

CHARGE TAMPON / INVERSION

MODULE FONCTIONNEL

INF F02, INF B22

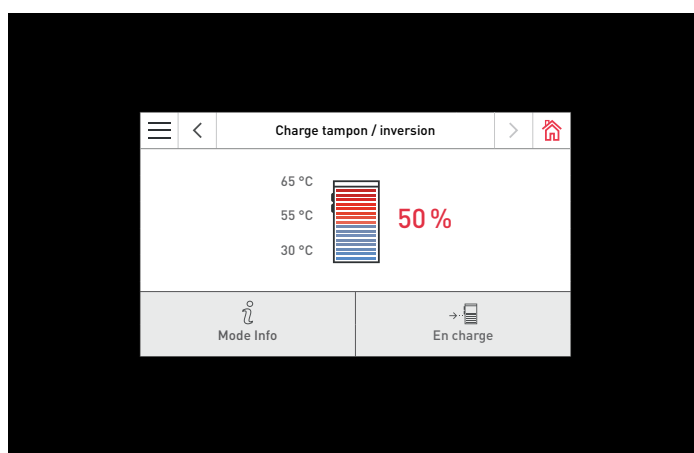


Module fonctionnel charge tampon / inversion – INF F02



Module de base chauffage et charge tampon / inversion – INF B22

Operation via InfoWIN Touch et Master Touch



InfoWIN Touch et Master Touch

Sommaire

1. Premières informations importantes	4
1.1 Sécurité et mesures de précaution.....	5
1.2 Utilisation conforme à la destination	5
1.3. Fonction et principe de fonctionnement	5
1.4 Indications pour la mise au rebut	5
2. Utilisation	6
2.1 Écran d'accueil (page de titre)	6
2.1.1 Menu.....	7
2.1.2 Désignation de fonction	7
2.2 Structure du menu des commandes tactiles InfoWIN Touch et Master Touch	8
2.3 Structure du menu du module fonctionnel charge tampon / inversion pour l'utilisateur	9
2.4 Mode Info.....	10
2.5 Mode Utilisateur	11
2.5.1 Choix fonction	12
3. Élimination des défauts	13
3.1 Messages d'information, d'erreur et d'alarme.....	13
4. Informations destinées aux électriciens	14
4.1 Montage des modules fonctionnels (système de régulation MES INFINITY)	14
4.1.1 Installation du module fonctionnel sur la chaudière	14
4.1.2 Montage du module fonctionnel au mur.....	14
4.2 Branchements électriques du modules fonctionnel	15
4.3 Sonde tampon « haut » – TPO	15
4.4 Sonde tampon « bas » – TPU.....	15
4.5 Sonde tampon « milieu » – TPM	16
4.6 Sonde d'applique retour pour le contrôle température retour avec mitigeur thermostatique	16
4.7 Sonde de gaz de fumée, thermostat de gaz de fumée	17

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels	18
5.1. Réglage des commutateurs DIP	18
5.2 Structure du menu du module fonctionnel charge tampon / inversion pour le mode Service et le test d'actionneurs.....	19
5.3 Mode Service	20
5.3.1 Configuration de l'installation.....	21
5.3.2 Fonctions module	21
5.3.3 Températures de réservoir tampon	22
5.3.4 Température de chaudière	23
5.3.5 Vanne de commutation.....	23
5.3.6 Chargement en couche	24
5.3.7 Entrée sonde Y3.....	25
5.3.8 Contrôle température retour	25
5.3.9 Info module	26
5.4 Test d'actionneurs.....	27
5.5 Description des fonctions	28
5.5.1 Commande de chargement et de déchargement du réservoir tampon	28
5.5.2 Installations à deux chaudières avec commutation automatique et poursuite automatique de l'exploitation	30
5.5.3 Installations à deux chaudières avec commutation automatique, poursuite automatique du fonctionnement et ballon-tampon	32
5.5.4 Fonctions spéciales	36
5.5.5 Légende pour les systèmes hydrauliques	38
5.6 Contrôle de fonctionnement – Mise en service du module fonctionnel charge tampon / inversion.....	39
5.7 Caractéristiques techniques.....	39
5.8 Sondes	40
5.9 Connexion des modules fonctionnels (établir la communication)	41
5.9.1 Installation – Connexion	41
5.9.2 Supprimer un module – Déconnexion	41
5.9.3 Que faire, quand	41
6. Schéma de câblage du module fonctionnel charge tampon / inversion	42
7. Schéma d'ensemble des connexions LON.....	43

1. Premières informations importantes

1. Premières informations importantes

Tous les contenus du présent document sont la propriété de WINDHAGER et protégés par les droits d'auteur. Toute reproduction, transmission à un tiers ou utilisation à d'autres fins est interdite sauf autorisation écrite du propriétaire.

Chère lectrice, cher lecteur,

Le **module fonctionnel charge tampon / inversion** apporte avec ses commandes tactiles **InfoWIN Touch** ou **Master Touch** sont des appareils modernes offrant une multitude de fonctions et un confort maximum pour commander et contrôler un système de chauffage de manière optimale. La plupart des réglages requis sont effectués une seule fois lors de sa mise en service, par un installateur ou par le service après-vente de Windhager.

Les informations relatives à l'utilisation du **module fonctionnel charge tampon / inversion** avec la commande tactile InfoWIN Touch ou commande Master Touch vous étant destinées sont résumées sur les premières pages de cette notice. Vous aurez le plaisir de constater que l'utilisation du module est simple et logique.

Le reste des pages, sur lesquelles est apposée la mention « A l'attention des électriciens » ou « A l'attention des techniciens de maintenance / chauffagistes professionnels », comprend toutes les informations nécessaires pour l'installation et la mise en service du système de chauffage par des artisans spécialisés.



Remarque !

Les fonctions de base des commandes **InfoWIN Touch** et **Master Touch** sont **décrites** en détail dans une **notice qui leur est propre**. La présente notice ne décrit que la commande et les fonctions du **module fonctionnel charge tampon / inversion**.

Le module fonctionnel charge tampon / inversion se décline en deux modèles :

- Module fonctionnel charge tampon / inversion (sans sonde) dans un boîtier unique
- Module de base chauffage et charge tampon / inversion (avec 1 sonde extérieure, 1 sonde départ et 1 sonde chauffe-eau et 2 sondes ballon-tampon) dans un boîtier double (qui ne peut pas être séparé)

Module fonctionnel charge tampon / inversion (boîtier unique)



InfoWIN Touch / Master Touch



Module de base chauffage et charge tampon / inversion (1 boîtier double)



Fig.2

1. Premières informations importantes

1.1 Sécurité et mesures de précaution

Les commandes InfoWIN Touch et Master Touch, de même que les modules fonctionnels avec tous leurs accessoires répondent à l'état de la technique le plus récent et satisfont aux prescriptions de sécurité en vigueur.

Ces appareils sont alimentés par du courant électrique. Une installation mal effectuée ou des réparations non conformes peuvent constituer un danger de mort par électrocution. Seul un personnel spécialisé et disposant des qualifications requises est autorisé à effectuer l'installation. Les réparations sont strictement réservées au fabricant.

Symboles d'avertissement

Tenez compte des classements suivants des symboles dans la présente notice d'utilisation.



RISQUES

Le non-respect des remarques accompagnées de ce symbole peut entraîner **des blessures graves, voire mortelles**.



AVERTISSEMENT

Le non-respect des remarques accompagnées de ce symbole peut entraîner des **blessures**.



ATTENTION

Le non-respect des remarques accompagnées de ce symbole peut provoquer un **dysfonctionnement ou une détérioration de la chaudière ou du système de chauffage**.



Remarque !

Les passages marqués contiennent des **remarques et conseils** concernant l'utilisation et l'exploitation.

1.2 Utilisation conforme à la destination



Le module fonctionnel répond aux directives UE suivantes :

- 2014/35/UE « Low Voltage Directive » (directive basse tension)
- 2014/30/EU « EMC Directive » (directive CEM)
- 2011/65/UE « RoHS Directive » (directive ROHS)

Le module fonctionnel est destiné uniquement pour un montage dans un local sec : IP20 (EN 60529) sous réserve d'une pose correcte.

Ce module fonctionnel n'a pas été conçu pour une utilisation par des personnes (y compris enfants) à capacité physique ou mentale réduite ou dont la perception sensorielle est altérée, ou ne disposant d'aucune expérience ni connaissances concernant l'utilisation de l'appareil, sauf dans le cas où elles sont prises en charge par des personnes responsables de leur sécurité ou ont bénéficié d'une formation adéquate. Veiller à ce qu'aucun enfant ne puisse jouer avec cet appareil.

1.3. Fonction et principe de fonctionnement

Le **module fonctionnel charge tampon / inversion**, associé au module fonctionnel Chauffage, commande les fonctions ci-après :

- Commande de charge et de décharge du ballon-tampon ;
- Charge en couche du ballon-tampon en combinaison avec la chaudière à granulés de bois LogWIN par exemple ;
- Commutation et poursuite automatique du fonctionnement dans le cas de systèmes réunissant deux générateurs de chaleur ou une chaudière automatique avec ballon-tampon (comme une chaudière à granulés, à gaz ou au mazout combinée à une chaudière à combustible solide et / ou un ballon-tampon).

1.4 Indications pour la mise au rebut



Quand l'appareil est arrivé en fin de vie, il doit être éliminé correctement dans un centre de recyclage ou à un emplacement de collecte compétent autorisé à l'élimination des composants électriques et électroniques. N'éliminez pas votre appareil avec les déchets ménagers normaux. Pour obtenir des informations plus détaillées sur les centres de recyclage et les emplacements de collecte existants, adressez-vous à votre déchetterie.

2. Utilisation

L'écran de la commande InfoWIN Touch ou Master Touch est un appareil d'affichage et de commande tactile central pour la chaudière, le ballon tampon, les circuits de chauffage et autres.



Remarque !

L'écran de la commande InfoWIN Touch ou Master Touch permet de piloter les modules fonctionnels **MES Infinity** ou également les modules **MES^{PLUS}** (comme WVF+ par exemple). La commande est identique, seule la forme diffère, et par conséquent aussi le montage. La présente notice concerne en premier lieu le **module fonctionnel chauffage MES Infinity charge tampon / inversion**.

Les fonctions de base de la commande tactile InfoWIN Touch ou Master Touch sont décrites en détail dans une notice qui leur est propre. La présente notice ne décrit que la commande et les fonctions du **module fonctionnel charge tampon / inversion**.

2.1 Écran d'accueil (page de titre)

Chaque chaudière et chaque module fonctionnel ou chaque circuit de chauffage possède son propre écran d'accueil (page de titre). **Lors de la mise en marche, c'est toujours l'écran d'accueil de la chaudière qui s'affiche.** Celui-ci peut se présenter en plein écran (Fig. 3) ou en écran partagé (Fig. 4). Sur l'écran partagé, l'écran d'accueil du module fonctionnel charge tampon est également affiché. Un écran partagé avec d'autres modules fonctionnels ou circuits de chauffage n'est pas possible.

Réglage plein écran ou écran partagé, voir la notice respective InfoWIN Touch ou Master Touch dans **Réglages de base** → « Écran d'accueil ».

Le passage à un autre écran d'accueil (Fig. 3) s'effectue en appuyant sur les touches <> ou en faisant « glisser » son doigt sur l'écran.

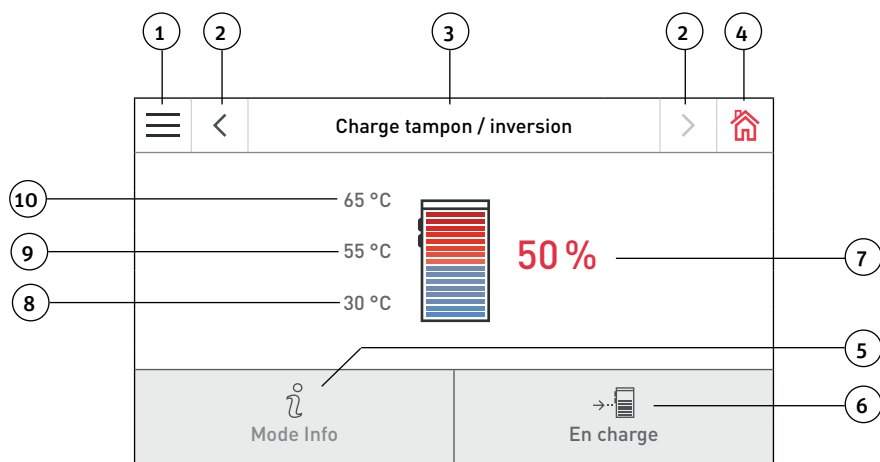


Fig. 3 Écran d'accueil du module fonctionnel charge tampon / inversion

- 1..... Touche Menu (voir 2.1.1)
- 2..... Touche Suivant, permet de commuter de la chaudière aux modules fonctionnels et vice-versa
- 3..... Désignation de la fonction (voir 2.1.2)
- 4 Touche Accueil, pour passer à l'écran d'accueil de la chaudière
- 5..... Touche Info (voir 2.4.1)
- 6 Visualisation pour le ballon-tampon « En charge » ou « En décharge » (avec le module MES^{PLUS} WVF+, « Essai de relais » s'affiche également si le sélecteur de mode de service est mis sur Essai de relais)
- 7..... Taux de charge du ballon-tampon [%]
- 8 Température ballon-tampon « bas » – TPU
- 9 Température ballon-tampon « milieu » – TPM
- 10 Température ballon-tampon « haut » – TPO

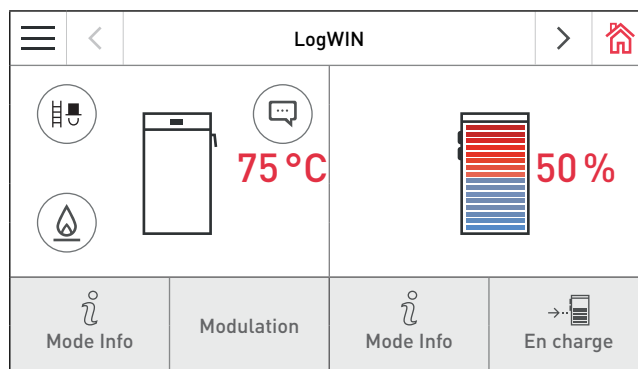


Fig. 4 Écran partagé avec les écrans d'accueil de la chaudière (LogWIN par exemple) et du module fonctionnel charge tampon / inversion

2. Utilisation

2.1.1 Menu

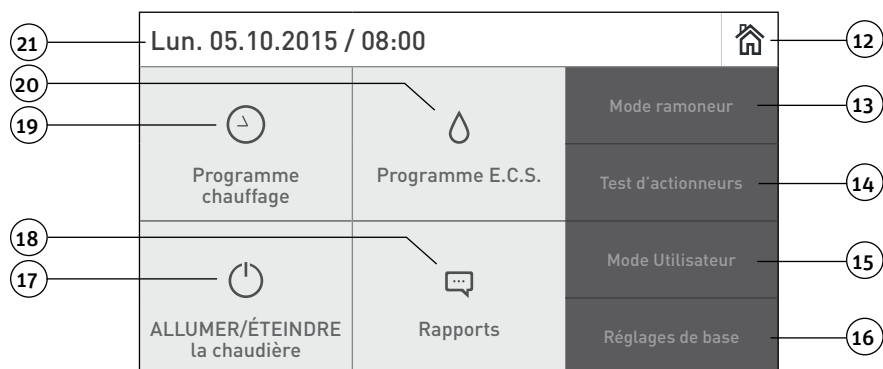


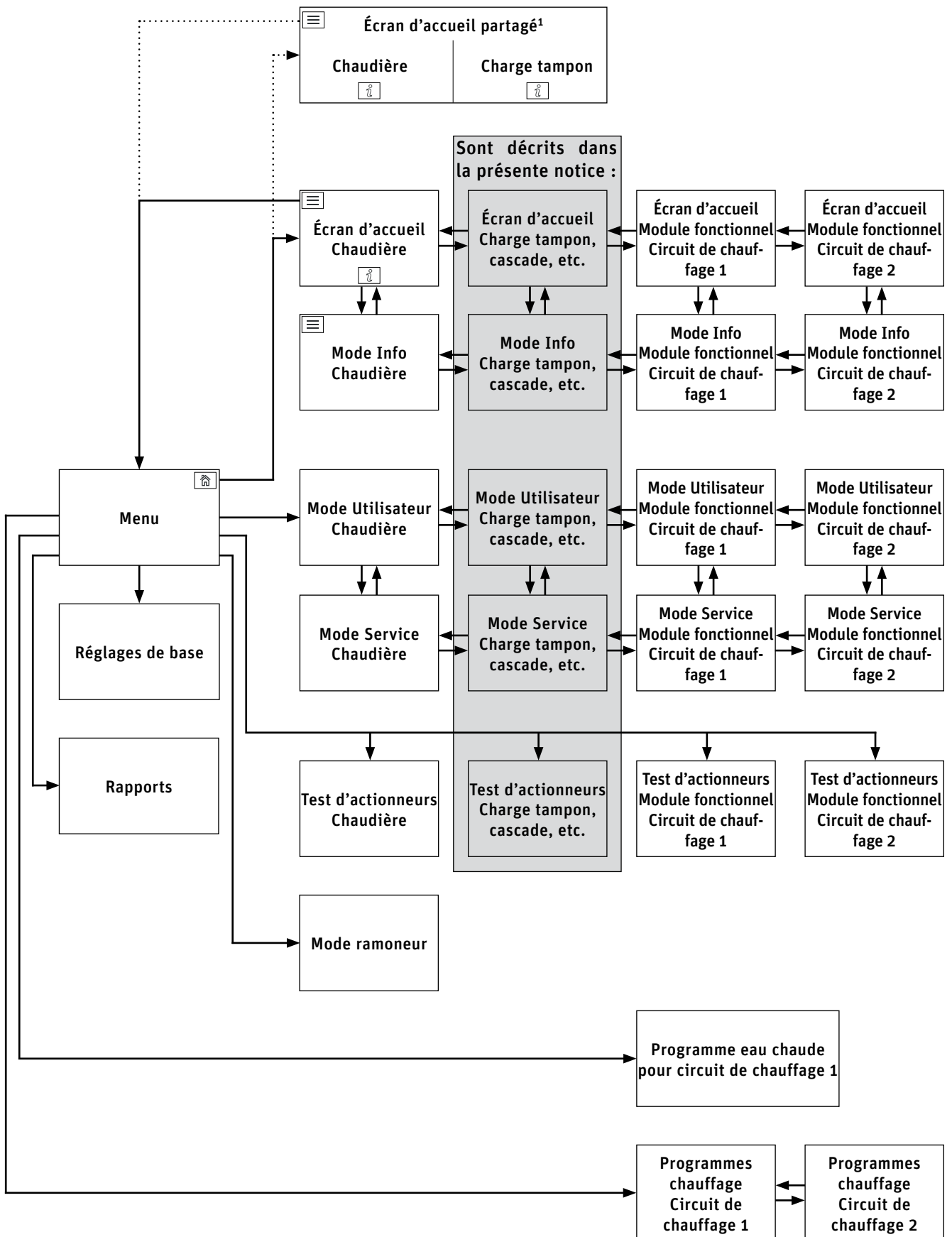
Fig.5 Menu

- 12..... Touche Accueil, pour passer à l'écran d'accueil de la chaudière
- 13..... Mode ramoneur de la chaudière (voir les instructions d'utilisation InfoWIN Touch de la chaudière)
- 14..... Test d'actionneurs (réservé au technicien de maintenance spécialement formé)
- 15..... Mode utilisateur (voir 2.5)
- 16..... Réglages de base (voir la notice InfoWIN Touch de la chaudière)
- 17..... Touche Marche-Arrêt de la chaudière
- 18..... Affichage des messages d'information, d'erreur et d'alarme
- 19..... Programmes chauffage, ne s'affiche que si un module fonctionnel Chauffage est présent (voir la notice Module fonctionnel Chauffage)
- 20..... Programme eau chaude, ne s'affiche que si un module fonctionnel Chauffage est présent (voir la notice Module fonctionnel Chauffage)
- 21..... Date et heure actuelles

2.1.2 Désignation de fonction

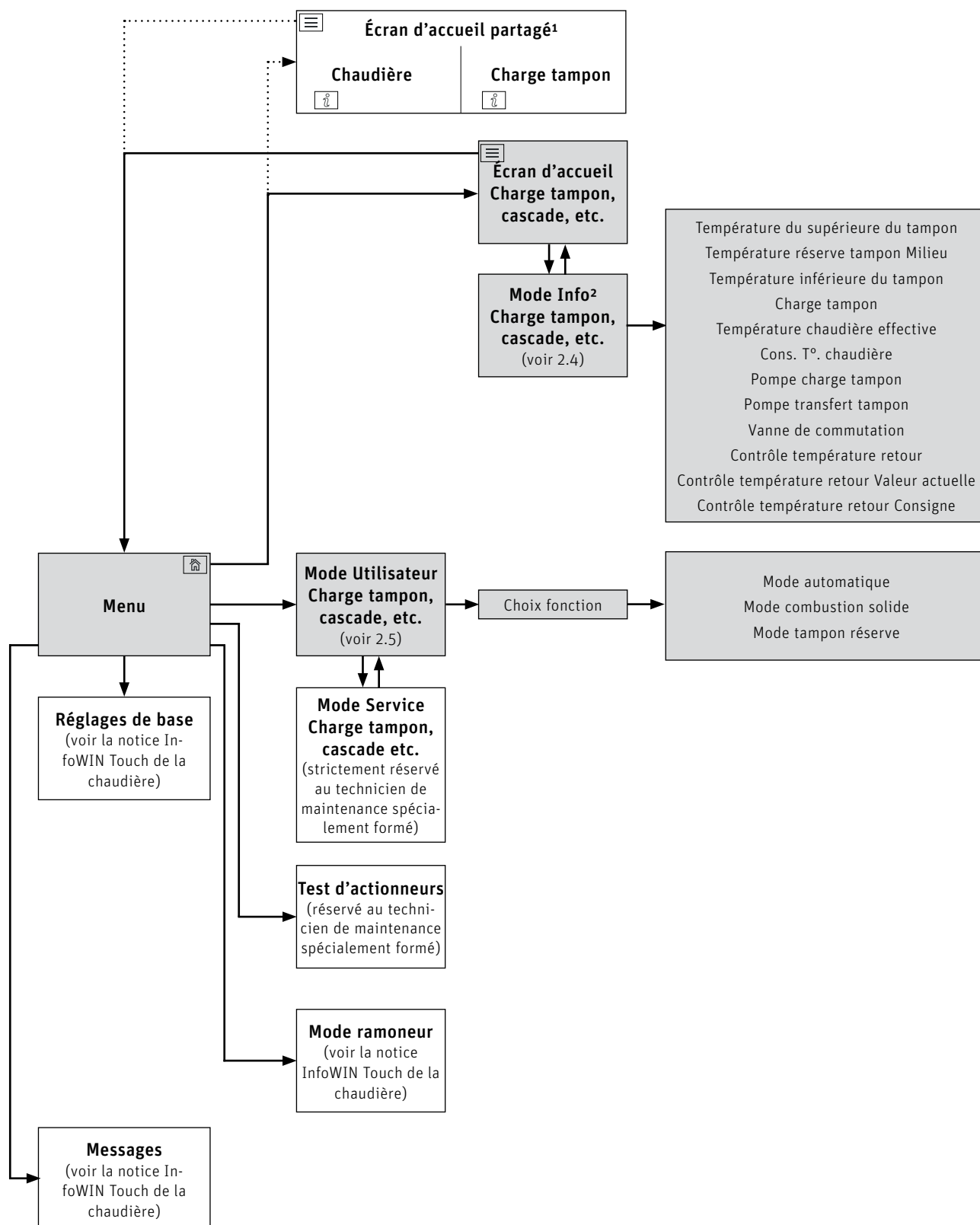
La désignation de fonction est la désignation pour le module fonctionnel (par exemple « Charge tampon / inversion » – Fig. 3). Cette désignation peut être spécifiée dans les « Réglages de base », voir les instructions de service InfoWIN Touch de la chaudière.

2.2 Structure du menu des commandes tactiles InfoWIN Touch et Master Touch



¹ Dans les réglages de base, il est possible de spécifier si l'écran d'accueil s'affiche en plein écran ou en écran partagé, voir les instructions d'utilisation InfoWIN Touch de la chaudière.

2.3 Structure du menu du module fonctionnel charge tampon / inversion pour l'utilisateur




¹ Dans les réglages de base, il est possible de spécifier si l'écran d'accueil s'affiche en plein écran ou en écran partagé, voir les instructions d'utilisation InfoWIN Touch de la chaudière.

² L'affichage peut varier; seules les valeurs mesurées avec une sonde raccordée ou transférées via le bus de données sont affichées.

2. Utilisation

2.4 Mode Info

En appuyant sur la touche  (Fig. 6, Fig. 7), on passe au mode info respectif dans lequel les informations essentielles peuvent être consultées. Chaque circuit de chauffage, chaudière ou module fonctionnel dispose de son propre mode Info. Le passage à un autre mode Info s'effectue au moyen des touches <> ou en faisant « glisser » son doigt sur l'écran.

Seules les valeurs pour lesquelles une valeur valide est disponible sont affichées. Si aucune valeur de mesure n'est disponible, l'option de menu complète ou certaines valeurs sont masquées.

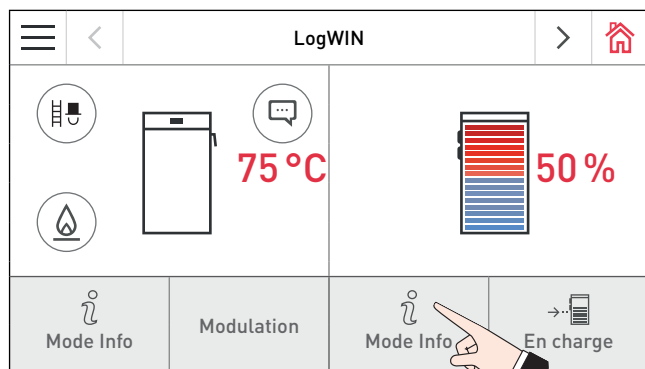


Fig. 6 Écran partagé : chaudière (LogWIN par exemple) et module fonctionnel charge tampon / inversion

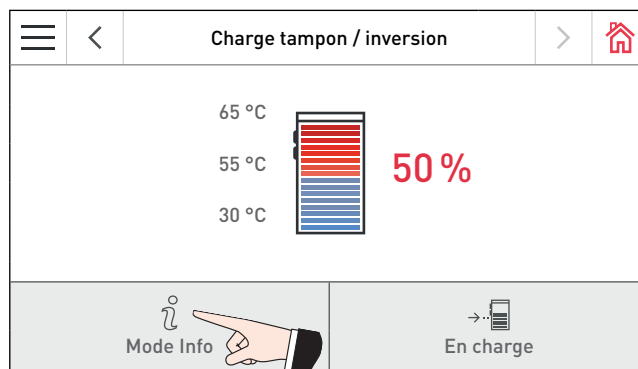


Fig. 7 Écran d'accueil du module fonctionnel charge tampon / inversion

Les valeurs suivantes ¹ peuvent s'afficher dans le mode Info du module fonctionnel charge tampon / inversion :


- Température supérieure du tampon
- Température réserve tampon Milieu
- Température inférieure du tampon
- Charge tampon
- Température chaudière effective
- Cons. T°. chaudière
- Pompe charge tampon
- Pompe transfert tampon
- Vanne de commutation
- Contrôle température retour
- Contrôle température retour Valeur actuelle
- Contrôle température retour Consigne

¹ L'affichage peut varier; seules les valeurs mesurées avec une sonde raccordée ou transférées via le bus de données sont affichées.

2. Utilisation

2.5 Mode Utilisateur

Les informations et réglages dans le mode Utilisateur sont accessibles à tous. En mode Utilisateur du module fonctionnel charge tampon / inversion, on peut sélectionner le choix fonction.

L'accès au mode Utilisateur s'effectue en appuyant d'abord sur la touche Menu  (Fig. 8) dans l'écran d'accueil puis sur **Mode Utilisateur** (Fig. 9). Utiliser les touches < > (Fig. 10) pour accéder aux différents modes de service.

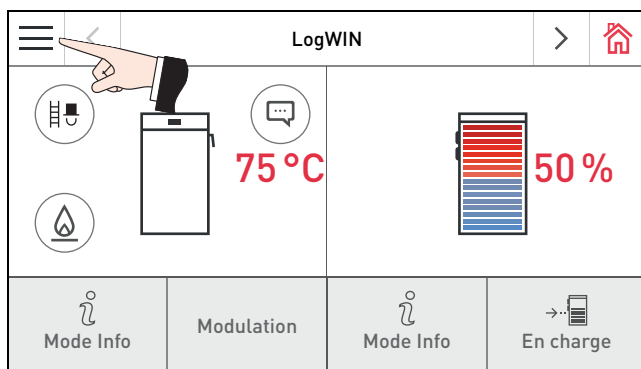


Fig. 8 Écran d'accueil (représentation comme écran partagé)

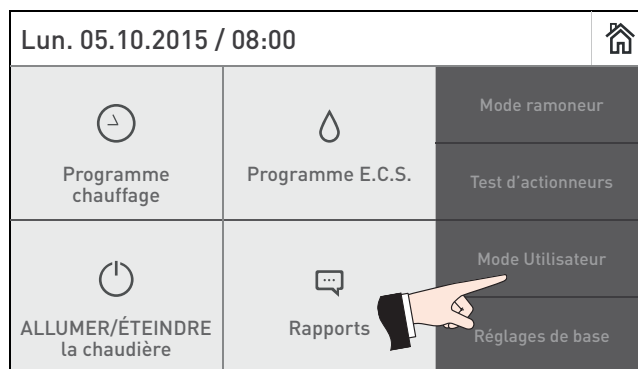


Fig. 9 Menu

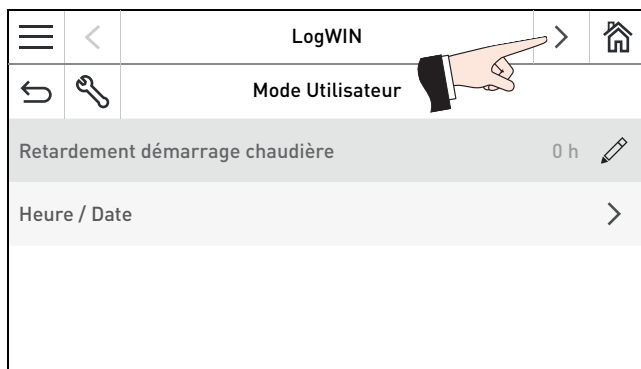


Fig. 10 Mode Utilisateur de la chaudière (LogWIN par exemple)

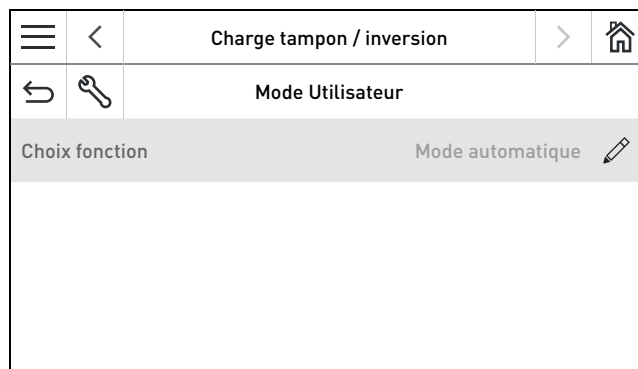


Fig. 11 Mode Utilisateur du module fonctionnel charge tampon / inversion

2. Utilisation

2.5.1 Choix fonction

Selon la configuration de l'installation, l'option de menu « **Mode Utilisateur** » → « **Choix fonction** », permet de sélectionner les modes de fonctionnement ci-dessous.

- Mode automatique
- Mode combustion solide
- Mode tampon réserve



Remarque !

S'il n'existe ni chaudière à combustible solide, ni réserve tampon, le mode de fonctionnement respectif ne peut pas être sélectionné.

Mode automatique :

Le mode automatique est le mode de fonctionnement par défaut. La chaudière et la réserve sont commandées en fonction de la configuration de l'installation. La phase de fonctionnement et les fonctions de commutation sont automatiquement activées.

Mode combustion solide :

En mode combustion solide, seule la chaudière à combustible solide et, le cas échéant, le ballon-tampon fonctionnent. La chaudière automatique est condamnée de façon durable.

Mode tampon réserve :

En mode tampon réserve, seule la réserve tampon et, le cas échéant, la chaudière à combustible solide fonctionnent. La chaudière automatique est condamnée de façon durable.

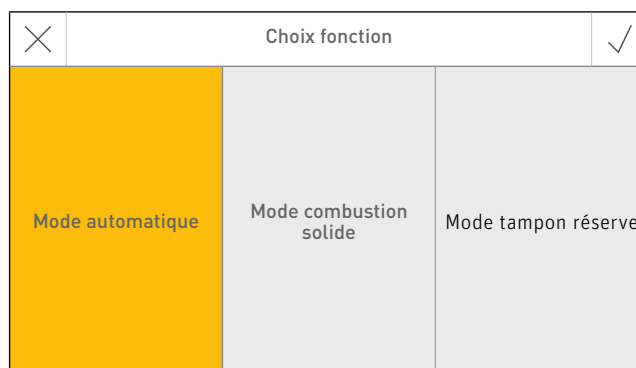



Fig.12 Choix fonction – module fonctionnel charge tampon / inversion

3. Élimination des défauts

3. Élimination des défauts

3.1 Messages d'information, d'erreur et d'alarme

Les modules fonctionnels et la chaudière Windhager se surveillent eux-mêmes quand ils sont en marche. Toute divergence par rapport au fonctionnement normal est signalé par un message d'erreur ou d'alarme. Les codes qui ne sont pas listés dans ce tableau ont été générés par une autre chaudière. Ces messages sont décrits dans la Notice d'utilisation InfoWIN Touch de la chaudière respective.

Code	Signification/effet	Cause/élimination
Erreur 309	Sonde de la température de retour défectueuse	<p>La sonde de retour est surveillée si le contrôle de la température retour est actif avec la « vanne mélangeuse à moteur ». En cas de défaillance de la sonde de retour, (coupure, court-circuit), l'erreur 309 s'affiche.</p> <p>La consigne de retour augmente à 60 °C et la température réelle de la chaudière – 10 K est employée pour commander le mitigeur au lieu de la température de retour. La commande des pompes et les autres fonctions restent identiques. Une fois le défaut éliminé ou si le contrôle de température de retour avec « Vanne mélangeuse à moteur » est désactivé, le défaut est remis à zéro.</p>
Erreur 310	La température de retour minimum n'est pas atteinte	<p>Si la température de retour minimum n'est pas atteinte dans les 2 heures, ou si elle reste inférieure durant plus de 2 heures, l'erreur 310 s'affiche.</p> <p>Le défaut peut être remis à zéro sur la commande InfoWIN Touch ou Master Touch.</p> <p> ATTENTION</p> <p>La protection anticorrosion de la chaudière n'est pas assurée. Le contrôle de la température de retour doit être contrôlé (position de la vanne, mitigeur thermostatique, sonde).</p>
Alarme 186	Pas de communication avec le module MES	<p>Le module fonctionnel est défaillant, liaison coupée</p>

Mesures en cas de court-circuit dans la sonde ou de coupure de ligne :

En cas de défaillance d'une sonde suite à un court-circuit ou à une coupure, les fonctions correspondantes sont désactivées.

4. Informations destinées aux électriciens

4.1 Montage des modules fonctionnels (système de régulation MES INFINITY)

Le module fonctionnel peut être installé sur la chaudière ou monté au mur.

4.1.1 Installation du module fonctionnel sur la chaudière

Consulter la notice de montage de la chaudière.

4.1.2 Montage du module fonctionnel au mur



ATTENTION

Ne pas installer dans des pièces humides. La température ambiante ne doit pas dépasser +50 °C.



Remarque !

Les vis et connecteurs sont fournis avec le module fonctionnel.

- Desserrer les vis en bas du couvercle du module fonctionnel et soulever le couvercle vers le haut
- Percer les orifices de montage (\varnothing 6 mm) dans le mur conformément au croquis (Fig. 13).
- Visser le module fonctionnel au mur à l'aide des chevilles D6 et des vis 3,5 x 30 fournies.
- Réaliser tous les branchements électriques conformément au point 6. Faire passer les câbles en bas dans le boîtier et les fixer en assurant une décharge de traction.
- Poser le couvercle et le fixer en serrant les vis en bas.

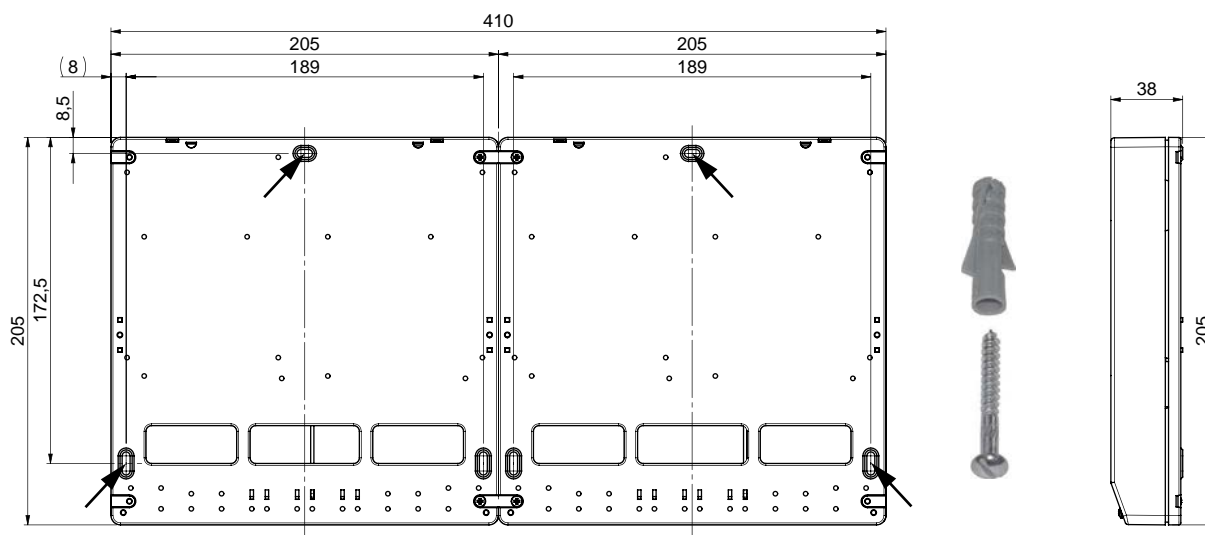


Fig. 13 Croquis coté - vue de l'arrière

4. Informations destinées aux électriciens

4.2 Branchements électriques du modules fonctionnel

La connexion avec la chaudière est réalisée à l'aide d'un **câble LON à 3 pôles**. Le contact +12 V ne doit pas être branché ni connecté, car la chaudière de même que le module fonctionnel disposent tous deux d'une alimentation électrique propre de +12 V.

Le câblage électrique est à la charge du maître d'ouvrage. Les branchements électriques doivent être réalisés suivant les schémas de branchement. Amener tous les câbles dans le capot par le bas et les fixer en assurant une décharge de traction.

Les lignes basse tension (230 VCA) doivent être formées de gaines flexibles PVC à fils fins, conduite ronde Ø 6,5–8,3 mm, tel H05VV-F (YMM-J) avec section nominale 3 x 1,5 mm² et lignes très basse tension (5–12 VCC, conduites de sonde et lignes de données) avec une section nominale max. de 1,0 mm².



AVERTISSEMENT

Les conduites des sondes et lignes de données fonctionnent sous très basse tension (5-12 V CC) et ne doivent en aucun cas être posées avec les conduites basse tension (230 V CA) dans un même tuyau ou une même conduite de câbles. Le non respect de cette règle peut provoquer des dérangements ou des dysfonctionnements.

4.3 Sonde tampon « haut » – TPO

La sonde de réserve tampon est nécessaire à la charge de réserve tampon. En cas d'absence de cette sonde, les fonctions correspondantes (voir description des fonctions au point 5.5) sont désactivées.

La « température réserve tampon haut » peut être consultée en mode Info du module fonctionnel charge tampon / inversion.

Lieu de montage :

- Dans la gaine d'immersion supérieure de la réserve tampon (voir Notice d'installation de la réserve tampon).

Montage :

- Enfoncer la sonde aussi profondément que possible dans la gaine d'immersion.

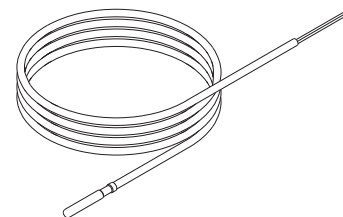


Fig. 14 Sonde tampon « haut »



ATTENTION

Il faut que la gaine d'immersion soit sèche. Evacuer l'eau résiduelle éventuellement présente avant le montage de la sonde.

4.4 Sonde tampon « bas » – TPU

La sonde de réserve tampon est nécessaire à la charge de réserve tampon. En cas d'absence de cette sonde, les fonctions correspondantes (voir description des fonctions au point 5.5) sont désactivées.

La « température réserve tampon bas » peut être consultée en mode Info du module fonctionnel charge tampon / inversion.

Lieu de montage :

- Dans la gaine d'immersion inférieure de la réserve tampon (voir Notice d'installation de la réserve tampon).

Montage :

- Enfoncer la sonde aussi profondément que possible dans la gaine d'immersion.

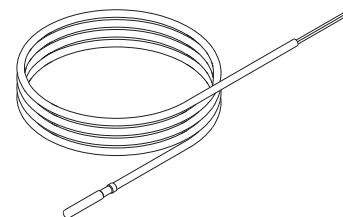


Fig. 15 Sonde de réserve tampon « basse »



ATTENTION

Il faut que la gaine d'immersion soit sèche. Evacuer l'eau résiduelle éventuellement présente avant le montage de la sonde.

4. Informations destinées aux électriciens

4.5 Sonde tampon « milieu » – TPM

La sonde de réserve tampon n'est nécessaire que pour les cascades tampon avec fonction de transbordement (voir Description du fonctionnement sous 5.5). Avec toutes les autres combinaisons de réserve tampon, la sonde n'est utilisée que pour la mesure et l'affichage de la température.

La « température réserve tampon milieu » peut être consultée en mode Info du module fonctionnel charge tampon / inversion.



Remarque !

La sonde tampon « milieu » ne peut être raccordée que si une sonde ou un thermostat de gaz de fumée ne sont pas nécessaires dans l'installation.

Lieu de montage :

- Dans la gaine d'immersion centrale ou supérieure de la réserve tampon (voir Notice d'installation de la réserve tampon).

Montage :

- Enfoncer la sonde aussi profondément que possible dans la gaine d'immersion.

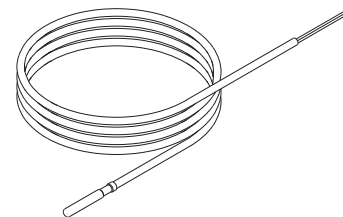


Fig.16 Sonde tampon « milieu »



ATTENTION

Il faut que la gaine d'immersion soit sèche. Evacuer l'eau résiduelle éventuellement présente avant le montage de la sonde.

4.6 Sonde d'applique retour pour le contrôle température retour avec mitigeur thermostatique

La température de retour est nécessaire pour déterminer la grandeur de réglage du mitigeur thermostatique pour le contrôle de la température retour. Une sonde de retour (sonde d'applique) doit être raccordée si en « **Mode Service** » → « **Contrôle température retour** » → l'option « **Vanne mélangeuse à moteur** » est active.

En l'absence de sonde, ou en cas de défaillance, le message d'erreur « FE 309 Sonde de retour défectueuse » s'affiche – voir 3.1.

La température de retour avec la « Valeur actuelle contrôle température retour » et la « Consigne contrôle température retour » peut être consultée en mode Info du module fonctionnel charge tampon / brûleur.

Lieu de montage :

- Sur le tuyau de retour chaudière, entre la pompe charge tampon et le raccord chaudière.
- Bien nettoyer le tuyau de retour.
- Fixer la sonde à l'aide d'un collier de fixation.
- Procéder aux raccordements électriques.

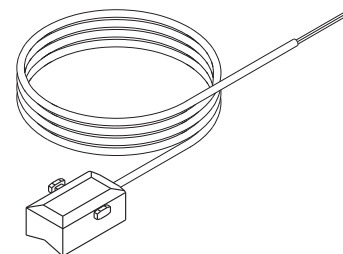


Fig.17 Sonde d'applique retour

4. Informations destinées aux électriciens

4.7 Sonde de gaz de fumée, thermostat de gaz de fumée

Ni une sonde ni un thermostat de gaz de fumée n'est requis pour la commutation automatique entre une chaudière automatique et une chaudière à combustible solide, sauf si cela est prescrit dans les normes et directives en vigueur. La température mesurée n'est pas affichée.

Lieu de montage :

- Dans le tube de fumées de la chaudière à combustible solide.

Montage :

- Conformément aux instructions pour la sonde ou le thermostat de gaz de fumée.

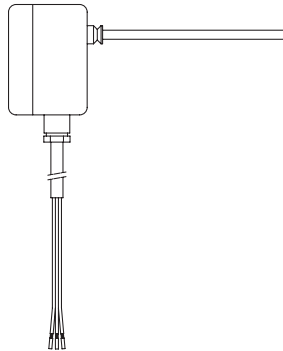


Fig. 18 Thermostat gaz fumées

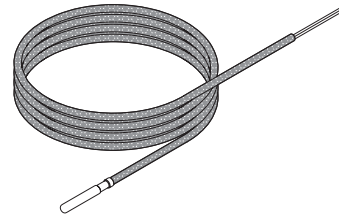


Fig. 19 Sonde gaz fumée

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

5.1. Réglage des commutateurs DIP

Sur le plan matériel, le module fonctionnel **charge tampon / inversion** est construit rigoureusement à l'identique des modules fonctionnels **charge tampon / Brûleur** et **Cascade**. La fonction du module fonctionnel respectif est spécifiée par le réglage des commutateurs DIP.



ATTENTION

Une seule fonction uniquement peut être réglée et utilisée avec le module fonctionnel, à savoir soit charge tampon / inversion, soit charge tampon / brûleur, soit encore Cascade.

Module fonctionnel charge tampon / inversion

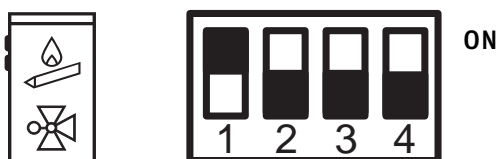


Fig. 20 Position des commutateurs DIP pour le module fonctionnel charge tampon / inversion

En réglage des commutateurs DIP Commande à distance, la fonction respective du module fonctionnel, à savoir soit charge tampon / inversion, soit charge tampon / brûleur, soit encore Cascade peut être réglée à distance (via Internet), sous réserve que cette fonction ait été mise au point.

Réglage pour commande à distance

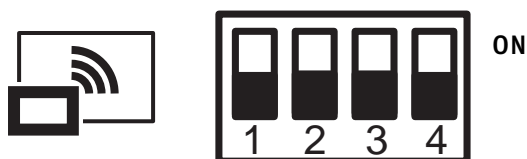


Fig. 21 Position des commutateurs DIP pour commande à distance

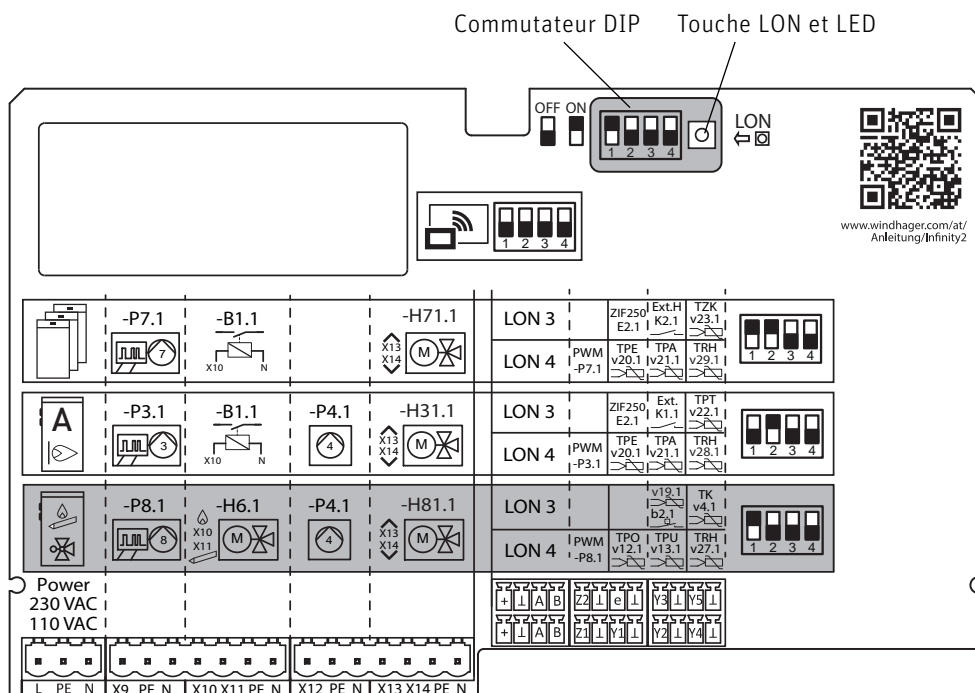
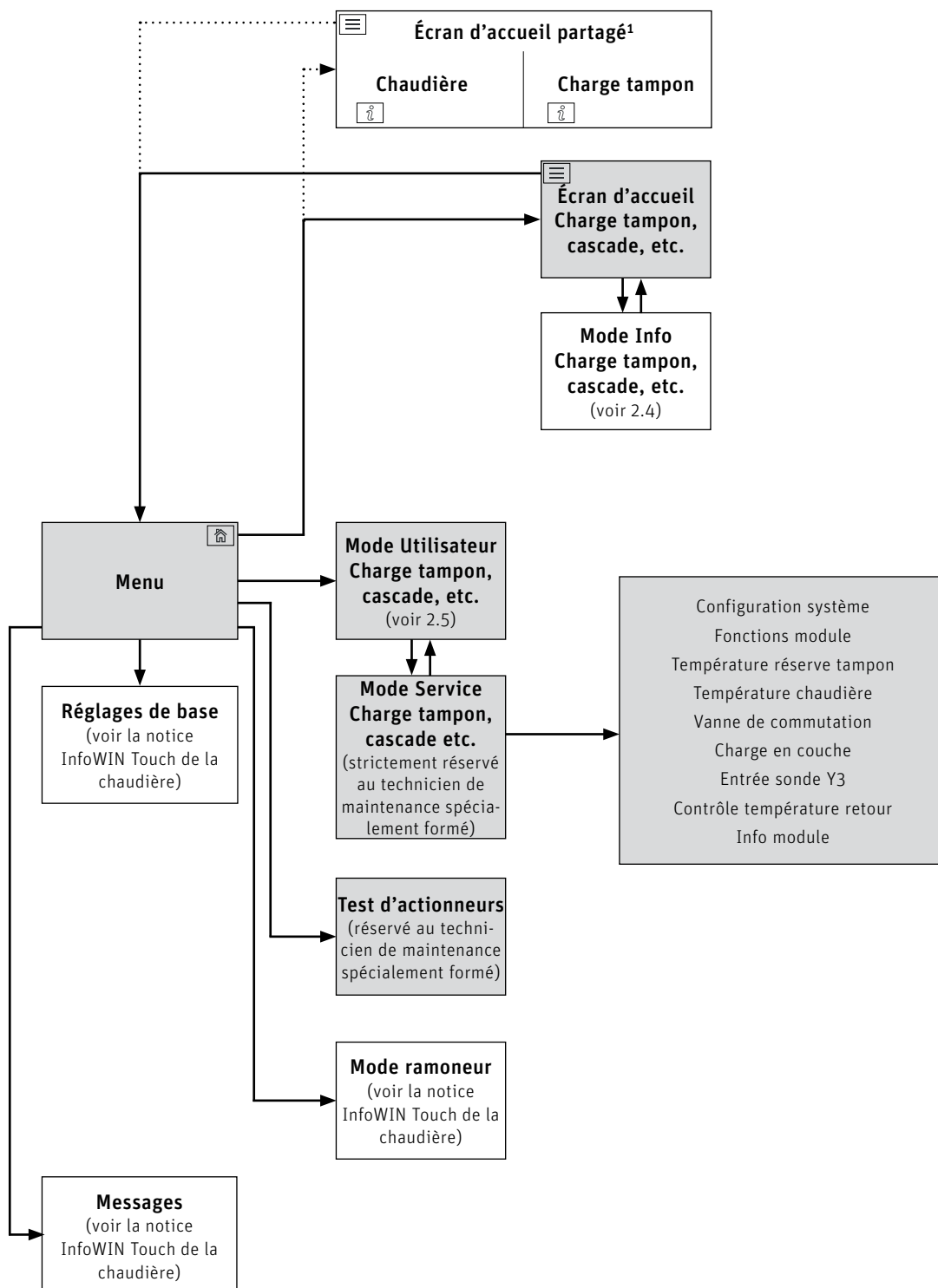


Fig. 22 Module fonctionnel charge tampon / inversion, réglage des commutateurs DIP

5.2 Structure du menu du module fonctionnel charge tampon / inversion pour le mode Service et le test d'actionneurs



¹ Dans les réglages de base, il est possible de spécifier si l'écran d'accueil s'affiche en plein écran ou en écran partagé, voir les instructions d'utilisation InfoWIN Touch de la chaudière.

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

5.3 Mode Service

Le mode Service fournit tous les paramètres d'installation pour le chauffagiste professionnel.



AVERTISSEMENT

Seuls des techniciens de service ayant été formés à cet effet sont habilités à modifier des paramètres dans le mode Service.

Pour accéder au mode Service, utiliser les touches Menu  → **Mode Utilisateur** →  et appuyer pendant 5 s sur la touche « OK ». Les touches < > (Fig. 27) permettent de naviguer dans les différents modes de service.

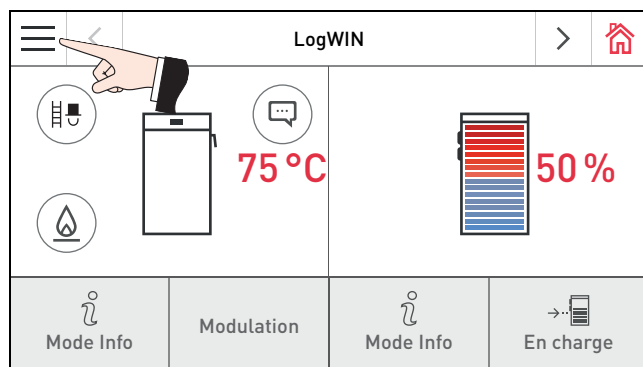


Fig. 23 Écran d'accueil (représentation comme écran partagé)

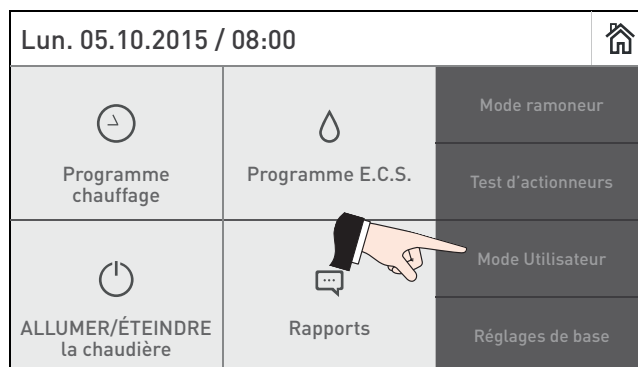


Fig. 24

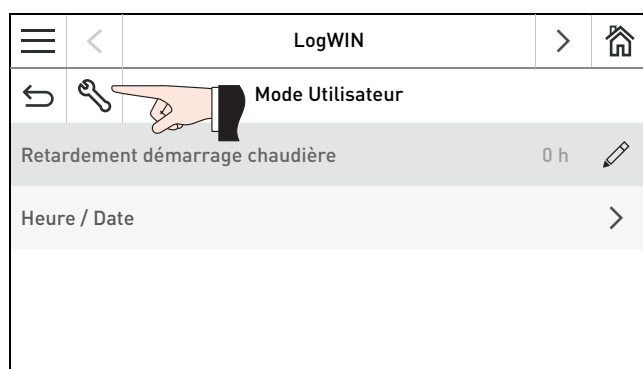


Fig. 25 Mode Utilisateur de la chaudière (LogWIN par exemple)



Fig. 26 appuyer pendant 5 s

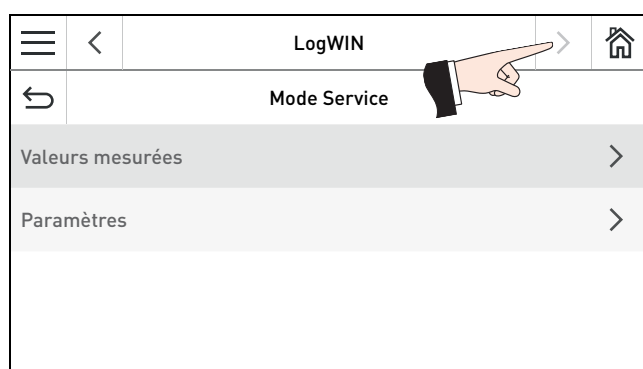


Fig. 27 Mode Service de la chaudière (LogWIN par exemple)

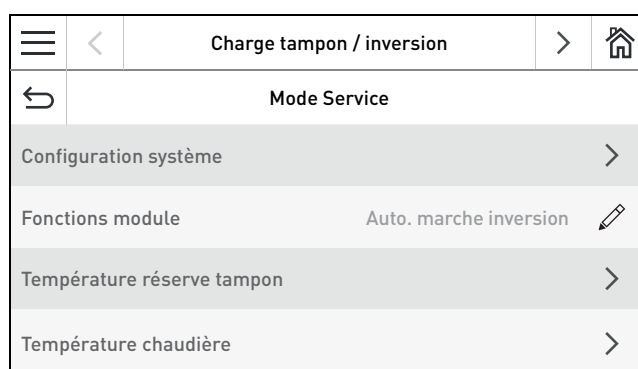


Fig. 28 Mode Service du module fonctionnel charge tampon / inversion

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

Options du niveau de service

Le mode Service du module fonctionnel charge tampon / inversion propose les options suivantes :

- Configuration système (5.3.1)
- Fonctions module (5.3.2)
- Température réserve tampon (5.3.3)
- Température chaudière (5.3.4)
- Vanne de commutation (5.3.5)
- Charge en couche (5.3.6)
- Entrée sonde Y3 (5.3.7)
- Contrôle température retour (5.3.8)
- Info module (5.3.9)

5.3.1 Configuration de l'installation

Dans l'option de menu « **Mode Service** » → « **Configuration système** », les options qui suivent sont spécifiées :

- Chaudière mode auto. oui / non
- Combustible solide oui / non
- Réserve tampon oui / non

La fonction du module peut être définie en fonction des appareils choisis.

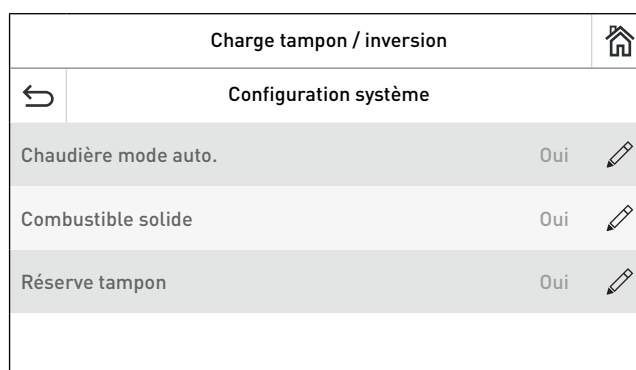


Fig.29

5.3.2 Fonctions module

Si l'installation comprend une chaudière automatique, une des fonctions de module suivantes peut être sélectionnée dans l'option de menu « **Mode Service** » « **Fonctions module** ».

- Auto. marche inversion
- Auto. marche prolongée
- Auto. marche parallèle

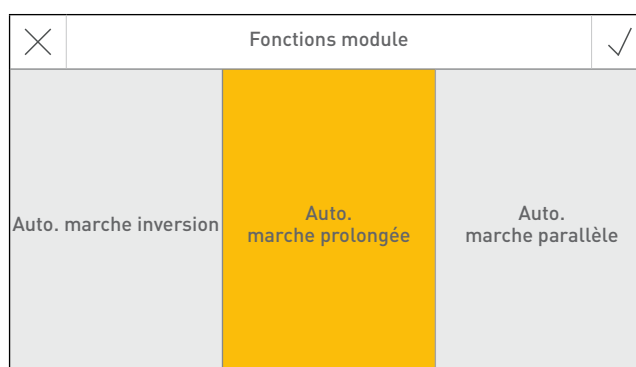


Fig.30 Installation avec chaudière mode auto

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

S'il n'existe pas de chaudière automatique, seule la fonction de module, dans l'option de menu « **Mode Service** » → « **Fonctions de module** » peut être sélectionnée.

– CD-/marche tampon



Fig.31 Installation sans chaudière mode auto

5.3.3 Températures de réservoir tampon

Dans cette option de menu « **Mode Service** » → « **Température réserve tampon** », la température de tampon minimale, la température de tampon maximale et l'offset de valeur de consigne de chaudière peuvent être réglés. Ces valeurs sont utilisées pour le déblocage des circuits de chauffage et pour la commutation (voir Description du fonctionnement, point 5.6).

Charge tampon / inversion		🏠
↩	Température réserve tampon	
Valeur mini.	25 °C	✎
Valeur maxi.	85 °C	✎
Consigne Offset	0 °C	✎

Fig.32

« Température réserve tampon » → « Valeur mini. »

Réglage usine : 25 °C
Plage de réglage : 10 à 70 °C

« Température réserve tampon » → « Valeur maxi. »

Réglage usine : 85 °C
Plage de réglage : 60 à 100 °C

« Température réserve tampon » → « Offset cons. WE »

Réglage usine : 0 °C
Plage de réglage : -10 à 10 °C

5.3.4 Température de chaudière

Dans l'option de menu « **Mode Service** » → « **Température chaudière** », la température minimale et maximale de la chaudière à combustible solide peut être réglée. Cette valeur est utilisée pour le commande de la pompe et la commutation.

Charge tampon / inversion		🏠
↩	Température chaudière	
Température minimale chaudière	55 °C	✎
Valeur maxi.	85 °C	✎

Fig.33

« Température chaudière » → « Température minimale chaudière »

Réglage usine : 55 °C
Plage de réglage : 50 à 65 °C

« Température chaudière » → « Valeur maxi. »

Réglage usine : 85 °C
Plage de réglage : 75 à 90 °C

5.3.5 Vanne de commutation

Cette option de menu « **Mode Service** » → « **Vanne de commutation** » comprend les options pour la vanne de commutation.

Charge tampon / inversion		🏠
↩	Vanne de commutation	
Mode Motorisation	Moteur	✎
Temps de commut.	1 min.	✎

Fig.34

« Vanne de commutation » → « Mode motorisation »

Réglage usine : Moteur
Choix : Moteur
Vanne therm.

Si le type d'entraînement est réglé sur Moteur, les relais sont activés 10 min, puis désactivés. Avec un entraînement thermique, la tension à la sortie respective n'est pas désactivée.

« Vanne de commutation » → « Temps de commut. »

Réglage usine : 1 min.
Plage de réglage : de 1 à 7 min.

Dans la phase de commutation, tous les consommateurs sont condamnés pendant la durée réglée.

5.3.6 Chargement en couche

Dans cette option de menu « **Mode Service** » → « **Charge en couche** », la charge en couche peut être activée (voir Description du fonctionnement, 5.6).

Charge tampon / inversion		🏠
↩	Charge en couche	⌵ ⌶
Activer fonction	oui	✎
Temporisation	30 min	✎
Consigne	80 °C	✎
nbre trs mini.	25 %	✎

Fig. 35

Charge tampon / inversion		🏠
↩	Charge en couche	⌵ ⌶
Consigne	80 °C	✎
nbre trs mini.	25 %	✎
Rotation max.	100 %	✎
Régulateur de vitesse	PWM	✎

Fig. 36

« Charge en couche » → « Activer fonction »

Réglage usine : Oui
 Choix : oui / non

« Charge en couche » → « Temporisation »

Réglage usine : 30 min
 Plage de réglage : 0 à 200 min

« Charge en couche » → « Consigne »

Réglage usine : 80 °C
 Plage de réglage : 75 à 85 °C

« Charge en couche » → « nbre trs mini. »

Réglage usine : 25 %
 Plage de réglage : 10 à 100 %

« Charge en couche » → « Rotation max. »

Réglage usine : 100 %
 Plage de réglage : 50 à 100 %

« Charge en couche » → « Régulateur de vitesse »

Réglage usine : PWM
 Possibilités de réglage : Arrêt / 0 10 V / PWM

5.3.7 Entrée sonde Y3

Dans cette option de menu « **Mode Service** » → « **Entrée sonde Y3** », l'utilisation de la sonde à l'entrée Y3 peut être réglée. L'utilisation de la sonde est décrite dans la description du fonctionnement.

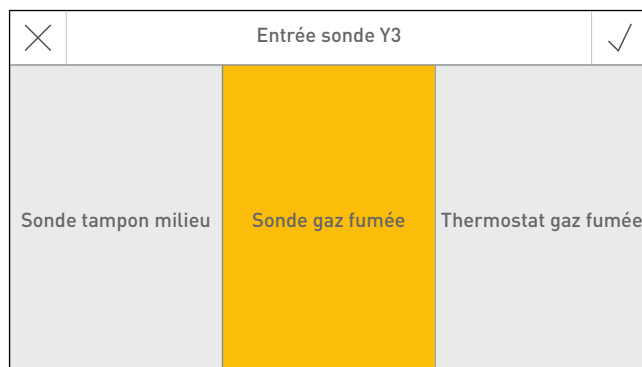


Fig.37

Réglage usine : Sonde tampon milieu
Choix : Sonde tampon milieu
 Sonde gaz fumée
 Thermostat gaz fumée

5.3.8 Contrôle température retour

Dans l'option de menu « Mode Service » → « Contrôle température retour », on peut spécifier si le contrôle de la température retour doit être assuré par une « **La soupape de mélange thermique** » ou par une « **Vanne mélangeuse à moteur** ».

La fonction « **Contrôle température retour** » → « **Vanne mélangeuse à moteur** » nécessite un mitigeur thermostatique 3 voies et une sonde de retour.

Position du mitigeur :

- Mitigeur fermé (-100 à 0) signifie que la vanne mélangeuse relie le départ et le retour chaudière et qu'aucune énergie n'est puisée.
- Mitigeur ouvert (0 à +100) ouvre la voie vers le consommateur (ballon-tampon), la chaudière fournit de l'énergie au consommateur.

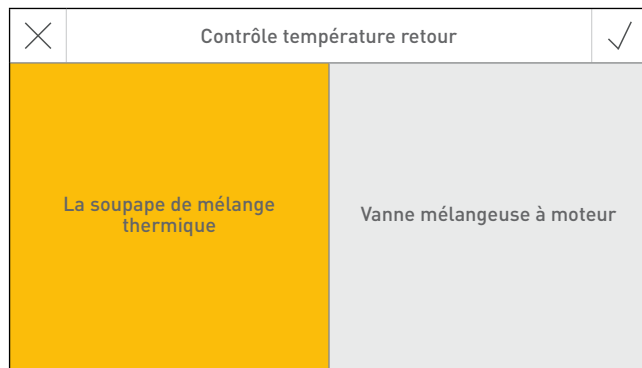


Fig.38

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

5.3.9 Info module

Cette option de menu « **Mode Service** » → « **Info module** » permet d'afficher la version logicielle et matérielles fonctionnel.



Charge tampon / inversion		
	Info module	
Version de logiciel	V 1.11	
Version programme IOP	V 0.12	
Version HW	E0	

Fig.39

5.4 Test d'actionneurs

Le test d'actionneurs permet de contrôler les différents actionneurs.



AVERTISSEMENT

Seuls des techniciens de service ayant été formés à cet effet sont habilités à effectuer le test d'actionneurs.

Pour accéder au test d'actionneurs, appuyer la touche Menu → **Test d'actionneurs**. Les modules fonctionnels et chaudières installés et interconnectés s'affichent et peuvent être sélectionnés..

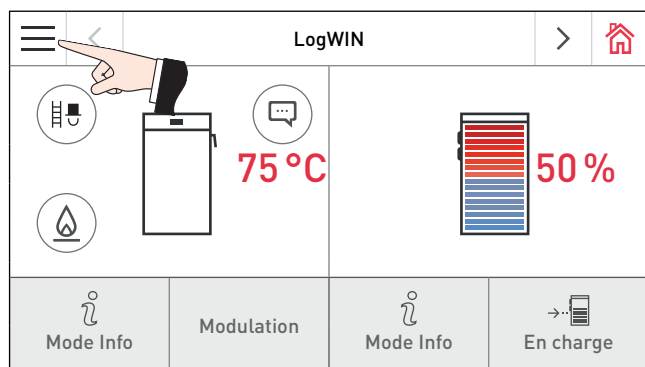


Fig. 40 Écran d'accueil

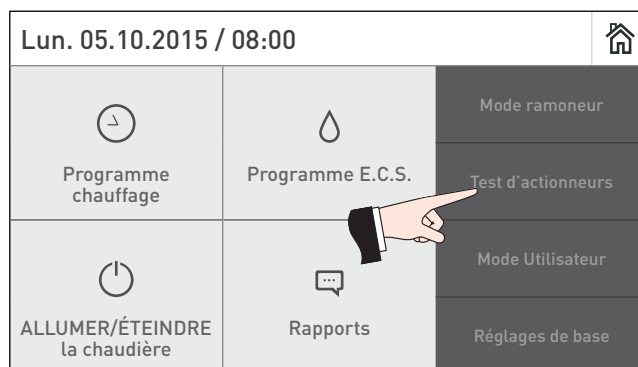


Fig. 41

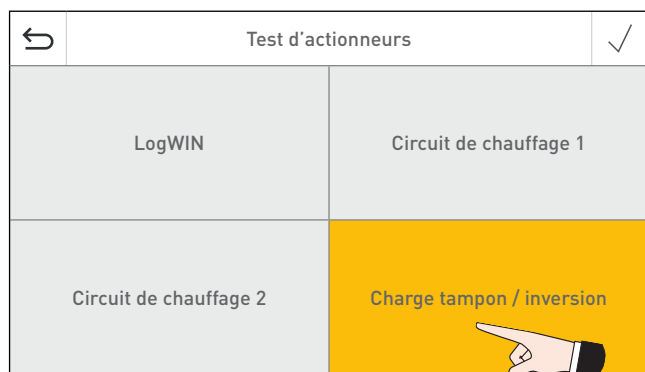


Fig. 42

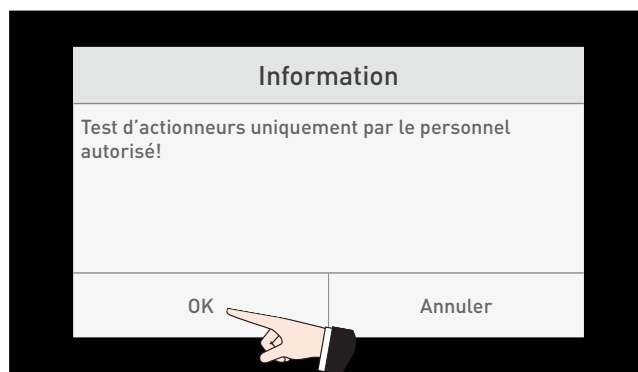


Fig. 43

Les actionneurs suivants peuvent être démarrés sur le module fonctionnel de charge tampon / commutation.

- Pompes
- Mitigeur thermostatique

Les actionneurs s'éteignent d'eux-mêmes au terme d'une temporisation. Le test d'actionneurs terminé, un autotest démarre.

Appuyer sur cet icône permet la réalisation des actions suivantes :

- actionneur MARCHE
- actionneur ARRÊT
- actionneur OUVERT
- actionneur FERMÉ
- activation d'actionneurs

5.5 Description des fonctions

Le module fonctionnel charge tampon / inversion, associé au module fonctionnel Chauffage, commande les fonctions ci-après :

- Commande de charge et de décharge du ballon-tampon ;
- Charge en couche du ballon-tampon en combinaison avec la chaudière à granulés de bois LogWIN par exemple ;
- Commutation et poursuite automatique du fonctionnement dans le cas de systèmes réunissant deux générateurs de chaleur ou une chaudière automatique Windhager avec ballon-tampon (comme une chaudière à granulés, à gaz ou au mazout combinée à une chaudière à combustible solide et / ou un ballon-tampon).

Remarque !



Si aucun automate n'est connecté au module fonctionnel charge tampon / inversion ou si les valeurs requises ne sont pas disponibles, les paramètres et les valeurs mesurées du module fonctionnel charge tampon / inversion seront employés. Pour la fonction de contrôle de la température retour par un mitigeur thermostatique, une sonde chaudière est également nécessaire.

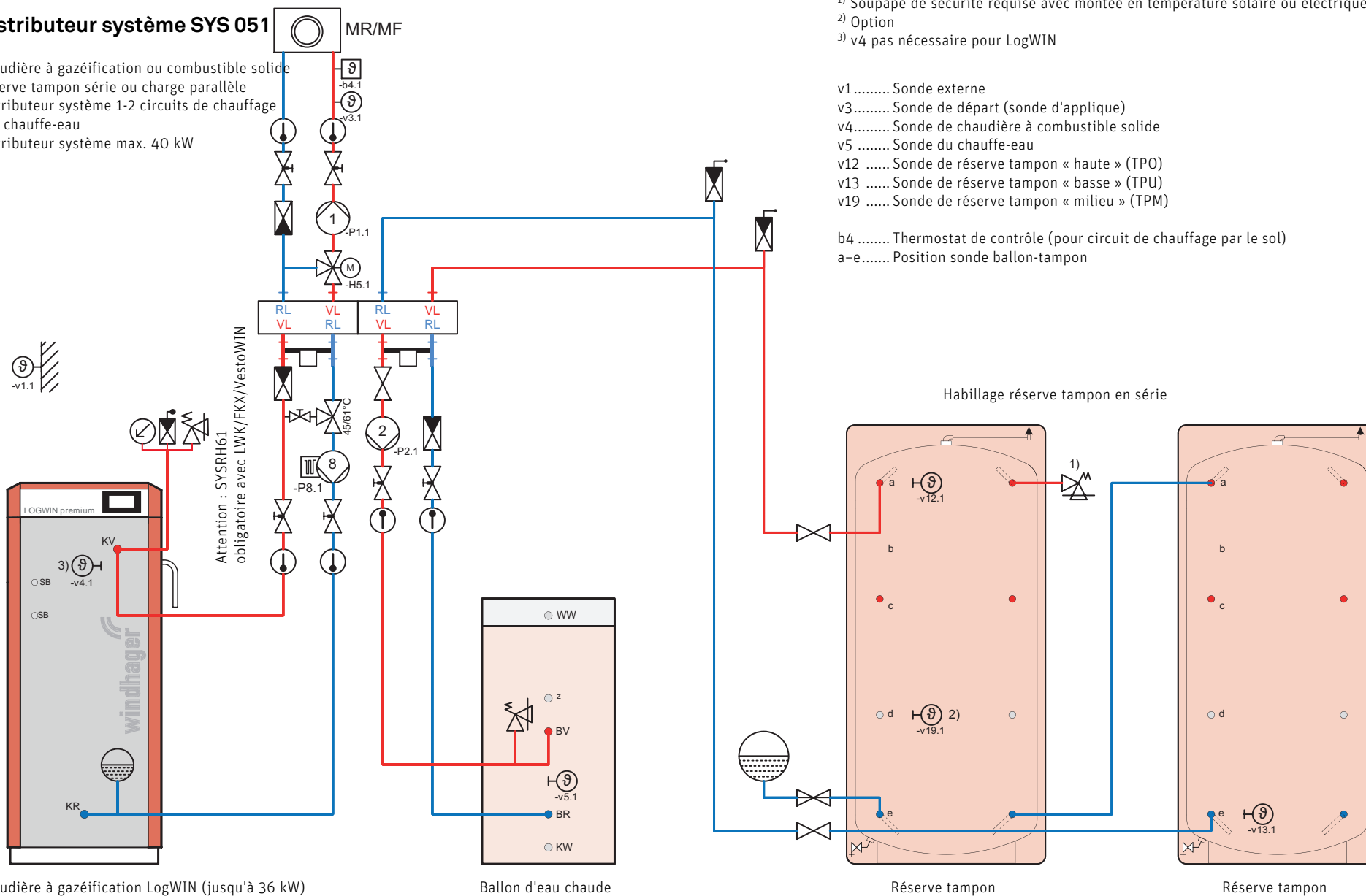
5.5.1 Commande de chargement et de déchargement du réservoir tampon

Les fonctions de charge de réserve tampon du module fonctionnel sont utilisées pour la commande de charge et de décharge de réserve tampon. Au moins un module fonctionnel chauffage est nécessaire, en plus du module fonctionnel charge tampon / inversion, pour les fonctions décrites ci-après.

5.5.1.1 Schéma du circuit hydraulique

Distributeur système SYS 051

Chaudière à gazéification ou combustible solide
 Réserve tampon série ou charge parallèle
 Distributeur système 1-2 circuits de chauffage
 et 1 chauffe-eau
 Distributeur système max. 40 kW



Offre de solution hydraulique sans engagement

- 1) Soupape de sécurité requise avec montée en température solaire ou électrique
- 2) Option
- 3) v4 pas nécessaire pour LogWIN

- v1..... Sonde externe
- v3..... Sonde de départ (sonde d'applique)
- v4..... Sonde de chaudière à combustible solide
- v5 Sonde du chauffe-eau
- v12 Sonde de réserve tampon « haute » (TPO)
- v13 Sonde de réserve tampon « basse » (TPU)
- v19 Sonde de réserve tampon « milieu » (TPM)

- b4 Thermostat de contrôle (pour circuit de chauffage par le sol)
- a-e..... Position sonde ballon-tampon

Chaudière à gazéification LogWIN (jusqu'à 36 kW)
 Chaudière à combustible solide, FKX par exemple

Fig. 44 Système hydraulique SYS 051 : chaudière à combustible solide, réserve tampon et ballon d'eau chaude

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

5.5.1.2 Description du fonctionnement

Les fonctions suivantes sont utilisées par le module fonctionnel charge tampon / inversion raccordé à un module fonctionnel chauffage, dans le cas d'une installation « froide » (température de la chaudière et du réservoir tampon inférieure à 30°C) :

Commande de charge de réserve tampon :

Pour la charge de réserve tampon, un groupe de maintien en température retour avec pompe de charge de réserve tampon m3 est nécessaire.

La pompe de charge de réserve tampon est démarrée :

- la température de la chaudière est de 5 K supérieure à la température minimale réglée de la chaudière,
- et la température de la chaudière est de 5 K supérieure à la température de réserve tampon « basse » TPU.

La pompe de charge de réserve tampon s'arrête quand :

- la température de la chaudière chute au-dessous de la température minimale de la chaudière,
- la température de la chaudière est moins de 2 K supérieure à la température de réserve tampon « basse » TPU.

Une sonde de réserve tampon « haute » TPO est nécessaire pour la commande de décharge.

Commande des circuits consommateurs :

Les circuits de chauffage sont déverrouillés quand

- la température de réserve tampon « haute » TPO dépasse la température de réserve minimale tandis que la pompe de charge de réserve tampon fonctionne. entre cette température et la température de réserve tampon minimale + 10 K, la décharge est activée de manière à correspondre à la puissance fournie par la chaudière,
- la température de réserve tampon « haute » TPO dépasse de 10 K la température de réserve minimale.

Les circuits de chauffage sont verrouillés quand :

- la température de réserve tampon « haute » TPO chute au-dessous de la température de réserve tampon minimale.

La pompe de charge d'eau chaude est déverrouillée quand

- la température de réserve tampon « haute » TPO est d'au moins 10 K supérieure à la température de réserve tampon minimale,
- et d'au moins 10 K supérieure à la température d'eau chaude.

La pompe de charge d'eau chaude est verrouillée quand

- la température de réserve tampon « haute » TPO chute au-dessous de la température de réserve tampon minimale ou de la température d'eau chaude actuelle + 2 K.

5.5.1.3 Fonction de chargement en couche

La fonction de charge en couche peut être activée dans le mode Service. Outre l'activation, il est possible de définir également une temporisation pour l'entrée dans la charge en couche, la température de réserve tampon souhaitée et le régime minimum de la pompe de charge de réserve tampon.

Avec les fonctions de charge en couche, une réserve tampon peut être chargée à la température souhaitée en un cycle de charge. Pendant la première phase de charge en couche (entrée dans la charge en couche), les circuits de chauffage et la charge d'eau sanitaire sont alimentés en priorité. Pendant la seconde phase (charge en couche active), la puissance de chaudière baisse et le débit volumique de charge tampon est régulé de façon à ce que la réserve tampon soit chargée à la valeur de consigne réglée.

La charge en couche est activée quand

- la température de réserve tampon « haute » TPO est de 5 K supérieure à la température de réserve tampon minimale,
- de 5 K supérieure à la valeur de consigne maximale de circuit de chauffage,
- la temporisation réglée est écoulée.

La charge en couche est désactivée quand

- la température de réserve tampon « haute » TPO chute au-dessous de la température de réserve tampon minimale ou de la valeur de consigne maximale de circuit de chauffage.

5.5.2 Installations à deux chaudières avec commutation automatique et poursuite automatique de l'exploitation

Pour la commutation et la poursuite d'exploitation automatiques, le module fonctionnel charge tampon / inversion et au moins un module fonctionnel chauffage sont nécessaires. Toutes les chaudières automatiques Windhager (granulés, matière broyée, gaz ou mazout) peuvent servir de générateur de chaleur. La commande d'une chaudière externe n'est pas possible. La chaudière à combustible solide peut être une chaudière Windhager, comme une chaudière à gazéification LogWIN, une chaudière à tirage naturel ou une chaudière externe.

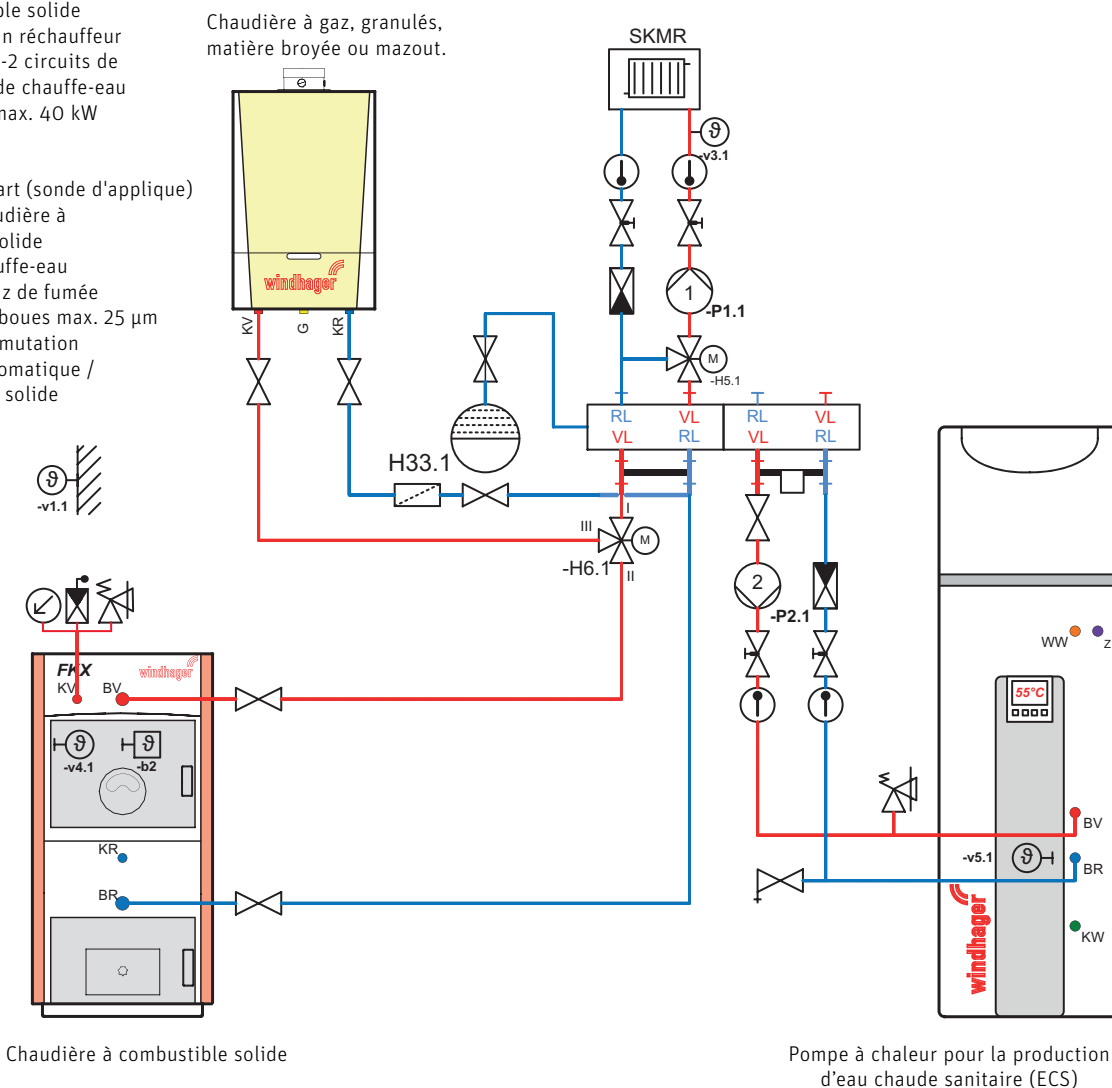
5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

5.5.2.1 Schéma du circuit hydraulique

Distributeur système SYS 150

Chaudière à gaz / mazout / granulés
Chaudière à combustible solide
Chauffe-eau à serpentin réchauffeur
Distributeur système 1-2 circuits de chauffage et 1 circuit de chauffe-eau
Distributeur système max. 40 kW

v3..... Sonde de départ (sonde d'applique)
v4..... Sonde de chaudière à combustible solide
v5 Sonde du chauffe-eau
b2..... Thermostat gaz de fumée
H33 Collecteur de boues max. 25 µm
H6.1 Vanne de commutation chaudière automatique / à combustible solide



Offre de solution hydraulique sans engagement

ATTENTION :

Ne monter aucune tête de thermostat !

Chaudière à combustible solide : tenir compte de la consommation de chaleur minimale !

Fig. 45 Système hydraulique SYS 150 : Chaudière à gaz, granulés, matière broyée ou mazout, chaudière à combustible solide et pompe à chaleur E.C.S. (ballon d'eau chaude)

5.5.2.2 Description du fonctionnement

Partant d'une chaudière à gaz, granulés, matière broyée ou mazout, les fonctions indiquées ci-après sont exécutées après le préchauffage de la chaudière à combustible solide par le module fonctionnel charge tampon / inversion.

Commande brûleur :

Le brûleur de la chaudière automatique est activé en fonction de la température de la chaudière à combustible solide (v4) et en option de la température de gaz de fumée (b2). Un contacteur de porte peut en outre être raccordé. Si la chaudière à combustible solide est une chaudière à gazéification LogWIN, aucune sonde n'est nécessaire pour la commutation (v4 et b2 sont intégrés dans la chaudière).

Le brûleur de la chaudière automatique est verrouillé quand :

- la température de la chaudière à combustible solide dépasse de 2 K la température minimale réglée,
- la température du gaz de fumée dépasse 80 °C (quand une sonde ou un thermostat de gaz de fumée sont installés),
- la température de la chaudière à combustible solide augmente de 5 K en 1 min,
- la vanne de commutation commute du mode combustion solide en mode automatique, et inversement (temps de verrouillage d'au moins 1 min).

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

Le brûleur de la chaudière automatique est verrouillé quand :

- la température de la chaudière baisse au-dessous de la température minimale réglée et la temporisation de 15 min est écoulée,
- la température de gaz de fumée baisse au-dessous de 70 °C (si une sonde ou un thermostat de gaz de fumée sont raccordés),
- la température de la chaudière n'augmente pas en l'espace de 15 min de 10 K au-dessus de la température minimale.

Commande de la vanne de commutation H6.1 :

La vanne de commutation H6.1 commande la commutation hydraulique entre la chaudière automatique et la chaudière à combustible solide. La chaudière automatique ou la chaudière à combustible solide est reliée hydrauliquement aux circuits consommateurs suivant la phase de fonctionnement.

La vanne commute en mode chaudière à combustible solide quand :

- la température dans la chaudière à combustible solide dépasse de 5 K la température minimale réglée,
- un thermostat ou une sonde de gaz de fumée condamne le brûleur une fois la temporisation de 15 min écoulée,
- la chaudière automatique est arrêtée et la temporisation de 15 min est écoulée.

La vanne commute en mode chaudière automatique :

- juste avant que chaudière automatique ne soit débloquée. Pendant la commutation, la chaudière automatique reste condamnée.

Commande des circuits consommateurs :

Les circuits consommateurs (chauffage et eau chaude) sont verrouillés quand :

- la vanne de commutation commute du mode automatique en mode combustion solide, et inversement. Le blocage dure au moins 1 min,
- en mode combustion solide, la température dans la chaudière baisse au-dessous de la température minimale (50 °C par exemple).

Les circuits consommateurs sont déverrouillés quand :

- en mode combustion solide, la température dans la chaudière augmente de 10 K au-dessus de la température minimale (60 °C par exemple),
- le temps de blocage pour la commutation est écoulé (1 min par exemple).

5.5.2.3 Fonction spéciale

Sonde de gaz de fumée / thermostat de gaz de fumée :

Un thermostat ou une sonde de gaz de fumée ne sont nécessaires que lorsque les deux chaudières fonctionnent avec une cheminée. Les normes et prescriptions en vigueur doivent être respectées.

Ces composants ne sont pas nécessaires pour la commutation automatique.

Touche de commutation automatique :

Quand la température augmente très rapidement dans la chaudière à combustible solide – ce peut être le cas par exemple avec les petites chaudières à combustible solide comme les chaudières d'appartement – l'opération de commutation peut être optimisée avec une touche. Avec le module fonctionnel charge tampon / inversion, la touche remplace un thermostat de gaz de fumée.

Fonctionnement :

La touche doit être actionnée pendant plus de 2 s, juste avant la mise en chauffe de la chaudière à combustible solide. La chaudière automatique est verrouillée de la sorte durant au moins 15 min. Pendant ce temps, la chaudière à combustible solide est mise en chauffe, la chaudière automatique (une chaudière à granulés par exemple) pouvant ainsi s'éteindre de façon contrôlée.

5.5.3 Installations à deux chaudières avec commutation automatique, poursuite automatique du fonctionnement et ballon-tampon

Pour la commutation automatique, la poursuite automatique du fonctionnement, ainsi que pour la commande de charge et de décharge du ballon-tampon, un module fonctionnel charge tampon / Commutation et au moins un module fonctionnel chauffage sont nécessaires.

Toutes les chaudières automatiques Windhager (granulés, matière broyée, gaz ou mazout) peuvent servir de générateur de chaleur. La commande d'une chaudière étrangère n'est pas possible.

La chaudière à combustible solide peut être une chaudière Windhager, comme une chaudière à gazéification LogWIN, une chaudière à tirage naturel ou une chaudière externe.

5.5.3.1 Schéma du circuit hydraulique

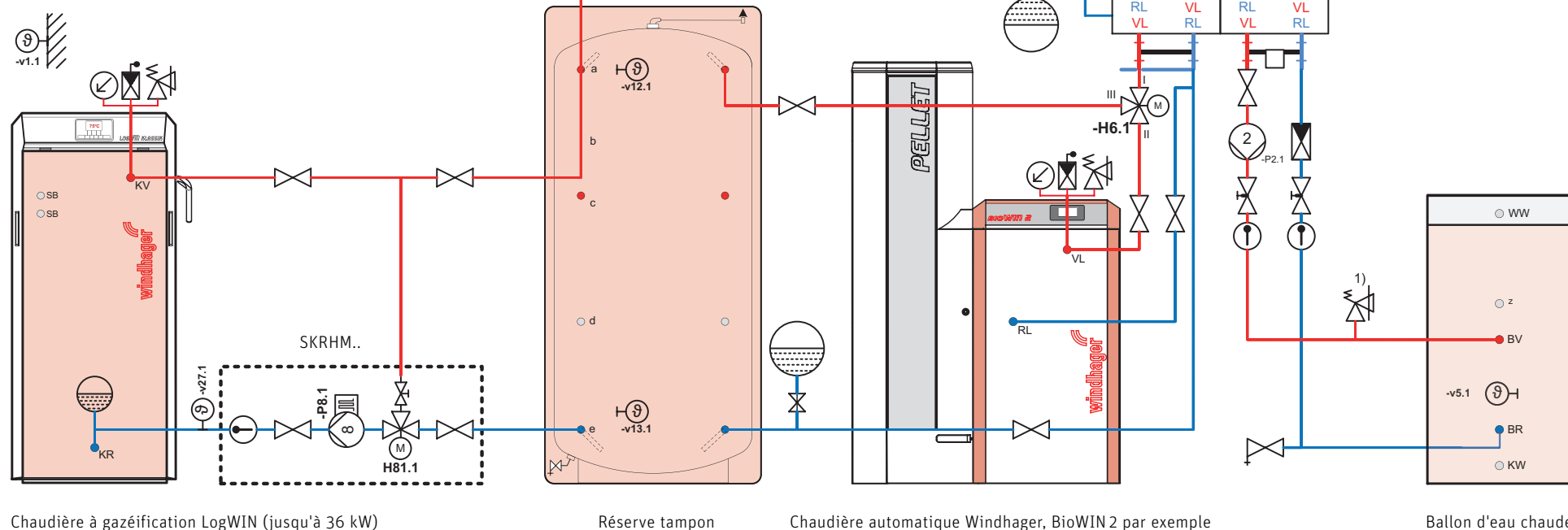
Chaudière à gazéification avec groupe de contrôle température retour

Chaudière bois à gazéification LogWIN
 Chaudière à pellets BioWIN 2
 Chauffe-eau à serpentin réchauffeur AquaWIN
 Réserve tampon AccuWIN

1) Soupape de sécurité requise avec montée en température solaire ou électrique
 2) Option

v1 Sonde externe
 v3 Sonde de départ (sonde d'applique)
 v4 Sonde de chaudière à combustible solide
 v5 Sonde du chauffe-eau
 v12 Sonde de réserve tampon « haute » (TPO)
 v13 Sonde de réserve tampon « basse » (TPU)
 v27.1 Pompe ballon tampon rehausse retour

H6.1 Vanne de commutation chaudière automatique Windhager / ballon-tampon
 H81.1 ... Mitigeur thermostatique rehausse retour (TRH)
 b4 Thermostat de contrôle (pour circuit de chauffage par le sol)
 a-e Position sonde ballon-tampon



Chaudière à gazéification LogWIN (jusqu'à 36 kW)

Réserve tampon

Chaudière automatique Windhager, BioWIN 2 par exemple

Ballon d'eau chaude

Fig. 46 Système hydraulique : chaudière à combustible solide, granulés, matière broyée, gaz ou mazout, ballon-tampon et ballon d'eau chaude

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

5.5.3.2 Description du fonctionnement

Les fonctions de base sont décrites sous 5.5.1 Commande de charge et de décharge de réserve tampon et sous 5.5.2 Installations à deux chaudières avec commutation automatique et poursuite automatique de l'exploitation.

Chaudière automatique combinée avec réserve tampon solaire :

Les fonctions tampon décrites ci-après sont disponibles, même sans chaudière à combustible solide. Dans cette application, le module fonctionnel charge tampon / inversion commande la commutation automatique entre un ballon-tampon (réserve tampon solaire par exemple) et une chaudière automatique (chaudière à granulés ou matière broyée par exemple).

Commande brûleur :

En plus des fonctions décrites, le brûleur de la chaudière automatique est également commandé en fonction de la température de réserve tampon supérieure (température de réserve tampon « haute » TPO).

Le brûleur de la chaudière automatique est verrouillé quand :

- la température de la chaudière à combustible solide dépasse de 2 K la température minimale réglée,
- la température du gaz de fumée dépasse 80 °C (quand une sonde ou un thermostat de gaz de fumée sont installés),
- la température de la chaudière à combustible solide augmente de 5 K en 1 min,
- la vanne de commutation commute du mode combustion solide en mode automatique, et inversement (temps de verrouillage d'au moins 1 min),
- la température de réserve tampon « haute » TPO est de 10 K supérieure à la température minimale et de 10 K supérieure à la valeur de consigne maximale de circuit de chauffage (calculée par le module fonctionnel).

Le brûleur de la chaudière automatique est verrouillé quand :

- la température de la chaudière baisse au-dessous de la température minimale réglée et la temporisation de 15 min est écoulée,
- la température de gaz de fumée baisse au-dessous de 70 °C (si une sonde ou un thermostat de gaz de fumée sont raccordés),
- la température de la chaudière n'augmente pas en l'espace de 15 min de 5 K au-dessus de la température minimale.
- la température de réserve tampon « haute » TPO chute au-dessous de la température de réserve tampon minimale ou de la valeur de consigne maximale de circuit de chauffage (calculée par le module fonctionnel Chauffage) ; si un offset cos. WE de température réserve tampon (voir 5.5.3) est réglé, la valeur réglée corrige la température de commutation ($\pm 10K$).
- la température de réserve tampon « haute » TPO baisse au-dessous de la température d'eau chaude actuelle (valeur eau chaude réelle) pendant une charge d'eau chaude.

Commande de la vanne de commutation m6 :

Selon le mode de fonctionnement, la vanne de commutation relie hydrauliquement la chaudière automatique ou la chaudière à combustible solide ou la réserve tampon avec les circuits consommateurs.

Lors de la commutation, toutes les pompes sont condamnées pendant au moins 1 min.

La vanne commute en mode combustion solide / réserve tampon quand :

- la température dans la chaudière à combustible solide dépasse de 5 K la température minimale réglée,
- un thermostat ou un sonde de gaz de fumée condamne le brûleur une fois la temporisation de 15 min écoulée,
- la chaudière automatique est arrêtée et la temporisation de 15 min est écoulée,
- la température de réserve tampon « haute » TPO augmente de 10 K au-dessus de la température de réserve tampon minimale et de 10 K au-dessus de la valeur de consigne maximale de circuit de chauffage (calculée par le module fonctionnel Chauffage) et la temporisation de commutation de 10 min est écoulée.

La vanne commute en mode automatique quand :

- la température de réserve tampon « haute » TPO chute au-dessous de la température de réserve tampon minimale ou de la valeur de consigne maximale de circuit de chauffage (calculée par le module fonctionnel Chauffage).
- la température de réserve tampon « haute » TPO baisse au-dessous de la température d'eau chaude actuelle (valeur eau chaude réelle) pendant une charge d'eau chaude.

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

Commande des circuits consommateurs :

Les circuits de chauffage sont déverrouillés quand :

- la température de réserve tampon « haute » TPO dépasse la température de réserve minimale tandis que la pompe de charge de réserve tampon fonctionne. Entre cette température et la température de réserve tampon minimale + 10 K, la décharge est activée de manière à correspondre à la puissance fournie par la chaudière,
- la pompe de charge tampon ne marche pas, la température de réserve tampon « haute » TPO dépasse de 10 K la température de réserve minimale.
- le temps de blocage pour la commutation est écoulé (1 min par exemple).

Les circuits de chauffage sont verrouillés quand :

- la température de réserve tampon « haute » TPO chute au-dessous de la température de réserve tampon minimale.
- la vanne de commutation commute du mode automatique en mode combustion solide, et inversement. Le blocage dure au moins 1 min.

La pompe de charge d'eau chaude est déverrouillée quand

- la température de réserve tampon « haute » TPO est d'au moins 10 K supérieure à la température de réserve tampon minimale,
- et d'au moins 10 K supérieure à la température d'eau chaude.
- le temps de blocage pour la commutation est écoulé (1 min par exemple).

La pompe de charge d'eau chaude est verrouillée quand :

- la température de réserve tampon « haute » TPO chute au-dessous de la température de réserve tampon minimale ou de la température d'eau chaude actuelle + 2 K,
- la vanne de commutation commute du mode automatique en mode combustion solide, et inversement. Le blocage dure au moins 1 min.

Commande du contrôle température retour par le mitigeur thermostatique :

Le mitigeur thermostatique est commandé en fonction de la température de retour et de la consigne de température chaudière minimum.

La température chaudière minimum est reprise de l'automate connecté de la chaudière Windhager via le bus LON. Si l'automate n'envoie pas la température chaudière minimale, ou s'il n'est pas connecté, la valeur réglée dans le module fonctionnel charge tampon / Brûleur dans le « Mode Service » → « Température chaudière-tampon » → « Valeur minimum » est reprise.

Commande par mitigeur (régulateur 3 points) :

Si la température de retour est inférieure de 5 K à la consigne, le mélangeur FERMÉ (-100) est commandé.

Si la température de retour est comprise entre la consigne -5 K et la consigne +5 K, le mélangeur FERMÉ ou OUVERT est commandé.

Si la température de retour devient supérieure à la consigne + 5 K, le mitigeur est commandé sur OUVERT (+100).

Les valeurs de la température de retour, à savoir « Consigne » et « Valeur actuelle » et la commande par mitigeur (-100 à +100) sont affichées dans le mode Info du module fonctionnel charge tampon / Brûleur.

La fonction est activée quand la température chaudière combustible solide vient dépasser la valeur minimale de + 5K (soit la condition de mise en marche de la pompe de charge tampon). Si la température chaudière baisse en dessous de la température chaudière minimale, la fonction s'achève ou l'utilisation de la chaleur restante est activée.

Utilisation de la chaleur restante :

L'utilisation de la chaleur restante n'est possible qu'avec une chaudière Windhager (BioWIN 2 ou LogWIN par exemple) dont l'automate est connecté.

Après la phase d'extinction de la chaudière et à expiration de la temporisation d'arrêt, la pompe et le mitigeur sont commandés de manière à ce que l'énergie emmagasinée dans la chaudière puisse être utilisée. La valeur de consigne de température de retour est réglée sur 35 °C.

La pompe est mise en marche et tourne à vitesse minimum si la température de la chaudière (BioWIN 2 ou LogWIN) est supérieure à la température tampon TPO.

Quand la température chaudière devient inférieure à la température tampon TPO, la pompe s'arrête.

La fonction s'achève et la temporisation d'arrêt commence quand la température chaudière (BioWIN 2 ou LogWIN) devient inférieure à 37 °C, ou si le mode de service passe de mode combustion solide à chaudière automatique ou de chaudière automatique à mode combustion solide.

Temporisation arrêt pompe et mélangeur :

Si la fonction de contrôle de la température retour est achevée, la pompe s'arrête et le mélangeur est commandé sur FERMÉ durant la temporisation d'arrêt (5 min). A expiration de cette temporisation, la pompe et le mélangeur ne sont plus commandés.

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels

5.5.4 Fonctions spéciales

5.5.4.1 Mode automatique avec prolongation de durée de fonctionnement (Auto avec prolongation de durée de fonctionnement)

Cette fonction permet de charger la réserve tampon avec une chaudière à combustible solide ou une chaudière automatique. Pour la charge de réserve tampon avec une chaudière automatique, le **module fonctionnel charge tampon / Brûleur** est nécessaire.

Quand cette fonction est activée, le blocage de la chaudière automatique et les fonctions de commutation ne dépendent que des températures de la chaudière à combustible solide (voir 5.5.2 Installations à deux chaudières avec commutation automatique et poursuite automatique de l'exploitation). La température de réserve tampon « haute » TPO n'a aucune influence sur la commande de la chaudière automatique et la commutation.

5.5.4.2 Mode automatique avec fonctionnement en parallèle des deux générateurs de chaleur (Auto avec fonctionnement en parallèle)

Cette fonction permet de faire fonctionner en parallèle une chaudière à combustible solide ou une chaudière automatique avec réserve tampon. Ni les températures de chaudière à combustible solide, ni les températures de réserve tampon ne bloquent la chaudière automatique.

5.5.4.3 Affectation multiple de l'entrée de sonde Y3

A l'entrée de sonde Y3, il est possible de raccorder une sonde tampon « milieu » TPM, une sonde de gaz de fumée, un thermostat de gaz de fumée ou un interrupteur ou une touche.

Une sonde ou un thermostat de gaz de fumée ne sont requis que si deux chaudières avec différents combustibles sont reliées à une cheminée et si les normes et prescriptions en vigueur l'exigent.

Une touche ou un interrupteur peuvent être utilisés si la température de la chaudière à combustible solide peut très rapidement augmenter en raison de sa construction (comme VestoWIN par exemple) et si la phase d'extinction de la chaudière automatique est longue (comme pour la chaudière à granulés ou à matière broyée). Avec ce genre de combinaison, la commutation peut être optimisée au moyen d'une touche ou d'un interrupteur (réglage dans le « Mode Service » → « Entrée sonde Y3 » sur « Thermostat gaz fumée »).

Dans toutes les autres applications – par ex. avec une chaudière à gazéification LogWIN – une sonde tampon milieu peut être raccordée à cette entrée. La température mesurée est utilisée pour l'affichage et pour la commande de la pompe de transfert de réserve tampon avec les installations à cascades.

5.5.4.4 Commande de la pompe de transfert de réservoir tampon

Si une installation comporte deux réservoirs tampons, une pompe de transfert de réserve tampon peut être utilisée pour transférer l'énergie d'une réserve tampon à l'autre.

Pour cette fonction, une sonde de réserve tampon « haute » TPO et une sonde de réserve tampon « milieu » TPM sont requises. La pompe de transfert est commandée en fonction de la température de réserve tampon « haute » TPO et de la température de réserve tampon « milieu » TPM.

La pompe de transfert de réserve tampon est démarrée quand :

- la température de réserve tampon « milieu » TPM est d'au moins 10 K supérieure à la température de réserve tampon « haute » TPO.

La pompe de transfert de réserve tampon est arrêtée quand :

- la température de réserve tampon « milieu » TPM chute au-dessous de la température de réserve tampon « haute » TPO.

5.5.4.5 Consommation de chaleur minimale

La fonction de consommation de chaleur minimale assure la protection de la chaudière à combustible solide/réserve tampon contre les températures excessivement élevées et s'active avant ouverture de la sécurité d'écoulement thermique. Cette fonction active la(les) pompe(s) de chauffage, ouvre la vanne mélangeuse motorisée et libère la charge d'eau chaude. Les températures maximales admissibles réglées au préalable (départ, ballon d'eau chaude ...) ne sont pas dépassées.

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels



ATTENTION

Il est indispensable qu'une partie des robinets de purge des radiateurs soit toujours ouverte afin que la fonction de consommation minimale de chaleur puisse faire usage du surplus d'énergie dans les circuits de chauffage.

5.5.4.6 Antigé chaudière

En cas de température de chaudière à combustible solide inférieure à 10°C, les fonctions antigé du module fonctionnel sont activées, la pompe de chargement du ballon-tampon est démarrée et le module fonctionnel charge tampon / inversion opère une commutation vers le mode granulés, matière broyée, gaz ou mazout. La fonction antigé est assurée avec cette chaudière automatique.



ATTENTION

Dans le cas d'installations dépourvues de chaudière automatique, la fonction antigé n'est assurée qu'en cas de préchauffage de la chaudière à combustible solide et de chargement d'une quantité suffisante de combustible. Les fonctions antigé ne garantissent pas une protection à 100% contre les risques de gel. C'est pourquoi il convient de ne pas laisser l'installation sans surveillance pendant une période importante.

5.5.4.7 Protection d'état pompes, vanne de commutation et mitigeur thermostatique

La pompe charge tampon et la pompe de transfert sont mises en marche pendant 10 s une fois par semaine (le mercredi à 11h59). Dans le même temps, le mitigeur thermostatique s'ouvre durant 10 s, puis se referme durant 20 s. Après quoi, la vanne de commutation passe de sa position actuelle à la position opposée pendant 10 s, avant de revenir dans sa position initiale où elle reste durant 20 s.
















































5.5.4.8 Date/Heure

Le module fonctionnel charge tampon / inversion comporte une horloge en temps réel avec fonction calendrier. La date et l'heure sont utilisées uniquement pour la protection d'état.





Avec le module fonctionnel charge tampon / inversion, la date et l'heure ne peuvent pas être directement réglées ; les valeurs du système sont reprises.

Si ces données ne sont pas disponibles, l'heure commence à s'écouler après une réinitialisation.

5.5.5 Légende pour les systèmes hydrauliques

	..... Soupape de sécurité		..... Consommateurs de chaleur, en général
	..... Manomètre (P)		..... Circuit de chauffage radiateurs
	..... Thermomètre		..... Circuit de chauffage au sol
	..... Vase d'expansion		..... Circuit d'eau chaude (chauffe-eau)
	..... Clapet de retenue		b1 Thermostat de chauffe-eau
	..... Clapet de retenue à gravité		b2 Thermostat gaz fumées
	..... Purge d'air		b3 Thermostat minimum
	..... Vannes mélangeuses manuelles		b4 Thermostat de contrôle
	..... Organe d'arrêt		v1 Sonde externe
	..... Collecteur de boues		v3 Sonde de départ
	..... Vanne de régulation		v4 Sonde de chaudière
	..... Clapet de décharge		v5 Sonde du chauffe-eau
	45° Vanne thermique		v6 Sonde de réserve
	..... Vidange		v8 Sonde de régulation de la température différentielle
	..... Pompe de chauffage		v12 Sonde tampon haute
	..... Pompe de charge du chauffe-eau		v13 Sonde tampon basse
	..... Pompe de circuit de chaudière		v19 Sonde tampon au centre (TPM) ou tampon 2 en haut
	..... Pompe de transfert		v20 Sonde chaudière automatique EN MARCHÉ (TPE)
	..... Pompe solaire/vanne A1, A2, A3		v21 Sonde chaudière automatique À L'ARRÊT (TPA)
	..... Vanne mélangeuse motorisée/vanne de commutation		v22 Sonde de transfert de réserve tampon (TPT)
	..... Vanne de passage avec moteur		s1 Sonde sortie de collecteur solaire
	..... Vanne thermostatique		s1-S5 Sonde chauffe-eau / tampon de réserve solaire
	1-13 l/min Débitmètre avec limiteur de débit		GBS Sonde rayonnement solaire
	..... Barrage d'air (dégazage permanent)		
	VSG Débitmètre		

VL.....	Circuit départ	SB.....	Batterie de sécurité
RL.....	Circuit retour	SV.....	Départ solaire
KV.....	Départ chaudière	SR.....	Retour solaire
KR.....	Retour chaudière	KW.....	Eau froide
BV.....	Départ chauffe-eau	WW.....	Eau chaude
BR.....	Retour chauffe-eau	Z.....	Bouclage
HV.....	Départ chauffage		
HR.....	Retour chauffage		

	VL	Tuyauteries et appareils de chauffage par l'installateur
	RL	Tuyauteries et appareils de chauffage du programme de vente Windhager
	VL	Tuyauteries et appareils de chauffage du programme de vente Windhager
	RL	Tuyauteries et appareils de chauffage du programme de vente Windhager

Consignes de planification :

Procéder à l'installation selon les normes et prescriptions en vigueur.

La **perte de pression** de la conduite de raccordement du distributeur central à la **réserve tampon doit être au maximum de 500 mm colonne d'eau (50 mbars)**.

La **perte de pression** de la conduite de raccordement du distributeur central à la **chaudière à gaz, mazout ou pellets doit être au maximum de 200 mm colonne d'eau (20 mbars)**.

Dans le cas d'installations à chaudières à condensation et réserve tampon, chaque circuit de chauffage doit être réglé en fonction de la quantité d'eau requise.

5.6 Contrôle de fonctionnement – Mise en service du module fonctionnel charge tampon / inversion

Veiller à ce que les raccordements électriques soient effectués de façon correcte avant de procéder à la mise en service du générateur de chaleur et du système de régulation.

- Le test des actionneurs (voir 5.4) permet de contrôler le bon raccordement de la pompe et de la vanne de commutation.
- Pour les chaudières à gazéification avec boîtier de contrôle du brûleur, les températures de réserve tampon « haute » et « basse » sont affichées. La liaison bus LON peut être contrôlée en vérifiant les températures.
- Si une fonction de chaudière à combustible solide ou de réserve tampon bloque la chaudière automatique, le Choix fonction permet de débloquer la chaudière automatique, pour mesurer des émissions par exemple.

5.7 Caractéristiques techniques

	Module fonctionnel charge tampon	Module de base chauffage / charge tampon
Alimentation électrique	12 V c.a. ± 10 %	
fusible d'appareil	6,3 A	
Puissance absorbée		
- Service max	7 W	10 W
- Veille max.	1,0 W	1,0 W
Température ambiante		
- en service	0 °C – +50 °C	
- en stockage / transport	- 10 °C – + 60 °C	
Humidité ambiante		
- en service	20 à 85 % rH (à 25 °C, sans condensation)	
- en stockage / transport	max. 50 % rH (à 60 °C, sans condensation)	
Longueur de ligne sonde	max. 100 m, min. 0,75 mm ² (fils fins)	
Longueur de ligne LON :	max. 1.200 m, 0,6 mm ² , câble torsadé (Bus Topologie), terminaison des deux côtés 120 Ohm	
Longueur de câble eBus :	max. 50 m, min. 0,5 mm ² (fils fins)	
Capacité eBUS max.		
- Circuits de chauffage		35 mA pour chaque
- Ballon tampon	20 mA	20 m
Puissance de commutation relais	6,0 (2,0) A	
Puissance commutation totale	6,0 A	
Poids	0,60 kg	1,2 kg
Conformité CE	2014/35/UE « Low Voltage Directive » (directive basse tension) 2014/30/EU « EMC Directive » (directive CEM) 2011/65/UE « RoHS Directive » (directive ROHS)	
Sécurité	EN 60730-1, EN 60730-2-9	
Classe de protection	I suivant EN 60730	
Indice de protection	IP20 (EN 60529) sous réserve d'une pose correcte.	
Ligne de fuite et entrefer	Catégorie de surtension II Degré d'encrassement 2	
Immunité CEM	EN 61000-6-2	
Émission CEM	EN 61000-6-3	

5.8 Sondes

Sonde externe (Type ZAF 200)

Sonde : NTC, 5000 Ω à 25°C
 Plage de mesure : de -40 °C à 50 °C
 Précision de mesure : -20 °C à 50 °C ± 2 K
 Température ambiante : de -50 °C à 70 °C

Sonde d'applique MES 008 (type ZVF 210), sonde de chaudière et d'eau chaude MES 009M (type ZTF 222)

Sonde : NTC, 5000 Ω à 25°C
 Plage de mesure : de 0 °C à 90 °C
 Précision de mesure : 0 °C à 70 °C ± 0,5 K
 Température ambiante : de -50 °C à 130 °C

Données de sonde pour sonde externe, sonde d'applique, sonde de chaudière (tampon) et d'eau chaude

Température	Résistance
-20 °C	48,5 kΩ
-15 °C	36,5 kΩ
-10 °C	27,6 kΩ
-5 °C	21,2 kΩ
0 °C	16,3 kΩ
5 °C	12,7 kΩ
10 °C	9,9 kΩ
15 °C	7,85 kΩ

Température	Résistance
20 °C	6,25 kΩ
25 °C	5,00 kΩ
30 °C	4,03 kΩ
35 °C	3,27 kΩ
40 °C	2,66 kΩ
45 °C	2,19 kΩ
50 °C	1,80 kΩ
55 °C	1,49 kΩ

Température	Résistance
60 °C	1,24 kΩ
65 °C	1,04 kΩ
70 °C	876 Ω
75 °C	739 Ω
80 °C	627 Ω
85 °C	535 Ω
90 °C	458 Ω
95 °C	393 Ω

5.9 Connexion des modules fonctionnels (établir la communication)

Le module fonctionnel peut fonctionner seul ou en liaison avec d'autres modules fonctionnels. Le module fonctionnel communique avec les autres modules par le biais du bus de données LON. La communication est établie à l'aide de la touche LON (Fig. 22 auf Seite 18) et fonctionne ensuite de façon automatique.

En cas d'ajout d'un module fonctionnel, la communication avec le nouveau module doit aussi être établie. En cas de montage de plusieurs modules, il convient de commencer par le module auquel la sonde externe est raccordée.

5.9.1 Installation – Connexion

- La diode lumineuse jaune (Fig. 22 auf Seite 18) du module fonctionnel s'allume (dans le cas contraire, commencer par « déconnecter », voir 5.9.1).
- Appuyer durant 3 secondes environ sur la touche LON à l'aide d'un petit tournevis. La diode lumineuse jaune est allumée tant que la pression est maintenue sur la touche. Une fois la touche relâchée, la diode lumineuse commence à clignoter (la communication est en cours d'établissement) et s'éteint après env. 5 secondes.
- Une remise à zéro est ensuite effectuée de façon automatique. La diode lumineuse jaune ne clignote pas durant le redémarrage. Cette opération dure quelques 30 secondes. Le module communique correctement si la diode lumineuse jaune reste éteinte après redémarrage.
- Le module fonctionnel est « connecté ».
- Installer les autres modules fonctionnels comme décrit.



 **ATTENTION**

Ne commencer à installer le module suivant qu'une fois l'opération de connexion du module précédent terminée, c.-à d. une fois la réinitialisation automatique réalisée au bout de 30 secondes.

5.9.2 Supprimer un module – Déconnexion

Avant de supprimer un module pour le remplacer, il convient d'interrompre d'abord la liaison de communication – « déconnecter ». Si cette étape est omise, la réutilisation du module et le bon fonctionnement des autres modules fonctionnels ne sauraient être garantis. Il n'est pas nécessaire de « débrancher » les modules s'il ne doivent être démontés que brièvement avant d'être remontés dans la même installation.

- Il n'est possible de « déconnecter » un module que si celui-ci a été installé de façon correcte. La diode lumineuse jaune ne doit pas s'allumer.
- Appuyer sur la touche LON pendant environ 3 secondes. La diode lumineuse s'allume.
- Une fois la touche relâchée, le module commence à se « déconnecter ». La diode lumineuse jaune clignote durant cette opération.
- Si la diode lumineuse reste allumée de façon permanente, l'opération est terminée. Il est possible de démonter le module, après avoir interrompu l'alimentation électrique.
- « Déconnecter » les autres modules fonctionnels comme décrit.



 **ATTENTION**

Ne commencer à supprimer le module suivant qu'une fois les opérations de déconnexion du module précédent terminées.

5.9.3 Que faire, quand ...

... l'alimentation électrique est assurée et la diode lumineuse jaune ne s'allume pas, alors que le module n'a pas encore été « connecté ».

- Essayer de « déconnecter » le module fonctionnel (voir 5.9.2).

... la diode lumineuse conserve son état d'origine, après avoir appuyé sur, puis relâché la touche LON.

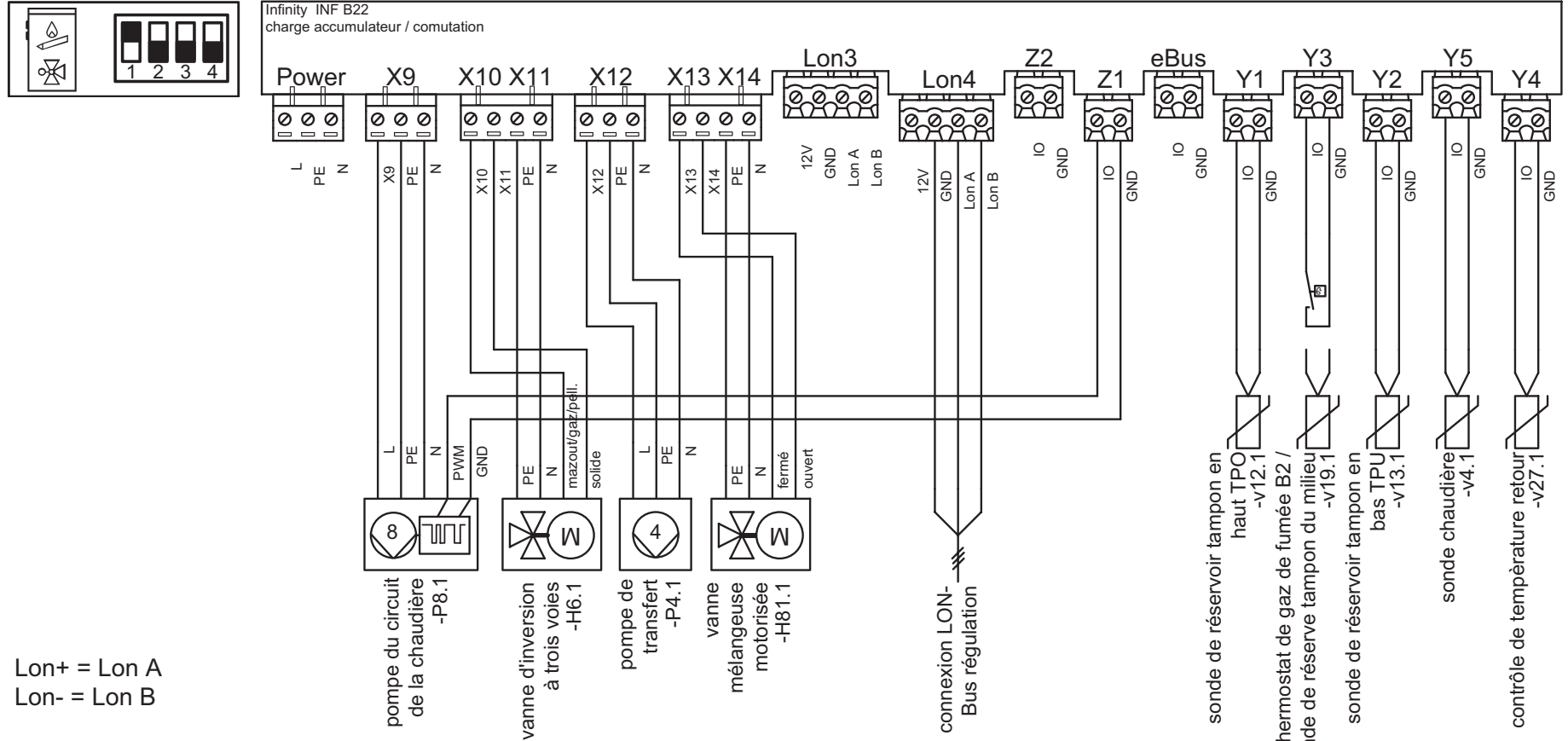
- Appuyer à nouveau sur la touche pendant quelques secondes.

... la communication ne fonctionne pas bien que la connexion a réussi.

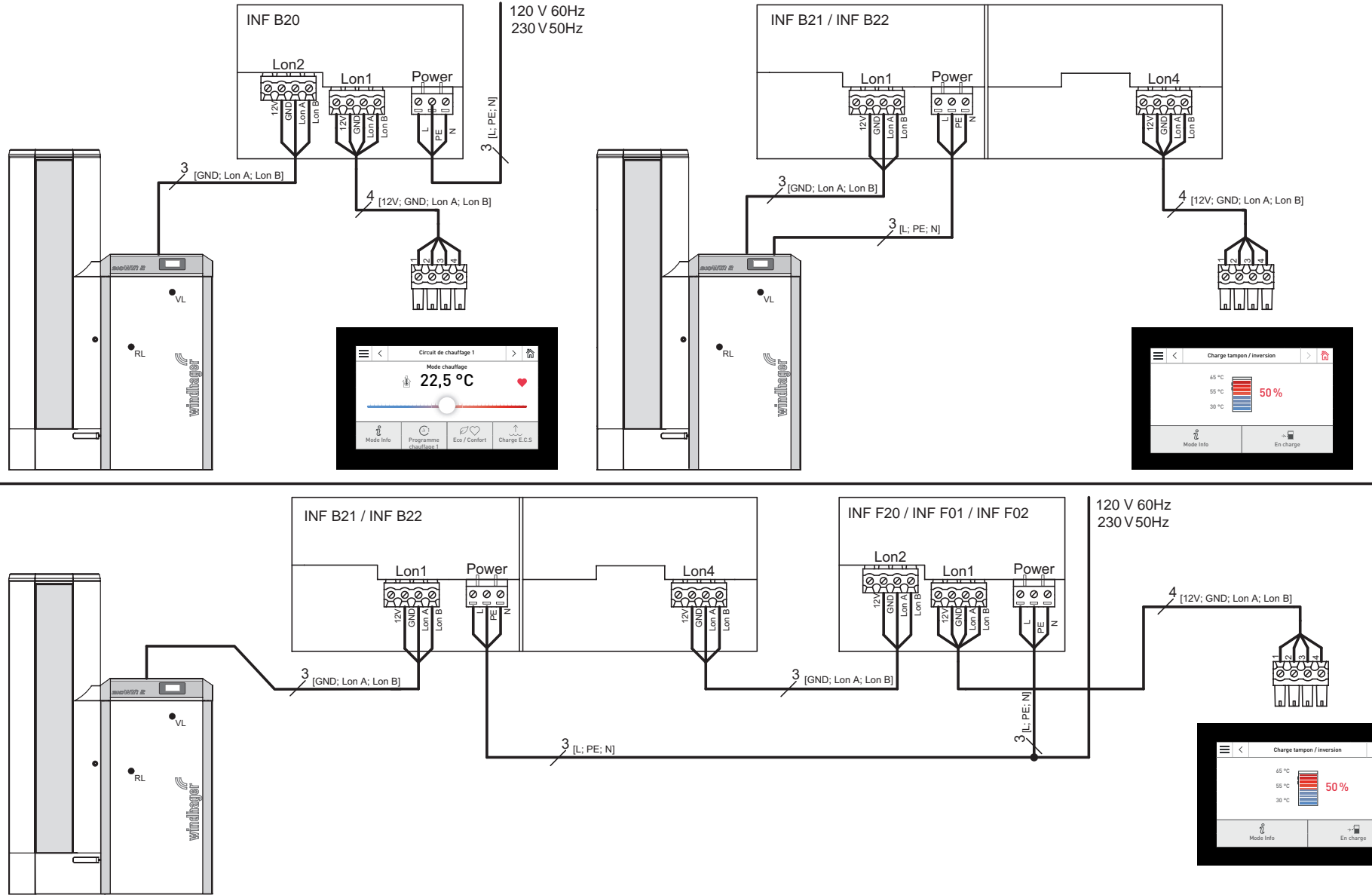
- « Déconnecter » puis « connecter » successivement tous les modules selon la notice (voir 5.9).

En présence de tout autre défaut, veuillez contacter le service après-vente Windhager.

6. Schéma de câblage du module fonctionnel charge tampon / inversion



7. Schéma d'ensemble des connexions LON



+ CONDITIONS DE GARANTIE

La condition préalable pour bénéficier de la garantie est l'installation dans les règles de la chaudière, accessoires compris, et la mise en service par le service après-vente Windhager ou par l'un de nos partenaires S.A.V. ; dans le cas contraire, le client ne peut faire valoir ses droits en matière de garantie du fabricant.

Les dysfonctionnements résultant d'une mauvaise manipulation ou de réglages erronés, ainsi que de l'utilisation de combustibles de qualité moindre ou non recommandée sont exclus de la garantie. La garantie est également annulée lorsque des composants différents de ceux recommandés par Windhager sont utilisés. Les conditions de garantie particulières au modèle choisi peuvent être consultées dans la fiche « Conditions de garantie », qui est jointe à la chaudière.

La mise en service et un entretien régulier de l'appareil selon les « Conditions de garantie » sont nécessaires pour garantir un fonctionnement sûr, respectueux de l'environnement et donc sobre en énergie. Nous conseillons à nos clients de souscrire un contrat de maintenance.



AUTRICHE

Windhager Zentralheizung GmbH
Anton-Windhager-Strasse 20
A-5201 Seekirchen / Salzburg
T +43 6212 2341 0
F +43 6212 4228
info@at.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH
Carlberggasse 39
A-1230 Vienne

ALLEMAGNE

Windhager Zentralheizung GmbH
Daimlerstraße 9
D-86368 Gersthofen
T +49 821 21860 0
F +49 821 21860 290
info@de.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH
Gewerbepark 18
D-49143 Bissendorf

SUISSE

Windhager Zentralheizung Schweiz AG
Industriestrasse 13
CH-6203 Sempach-Station / Lucerne
T +41 4146 9469 0
F +41 4146 9469 9
info@ch.windhager.com

Windhager Zentralheizung Schweiz AG
Rue des Champs Lovats 23
CH-1400 Yverdon-les-Bains

Windhager Zentralheizung Schweiz AG
Dorfplatz 2
CH-3114 Wichtrach

ITALIE

Windhager Italy S.R.L.
Via Vital 98c
I-31015 Conegliano (TV)
T +39 0438 1799080
info@windhageritaly.it

GRANDE-BRETAGNE

Windhager UK Ltd
Tormarton Road
Marshfield
South Gloucestershire, SN14 8SR
T +44 1225 8922 11
info@windhager.co.uk

windhager.com

MENTIONS LÉGALES

Éditeur : Windhager Zentralheizung GmbH, Anton-Windhager-Strasse 20, 5201 Seekirchen am Wallersee, Autriche, T +43 6212 2341 0, F +43 6212 4228, info@at.windhager.com, images : Windhager ; sous réserve d'erreurs d'impression ou de composition et de modifications. Traduit de 024303/05 - AWP -vor

DEPUIS 1921 
windhager
LE CHAUFFAGE