Terminal doit être affectée à chaque unité de commande. La deuxième unité de commande reçoit donc l'adresse Terminal avec la valeur 02.

12.7.3 Contraste

Le paramètre CONTRASTE vous permet de régler les caractères représentés à l'écran et l'arrière-plan de l'écran.

12.7.4 Avance maximale

Ce paramètre détermine la période précédant la fin du mode réduit au cours de laquelle l'appareil commute à nouveau sur le mode jour. Ceci permet d'atteindre à nouveau les consignes souhaitées à la fin du mode réduit. La maison est ainsi chaude, bien aérée et l'eau chaude sanitaire est à la température souhaitée. En mode de chauffage, le chauffage d'appoint électrique est bloqué pour la moitié du temps réglé sous ce paramètre. La pompe à chaleur peut donc chauffer à elle seule la maison si la puissance suffit.

12.7.5 Version logiciel

La version du logiciel installée sur la platine de régulation est indiquée sous ce point.

12.7.6 Point de bivalence

[--> 12.3.7] et [--> 12.3.8]

12.7.7 Libération de température pour le chauffage complémentaire électrique

[MENU/PROFESSIONNEL/MISE EN SERVICE, P34]

[--> 12.2.3]

12.7.8 Température ambiante corrigée

Si vous constatez que la température ambiante mesurée sur l'unité de commande ne correspond pas à la température ambiante réelle, lorsque le capteur par exemple est monté sur un mur extérieur froid, vous avez la possibilité d'effectuer une correction sur l'appareil. Augmentez la valeur réglée sous « Temp. amb. corrigée » si la température affichée sur l'unité de commande est trop basse.

12.7.9 Température de départ maximale chauffage

[--> 12.3.3]

12.7.10 Température de départ maximale eau chaude

[--> 12.2.8]

12.7.11 TEMP ECS légionelles

[--> 12.2.5]

12.7.12 Postch. all. ECS

[--> 12.2.7]

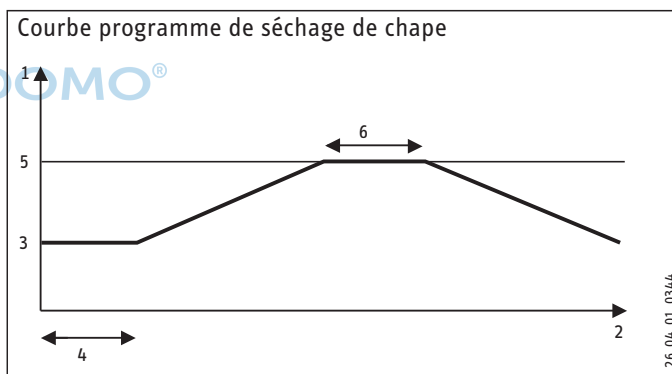
12.7.13 Détection de la température ambiante

Si l'unité de commande est intégrée directement à l'appareil, cette option ne s'affiche pas.

Si une deuxième unité de commande est raccordée, à la première mise en service s'affiche immédiatement après l'activation de l'unité de commande l'interrogation de l'affectation à un circuit de chauffage. Réglez CC1 pour affecter l'unité de commande au circuit de chauffage 1 ou CC2 de manière analogue. Choisissez AUCUN si la température ambiante mesurée par la régulation de l'appareil ne doit pas être prise en compte, l'unité de commande n'agissant alors qu'en tant que télécommande.

12.7.14 Programme de séchage de chape

Si un chauffage par le sol est installé, vous pouvez sécher la chape avec le PROGR. SECHAGE [MENU/MISE EN SERVICE]. Une courbe de température prescrite par l'installateur de la chape en vue de sécher doucement une chape pour chauffage peut être programmée sous ce point. Le programme sera démarré en réglant DEMARRAGE sur MARCHE. L'appareil chauffe jusqu'à ce que la TEMP. DE BASE (P71) est pratiquement atteinte (écart de 5 °C max.). La température de base est ensuite maintenue constante pour le nombre de jours réglé sous DUREE DE MONTEE. La température de consigne est ensuite élevée de la valeur réglée sous MONTEE, indiquée en Kelvin par jour.



- 1 Température
- 2 Temps
- 3 Température de base
- 4 Durée de la température de base
- 5 TEMP. DE CRETE
- 6 TEMP-MAX-PERM

La température de consigne continue d'être augmentée lorsque cette température a été atteinte. Si TEMP. DE CRETE, la température de crête, est atteinte, la température de la chape flottante est maintenue constante pour la durée réglée sous TEMP-MAX-PERM. Ensuite, la température de la chape est abaissée jusqu'au niveau de la température de base selon les mêmes étapes. Le programme de séchage de chape est terminé lorsque ARRET s'inscrit sous le paramètre DEMARRAGE.

Si le programme de séchage de chape est interrompu par une coupure de courant ou une mise en arrêt de l'appareil, le programme de séchage reprendra où il a été interrompu à la remise en marche. Si le programme de séchage de chape doit être interrompu, vous devez donner la valeur ARRET au paramètre DEMARRAGE.

Le séchage de chape peut durer longtemps car la puissance de la pompe à chaleur ne suffit pas pour ce but. Il faudra le cas échéant mettre les allures de chauffage complémentaire en circuit. Il faut compter dans tous les cas avec un besoin énergétique énormément accru pour le séchage de chape.

Le point de bivalence n'est pas pris en compte pour le séchage de chape. Les allures de chauffage complémentaire ne seront activées que lorsque le régulateur détecte un écart via l'hystérésis.

S'il n'y a plus de travaux poussiéreux à réaliser, vous pouvez mettre la ventilation en marche pendant le séchage pour transporter l'humidité plus efficacement. De l'eau de condensat peut alors s'écouler de l'appareil. Cet écoulement de condensats disparaîtra sous conditions normales d'exploitation.



Ne pas utiliser la ventilation tant que des travaux poussiéreux doivent être réalisés dans la maison (par exemple couper des carrelages ou scier des plaques de placoplâtre).

12.7.15 Etat à la livraison

[MENU/MISE EN SERVICE]

Entrez la valeur MARCHE pour ce paramètre pour remettre tous les paramètres aux réglages d'usine.

12.7.16 QT SENSITIVITY

Ce paramètre vous permet de régler la sensibilité d'effleurement sur le cercle de commande. Exemple : si la commande est effectuée avec des gros doigts et une forte pression des doigts, vous pouvez réduire la sensibilité. Augmentez la valeur réglée sous « QT SENSITIVITY ».

12.7.17 QT BOOST INC

Si les mouvements de rotation sont rapides, l'incrément de modification des paramètres augmente. Le paramètre «QT BOOST INC» vous permet de déterminer la vitesse de rotation à laquelle le changement d'incrément a lieu.

12.8 Réglages pour économiser l'énergie

L'appareil est réglé en usine pour que le confort chauffage et eau chaude ait la priorité dans tous les cas de figure. Il peut arriver que davantage d'énergie soit utilisée qu'il ne serait nécessaire. Par la suite, une série de mesures est expliquée avec lesquelles vous pourrez réduire les dépenses énergétiques par rapport à de faibles réductions de confort.



Tenez compte que le besoin d'énergie d'une maison neuve est beaucoup plus important au cours des deux premières années (temps de séchage) que le besoin énergétique calculé.

12.8.1 Température de l'eau chaude

Si la température de l'eau chaude pour le mode jour est réglée sur plus de 45 °C, la pompe à chaleur peut ne pas pouvoir achever la préparation d'eau chaude sous certaines conditions. Dans ce cas, le chauffage complémentaire électrique est mis en circuit afin d'obtenir la température de l'eau chaude souhaitée jusqu'à 55 °C.

Pour éviter cela, vous pouvez utiliser la fonction ECS ECO [MENU/EAU CHAUDE/PARAMETRES]. Lorsque la température réglée pour l'eau chaude n'est pas obtenue avec la pompe à chaleur seule, la consigne pour l'eau chaude est automatiquement modifiée afin que le chauffage complémentaire ne soit pas requis.

» Réglez ECS ECO sur MARCHE.

12.8.2 Protection contre les légionelles

Selon une périodicité réglable, le réservoir d'eau chaude est chauffé selon TEMP. ECS LEGIONEL. [Menu/Eau chaude/Paramètres].

Pour la préparation de l'eau chaude dans une maison individuelle, il faut vérifier s'il est possible de renoncer à cette fonction. Dans ce cas, réglez TEMP. ECS LEGIONEL. sur 10 °C. Cette valeur est préréglée. Il existe un danger d'apparition de légionelles lorsqu'on utilise peu l'eau chaude. Les légionelles sont en règle générale dangereuses uniquement pour les personnes dont le système immunitaire est affaibli.

12.8.3 Courbe de chauffe

Comme l'efficacité de la pompe à chaleur s'amenuise alors qu'augmente la température de départ, il convient de régler soigneusement la courbe de chauffe, (voir chapitre Utilisation/Courbe de chauffe).

12.8.4 Chauffage électrique complémentaire en mode chauffage

Si le dimensionnement est correct, la pompe à chaleur peut couvrir à elle seule les besoins en chaleur jusqu'à une température extérieure de -5 °C env. si le besoin en eau chaude n'est pas trop grand. Le chauffage électrique complémentaire est mis en circuit en fonction de la puissance. Il peut toutefois se produire que le chauffage électrique complémentaire soit mis en circuit alors que la puissance de chauffe de la pompe à chaleur serait suffisante. Pour éviter cet effet, le point de bivalence (P 78) devrait être réglé sur -5 °C au-dessus du réglage provoquant le blocage du chauffage électrique complémentaire. Le réglage usine est 0 °C.

12.8.5 Régime été

La température de commutation est réglée en usine pour été/hiver (paramètre MODE ETE sous CHAUFFER/REGL. BASE CHAUF, P 49) sur 20 °C et HYST. ETE/HIVER (P 50) sur 1 K. Cela signifie qu'à une température extérieure de plus de 21 °C, le chauffage est coupé et si la température extérieure descend sous 19 °C, le chauffage est mis en route.

Exemple d'application : Si MODE ETE (P 49) est réglé sur 13 °C et HYST. ETE/HIVER (P50) sur 3 K, le chauffage serait coupé à une température extérieure de 16 °C et remis en route à moins de 10 °C. Le fonctionnement du chauffage est ainsi nettement réduit.

12.8.6 Cycles du circulateur

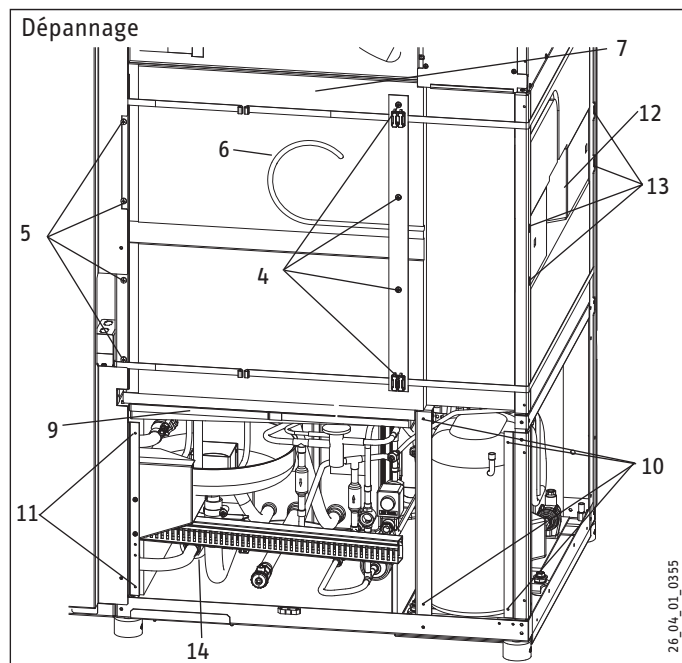
Réglez dans le menu PROFESSIONNEL la fréquence de démarrage du circulateur de chauffage sous CYCLES POMPE. A l'aide des CYCLES POMPE, vous pouvez régler en hiver le circulateur pour qu'il ne se mette pas en marche pendant le temps de blocage du compresseur (20 min). Réglez dans ce but CYCLES MAXIMUM (P 55) sur 50 et TEMP. EXT. CYCLE MAX. (P 56) sur 0 °C. Sous 0 °C, le circulateur ne fonctionnera donc que 50 fois au maximum par jour.

On évite ainsi que, pendant le temps de blocage du compresseur, le chauffage complémentaire électrique ne se mette en circuit alors que la puissance du compresseur serait encore suffisante.

En été, le circulateur devrait se mettre en route une fois par jour au-dessus de la température de commutation été/hiver (MODE ETE). Il faut alors régler TEMP. EXT. CYCLE MIN. (P 57) sur la valeur correspondant à MODE ETE (P 49) plus la valeur de HYST. ETE/HIVER (P 50).

13 Dépannage

13.1 Le ventilateur d'air évacué frotte



- » Retirez la paroi latérale droite du module fonctionnel.
- » Retirez la plaque avant supérieure comme il est décrit sous Nettoyage de l'échangeur de chaleur.
- » Desserrez les vis (10 et 11) et retirez la plaque avant inférieure.
- » Retirez les vis (4) et desserrez les vis de serrage (5).
- » Sortez le flexible de dégivrage (6).
- » Tirez sur 10 cm env. vers l'avant le recouvrement (7) du côté droit puis sortez-le sur la droite.
- » Desserrez les vis (13) puis déplacez l'entretoise du ventilateur (12) pour que le ventilateur d'air évacué ne frotte plus. Augmentez l'écart entre la buse du ventilateur et le ventilateur avec une pièce d'écartement si besoin est.

13.2 Faible débit dans le circuit de chauffage

- » Nettoyez le collecteur d'impuretés (14).

Voir erreur 03 [--> 13.4].

13.3 Nettoyage du bac de dégivrage

Nettoyez le bac de dégivrage s'il est sale. Il peut y avoir des feuilles, des restes de laine minérale (de l'isolation) ou des billes de polystyrène (de plaques).

- » Tirez sur 10 cm env. vers l'avant le recouvrement (7) du côté droit puis sortez-le sur la droite.
- » Retirez d'abord la plaque avant inférieure comme il est décrit sous Nettoyage des lamelles de l'évaporateur.

Le cadre du bac de dégivrage (9) est serré des deux côtés avant et arrière avec 4 vis en bas.

» Desserrez ces quatre vis puis sortez le bac de dégivrage par le devant.

13.4 Messages d'erreur

Si des erreurs se produisent dans l'installation, une signalisation d'erreur s'affiche dans l'affichage.

Il existe une mémoire erreurs qui permet de consulter les erreurs antérieures. Vous la trouverez sous [MENU/PROFESSIONNEL/RECHERCHE ERR]. L'unité de commande affiche les dix dernières erreurs.

Erreur 01 : erreur anode

Soit l'anode est usée soit le câble de raccordement est défectueux.

Remède : Informez le SAV.

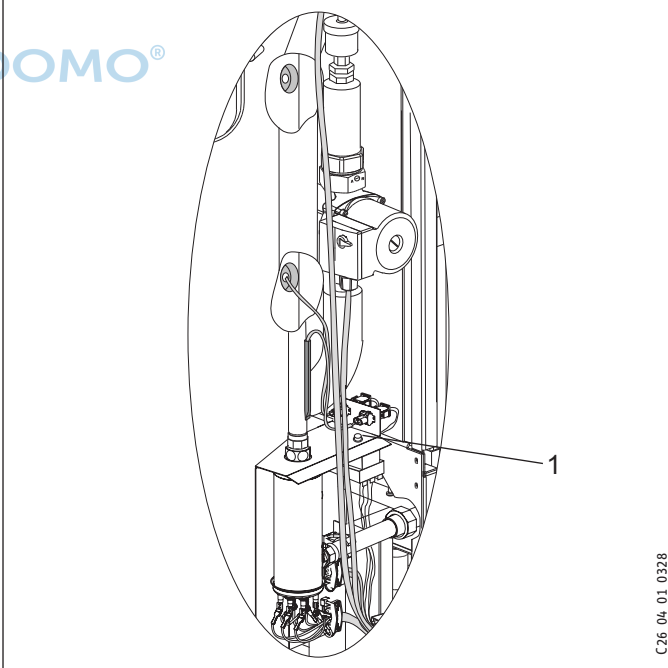
Erreur 02 : le limiteur de température de sécurité s'est déclenché.

Le chauffage complémentaire électrique est surchauffé et a été coupé par le limiteur de température de sécurité.

Les causes possibles sont identiques à l'erreur 03.

Remède : réarmer le limiteur de température de sécurité avec la touche Reset représentée ci-dessous. Informer l'installateur si cela se répète.

Réarmer le limiteur de température de sécurité



- 1 Touche Reset du limiteur de température de sécurité

Erreur 03 : erreur capteur haute pression

Le capteur haute pression s'est déclenché plusieurs fois (cinq fois en cinq heures), la pompe à chaleur est coupée.

Causes possibles :

- De l'air s'est concentré dans l'installation sous les clapets anti-retour (au-dessus des circulateurs), la pompe marche à sec.

Remède : réglez les clapets anti-retour sur OUVERT jusqu'à ce que l'air monte. Réglez ensuite sur AUTO. Purgez l'installation. Installez un purgeur dans le retour (voir plan de l'installation)

– La pompe est bloquée.

Remède : faire tourner la pompe ou la remplacer.

– Le débit volumétrique passant par la pompe à chaleur est trop faible quand par ex., il n'y a pas de soupape de décharge et tous les thermostats des radiateurs ou les vannes de zone en cas de chauffage par le sol sont fermés. Si toutes les vannes sont fermées, cela indique qu'une courbe de chauffe trop élevée est réglée. La courbe de chauffe doit être ajustée selon la description au chapitre Chauffage/courbe de chauffe.

Sinon : informez le SAV.

Erreur 04 : erreur capteur basse pression

Le capteur basse pression s'est déclenché plusieurs fois (cinq fois en cinq heures), la pompe à chaleur est coupée.

Causes possibles :

– Le ventilateur d'évacuation est défectueux. Ceci devrait être indiqué par l'erreur 07 dans la liste.

– Dérangement de la détection du dégivrage.

Remède : sortez le flexible de dégivrage (voir l'illustration figure Dépannage au chapitre [13.1]) et vérifiez s'il y a présence de gel. Remplacez ensuite le flexible autant enfoncé qu'auparavant.

– L'orifice d'aspiration et d'évacuation de la pompe à chaleur est obstrué.

Remède : vérifiez et nettoyez si besoin est.

Sinon : informez le SAV.

Erreur 05 : erreur ventilateur d'extraction

Les ventilateurs sont dotés d'un fusible qui les protège de la surtension. Si ce fusible s'est déclenché, le ventilateur est bloqué jusqu'à ce qu'il soit enlevé du réseau électrique.

Remède : coupez l'appareil sur tous les pôles du réseau (avec les fusibles). Si le ventilateur ne se remet pas en marche, informez le SAV.

Erreur 07 : erreur ventilateur d'évacuation

La vitesse du ventilateur n'est pas correcte. Le ventilateur est bloqué, la pompe à chaleur est bloquée. **Remède :** coupez l'appareil sur tous les pôles du réseau (avec les fusibles). Si le ventilateur ne se remet pas en marche, informez le SAV.

Erreur 11 : Erreur sonde basse pression

L'erreur de la sonde basse pression est la cause possible. Vérifiez également le câble de raccordement de la sonde.

Erreur 12 : Erreur sonde haute pression

L'erreur de la sonde haute pression est la cause possible. Vérifiez également le câble de raccordement de la sonde.

Erreur 15 : erreur température eau chaude

Si après la durée définie écoulée, la température de consigne pour l'eau chaude dans le ballon n'est pas atteinte, il y a un dérangement dans le système de production d'eau chaude. La production d'eau chaude est bloquée jusqu'à 22:00 heures puis redémarrée. Si la température de consigne pour l'eau chaude n'est pas atteinte à nouveau, la production d'eau chaude est bloquée jusqu'à 22:00 heures de la journée suivante.

Causes possibles :

– Les allures de chauffage complémentaire pour le mode eau chaude ne sont pas libérées ou sont bloquées par le limiteur de température de sécurité (STB). En cas de températures d'eau

chaude supérieures à 50 °C et de hautes températures extérieures, la température d'eau chaude souhaitée ne peut plus être atteinte éventuellement. Cela peut se produire même si une température de protection antilégionelles supérieure à 50 °C est entrée.

Remède : vérifiez si les allures de chauffage complémentaire ont été déclenchées par le STB (voir erreur 02). Réarmez le STB éventuellement. Si le STB a déclenché, le débit volumique était apparemment trop faible (voir erreur 03).

– Le clapet anti-retour en amont de la pompe est réglé sur OUVERT. Dans ce cas, une partie du débit volumétrique s'écoule par le chauffage pendant la préparation d'eau chaude et la température pour l'eau chaude ne peut pas être atteinte.

Remède : réglez le clapet anti-retour sur AUTO.

– La température de départ maximale pour le mode eau chaude (TEMP. DEP. MAX. ECS) est réglée trop basse.

Sinon : informez le SAV.

Erreur 17 : la durée de dégivrage est dépassée

L'évaporateur n'est pas dégivré pendant le temps imparti. Si cette erreur se produit dix fois de suite, le compresseur est bloqué.

Remède : informez le SAV.

13.4.1 Erreur sonde thermométrique :

Les valeurs mesurées par une ou plusieurs sondes thermométriques sont pendant un temps défini constamment hors de la plage admissible.



Remède aux erreurs 21 - 29 : actionnez la touche Reset. Si l'une de ces erreurs se répète, informez le SAV.

Erreur 21 : erreur sonde thermométrique extérieure

L'installation de chauffage se met constamment en mode manuel avec la température de départ (paramètre P10).

Erreur 22 : erreur sonde thermométrique gaz chauds

A une température extérieure < 10 °C, le compresseur est coupé pour une température du condenseur > 40 °C.

Erreur 23 : erreur sonde thermométrique condensateur

Le compresseur est coupé. Contrôlez l'écoulement des condensats. Le commutateur par flotteur au fond du groupe réfrigérant a éventuellement commuté.

Erreur 24 : erreur sonde thermométrique évaporateur

Le compresseur est coupé.

Erreur 26 : erreur sonde thermométrique retour

L'installation de chauffage commute sur un mode de chauffage régulé par la température de départ.

Erreur 28 : erreur sonde thermométrique départ

L'installation de chauffage commute sur un mode de chauffage régulé par la température de retour.

Erreur 29 : erreur sonde thermométrique eau chaude

La production d'eau chaude est bloquée.

Erreur 30 : Erreur version logiciel

La version du logiciel n'est pas adaptée à la version du matériel.

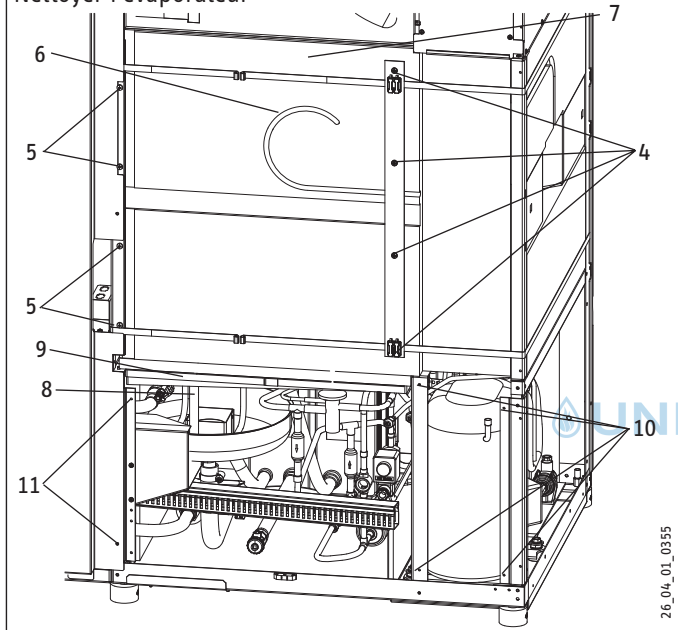
14 Entretien et maintenance

14.1 Nettoyage des lamelles de l'évaporateur

Vous devriez nettoyer les lamelles de l'évaporateur de temps en temps.

- » Sortez les filtres d'air pulsé et d'air extrait en desserrant puis retirant les écrous moletés [--> 5.1].
- » Desserrez les vis (10 et 11) et retirez la plaque avant inférieure.
- » Retirez les vis (4) et desserrez les vis de serrage (5).
- » Sortez le flexible de dégivrage (6).

Nettoyer l'évaporateur



- » Tirez sur 10 cm env. vers l'avant le recouvrement (7) du côté droit puis sortez-le sur la droite.

Les lamelles de l'évaporateur sont maintenant accessibles et vous pouvez les nettoyer avec un jet d'eau fort.

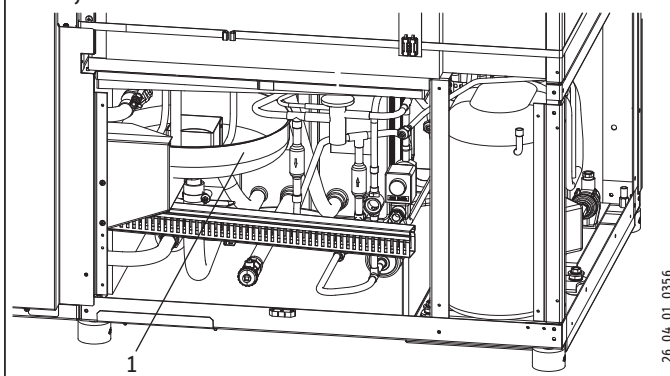
- » Vérifiez l'écoulement (8) du bac de dégivrage (9) et nettoyez-le si besoin est.

14.2 Nettoyage de l'écoulement de condensats

Vérifiez l'écoulement des condensats régulièrement, au moins une fois par an.

- » Retirez d'abord la plaque avant inférieure comme il est décrit sous [--> 14.1].

Nettoyer l'écoulement de condensats



- » Éliminez immédiatement les poussières et les engorgements.

- » Versez pour tester l'écoulement un litre d'eau, par exemple 2 bouteilles de 0,5 litre, dans le réservoir à condensats (1).

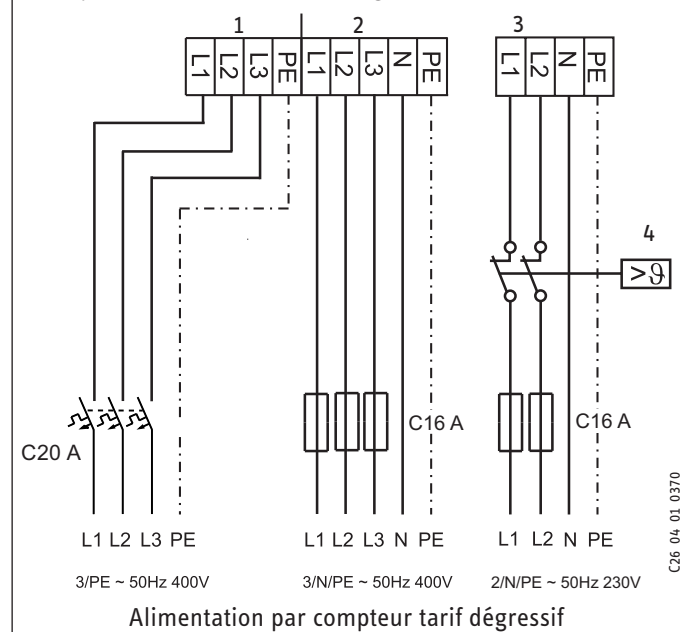
Si le réservoir ne déborde pas, le pouvoir d'écoulement est suffisant.

Si des calorimètres sont intégrés, il est nécessaire de nettoyer de temps à autre les filtres, ceux-ci ayant tendance à s'obturer facilement.

15 Caractéristiques techniques

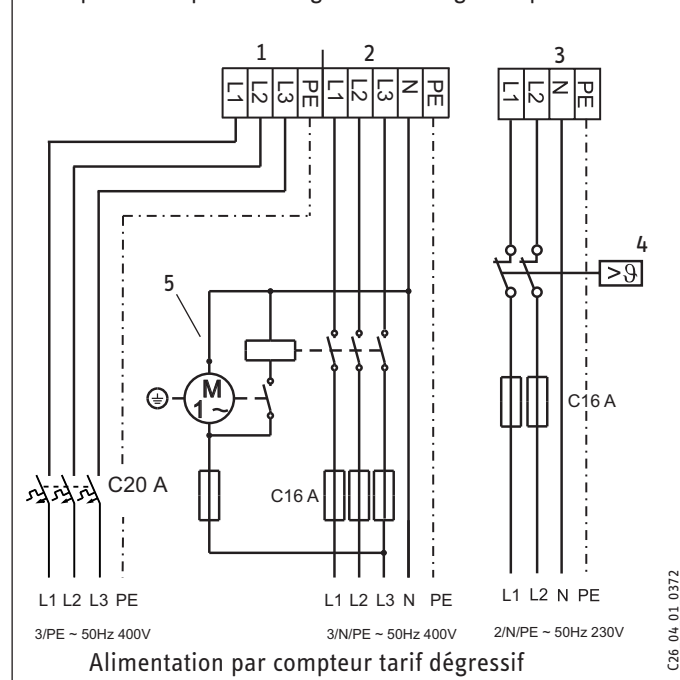
15.1 Exemples de raccordement

Exemple 1 : sans heures de blocage



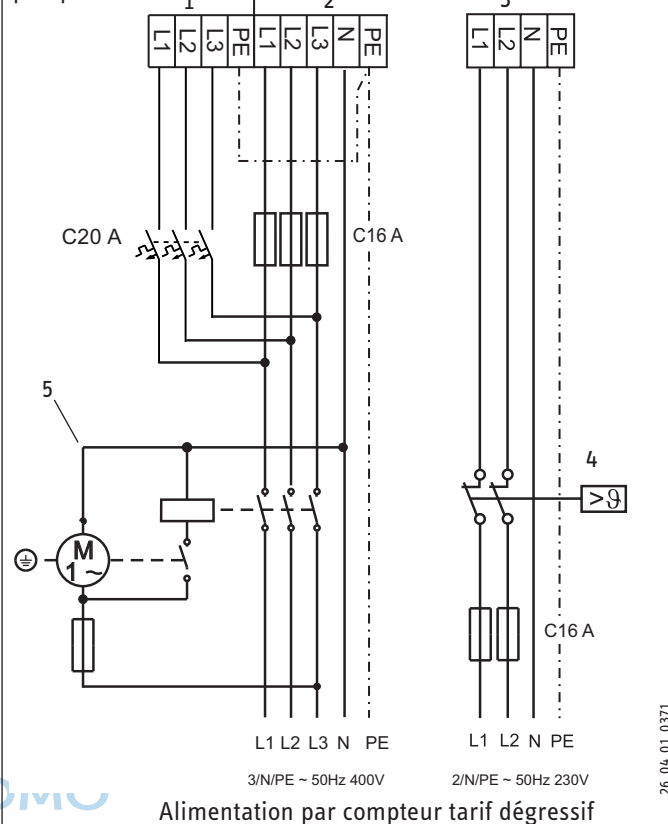
- 1 Pompe à chaleur
- 2 Chauffage d'appoint
- 3 Ventilateur/commande
- 4 Thermostat pour chauffage par le sol (en option)

Exemple 2 : temps de blocage du chauffage complémentaire



- 1 Pompe à chaleur
- 2 Chauffage d'appoint
- 3 Ventilateur/commande
- 4 Thermostat pour chauffage par le sol (en option)
- 5 Interr. horaire SDE pour heures bloquées

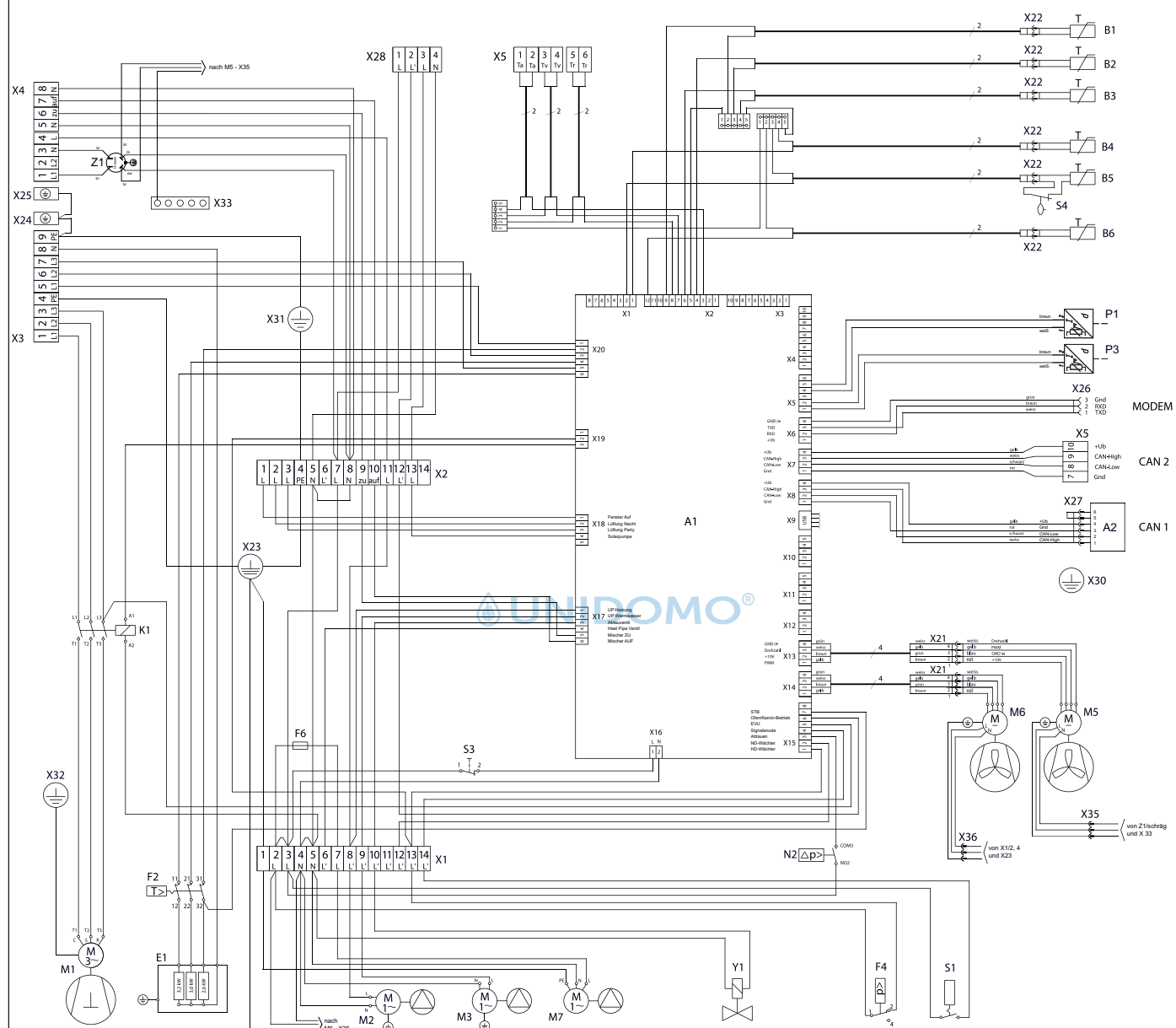
Exemple 3 : temps de blocage du chauffage complémentaire et pompe à chaleur



- 1 Pompe à chaleur
- 2 Chauffage d'appoint
- 3 Ventilateur/commande
- 4 Thermostat pour chauffage par le sol (en option)
- 5 Interr. horaire SDE pour heures bloquées

15.2 Schéma de connexions électriques

Schéma électrique LWA 403



INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

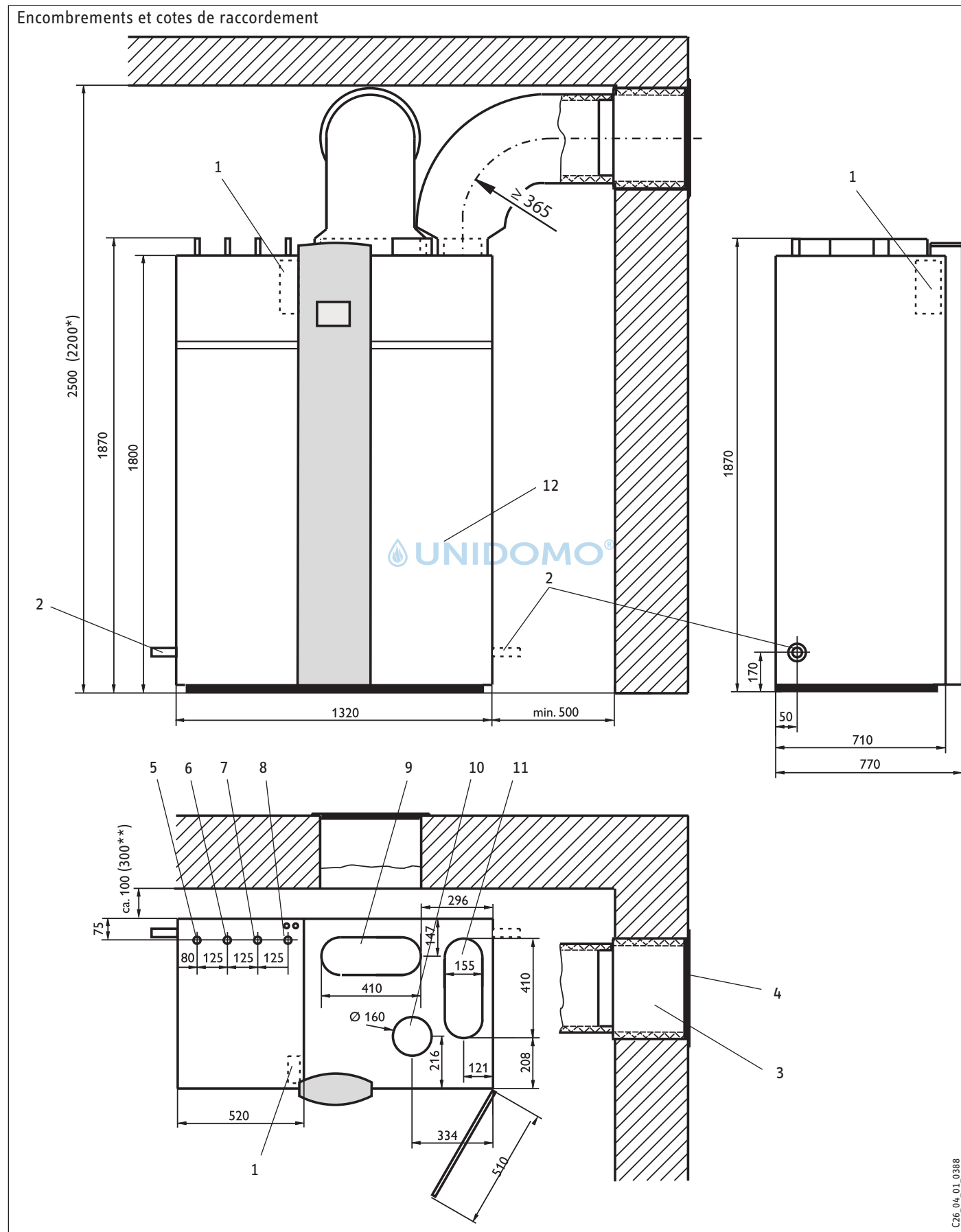
Légende du schéma de raccordement LWA 403

A1	Régulation intégrée	A1-X1	Connecteur fem. X1 sonde therm. 8 pôles
A2	Unité de commande	A1-X2	Connecteur fem. X2 sonde therm. 12 pôles
B1	Sonde thermométrique ballon	A1-X5	Connecteur fem. X5 sonde haute pression/basse pression
B2	Sonde thermométrique départ chauffage	A1-X6	Connecteur fem. X6 télémaintenance 4 pôles
B3	Sonde thermométrique retour chauffage	A1-X7	Connecteur fem. X7 BUS CAN
B4	Sonde thermométrique fin dégivrage	A1-X8	Connecteur fem. X8 unité de commande BUS CAN
B5	Sonde thermométrique condenseur (HV)	A1-X9	Connecteur fem. X9 interface USB
B6	Sonde thermométrique gaz chauds	A1-X13	Connecteur fem. X13 ventilateur d'extraction
E1	Résistance électrique d'appoint (DHC)	A1-X14	Connecteur fem. X12 ventilateur PAC
F2	Limiteur de température sécurité pour DHC	A1-X15	Connecteur fem. X15 entrée
F4	Capteur haute pression (HP)	A1-X16	Connecteur fem. X16 tension réseau
F6	Fusible faible intensité pompe à condensats T 2 A	A1-X17	Connecteur fem. X17 sortie 1
K1	Contacteur compresseur	A1-X18	Connecteur fem. X18 sortie 2
M1	Moteur compresseur	A1-X19	Connecteur fem. X19 compresseur
M2	Moteur pompe du circuit de chauffage	A1-X20	Connecteur fem. X20 DHC entrée/sortie
M3	Moteur pompe de circuit de ballon	X21	Connecteur 4 pôles
M5	Moteur ventilateur d'extraction	X22	Connecteur 2 pôles
M6	Moteur ventilateur PAC	X23	Bornier de mise à la terre
M7	Moteur pompe à condensats	X24	Plaque embrochable mise à la terre groupe de raccordt.
N2	Contrôleur givre évaporateur	X25	Plaque embrochable mise à la terre écoulement eau chaude
P1	Sonde haute pression	X26	Connecteur fem. télémaintenance 3 pôles
P3	Sonde basse pression	X27	Connecteur fem. BUS CAN unité de commande
S1	Anode de signalisation	X28	Bornes de raccordement pompe solaire
S3	Touche antiparasitage	X30	Plaque embrochable blindage GND
S4	Commutateur par flotteur	X31	Bloc de mise à la terre via régulation
X1	Bornes de raccordement en bas	X32	Bloc de mise à la terre coffret électrique en bas
X2	Bornes de raccordement en haut	X33	Bloc de mise à la terre cornière d'assemblage
X3	Raccordement secteur	X35	Alimentation en tension ventilateur d'extraction
X4	Borne vanne 3-voies CC2	X36	Alimentation en tension ventilateur PAC
X5	Bornes de raccordement de sonde therm. externe et BUS CAN	Y1	Vanne d'inversion
		Z1	Filtre antiparasitage

INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

15.3 Encombres et cotes de raccordement



C26_04_01_0388

INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 1 Raccordement électrique
- 2 Raccord conduit de condensats à droite ou à gauche au choix
- 3 Traversée murale avec isolation thermique et raccord de flexible
- 4 Grille externe avec cadre d'encastrement
- 5 Eau froide
- 6 Eau chaude
- 7 Retour chauffage
- 8 Départ chauffage
- 9 Air neuf extérieur
- 10 Air extrait
- 11 Air évacué
- 12 Porte

* Hauteur de la pièce en cas d'utilisation du capot de renvoi

** Distance recommandée pour murs de construction légère de faible poids

15.4 Caractéristiques techniques

Modèle		LWA 403
Réf. cde		220467
Dimensions H/L/P	mm	1870 x 1320 x 770
Poids module fonctionnel	kg	233
Poids module ballon (sans eau)	kg	158
Limite d'utilisation min.	°C	-18
Capacité thermique PAC A2 / W35 ¹⁾	kW	6,0
Capacité thermique chauffage compl. électr.	kW	2,6 ... 8,8
Capacité thermique PAC + ch. compl. électr. A-15 / W35 ²⁾	kW	12,9
Puissance absorbée PAC A2 / W35 ¹⁾	kW	2,0
Puissance absorbée par ventil. pour ³⁾	kW	0,1
Courant démarrage PAC	A	< 30
Puissance absorbée circulateur	W	40 - 100
Débit volum. chauffage min.	l/h	700
Débit volumétrique d'air extrait	m³/h	110 - 280
Débit vol. air ext. / air évacué	m³/h	1000
Débit vol. par injection externe 100 Pa	m³/h	310
Niveau de pression sonore à 1 m de distance à l'air libre ^{1),3)}	dB(A)	49
Niveau puissance sonore ^{1),3)}	dB(A)	60
Fluide frigorigène	Typ	R 407 c
Capacité	g	3200
Contenance vase d'expansion	l	7,5
Vase d'expansion pression pompage	bar	0,75
Surpression de service adm. côté chauffage	MPa (bar)	0,3 (3)
Surpression de service adm. côté eau chaude	MPa (bar)	0,6 (6)
Fusible chauffage compl. électr.	A	C 16
Fusible compresseur (omnipolaire)	A	C 20
Fusible circuit de commande / vent.	A	C 16
Tension / fréquence	V / Hz	3/N/PE ~ 400 / 50
Consommation de courant au total	A	20
Indice de protection EN 60529 (DIN VDE 0470)		IP 1XB
Contenance ballon eau chaude	l	200
Température eau chaude avec PAC uniquement	°C	45
Température eau chaude avec PAC et ch. compl. éltr.	°C	65
Raccordement chauffage	mm	Ø 22 (ext.)
Raccordement hydraulique	mm	Ø 22 (ext.)
Raccordement conduite de condensats	mm	25 (int.)
Raccord pour air extrait	DN	160
Raccords pour air ext./air évacué LWA 403	mm	410 x 155 de forme ovale
Passage mural	DN	315 rond

¹⁾ A2/W35 = température d'arrivée de l'air 2 °C, température départ chauff. : 35 °C

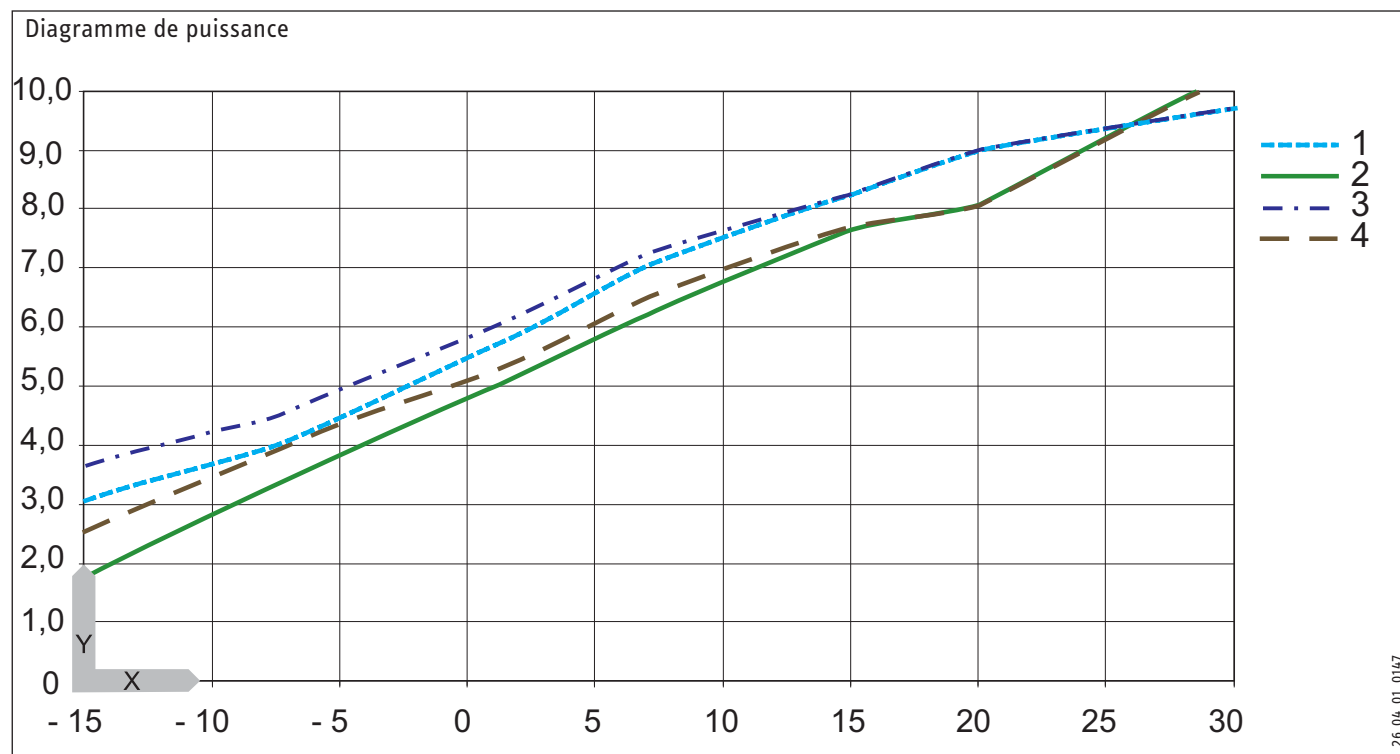
²⁾ A-15/W35 = température d'arrivée de l'air -15 °C, température départ chauff. : 35 °C

³⁾ Débit vol. ventilation habitation : 200 m³/h, 75 Pa

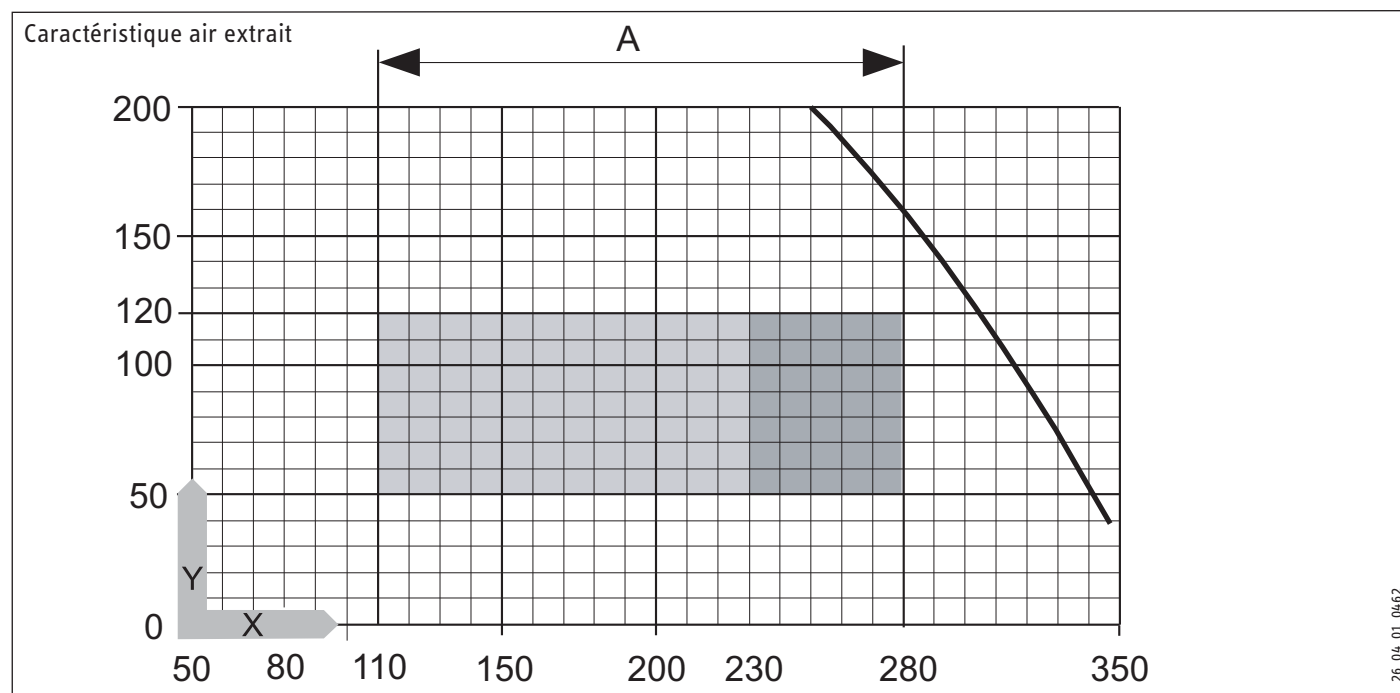
INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

15.5 Diagramme de puissance



- X Température extérieure [°C]
Y Puissance de chauffe [KW]
1 Température départ 35 °C
2 Température départ 50 °C
3 Température départ 35 °C avec récupération de chaleur à 200 m³/h
4 Température départ 50 °C avec récupération de chaleur à 200 m³/h

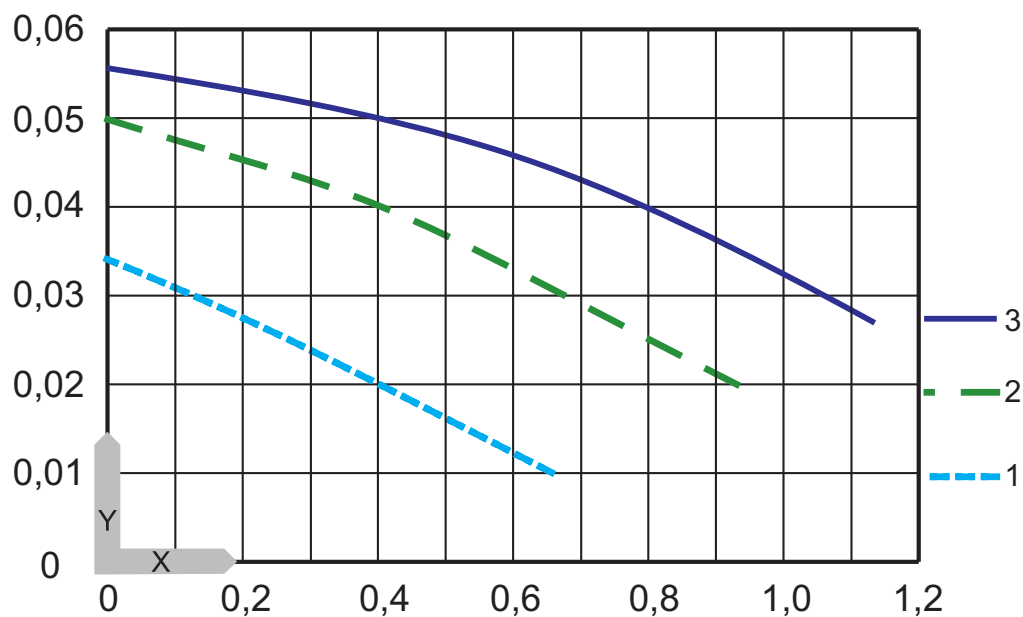


- X Débit volumétrique d'air extrait [m³/h]
Y Pression externes disponible [Pa]
A Plage de réglage LWA 403

INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diagramme circulateurs chauffage



- X Débit volumique [m³/h]
Y Refoulement rés. [MPa]
1 Allure 1 (45 W)
2 Allure 2 (60 W)
3 Allure 3 (90 W)



INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

15.6 Aperçu des paramètres

Ne sont énumérés ici que les paramètres réglables.

Paramètres	Directement	Plage de réglage	Standard	Valeur installation
TAMB. (températures ambiantes)				
CHAUFFAGE CC1				
REGLER PIECE JOUR (température ambiante mode jour CC1)	P01	10 à 30 °C	21	
REGLER PIECE NUIT (température ambiante mode abaissement CC1)	P02	10 à 30 °C	21	
REGLER ATTENTE (température ambiante attente CC1)	P03	10 à 30 °C	10	
CC CONS. MANUEL (circuit de chauffage 1)	P10	10 à 65 °C	35	
CHAUFFAGE CC2				
REGLER PIECE JOUR (température ambiante mode jour CC2)		10 à 30 °C	21	
REGLER PIECE NUIT (température ambiante mode abaissement CC2)		10 à 30 °C	21	
REGLER ATTENTE (température ambiante attente CC2)		10 à 30 °C	10	
CC CONS. MANUEL (circuit de chauffage 2)		10 à 65 °C	35	
VENTILATION				
PARAMETRES				
ALLURE JOUR (allure ventilateur mode jour)	P07	0-3 ⁽²⁾	2	
ALLURE NUIT (allure ventilateur mode abaissement)	P08	0-3 ⁽²⁾	1	
ALLURE ATTENTE (allure ventilateur mode attente)	P09	0-3 ⁽²⁾	0	
ALLURE RECEPTION (allure ventilateur mode réception)		0-3 ⁽²⁾	3	
ALLURE MANUELLE (allure ventilateur mode manuel)	P12	0-3 ⁽²⁾	2	
TPS VNT HORSPLAN ALLURE 0	P46	0-1000 minutes	60	
TPS VNT HORSPLAN ALLURE 1	P45	0-1000 minutes	60	
TPS VNT HORSPLAN ALLURE 2	P44	0-1000 minutes	60	
TPS VNT HORSPLAN ALLURE 3	P43	0-1000 minutes	60	
VENTILATION				
REFROIDT. PASSIF	P75	0-2	0	
FROID PASSIF AIR EVA (refroidissement passif par air évacué)		MARCHE/ARRET	ARRET	
VENTILAT. AIR ASPIRE 1	P40	50-300 m³/h	140	
VENTILAT. AIR ASPIRE 2	P41	50-300 m³/h	170	
VENTILAT. AIR ASPIRE 3	P42	50-300 m³/h	220	
POELE / CHEMINEE		ARRET/ FONCTION NO/ FONCTION NF/	ARRET	
AIR/AIR ECH.CH.				
VITESSE CGT. FILTRE		0-100%	20	
EAU CHAUDE				
TEMPÉRATURES ECS				
ECS CONS. JOUR (température de consigne eau chaude jour)	P04	10-55 °C	45	
ECS CONS. NUIT (température de consigne eau chaude nuit)	P05	10-55 °C	45	
ECS CONS. ATTENTE (température de consigne eau chaude attente)	P06	10-55 °C	10	
ECS CONS. MANUEL	P11	10-55 °C	45	
PARAMETRES				
HYSTERESIS (hystérésis de mise en marche température eau chaude)	P32	2-10 K	2	
BLOC. TMP POSTCHAUF. (pour le réchauffage de l'eau chaude)	P33	0-240 min	90	
TEMP. POSTCHAUF. VAL. (eau chaude)	P34	- 10-10 °C	- 10	
ANTILEGIONELLES (pédiocité protection antilégionelles)	P35	1-30 jours	30	
DUREE MAX PREP. ECS.	P36	6-12 heures	12	
TEMP. ECS LEGIONEL.		10-65	10	
NIV. RECHAUF. EL (eau chaude)		1-3	3	

INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètres	Directement	Plage de réglage	Standard	Valeur installation
TEMP. DEP.MAX. ECS		10-75	75	
ECS ECO	P89	MARCHE/ARRET	MARCHE	
HEURE / DATE	P66			
HEURE		00:00-23:59		
AN		0-99		
MOIS		1-12		
JOUR		1-31		
HEURE ETE MANUEL DEBUT JOUR		01.01.-31.12.		
HEURE ETE MANUEL FIN JOUR		01.01.-31.12.		
HEURE ETE AUTO		MARCHE/ARRET	MARCHE	
VACANCES RÉCEPTION				
VACANCES				
DEBUT VACANCES		Jour 01-31, mois 01-12, an 00-99		
FIN VACANCES		heure 01-24, minute 00-59		
		Jour Mois An Heure Minute		
Réception				
DEBUT RECEPTION		00:00-23:59		
FIN RECEPTION		00:00-23:59		
CHAUFFER				
COURBE CHAUF CC1				
MONTEE courbe de chauffe circuit de chauffage 1	P13	0-5	0,6	
BASE Circuit de chauffage 1	P14	0-20 °C	0	
INFLUENCE PIECE Circuit de chauffage 1	P15	0-10	0	
PROPORTION DEPART	P19	0-100%	30	
VAL. CONS. MAX. circuit de chauffage 1		10-65 °C	55	
VAL. CONS. MIN. circuit de chauffage 1		0-40	5	
COURBE CHAUF CC2				
MONTEE courbe de chauffe circuit de chauffage 2	P16	0-5	0,6	
BASE Circuit de chauffage 2	P17	0-20	0	
INFLUENCE PIECE Circuit de chauffage 2	P18	0-10	0	
VAL. CONS. MAX. circuit de chauffage 2		10-65 °C	55	
VAL. CONS. MIN. circuit de chauffage 2		0-40 °C	5	
REGL. BASE CHAUF				
TAUX INTEGRAL	P30	1-999 Kmin	100	
ALLURE POSTCHAUF.MAX	P31	0-3	3	
TMP. DEP. MAX CHAUF.		10-75	75	
MODE ETE	P49	10-25 °C	20	
HYST. ETE/HIVER	P50	1-5 K	1	
ATTEN. TEXT	P77	0-24 heures	1	
PT BIVALENCE	P78	- 10-20 °C	0	
BLOC. TMP POSTCHAUF. (validation temporisée chauffage complémentaire)	P79	0-60 min	20	
CHARGE POSTCHAUF. 1 (puissance de chauffe allure postchauffage 1)		0-10 kW	2,6	
CORRECTION TEMP. EXT. (correction détection de la température ext.)	P86	- 20-30 °C	0	
SUP. MES.TDEM. POMPE (supprsn mesure tempér. démar. de pompe)	P58	0-120 s	60	
HYSTERESIS				
HYSTERESIS 1 (hystérésis marche/arrêt 1) ⁽¹⁾	P21	0-10 K	4	
HYSTERESIS 2 ⁽¹⁾	P22	0-10 K	3	
HYSTERESIS 3 ⁽¹⁾	P23	0-5 K	3	
HYSTERESIS 4 ⁽¹⁾	P24	0-5 K	2	

INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètres	Directement	Plage de réglage	Standard	Valeur installation
ASYMETRIE HYST.	P29	1-5	2	
PROFESSIONNEL				
MISE MAR MAN.				
POMPE CC (mise en marche manuelle)		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
POMPE ECS (mise en marche manuelle)		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
COMPRESSEUR (mise en marche manuelle)		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
MELANGEUR OUVERT		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
MELANGEUR FERME		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
CHAUFFAGE APPOINT ALLURE 1		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
CHAUFFAGE APPOINT ALLURE 2		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
CHAUFFAGE APPOINT ALLURE 3		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
VIT. VENT AIR PULSE		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
VENT. RECEPT.		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
VENTILATION NUIT		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
FENETRE OUVERTE		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
VANNE INVERSION		■/□ (= MARCHE/ARRET)	ARRET	
Recherche d'erreur				
EFFAC. MEM. ERR.		MARCHE/ARRET	ARRET	
N ERR STOP ENRG.		1-50 (numéro d'erreurs)		
Evaporateur				
TEMPERATUR FIN DEGIVRAGE évaporateur		0-30 min	15	
DUREE DEG. MAX. évaporateur		2-60 min	10	
PROT. ANTIGEL ELEC.		10-30 °C	15 °C	
DEG. PROT. ANTIGEL		0-20 °C	10 °C	
GROUPE RÉFRIG.				
TMP. MARCHE CMPR. (temporisation au réenclenchement)	P47	0-20 min	20	
VIT. VENT. AIR EVAC (puissance ventilateur d'air évacué)	P48	0-100%	70	
CYCLES POMPE				
CYCLES MINIMUM	P54	1-24 par jour (1/d)	1	
CYCLES MAXIMUM	P55	25-288 par jour	100	
T EXTERIEURE pour CYCLES MINIMUM	P57	0-25 °C	20	
T EXTERIEURE pour CYCLES MAXIMUM	P56	0-20 °C	19	
MISE EN SERVICE				
ADRESSE TERMINAL		01-04		
CONTRASTE (de l'affichage du régulateur)		0-30	15	
AVANCE MAX. (durée de remise en marche avant fin du mode abaissement)	P59	0-300 min	120	
DEMARRAGE (programme de séchage de chape)	P70	MARCHE/ARRET	ARRET	
TEMP. DE BASE (programme de séchage de chape)	P71	20-40 °C	25	
TEMP. DE CRETE (programme de séchage de chape)	P72	25-50 °C	40	
DUREE DE MONTEE (programme de séchage de chape)		0-5 jours	3	
TEMP-MAX-PERM (programme de séchage de chape)		0-5 jours	3	
MONTEE (programme de séchage de chape)	P74	1-10 K/d	1	
ETAT LIVRAISON	P75	MARCHE/ARRET	ARRET	
QT SENSITIVITY		10-30	20	
QT BOOST INC		1-20	10	

⁽¹⁾ Hystérésis de chauffe : Allure 1 = compresseur

Allure 2 = chauffage complémentaire électr. 2,6 kW

Allure 3 = chauffage complémentaire électr. 6,2 kW

Allure 4 = chauffage complémentaire électr. 8,8 kW

Allures de ventilation à la livraison d'usine réglées toutes sur 0

Garantie

La garantie est à faire valoir dans le pays où l'appareil a été acheté. A cette fin, il faut prendre contact avec la filiale Stiebel Eltron concernée, à défaut l'importateur agréé.



Le montage, les raccordements, la maintenance ainsi que la première mise en service sont à réaliser par un installateur qualifié.



Le fabricant ne saurait être rendu responsable des dommages causés par un appareil qui n'aurait pas été installé ou utilisé conformément à la notice de montage et d'utilisation jointe à l'appareil.

Environnement et recyclage

Nous vous demandons de nous aider à préserver l'environnement. Pour ce faire, merci de vous débarrasser de l'emballage conformément aux règles nationales relatives au traitement des déchets.

KYOTO | R407C

Cet appareil contient du fluide frigorigène R407C.

Le fluide frigorigène R407C est un fluide HFC enregistré par le protocole de Kyoto avec un potentiel d'effet de serre (indice GWP) de 1653.

Le fluide frigorigène R407C ne peut être rejeté dans l'atmosphère.









Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße | D-37603 Holzminden
Tel. 0 55 31 702 0 | Fax 0 55 31 702 480
Email info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf*

Kundendienst*

Ersatzteilverkauf*

Vertriebszentren*

Tel. 0180 3 700705 | Fax 0180 3 702015 | info-center@stiebel-eltron.de
Tel. 0180 3 702020 | Fax 0180 3 702025 | kundendienst@stiebel-eltron.de
Tel. 0180 3 702030 | Fax 0180 3 702035 | ersatzteile@stiebel-eltron.de
Tel. 0180 3 702010 | Fax 0180 3 702004

* 0,09 €/min bei Anrufen aus dem deutschen Festnetz. Aus Mobilfunknetzen gelten möglicherweise abweichende Preise, ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis maximal 0,42 €/min.

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Eferdinger Str. 73 | A-4600 Wels
Tel. 072 42-47367-0 | Fax 072 42-47367-42
Email info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON Sprl / Pvb
't Hofveld 6 - D1
1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02-4232222 | Fax 02-4232212
Email info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

Czech Republik

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájem 946 | CZ-15500 Praha 5-Stodůlky
Tel. 2-511 16111 | Fax 2-355 12122
Email info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Denmark

PETTINAROLI A/S
Madal Allé 21 | DK-5500 Middelfart
Tel. 63 41 66 66 | Fax 63 41 66 60
Email info@pettinaroli.dk
www.pettinaroli.dk

Finland

Insinöörtoimisto Olli Andersson Oy
Keskuskatu 8 | FI-04600 Mäntsälä
Tel. 020 720 9988 | Fax 020 720 9989
Email info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON S.A.S.
7-9, rue des Selliers
B.P. 85107 | F-57073 Metz-Cédex 3
Tel. 03 87 74 38 88 | Fax 03 87 74 68 26
Email info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Great Britain

Stiebel Eltron UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road
Bromborough
Wirral CH62 3QP
Email info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Pacsirtamező u. 41 | H-1036 Budapest
Tel. 012 50-6055 | Fax 013 68-8097
Email info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

Nihon Stiebel Co. Ltd.
Ebara building 3F | 2-9-3 Hamamatsu-cho
Minato-ku | Tokyo 105-0013
Tel. 3 34364662 | Fax 3 34594365
fujiki@nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | Postbus 2020
NL-5202 CA 's-Hertogenbosch
Tel. 073-6 23 00 00 | Fax 073-6 23 11 41
Email stiebel@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON sp.z. o.o
ul. Instalatorów 9 | PL-02-237 Warszawa
Tel. 022-8 46 48 20 | Fax 022-8 46 67 03
Email stiebel@stiebel-eltron.com.pl
www.stiebel-eltron.com.pl

Russia

STIEBEL ELTRON RUSSIA
Urzhumskaya street, 4. | 129343 Moscow
Tel. (495) 775 3889 | Fax (495) 775-3887
Email info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Sweden

STENERGY
Vasagatan 14
545 30 Töreboda
Tel. Sales 0722-37 19 00
Tel. Technique & Service 0150-542 00
Email Sales info@stiebel-eltron.se
Email Technique & Service info@heatech.se
www.stiebel-eltron.se

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Netzbodenstr. 23c | CH-4133 Pratteln
Tel. 061-8 16 93 33 | Fax 061-8 16 93 44
Email info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2, Tambol Klong-Jik
Ampur Bangpa-In | Ayutthaya 13160
Tel. 035-22 00 88 | Fax 035-22 11 88
Email stiebel@loxinfo.co.th
www.stiebeleltronasia.com

United States of America

STIEBEL ELTRON Inc.
17 West Street | West Hatfield MA 01088
Tel. 413-247-3380 | Fax 413-247-3369
Email info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszáki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Возможнoсть неточностей и технических изменений не исключается.
Stand 03/10