+ NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION



# B-PLM+ / CHARGE TAMPON / BRÛLEUR MODULE FONCTIONNEL



MES<sup>PLUS</sup> Module fonctionnel B-PLM+



MES INFINITY Module fonctionnel charge tampon / brûleur

# Commande via InfoWINPLUS



InfoWIN<sup>PLUS</sup> avec commande maître pour MES<sup>PLUS</sup> Module fonctionnel B-PLM+ ou MES INFINITY Fonctionnel charge tampon / brûleur

# MES<sup>PLUS</sup> / MES INFINITY



# Sommaire

1.	Info	rmations importantes	4
	1.1	Sécurité et mesures de précaution	5
	1.2	Utilisation conforme	5
	1.3	Indications pour la mise au rebut	5
	1.4	Fonction et principe de fonctionnement – InfoWIN <sup>PLUS</sup>	6
	1.5	Fonction et principe de fonctionnement – Module fonctionnel	6
	1.6	Module fonctionnel B-PLM+	7
		1.6.1 Sélecteur de mode	7
2.	Utili	isation	8
	2.1	Page de titre du module fonctionnel B-PLM+ et charge tampon / brûleur	8
	2.2	Page de titre du module de commande maître – Structure du menu	10
		2.2.1 Choix fonction	11
		2.2.2 Lecture installation	12
	2.3	Structure de menu avec module fonctionnel B-PLM+ et charge tampon / brûleur	13
	2.4	Mode Utilisateur – Sélection et navigation	14
		2.4.1 Choix fonction	15
	2.5	Mode Info – Sélection et navigation	16
3.	Élim	ination des défauts	. 17
	3.1	Messages d'information, d'erreur et d'alarme	17
4.	Info	rmations destinées aux électriciens	.18
	4.1	Montage des modules fonctionnels	18
		<ul><li>4.1.1 Montage du module fonctionnel B-PLM+</li><li>4.1.2 Montage du module fonctionnel charge tampon / brûleur au mur</li></ul>	18 19
	4.2	Sonde de chaudière / séparation TK	20
	4.3	Sonde de réserve tampon TPE	20
	4.4	Sonde de réserve tampon TPA	20
	4.5	Sonde de réserve tampon TPT	21
	4.6	Sonde d'applique retour pour le contrôle température retour avec mitigeur thermostatique	21

### Sommaire

5. Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professio			22
	5.1.	Réglage des commutateurs DIP pour le MES INFINITY	22
	5.2	Structure du menu dans le mode Service	
	5.3	Mode Service - Sélection et navigation	24
	5.4	Options de menu du mode Service	
		5.4.1 Fonctions module	25
		5.4.2 Température de chaudière-réserve tampon	25
		5.4.3 Commande brûleur	26
		5.4.4 Pompe charge tampon	26
		5.4.5 Demande ext. de chaleur	26
		5.4.6 Contrôle température retour (seul régulation MES INFINITY)	27
		5.4.7 Test d'actionneurs (seul régulation MES INFINITY)	27
		5.4.8 Info module	28
	5.5	Description des fonctions	30
		5.5.1 Brûleur et pompe de transfert	30
		5.5.2 Brûleur et pompe de circuit de chaudière	
		5.5.3 Chargement du ballon tampon TPE	
		5.5.4 Chargement du réservoir tampon TPE/TPA	34
		5.5.5 Fonctions spéciales	36
		5.5.6 Légende pour les systèmes hydrauliques	38
	5.6	Mise en service et contrôle des fonctions – module fonctionnel	
	5.7	Communication avec un MultiWIN <sup>PLUS</sup>	
	5.8	Caractéristiques techniques	40
		5.8.1 MES <sup>PLUS</sup> Module fonctionnel B-PLM+	
		5.8.2 MES INFINITY module fonctionnel charge tampon / brûleur	
		5.8.3 Sondes	
	5.9	Connexion des modules fonctionnels (établir la communication)	43
		5.9.1 Installation – Connexion	43
		5.9.2 Suppression d'un module - Déconnecter	43
		5.9.3 Que faire, quand	43

#### Informations importantes 1.

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 système de régulation MES<sup>PLUS</sup> (Module fonctionnel B-PLM+) et de régulation MES INFINITY (module fonctionnel charge tampon / brûleur), apporte avec ses commandes tactiles InfoWIN<sup>PLUS</sup> et commande master des appareils modernes offrant une multitude de fonctions et un confort maximum pour commander et contrôler un système de chauffage de manière optimale. 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 à l'installation et à la mise en service de l'installation de chauffage par des artisans spécialisés ou homologués Windhager..

Les informations relatives à l'utilisation du module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / **brûleur** avec la commande tactile InfoWIN<sup>PLUS</sup> ou commande master 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 à l'installation et à la mise en service de l'installation de chauffage par des artisans spécialisés.



#### **Remarque**!

Les fonctions de base des commandes InfoWIN<sup>PLUS</sup> et commande master 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 B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur.

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

- Module de base chauffage (avec 1 sonde ext érieure, 1 sonde départ et 1 sonde ballon) ou module fonctionnel charge tampon / brûleur (sans sonde) dans un boîtier
- Module de base chauffage et charge tampon (avec 1 sonde extérieure, 1 sonde départ et 1 sonde ballon) dans un double boîtier (qui ne peut pas être séparé)

Module fonctionnel charge tampon / brûleur (boîtier unique)



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



Fig. 2 Module fonctionnel charge tampon / brûleur



Sélecteur de mode



Module fonctionnel B-PLM+ Fig. 3

### 1. Informations importantes

# 1.1 Sécurité et mesures de précaution

Les commandes InfoWIN<sup>PLUS</sup> et commande master, 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 ne doivent être exécutées que par le fabricant.

#### Symboles d'avertissement

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



#### **Remarque** !

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

# 1.2 Utilisation conforme

### Le module fonctionnel est conforme C $\epsilon$ selon les directive UE suivantes :

Module fonctionnel MES<sup>PLUS</sup> :

- 2006/95/CEE « Directive sur la basse tension »
- 2004/108/CEE « Directive relative à la compatibilité électromagnétique »
- Directive 2008/95/ROHS

#### Module fonctionnel MES INFINITY :

Le module fonctionnel répond aux directives UE suivantes :

- 2014/35/UE « Löw Voltage Directive » (directive basse tension)
- 2014/30/EU « EMC Directive » (directive CEM)
- 2011/65/UE « Rosh 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 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.

### 1. Informations importantes

# 1.4 Fonction et principe de fonctionnement – InfoWIN<sup>PLUS</sup>

Le module InfoWIN<sup>PLUS</sup> est un appareil de commande et d'affichage central pour boîtiers de contrôle du brûleur de chaudière et pour les modules de régulation MES<sup>PLUS</sup> ou MES INFINITY.

#### Avec un InfoWIN<sup>PLUS</sup>, il est possible :

- en liaison avec une commande de chaudière (par ex. boîtier de contrôle de brûleur pour BioWIN, LogWIN, etc.), d'afficher et de régler toutes les données et tous les paramètres pertinents de la chaudière
- et, en combinaison avec des modèles de régulation MES<sup>PLUS</sup> ou MES INFINITY, d'afficher et de régler toutes les données d'installation et tous les paramètres nécessaires.

#### Le modèle InfoWIN<sup>PLUS</sup> met à disposition deux blocs fonctionnels :

1. Données de chaudière et paramètres de chaudière

Toutes les données de chaudière et tous les paramètres de chaudière sont fournis dans le **bloc fonctionnel InfoWIN**<sup>PLUS</sup> → **InfoWIN**<sup>PLUS</sup> dans cette notice.

2. Modules MES<sup>PLUS</sup> ou MES INFINITY

La sélection de l'option de menu « MES Modules » ouvre l'affichage Bloc fonctionnel Commande maître  $\rightarrow$  Commande maître dans cette notice. La commande maître fournit tous les menus d'affichage et de commande de tous les modules MES<sup>PLUS</sup> ou MES INFINITY.

L'affichage de l'InfoWIN<sup>PLUS</sup> change automatiquement, après quelques minutes, de chaque sous-menu à la page de titre du réglage respectif. L'éclairage d'écran est ensuite également désactivé

L'élément fonctionnel InfoWIN<sup>PLUS</sup> est décrit en détail dans les notices des chaudières. Cette notice décrit la commande maître du **module fonctionnel B-PLM+ ou module fonctionnel charge tampon / brûleur**.

# 1.5 Fonction et principe de fonctionnement – Module fonctionnel

Un B-PLM+ ou module fonctionnel charge tampon / brûleur peut commander les chaudières automatiques Windhager (granulés, matière broyée, gaz ou mazout) et actionneurs suivants :

- Toutes les chaudières automatiques Windhager via le bus de données LON
- Un brûleur monoétagé (chaudière externe ou existante) via le module fonctionnel B-PLM+ au niveau de la connexion X9 ou via le module fonctionnel charge tampon/brûleur au niveau de la connexion X10.



Si le B-PLM+ ou module fonctionnel charge tampon / brûleur commande une chaudière externe et selon la fonction sélectionnée, la température de la chaudière n'est pas mesurée par le module fonctionnel. Pour la fonction de contrôle de la température retour par un mitigeur thermostatique, une sonde chaudière est également nécessaire (uniquement possible avec le module fonctionnel charge tampon/brûleur). La régulation et la surveillance de la température, ainsi que les fonctions de protection et de sécurité de la chaudière, doivent être disponibles dans la chaudière externe ou existante.

- Une pompe de circuit de chaudière ou de transfert
- Une pompe de charge tampon à vitesse contrôlée
- Une pompe de transfert de ballon tampon
- Un mitigeur thermostatique 3 voies pour le contrôle température retour(uniquement possible avec le module fonctionnel charge tampon/brûleur)

#### **Remarque**!



#### Seul régulation MES INFINITY module fonctionnel charge tampon / brûleur:

Si aucun automate n'est connecté au module fonctionnel charge tampon / brûleur ou si les valeurs requises ne sont pas disponibles, les paramètres et les valeurs mesurées du module fonctionnel charge tampon / brûleur seront employés. Seules, les fonctions module peuvent être employées avec la commande brûleur, les fonctions tampon ne sont pas possibles.

# 1.6 Module fonctionnel B-PLM+



Fig. 4 Module fonctionnel B-PLM+

# 1.6.1 Sélecteur de mode

Symbole :	Fonctionnement :	Description :
₿₽	Ramonage	Fonction de ramonage
$\Theta$	Mode automatique	Mode de fonctionnement standard. La commande se fait sur l'InfoWIN <sup>PLUS</sup> avec la commande maître.
$\bigcirc$	Veille seulement antigel	La chaudière à pellets, gaz ou mazout est condamnée de façon durable. La fonction antigel de la chaudière reste active.
	Mode manuel, (MANUEL)	La chaudière externe (relais de brûleur) et la pompe de circuit de chaudière sont acti- vées. La pompe de transfert de réserve tampon est désactivée. Une chaudière à pellets, gaz ou mazout doit être activée en mode manuel sur le tableau de commande.
<b>-⁄_</b> _ 1	Essai de relais 1 (TEST)	Essai de fonctionnement : Relais de brûleur (B) et pompes activés
<b></b> 2	Essai de relais 2 (TEST)	Essai de fonctionnement : Relais de brûleur (B) et pompes désactivés

Sur l'InfoWIN<sup>PLUS</sup>, le mode de fonctionnement réglé est affiché dans le bloc fonctionnel de commande maître.

#### Fonction de ramonage

La fonction de ramonage peut être démarrée avec le sélecteur de mode du B-PLM+. Le brûleur est démarré et la température de chaudière maintenue si possible exactement à 60 °C.

La fonction est désactivée après écoulement de la durée de temporisation de 45 min. ou quand le sélecteur de mode est commuté.

#### Fonction de ramonage avec une chaudière à pellets (automate de chauffage à partir de la version V4.31)

Quand un B-PLM+ est relié à une chaudière à pellets (BioWIN, VarioWIN, FireWIN à partir de la version V4.31), la fonction de ramonage est activée sur la chaudière à pellets. Avec le B-PLM+, le sélecteur de mode reste en position AUTO. La pompe et par conséquent la consommation de chaleur sont commandées en fonction de la température de la chaudière.

# 2. Utilisation

L'écran de la commande InfoWIN<sup>PLUS</sup> ou commande master est un appareil d'affichage et de central pour la chaudière, le ballon tampon, les circuits de chauffage et autres.



#### Remarque !

L'écran de la commande InfoWIN<sup>PLUS</sup> ou commande master permet de piloter les modules fonctionnels **MES INFINITY** u **MES<sup>PLUS</sup>** (comme B-PLM+ par exemple). La commande est identique, seule la forme diffère, et par conséquent aussi le montage.

Les fonctions de base des commandes InfoWIN<sup>PLUS</sup> et commande master 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 B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur.

# 2.1 Page de titre du module fonctionnel B-PLM+ et charge tampon / brûleur

Quand un module fonctionnel est sélectionné via l'option de menu « Choix fonction », l'écran affiche la page de titre du module fonctionnel, dans le cas précis le module fonctionnel B-PLM+ et charge tampon / brûleur.

La page de titre fournit de façon claire les données d'installation les plus importantes, telles les températures, le mode de fonctionnement, la phase de fonctionnement, etc.



1...... Désignation de fonction
 2...... Mode et phase de fonctionnement
 3...... Touche de fonction
 4...... Affichage des actionneurs
 5...... Touche de fonction

6 ..... Températures actuelles

Fig. 5 Page de titre du module fonctionnel B-PLM+ et charge tampon / brûleur

#### Affichage des actionneurs :

Les symboles ci-dessous sont affichés quand l'actionneur est en service.

- Pompe de circuit de chaudière, de transfert ou de charge de réserve tampon
- 🔣 Brûleur
  - Pompe de transfert de réserve tampon

### 2. Utilisation

#### Symboles de température :

Les températures ci-dessous peuvent être affichées sur l'écran en fonction du type et du nombre de sondes.

- Température réserve tampon TPE (quand « Charge tampon avec TPE » a été sélectionné)
- Température réserve tampon TPA(quand « Charge tampon + TPE/TPA » a été sélectionné)
- Température réserve tampon TPT (quand une sonde TPT est raccordée)
- Température chaudière (quand une fonction de brûleur « Brûleur et pompe transfert » ou « Brûleur et pompe circuit de chaudière » a été sélectionnée)

Les températures sont indiquées en °C ou °F selon le pays.

#### Désignation de fonction :

La désignation de fonction est la désignation pour le module fonctionnel (par ex. « B-PLM » – Fig. 5). Elle peut être modifiée dans le **« Mode Service » → « Info module »** – 5.4.8.

#### Mode de fonctionnement :

Dans l'option de menu **« Mode Utilisateur » → « Choix fonction »**, les modes de fonctionnement suivants peuvent être sélectionnés.

C) O

Mode automatique

Veille

Le symbole correspondant apparaît à l'écran.

#### Phase de fonctionnement :

La phase de fonctionnement (par ex. Brûleur MARCHE) est affichée à côté du symbole de mode de fonctionnement.

La phase de fonctionnement indique la chaudière/l'accumulateur qui fournit actuellement de l'énergie resp. la position du sélecteur de mode de fonctionnement.

Les phases de fonctionnement ci-dessous sont possibles :

Phase de fonctionnement	Désignation
Brûleur MARCHE	La chaudière automatique est en service.
Brûleur ARRET	La chaudière automatique est hors service.
Mode manuel	Le sélecteur de mode de fonctionnement ou sélection de mode est sur mode manuel.
Mode test	Le sélecteur de mode de fonctionnement du B-PLM+ est sur essai de relais.
Mode ramoneur	Le sélecteur de mode de fonctionnement ou sélection de mode est sur mode ramoneur.
Mode antigel	Le sélecteur de mode de fonctionnement ou sélection de mode est sur veille.

# 2.2 Page de titre du module de commande maître – Structure du menu

### Page de titre de la commande maître





Mode Utilisateur

choisir

choisir

choisir

Mode Service Mode Info MES-Module<sup>1</sup>

Choix fonction

B-PLM UML HK 1 WVF

Réglages

Choix fonction Lecture installation

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 7

#### Remarque !

A chaque étape, il est possible de revenir au masque d'écran précédent en appuyant sur la touche **retour** ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

Température chaudière			
62 <sup>℃</sup>			
Veille			
Info	Menu		
Fig. 6			

Pour naviguer dans ce mode, procéder comme suit :

- Appuyer sur une touche au choix ; l'éclairage de l'écran s'allume. La page de titre (par ex. InfoWIN) est affichée à l'écran Appuyez sur la touche Menu.
- Pour appeler les modules MES, sélectionner « MES Module » avec les touches ▼▲, puis appuyer sur la touche choisir.
- Sur l'écran sont affichés les modules fonctionnels chargés<sup>1</sup> (par ex. « B-PLM »).

Pour des modifications, sélectionner la rubrique souhaitée avec les touches ▼▲ et confirmer avec la touche choisir.

Pour d'autres réglages avec les options de menu dans la page de titre du module de commande maître, voir 2.2.1 à 2.2.2

<sup>1</sup> Ne s'affiche que si un système de régulation MES<sup>PLUS</sup> ou MES INFINITY est raccordé.

retour

retour

retour

- Les désignations de module fonctionnel varient resp. peuvent être modifiées voir 5.4.8.
- <sup>3</sup> Ne s'affiche que si la fonction SMS est activée voir la notice de montage de la chaudière. Pour la description des fonctions SMS, voir la notice correspondante.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Dans la liste des modules fonctionnels sont affichés tous les modules reliés et ayant été également chargés avec « Lecture installation ».

### 2. Utilisation

# 2.2.1 Choix fonction

Cette option est nécessaire pour pouvoir charger les données d'un module fonctionnel.

Sous « Choix fonction » sont listés tous les modules fonctionnels reliés et également lus avec « Lecture installation » (2.2.2). Les désignations de module fonctionnel varient resp. peuvent être modifiées – voir 5.4.8.

La sélection d'un de ces modules fonctionnels charge les données et la page de titre correspondante du module fonctionnel.

Ce n'est qu'ensuite qu'il est possible de procéder à des modifications dans le module fonctionnel, par ex. UML+, WVF+, etc.



<sup>1</sup> Dans la liste des modules fonctionnels sont affichés tous les modules reliés et ayant été également chargés avec « Lecture installation ». Les désignations de module fonctionnel varient resp. peuvent être modifiées – voir 5.4.8.

### 2. Utilisation

# 2.2.2 Lecture installation

Cette option de menu est requise lors de la mise en service de l'installation de chauffage ou en cas d'extension de l'installation par un module fonctionnel additionnel.

Dans l'option de menu « Lecture installation » sont chargés tous les modules fonctionnels installés et intégrés dans l'installation de chauffage.



- Pour naviguer dans « Lecture installation », voir 2.2.
- Pour appeler la fonction « Lecture installation », sélectionner « Lecture installation » avec les touches ▼ ▲, puis appuyer sur la touche choisir.
- 2. Pendant la lecture, l'écran affiche « Installation en cours ».

Fig. 15

(symbole animé)

Choix f	onction		
<b>B-PLM</b>			
UML H	К 1		
WVF			
▼	choisir	retour	

retour

3. Après la lecture, l'affichage revient à « Choix fonction ».

4. Pour les autres procédures, voir 2.2.1 Choix fonction.

# 2.3 Structure de menu avec module fonctionnel B-PLM+ et charge tampon / brûleur

**Chaudière – bloc fonctionnel InfoWIN<sup>PLUS</sup>** (données et paramètres de la chaudière)

**Modules MES**<sup>PLUS</sup> **ou MES INFINITY– bloc fonctionnel commande maître** (données et paramètres des modules fonctionnels)



<sup>1</sup> Ne s'affiche que si un système de régulation MES<sup>PLUS</sup> et de régulation MES INFINITY est raccordé.

- <sup>2</sup> Dans la liste des modules fonctionnels sont affichés tous les modules reliés et ayant été également chargés avec « Lecture installation ».
- Les désignations de module fonctionnel varient resp. peuvent être modifiées voir 5.4.8.
- <sup>3</sup> Pour la description du mode Service et du mode Info de la chaudière, voir notices spécifiques à la chaudière.

4 Ne s'affiche que si la fonction SMS est activée - voir la notice de montage de la chaudière. Pour la description des fonctions SMS, voir la notice correspondante.

# 2.4 Mode Utilisateur – Sélection et navigation

Les informations et réglages dans le mode Utilisateur sont accessibles à tous.



#### Remarque !

A chaque étape, il est possible de revenir au masque d'écran précédent en appuyant sur la touche **retour** ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

B-PLM				
ا‱ 25,0 °C ∯ Brûleur MARCHE				
retour	•	Menu		
Fig. 18				



- Choix fonction Mode automatique
- Fig. 20

- Pour naviguer dans ce mode, procéder comme suit :
- 1. Appuyer sur une touche au choix ; l'éclairage de l'écran s'allume.
- 2. Appuyer sur la touche **Menu**.
- 3. Le mode Utilisateur est marqué à l'écran. Pour appeler « Mode Utilisateur », appuyer sur la touche **choisir**.

- Les options de menu du mode Utilisateur sont affichées à l'écran. Pour la modification, aller à l'option souhaitée avec les touches ▼ ▲, par ex. « Veille ».
- 5. Pour sélectionner cette option de menu, appuyer sur la touche **choisir**.
- 6. Pour revenir à la page de titre, appuyer plusieurs fois sur la touche retour ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

# 2.4.1 Choix fonction

Dans l'option de menu **« Mode Utilisateur » → « Choix fonction »**, les modes de fonctionnement ci-dessous peuvent être sélectionnés.

- Veille
- Mode automatique
- Mode manuel
- Fonction de ramonage (seul régulation MES INFINITY)

#### Veille :

Le fonctionnement de la chaudière automatique est toujours verrouillé. La fonction antigel de la chaudière reste active.

#### Mode automatique :

Le mode automatique est le mode de fonctionnement par défaut. La chaudière automatique (granulés, matière broyée, gaz ou mazout) et les pompes sont commandées selon la fonction du module.

#### Mode manuel :

La chaudière externe (relais de brûleur) et la pompe de circuit de chaudière sont activées. La pompe de transfert de réserve tampon est désactivée. Le mitigeur thermostatique pour le contrôle de la température retour n'est pas commandé, le mitigeur peut être réglé manuellement. Une chaudière à pellets, gaz ou mazout doit être activée en mode manuel sur le tableau de commande.

#### Mode ramoneur (seul régulation MES INFINITY) :

La température de la chaudière est réglée sur 60 °C environ pendant 45 minutes.







Fig. 22





1. Pour modifier « Choix fonction », appuyer sur la touche choisir.

- Les modes de fonctionnement sont affichés à l'écran. Le dernier mode mémorisé est marqué. Pour la modification, sélectionner l'option souhaitée avec les touches ▼ ▲, par ex. « Veille ».
- 3. Appuyer sur la touche **enregistrer** pour enregistrer cette valeur.
- 4. La nouvelle sélection est affichée à l'écran.
- 5. Pour revenir à la page de titre, appuyer plusieurs fois sur la touche retour ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

# 2.5 Mode Info – Sélection et navigation

Vous passez au mode Info via le menu  $\rightarrow$  « Mode Info ». En mode Info, les températures actuelles et de consigne sont affichées. Seules les valeurs pour lesquelles une valeur valide est disponible sont affichées. Si aucune valeur de mesure n'est disponible ou si une fonction est inactive (par ex. charge d'eau chaude = désactivé), l'option de menu complète ou des valeurs isolées sont masquées.

Les valeurs suivantes<sup>1</sup> peuvent être affichées dans le mode Info :

-	Température chaudière	Valeur actuelle Consigne
-	Température réserve tampon	Consigne
-	Contrôle température retour	Valeur actuelle Consigne

#### **Remarque** !

A chaque étape, il est possible de revenir au masque d'écran précédent en appuyant sur la touche **retour** ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

B-PLM					
ا‱ 25,0 °C • Brûleur MARCHE					
retour	•	Menu			
Fig. 24					

Mode Utilisateur Mode Service Mode Info Choisir retour

Fig. 25

Température cha	udière	
Valeur actuelle	!	54,3 °C
Consigne	!	51,4 °C
▼	retour	
5: 04		

Fig. 26

- Pour naviguer dans ce mode, procéder comme suit : 1. Appuyer sur une touche au choix ; l'éclairage de l'écran s'allume.
- 2. Appuyer sur la touche Menu.
- Le « Mode Utilisateur » est marqué à l'écran. Pour la sélection, aller à « Mode Info » avec les touches ▼▲.
- 4. Pour l'appel, appuyer sur la touche **choisir**.
- La première température est affichée à l'écran. Pour sélectionner la prochaine température, appuyer sur les touches ▼▲.
- 6. Pour revenir à la page de titre, appuyer plusieurs fois sur la touche retour ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

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

# 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 de la chaudière respective.

Les sondes requises sont surveillées selon la fonction de module sélectionnée. Quand une sonde manque ou est défectueuse, un de ces codes est généré et affiché.

Code Signification/effet		Cause/élimination	
		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 FE 309 s'affiche.	
FE 309	Sonde de la température de retour défectueuse	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 mo- teur » est désactivé, le défaut est remis à zéro.	
		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 FE 310 s'affiche.	
		Le défaut peut être remis à zéro sur la commande InfoWIN <sup>PLUS</sup> ou commande master.	
FE 310	La température de retour mini- mum n'est pas atteinte	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).	
		Si une fonction de module « Brûleur avec pompe de transfert » ou « Brûleur et pompe de circuit de chaudière » est activée, la sonde de chaudière / séparation sur Y2 est surveillée. En cas de défaillance de la sonde suite à un court-circuit ou à une coupure, l'erreur AL 103 s'affiche.	
AL 103	Sonde chaudière défectueuse	Le brûleur est éteint. La fonction est inactive.	
		Une fois l'erreur éliminée, comme par exemple une sonde défectueuse, câble coupé ou un réglage incorrect pour les fonctions de module, le défaut est remis à zéro. Il n'a pas besoin d'être réarmé, ni enregistré.	
		Si la fonction de module « Charge tampon avec TPE » est active, la sonde de réserve tampon TPE sur Y2 est surveillée. En cas de défaillance de la sonde suite à un court- circuit ou à une coupure, l'erreur AL 104 s'affiche.	
AL 104	Sonde tampon TPE hors service	La fonction est inactive.	
		Une fois l'erreur éliminée, comme par exemple une sonde défectueuse, câble coupé ou un réglage incorrect pour les fonctions de module, le défaut est remis à zéro. Elle ne doit être ni déverrouillée, ni enregistrée.	
AL 105	Sonde tampon TPA hors service	Si la fonction de module « Charge tampon +TPE/TPA » est active, la sonde de réserve tampon TPE sur Y2 et la sonde de réserve tampon TPA sur Y4 sont surveillées. En cas de défaillance TPE, le message d'alerte AL 104 et le texte d'erreur « Sonde tampon TPE hors service » s'affichent. En cas de défaillance TPA, le message d'alerte AL 105 et le texte d'erreur « Sonde tampon TPA hors service » s'affichent.	
_		La fonction est inactive.	
		Une fois l'erreur éliminée, comme par exemple une sonde défectueuse, câble coupé ou un réglage incorrect pour les fonctions de module, le défaut est remis à zéro. Il n'a pas besoin d'être réarmé, ni enregistré.	
AL 186	Pas de communication avec le module MES	Le module fonctionnel est défaillant, liaison coupée	
AL 191	GAS-FA signale un défaut	Les codes de défaut de la chaudière gaz à condensation ne sont pas transmis. Quand un défaut est détecté, la commande tactile commande master affiche le code de dé- faut AL 191 comme code de dérangement collectif. Le code de défaut de la chaudière gaz à condensation ne s'affiche que sur l'appareil lui-même.	

# 4. Informations destinées aux électriciens

# 4.1 Montage des modules fonctionnels

Les modules fonctionnels peuvent, selon le module fonctionnel et la chaudière, être montés soit dans la chaudière, soit au mur. Pour déterminer si les modules fonctionnels peuvent être montés dans la chaudière, voir la notice d'installation de la chaudière. En cas de montage mural, les modules fonctionnels MES<sup>PLUS</sup> doivent être intégrés à un boîtier mural. Les modules fonctionnels MES INFINITY peuvent être montés directement au mur.

# 4.1.1 Montage du module fonctionnel B-PLM+

Les modules fonctionnels sont intégrés dans le panneau de commande de la chaudière ou dans le boîtier mural. Dans le panneau de commande de la chaudière, les modules sont interconnectés (c.-à d. qu'ils communiquent ensemble) et prêts au raccordement. Si les modules fonctionnels sont livrés dans un boîtier mural, le câblage électrique doit être assuré sur place.



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.

### Alimentation électrique

Le module d'alimentation est installé dans le panneau de commande de chaudière du générateur de chaleur ou monté sur le site dans le boîtier mural, et fournit une tension de service de 12V c.c. à un maximum de 3 modules fonctionnels.



AVERTISSEMENT La tension de service primaire du module d'alimentation est de 230 V c.a. ±10 %, 50 Hz.

### Ordre de montage d'un module :

- Pousser le module sur le rail de guidage dans la découpe du panneau Fig. 27.
- Enfoncer légèrement les dispositifs de verrouillage supérieur et inférieur à l'aide d'un tournevis et les tourner d'1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Une fois toutes les connexions électriques établies, raccorder les modules voir 5.9.



### 4. Informations destinées aux électriciens

# 4.1.2 Montage du module fonctionnel charge tampon / brûleur au mur

#### 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 mm<sup>2</sup> et lignes très basse tension (5–12 VCC, conduites de sonde et lignes de données) avec une section nominale max. de 1,0 mm<sup>2</sup>.





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.



#### Remarque !

**AVERTISSEMEN1** 

Les vis et connecteurs sont fournis avec le module fonctionnel.

#### Ordre de montage d'un module :

- Desserrer les vis en bas du couvercle du module fonctionnel et soulever le couvercle vers le haut
- Percer les orifices de montage (Ø 6 mm) dans le mur conformément au croquis (Fig. 28).
- 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.
- Une fois toutes les connexions électriques établies, raccorder les modules voir 5.9.





#### Sonde de chaudière / séparation TK 4.2

Une sonde de chaudière/séparation TK est nécessaire dans la chaudière externe (mazout, gaz ou pellets) ou dans la séparation pour la fonction de module « Brûleur et pompe de transfert » ou « Brûleur et pompe de circuit de chaudière ». En l'absence de cette sonde, la fonction correspondante (voir Description du fonctionnement 5.5) est inactive et le message d'alerte AL 103 « Sonde chaudière défectueuse » s'affichent.

La température de la chaudière / séparation TK peut être consultée en mode Info du module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur.

### Lieu de montage :

Dans la gaine d'immersion de la chaudière externe (mazout, gaz ou pellets) ou dans la séparation (voir la Notice de montage séparée).

### Montage :

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



Sonde de chaudière/séparation TK Fig.29



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

#### Sonde de réserve tampon TPE 4.3

La sonde de réserve tampon TPE est nécessaire pour la fonction de module « Charge tampon avec TPE » ou « Charge tampon + TPE/TPA ». En l'absence de cette sonde, la fonction correspondante (voir Description du fonctionnement 5.5) est inactive et le message d'alerte AL 104 « Sonde tampon TPE hors service » s'affiche.

La température réserve tampon TPE peut être consultée en mode Info du module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur.

#### 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. 30 Sonde de réserve tampon TPE

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

#### Sonde de réserve tampon TPA 4.4

La sonde de réserve tampon TPA est nécessaire pour la fonction de charge de réserve tampon « Charge tampon + TPE/ TPA ». En l'absence de cette sonde, la fonction correspondante (voir Description du fonctionnement 5.5) est inactive et le message d'alerte AL 105 « Sonde tampon TPA hors service » s'affiche.

La température réserve tampon TPA peut être consultée en mode Info du module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur.

#### 4. Informations destinées aux électriciens

#### 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.





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

# 4.5 Sonde de réserve tampon TPT

La sonde de réserve tampon TPT n'est nécessaire que pour les cascades tampon avec fonction de transbordement (voir Description du fonctionnement 5.5). La sonde n'est utilisée avec aucune autre des combinaisons tampon.

La température réserve tampon TPT peut être consultée en mode Info du module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur.

#### Lieu de montage :

 Dans la gaine d'immersion supérieure de la 2ème réserve tampon (voir Notice d'installation de la réserve tampon).

#### Montage :

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







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 »  $\rightarrow$  « Contrôle température retour »  $\rightarrow$  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 B-PLM+ et 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.

# 5.1. Réglage des commutateurs DIP pour le MES INFINITY

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



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

#### Module fonctionnel charge tampon / brûleur



Fig. 34 Position des commutateurs DIP pour le module fonctionnel charge tampon / brûleur

En réglage des commutateurs DIP Commande à distance, la fonction respective du module fonctionnel, à savoir soit Charge tampon / commutation, 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. 35 Position des commutateurs DIP pour commande à distance



Fig. 36 Module fonctionnel charge tampon / brûleur, réglage des commutateurs DIP

# 5.2 Structure du menu dans le mode Service

AVERTISSEMENT

Chaudière – bloc fonctionnel InfoWINPLUS

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

Modules MES<sup>PLUS</sup> ou MES INFINITY- bloc fonctionnel commande maître

#### (données et paramètres de la chaudière) (données et paramètres des modules fonctionnels) Page de titre de la Température chaudière Réglages SMS4 Choix fonction chaudière °C Lecture installation Page de titre de la voir 2.2.1 commande maître ▶ voir 2.2.2 Veille choisir Info Menu retour Mode Utilisateur<sup>3</sup> **Choix fonction** Mode Service<sup>3</sup> B-PLM<sup>2</sup> Mode Info<sup>3</sup> UML HK<sup>2</sup> MES-Module WVF<sup>2</sup> choisir retour choisir retour **B-PLM** Page de titre du module Fig. 37 fonctionnel B-PLM+ et charge tampon / brûleur 100°C Brûleur MARCHE ۱ retour Menu Menu Mode Service Mode Utilisateur Mode Info (réservé exclusivement aux techniciens formés) Fonctions module Contrôle température retour (seul régulation Temp. chaudière / réserve tampon MES INFINITY) Commande brûleur Actuator test (seul régulation MES INFINITY) Pompe charge tampon Info module Demande ext. de chaleur

<sup>1</sup> Ne s'affiche que si un système de régulation MES<sup>PLUS</sup> et de régulation MES INFINITY est raccordé.

<sup>2</sup> Dans la liste des modules fonctionnels sont affichés tous les modules reliés et ayant été également chargés avec « Lecture installation ».

4 Ne s'affiche que si la fonction SMS est activée - voir la notice de montage de la chaudière. Pour la description des fonctions SMS, voir la notice correspondante.

Les désignations de module fonctionnel varient resp. peuvent être modifiées - voir 5.4.8.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Pour la description du mode Utilisateur, du mode Service et du mode Info de la chaudière, voir notices spécifiques à la chaudière.

# 5.3 Mode Service - Sélection et navigation

Le mode Service fournit tous les paramètres d'installation pour le chauffagiste professionnel. Seuls des techniciens de service ayant été formés à cet effet sont habilités à modifier des paramètres dans le mode Service.

Le mode Service comprend les options de menu ci-dessous :

- Fonctions module (5.4.1)
- Temp. chaudière-rés. Tampon (5.4.2)
- Commande brûleur (5.4.3)
- Pompe charge tampon (5.4.4)
- Demande ext. de chaleur (5.4.5)
- Contrôle température retour (seul régulation MES INFINITY 5.4.6)
- Actuator test (seul régulation MES INFINITY 5.4.7)
- Info module (5.4.8)



#### Remarque !

A chaque étape, il est possible de revenir au masque d'écran précédent en appuyant sur la touche retour ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

B-PLM		
🕘 Brû	leur MARCHE	∰25,0 °C
retour	•	Menu
Fig. 38		





Fig. 40

Pour naviguer dans ce mode, procéder comme suit :

- 1. Appuyer sur une touche au choix ; l'éclairage de l'écran s'allume.
- 2. Appuyer sur la touche Menu.
- Le « Mode Utilisateur » est marqué à l'écran. Pour appeler le mode Service, aller au « Mode Service » avec les touches ▼ ▲et maintenir la touche choisir enfoncée pendant plus de 5 s. Le message « Mode Service réservé aux technic. formés » apparaît à l'écran.
- Les options de menu du mode Service sont affichées à l'écran. Pour la modification, aller à l'option souhaitée avec les touches. ▼▲
- 5. Pour sélectionner cette option de menu, appuyer sur la touche **choisir**.

Pour d'autres réglages avec les options de menu dans le mode Service, voir 5.4.1 à 5.4.8.

# 5.4 Options de menu du mode Service

# 5.4.1 Fonctions module

Dans cette option de menu « Mode Service »  $\rightarrow$  « Fonctions module », une des fonctions de module suivantes peut être réglée.

- Brûleur et pompe transfert
- Brûleur et pompe chaudière
- Charge tampon avec TPE
- Charge tampon + TPE/TPA

Fonctions module Brûleur et pompe chaudière			
	choisir	retour	
Fig. 41			

Les fonctions de module sont décrites au point 5.5 Description des fonctions.

# 5.4.2 Température de chaudière-réserve tampon

Dans cette option **« Mode Service » → « Temp. chaudière-rés. Tampon »**, öes températures de chaudière et de réserve tampon peuvent être réglées.

Temp. chaudière-rés. Tampon		
Valeur mini. 35,0		5,0 °C
Valeur maxi.		0,0 °C
Rehausse		10,0 K
choisir	retour	
	naudière- nini. naxi. e choisir	naudière-rés. Tamp nini. 3 naxi. 8 e e choisir retour

Fig. 42

#### « Temp. chaudière-rés. Tampon » → « Valeur mini. »

Réglage usine :35,0 °CPlage de réglage :20,0 à 60,0 °C

#### « Temp. chaudière-rés. Tampon » → « Valeur maxi. »

Réglage usine :	80,0 °C
Plage de réglage :	60,0 à 100,0 °C

#### « Temp. chaudière-rés. Tampon » → « Rehausse »

Réglage usine :	10,0 K
Plage de réglage :	0 à 20.0 K

## 5.4.3 Commande brûleur

Dans cette option de menu **« Mode Service » → « Commande du brûleur »**, l'hystérèse pour la commande du brûleur peut être réglée.

Commande brûleur			
Hystérèse			6,0 K
	choisir	retour	

#### « Commande brûleur » → « Hystérèse »

Réglage usine :6,0 KPlage de réglage :1,0 à 20,0 K

# 5.4.4 Pompe charge tampon

Dans l'option de menu **« Mode Service » → « Pompe charge tampon »**, le régime minimum de la pompe de charge tampon peut être réglé.

Pompe	charge ta	mpon	
Nbre trs mini.			30,0 %
Nbre trs max.			00,0 %
Régulateur de vitesse			MLI
▼	choisir	retour	

#### « Pompe charge tampon » $\rightarrow$ « Nbre trs mini. »

Réglage usine :	30,0 %
Plage de réglage :	10,0 à 100,0 %

#### « Pompe charge tampon » $\rightarrow$ « Nbre trs max. »

 Réglage usine :
 100,0 %

 Plage de réglage :
 50,0 à 100,0 %

#### « Pompe charge tampon » → « Régulateur de vitesse »

Réglage usine : MLI Possibilités de réglage : Arrêt / O - 10V / MLI

## 5.4.5 Demande ext. de chaleur

Cette option de menu « Mode Service » → « Demande ext. de chaleur » permet de définir la demande de chaleur externe.

Demande ext. de chaleur			
Consig	ne	(	60,0 °C
	choisir	retour	

Fig. 45

#### « Demande ext. de chaleur » $\rightarrow$ « Consigne »

Réglage usine :	60,0 °C
Plage de réglage :	30,0 à 85,0 °C

# 5.4.6 Contrôle température retour (seul régulation MES INFINITY)

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 « 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 (O à +100) ouvre la voie vers le consommateur (ballon-tampon), la chaudière fournit de l'énergie au consommateur.



# 5.4.7 Test d'actionneurs (seul régulation MES INFINITY)

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.

Navigation jusqu'au test d'actionneurs via « Mode Service » → « Test d'actionneurs ». Les actionneurs installés et activés sont affichés et peuvent être sélectionnés.



Les actionneurs se désactivent d'eux-mêmes s'ils n'ont pas été actionnés au terme d'une temporisation. Un autotest démarre lorsque le test d'actionneurs est terminé.

Les actions sont exécutées lorsque MARCHE/ARRÊT ou OUV./FERMÉ est actionné.

## 5.4.8 Info module

Dans cette option de menu **« Mode Service » → « Info module »**, la désignation de fonction peut être modifiée et la version du module fonctionnel interrogée.

Info mo	dule ation de fo	nction	
Version			
▼	choisir	retour	
F: ( 0			

Fig. 49

### 5.4.8.1 Désignation de fonction

retour

Dans le **« Mode Service » → « Info module »→ « Désignation de fonction »**, un module fonctionnel peut être identifié de manière explicite. Cette désignation est utilisée dans le sous-menu Choix fonction et dans la page de titre.

Info mo	odule		
Désignation de fonction			
Version			
▼	choisir	retour	

Désignation de fonction

choisir

Désignation de fonction

B-PLM<

Fig. 52

B-PLM <

Fig. 51

1. Pour modifier « Désignation de fonction », appuyer sur la touche **choisir**.

 La « Désignation de fonction » mémorisée est marquée à l'écran, par ex « B-PLM ». L'écran est déjà en mode d'édition.

- Pour effacer un texte, aller sur le caractère « < » avec les touches ▼ ▲ et appuyer sur la touche choisir. A chaque appui, la dernière lettre, le dernier chiffre ou le dernier espace sont supprimés.
- Dans la désignation de fonction, par ex. « B-PLM », il est possible de modifier, d'insérer ou de supprimer une lettre, un chiffre ou un espace en appuyant sur les touches ▼▲.



enregistrer retour

Fig. 48

5.

#### Informations destinées aux techniciens de service / chauffagistes professionnels



Désignation de fonction B-PLM CHARGE TAMPON Choisir retour

Fig. 54







0.0.

#### 5.4.8.2 Version

Dans ce sous-menu, les versions du logiciel et du matériel du module fonctionnel sont affichées.





- 5. Pour créer une lettre, un chiffre ou un espace, appuyer sur les touches ▼

  jusqu'à ce que le caractère souhaité soit affiché, par ex. « P ». Pour le sélectionner, appuyer sur la touche choisir.
  La lettre, le chiffre ou l'espace sont mémorisés.
- D'autres lettres, chiffres ou espaces peuvent être ajoutés de la même manière, par ex. « B-PLM CHARGE RESERVE TAMPON ». Remarque : L'espace se trouve entre les caractères « < » et « A ».</li>
- 7. Quitter le mode d'édition avec la touche **retour**.

8. Le message « Enregistrer fonction ? » apparaît à l'écran. Appuyer sur la touche **enregistrer** pour enregistrer.

- 9. L'écran passe à « Info module »
- 10. Pour revenir à la page de titre, appuyer plusieurs fois sur la touche **retour** ; d'un autre côté, si aucune saisie n'est effectuée en l'espace de 5 min, la page de titre réapparaît automatiquement et l'éclairage de l'écran s'éteint.

#### **Description des fonctions** 5.5

#### 5.5.1 Brûleur et pompe de transfert

Cette fonction permet de réguler une chaudière automatique Windhager (BioWIN 2 par exemple) ou un brûleur monoétagé (chaudière externe ou existante) avec ou sans pompe de transfert. La sonde est montée dans la chaudière.

### 5.5.1.1 Schéma du circuit hydraulique

v1...... Sonde externe

v20 ..... Sonde chaudière automatique EN MARCHE (TPE)

P3.1..... Pompe de transfert chaudière automatique (en marche tant que la demande de chaleur est active)

B1.1..... Contact brûleurs monoétagé

INF B21 Régulation INFINITY module de base circuit de chauffage et charge tampon / brûleur



#### 5.5.1.2 **Description du fonctionnement**

#### Commande brûleur :

Toutes les chaudières automatiques Windhager sont commandées via le bus de données LON. Un brûleur monoétagé (chaudière externe ou existante) est régulé avec le contact B1.1 (X10/X9).

Le module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur calcule la demande de consigne la PLUS élevée du module fonctionnel UML+ et du module fonctionnel chauffage et de la demande de chaleur externe.

Consigne chaudière = valeur de consigne maximum des circuits de chauffage et de la demande de chaleur externe Le brûleur ou la chaudière automatique est commandé en fonction de la température de chaudière v20.

Le brûleur ou la chaudière automatique est démarré(e) si :

- la température de la chaudière baisse au-dessous de la valeur de consigne de chaudière - demi hystérèse.

Le brûleur est éteint ou la chaudière automatique est bloquée lorsque :

la température de chaudière augmente au-dessus de la valeur de consigne de chaudière + demi hystérèse et au-dessus de la température de chaudière minimum + demi hystérèse.

L'hystérèse et la température minimale de la chaudière peuvent être réglées dans le mode Service.

#### Commande de la pompe de transfert :

La pompe de transfert est démarrée :

un circuit de chauffage demande de la chaleur (valeur de consigne de chaudière supérieure à 0 °C).

La pompe de transfert est désactivée :

après écoulement du temps d'arrêt de 10 min après valeur de consigne de chaudière = 0.

## 5.5.2 Brûleur et pompe de circuit de chaudière

Cette fonction permet de réguler une chaudière automatique Windhager (BioWIN 2 par exemple) ou un brûleur monoétagé (chaudière externe ou existante) et une pompe ballon tampon. La sonde est montée dans la séparation hydraulique ou sur le distributeur sans pression.

### 5.5.2.1 Schéma du circuit hydraulique

v1...... Sonde externe

oц

v20 ..... Sonde de séparation / ballon tampon chaudière automatique EN MARCHE (TPE)

- P3.1..... Pompe ballon tampon chaudière automatique
- B1.1..... Contact brûleur monoétagé

INF B21 Régulation INFINITY module de base circuit de chauffage et charge tampon / brûleur

INF FO1 Régulation INFINITY module fonctionnel charge tampon / brûleur

ou Régulation MES<sup>PLUS</sup> B-PLM+



### 5.5.2.2 Description du fonctionnement

#### Commande brûleur :

Fig. 60

Toutes les chaudières automatiques Windhager sont commandées via le bus de données LON. Un brûleur monoétagé (chaudière externe ou existante) est régulé avec le contact B1.1 (X10/X9).

Le module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur calcule la demande de consigne la <sup>PLUS</sup> élevée du module fonctionnel UML+ et du module fonctionnel chauffage et de la demande de chaleur externe.

Valeur de consigne de séparation = valeur de consigne maximum des circuits de chauffage et de la demande de chaleur externe Le brûleur ou la chaudière automatique est commandé en fonction de la température de séparation v20.

Le brûleur ou la chaudière automatique est démarré(e) si :

- la température de séparation baisse d'une demi hystérèse au-dessous de la valeur de consigne de séparation.
- Le brûleur est éteint ou la chaudière automatique est bloquée lorsque :
- la température de séparation augmente au-dessus de la valeur de consigne de chaudière + demi hystérèse et au-dessus de la température de chaudière minimum + demi hystérèse.

L'hystérèse et la température de séparation minimum (= température de chaudière) peuvent être réglées dans le mode Service.

#### Commande de la pompe de circuit de chaudière :

La pompe de circuit de chaudière est démarrée :

- le brûleur ou la chaudière automatique est démarré(e).

La pompe de circuit de chaudière est désactivée :

- après écoulement de la durée de temporisation de 10 min après extinction du brûleur ou. de la chaudière automatique.

# 5.5.3 Chargement du ballon tampon TPE

Cette fonction permet de réguler la charge tampon avec une chaudière automatique Windhager (BioWIN 2 par exemple) ou un brûleur monoétagé (chaudière externe ou existante). La sonde de réserve tampon haut TPE est requise pour cette fonction.

### 5.5.3.1 Schéma du circuit hydraulique

v1...... Sonde externe

v20 ...... Sonde de séparation / ballon tampon chaudière automatique EN MARCHE (TPE)

v28...... Sonde mitigeur groupe contrôle de température retour chaudière automatique

P3.1..... Pompe ballon tampon chaudière automatique

B1.1..... Contact brûleur monoétagé

H31.1.... Mitigeur thermostatique rehausse retour chaudière automatique

INF B21 Régulation INFINITY module de base circuit de chauffage et charge tampon / brûleur

ou INF F01 Régulation INFINITY module fonctionnel charge tampon / brûleur

ou Régulation MES<sup>PLUS</sup> B-PLM+



#### Fig. 61

5.5.3.2 Description du fonctionnement

#### Valeur de consigne pour charge de réserve tampon TP-cons :

Chaque module fonctionnel UML+ et du module fonctionnel chauffage calcule la consigne du circuit de chauffage. A partir de ces valeurs de consigne de circuit de chauffage et de la demande de chaleur externe (le cas échéant), le module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur détermine la valeur de consigne maximale du circuit de chauffage. La valeur de l'option « Mode Service »  $\rightarrow$  « Temp. chaudière-rés. tampon »  $\rightarrow$  « Rehausse » est additionnée à cette valeur de consigne de circuit de chauffage.

TP-cons = demande de chaleur maximale + rehausse de valeur de consigne

Pour la charge d'eau chaude, la valeur de consigne transmise par le module fonctionnel chauffage est réduite de 10 K.

TP-cons = valeur de consigne pour charge d'eau chaude - 10 K.

La température de réserve tampon est réglée sur la <sup>PLUS</sup> haute valeur de consigne.

#### Valeur de consigne pour générateur de chaleur WE-cons :

Pour la chaudière automatique (BioWIN 2, MultiWIN<sup>PLUS</sup>, ....), l'hystérèse « Mode Service » → « Hystérèse » réglée dans le mode Service est additionnée à la valeur de consigne de réserve tampon TP-cons.

Consigne WE = consigne TP + Hystérèse

Si la valeur calculée est inférieure à 50 °C, 50 °C sont repris. La valeur de consigne WE-cons est transférée via LON ou eBus (ZIF 250 pour MultiWIN<sup>PLUS</sup>) dans le générateur de chaleur.

#### Commande brûleur :

Le brûleur ou la chaudière automatique est commandé en fonction de la température de réserve tampon TPE.

Le brûleur ou la chaudière automatique démarre quand :

- la température de réserve tampon TPE baisse au-dessous de la valeur de consigne de réserve tampon TP-cons. demi hystérèse.
- Le brûleur est éteint ou la chaudière automatique est bloquée lorsque :
- la température de réserve tampon TPE augmente au-dessus de la valeur de consigne de réserve tampon TP-cons + demi hystérèse.

#### Commande de la pompe de charge de réserve tampon :

La pompe de charge de réserve tampon est commandée selon les fonctions de protection de la chaudière (délestage au démarrage) et régulée en vitesse en fonction de la température de réserve tampon TPE.

La pompe de charge de réserve tampon est démarrée :

- le brûleur ou la chaudière automatique sont démarrés ;
- aucune fonction de protection de la chaudière n'est active. Dans la plupart des applications, la température dans la chaudière automatique doit être supérieure à 50 °C (voir Notice Chaudière automatique).

La pompe de charge de réserve tampon est arrêtée :

- une fonction de protection de la chaudière est active ;
- le brûleur ou la chaudière automatique sont verrouillés et quand la durée du temps d'arrêt de 10 min. est écoulée.

La régulation de la vitesse de rotation de la pompe de charge de réserve tampon est activée lorsque :

 la température de réserve tampon TPE se situe dans la plage entre valeur de consigne de réserve tampon TP-cons – demi hystérèse et TP-cons + demi hystérèse.

# Commande du contrôle température retour par le mitigeur thermostatique (seul régulation MES INFINITY) :

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 »  $\rightarrow$  « Température chaudière-tampon »  $\rightarrow$  « 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 condition de mise en marche du brûleur est satisfaite.

Quand le brûleur est désactivé, la temporisation d'arrêt de la pompe commence. La fonction est achevée à expiration de la temporisation d'arrêt ou si 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.

A 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 TPE.

Quand la température chaudière devient inférieure à la température tampon TPE, 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.

# 5.5.4 Chargement du réservoir tampon TPE/TPA

Cette fonction permet de réguler la charge tampon avec une chaudière automatique Windhager (BioWIN 2 par exemple) ou un brûleur monoétagé (chaudière externe ou existante). Pour cette fonction, une sonde de réserve tampon haute TPE (condition de mise en marche) et une sonde de réserve tampon milieu TPA (condition de mise à l'arrêt) sont requises.

### 5.5.4.1 Schéma du circuit hydraulique

v1...... Sonde externe

v20 ..... Sonde tampon haut chaudière automatique EN MARCHE (TPE)

v21...... Sonde tampon bas chaudière automatique À L'ARRÊT (TPA)

v28...... Sonde mitigeur groupe contrôle de température retour chaudière automatique

P3.1..... Pompe ballon tampon chaudière automatique

B1.1..... Contact brûleur monoétagé

H31.1.... Mitigeur thermostatique rehausse retour chaudière automatique

INF B21 Régulation INFINITY module de base circuit de chauffage et charge tampon / brûleur

ou

INF FO1 Régulation INFINITY module fonctionnel charge tampon / brûleur

OU



### 5.5.4.2 Description du fonctionnement

#### Valeur de consigne pour charge de réserve tampon TP-cons :

Chaque module fonctionnel UML+ et du module fonctionnel chauffage calcule la consigne du circuit de chauffage. A partir de ces valeurs de consigne de circuit de chauffage et de la demande de chaleur externe (le cas échéant), le module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur détermine la valeur de consigne maximale du circuit de chauffage. La valeur de l'option « Mode Service »  $\rightarrow$  « Temp. chaudière-rés. tampon »  $\rightarrow$  « Rehausse » est additionnée à cette valeur de consigne de circuit de chauffage.

TP-cons = demande de chaleur maximale + rehausse de valeur de consigne

Pour la charge d'eau chaude, la valeur de consigne transmise par le module fonctionnel chauffage est réduite de 10 K.

TP-cons = valeur de consigne pour charge d'eau chaude – 10 K.

La température de réserve tampon est réglée sur la PLUS haute valeur de consigne.

#### Valeur de consigne pour générateur de chaleur WE-cons :

Pour la chaudière automatique (BioWIN 2, MultiWIN<sup>PLUS</sup>, ....), l'hystérèse « Mode Service » → « Hystérèse » réglée dans le mode Service est additionnée à la valeur de consigne de réserve tampon TP-cons.

Consigne WE = consigne TP + Hystérèse

Si la valeur calculée est inférieure à 50 °C, 50 °C sont repris. La valeur de consigne WE-cons est transférée via LON ou eBus (ZIF 250 pour MultiWIN<sup>PLUS</sup>) dans le générateur de chaleur.

#### Commande brûleur :

Le brûleur ou la chaudière automatique est commandé en fonction de la température de réserve tampon TPE et TPA.

Le brûleur ou la chaudière automatique démarre quand :

 la température de réserve tampon TPE baisse au-dessous de la valeur de consigne de réserve tampon TP-cons. – demi hystérèse.

Le brûleur est éteint ou la chaudière automatique est bloquée lorsque :

 la température de réserve tampon TPA augmente au-dessus de la valeur de consigne de réserve tampon TP-cons + demi hystérèse.

#### Commande de la pompe de charge de réserve tampon :

La pompe de charge de réserve tampon est commandée selon les fonctions de protection de la chaudière (délestage au démarrage) et régulée en vitesse en fonction de la température de réserve tampon TPE.

La pompe de charge de réserve tampon est démarrée :

- le brûleur ou la chaudière automatique sont démarrés ;
- aucune fonction de protection de la chaudière n'est active. Dans la plupart des applications, la température dans la chaudière automatique doit être supérieure à 50 °C (voir Notice Chaudière automatique).

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

- une fonction de protection de la chaudière est active ;
- le brûleur ou la chaudière automatique est verrouillé et quand la temporisation d'arrêt de 10 min. est écoulée.

La régulation de la vitesse de rotation de la pompe de charge de réserve tampon est activée lorsque :

 la température de réserve tampon TPE se situe dans la plage entre valeur de consigne de réserve tampon TP-cons – demi hystérèse et TP-cons + demi hystérèse.

# Commande du contrôle température retour par le mitigeur thermostatique (seul régulation MES INFINITY):

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

La température chaudière minimum se règle dans le « Mode service »  $\rightarrow$  « Température chaudière-tampon »  $\rightarrow$  « Valeur minimum ».

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 condition de mise en marche du brûleur est satisfaite.

Quand le brûleur est désactivé, la temporisation d'arrêt de la pompe commence. La fonction est achevée à expiration de la temporisation d'arrêt ou si 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.

A 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 TPE.

Quand la température chaudière devient inférieure de 5 K à la température tampon TPE, la pompe s'arrête. Pompe ARRET quand TPE – 5 K

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 <sup>PLUS</sup> commandés.

# 5.5.5 Fonctions spéciales

### 5.5.5.1 Commande des circuits utilisateurs

Les circuits de chauffage sont verrouillés quand :

 la température de chaudière TK ou la température de réserve tampon TPE baissent au-dessous de la température de chaudière-réserve tampon minimum.

Les circuits de chauffage sont déverrouillés quand :

 la température de chaudière TK ou la température de réserve tampon TPE augmentent au-dessus de la température de chaudière-réserve tampon +2 K.

La charge d'eau chaude est verrouillée quand :

- la température de chaudière TK ou. la température de réserve tampon TPE baissent au-dessous de la température de chaudière-réserve tampon minimum.
- la température de chaudière TK ou la température de réserve tampon TPE baissent au-dessous de la température d'eau chaude.

La charge d'eau chaude est déverrouillée quand :

- la température de chaudière TK ou la température de réserve tampon TPE augmentent au-dessus de la température de chaudière-réserve tampon +2 K et
- la température de chaudière TK ou la température de réserve tampon TPE augmentent au-dessus de la température d'eau chaude +10K.

#### 5.5.5.2 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. La sonde de réserve tampon TPE et une sonde de réserve tampon TPT sont requises pour cette fonction. La pompe de transfert est commandée en fonction de la température de réserve tampon TPE et de la température de réserve tampon TPT.

La pompe de transfert de réserve tampon est démarrée quand :

- la température de réserve tampon TPT est d'au moins 10 K supérieure à la température de réserve tampon TPE.

La pompe de transfert de réserve tampon est arrêtée quand :

- la température de réserve tampon TPT baisse au-dessous de la température de réserve tampon TPE.

#### 5.5.5.3 Valeur consigne externe à l'entrée Y3

L'entrée Y3 peut être utilisée comme entrée numérique pour la demande de chaleur externe.

#### Demande de valeur de consigne avec contact sans potentiel

Une valeur de consigne peut être demandée via un contact sans potentiel sur Y3. La valeur de consigne peut être réglée dans le « Mode Service » → « Demande ext. de chaleur ». Quand le contact est fermé, la chaudière ou la réserve tampon est amenée à la valeur de consigne réglée.

#### 5.5.5.4 Valeurs maximales de chaudière / ballon tampon

La valeur maximale de chaudière/réserve tampon peut être réglée dans le « Mode Service » → « Temp. chaudière-rés. Tampon » → « Valeur maxi. ». L'hystérèse réglée « Mode Service » → « Hystérèse » est additionnée à cette valeur maximale, formant ainsi TKmax2.

Cette fonction protège la chaudière automatique ou la réserve tampon contre des températures élevées inadmissibles. Si la température de chaudière ou de réserve tampon dépasse TKmax2, les consommateurs sont démarrés. Les températures maximales admissibles réglées au préalable (départ, ballon d'eau chaude ...) ne sont pas dépassées.



Il est indispensable qu'une partie des robinets de purge des radiateurs soit toujours ouverte afin que le sur<sup>PLUS</sup> d'énergie soit consommé dans les circuits de chauffage.

### 5.5.5.5 Fonction antigel

Quand la température de chaudière ou de réserve tampon TPE baisse au-dessous de 6 °C, les fonctions antigel sont activées. La pompe de circuit de chaudière ou de transfert sur X2 et le brûleur avec le contact B1.1 (X10/X9) sont démarrés. Si la température de chaudière ou de réserve tampon TPE dépasse 10 °C, la fonction est désactivée.

Une valeur de consigne de 10 °C est transférée à la chaudière automatique.

#### 5.5.5.6 Protection d'état Pompes et mitigeur thermostatique

La pompe de circuit de chaudière, de transfert ou de charge de réserve tampon et la pompe de transfert de réserve tampon sont démarrées pendant 10 s une fois par semaine (le mercredi à 11h59), le mitigeur thermostatique s'ouvre en même temps pendant 10 s puis se referme pendant 20 s en cas d'absence de demande de chaleur.

### 5.5.5.7 Date / Heure

Le module fonctionnel B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur 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 B-PLM+ et du module fonctionnel charge tampon / brûleur, 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.

# 5.5.6 Légende pour les systèmes hydrauliques

Soupape de sécurité	Consommateurs de chaleur, en général
Ø Manomètre (P)	$\widehat{\mathbb{R}}$
🛈 Thermomètre	E
$\bigcirc$	Circuit de chauffage au sol
	Circuit d'eau chaude (chauffe-eau)
↓ Vase d'expansion	
☑Clapet de retenue	⊢ Thermostat de chaune-eau ⊢ Thermostat de chaune-eau
Lu clapet de retenue à gravité	
🛛 Purge d'air	
Vannes mélangeuses manuelles	$\mathbf{H}_{\mathbf{M}}^{\mathbf{M}}$
X Organe d'arrêt	$\mathbf{H}_{\mathbf{W}}$
🖸 Collecteur de boues	re∰ va Sonde de chaudière
🕅 Vanne de régulation	⊷ ys Sonde du chauffe-eau
🕅 Clapet de décharge	⊢⊕ v6 Sonde de réserve
	₩ Sonde de régulation de la température différentielle
	⊢∰ v12 Sonde tampon haute
+ Vidange	⊬ூ v13 Sonde tampon basse
Pompe de chauffage	⊬∰ v19Sonde tampon au centre (TPM) ou tampon 2 en
	haut Hong
	vzo Sonde chaudière automatique EN MARCHE (TPE)
Pompe de circuit de chaudière	v21 Sonde chaudière automatique A L'ARREI (TPA) ⊷③
4) Pompe de transfert	v22 Sonde de transfert de reserve tampon (IPI)
	⊢ூ s1 Sonde sortie de collecteur solaire
$\sim$ Pompe solaire/vanne A1, A2, A3	⊢ᠿ s1_s5 Sonde chauffe-eau / tampon de réserve solaire
Vanne mélangeuse motorisée/vanne de commutation	⊣ூ GBS Sonde rayonnement solaire
Vanne de passage avec moteur	VL Circuit départ SB Batterie de sécurité
Ø Vanne thermostatique	KV Départ chaudière SR Retour solaire
та Така Так	BV Départ chauffe-eau WW Eau chaude BR Betaur chauffe-eau Z Bouclage
$\stackrel{ au}{ au}$ Débitmètre avec limiteur de débi t	HVDépart chauffage
➤↓↓Barrage d'air (dégazage permanent)	
g 😥	IUyauteries et appareils de chauffage par l'installateur     VL Tuyauteries et appareils de chauffage du
	RL 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 Mise en service et contrôle des fonctions – module fonctionnel

Avant que le ou les chaudière(s) ne puissent être mises en marche en mode de régulation, il faut que les conditions qui suivent soient réunies :

#### MESPLUS Module fonctionnel B-PLM+

- a) L'essai de relais 1 1 et l'essai de relais 2 2 (Sélecteur de mode voir 1.6.1) permettent de contrôler le bon raccordement de la pompe et de la vanne de commutation.
- b) 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.
- c) Si une fonction de chaudière à combustible solide ou de réserve tampon bloque la chaudière automatique, la position de commutateur de mode de fonctionnement Essai de relais 2 2 permet de débloquer la chaudière automatique, par ex. pour mesurer des émissions.



Cette position de commutateur ne peut être sélectionnée que lorsque la chaudière à combustible solide n'est pas en chauffe.

#### MES INFINITY module fonctionnel charge tampon / brûleur

- Les commutateurs DIP des modules fonctionnels (système de régulation MES INFINITY) doivent être correctement réglés
   voir 5.1., Réglage des commutateurs DIP
- Les modules fonctionnels (système de régulation MES INFINITY) et la/les chaudière(s) doivent être connectés entre eux voir notice des modules fonctionnels , 5.9 Connexion des modules fonctionnels (établissement de la communication)
- Les branchements électriques ont été testés et déclarés corrects.
  - a) Le test des actionneurs (voir 5.4.7) permet de contrôler le bon raccordement de la pompe et de la vanne de commutation.
  - b) 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.
  - c) 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.encore un réglage erroné.

# 5.7 Communication avec un MultiWINPLUS

Pour que module fonctionnel communique avec un MultiWIN<sup>PLUS</sup>, l'interface MES OT-IF ZIF 250 est nécessaire. L'interface est intégrée et raccordée dans le panneau de commande du MultiWIN<sup>PLUS</sup>.

#### Demande de valeur de consigne pour le MultiWINPLUS

Si la température de consigne de la chaudière passe de 0 °C (arrêt) à une valeur plus élevée, cette valeur est transmise au MultiWIN<sup>PLUS</sup> avec une temporisation de 2,5 min.

Les autres modifications de la température de consigne de la chaudière sont transmises sans temporisation.

#### Code d'erreur du MultiWINPLUS

Les codes de défaut du MultiWIN<sup>PLUS</sup> ne sont pas remis au MES<sup>PLUS</sup> et MES INFINTY. Quand un défaut du MultiWIN<sup>PLUS</sup> est détecté, Module fonctionnel affiche le code de défaut AL 191 comme code de dérangement collectif. Le code de défaut du MultiWIN<sup>PLUS</sup> n'est affiché directement que sur l'appareil.

#### **Caractéristiques techniques** 5.8

#### **MES<sup>PLUS</sup> Module fonctionnel B-PLM+** 5.8.1

Alimentation électrique :	12 V c.c. ± 5 %
Consommation :	max. 180 mA
Température ambiante:	- Marche : 0 °C – +50 °C
	- Température de stockage : - 20 °C – +70 °C
Longueur de ligne sonde :	max. 100 m, min. 2 x 0,75 mm² (fils fins)
Longueur de ligne LON :	max. 1 200 m, 3 x 0,6 mm², ligne torsadée
Longueur de câble eBus :	max. 50 m, min. 2 x 0,5 mm² (fils fins)
Puissance de commutation relais :	230 V c.a., 3 A (2 A inductifs), 50 Hz
Réserve de marche (date et heure) :	minimum de 2 h (typique 3 h)
Poids :	Module fonctionnel : 185 g
Essais :	Le régulateur est conforme 🤇 🧲 selon les directive UE suivantes :
	– 2006/95/CEE « Directive sur la basse tension »
	– 2004/108/CEE « Directive relative à la compatibilité électromagnétique »
	– Directive 2008/95/ROHS
Sécurité :	EN 60730-1
Classe de protection :	II, EN 60730-1
Ligne de fuite et entrefer :	Catégorie de surtension II
	Degré d'encrassement 2
Type de protection en cas de montage correct :	IP 40 EN 60529
Immunité CEM :	EN 60730-1 / EN 61000-6-2
Emission CEM :	EN 60730-1 / EN 61000-6-3
Points de commutation :	
Antigel de l'installation :	+2 °C
Antigel eau chaude :	+5 °C
Antigel départ :	+10 °C

Affectation des contacts



Fig. 63 Module fonctionnel B-PLM+

Contact :	Affectation :
Y14	Alimentation électrique + 12 V c.c.
Y13	Alimentation électrique – Masse GND
Y12	MLI / (0-10 V)
Y11	Masse LON GND
Y10	LON Data +
Y9	LON Data –
Y7	Commande MultiWIN <sup>PLUS</sup> via eBus avec MES OT-IF ZIF 250
Y6	pas d'affectation
Y5	Sonde de réserve tampon TPT
Y4	Sonde de réserve tampon TPA
Y3	Demande de chaleur externe numérique
Y2	Sonde de chaudière ou de réserve tampon (selon fonction du mo- dule) – TK, TPE
Y1	Sonde –Masse GND
X8 / X9	Commande brûleur – B
X5 / X6	pas d'affectation
X3 / X4	Pompe de transfert de réserve tampon PPT
X1 / X2	Pompe de circuit de chaudière, de transfert ou de charge de ré- serve tampon, sortie électronique pour vitesse de rotation PWE

#### Entrée Y3 :

L'entrée Y3 peut être utilisée comme entrée numérique pour la demande de chaleur externe.

# 5.8.2 MES INFINITY module fonctionnel charge tampon / brûleur

	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 – Veille max.	7 W 1,0 W	10 W 1,0 W		
Température ambiante – en service – en stockage / transport	0 °C – +50 °C - 10 °C – + 60 °C			
Humidité ambiante – en service – en stockage / transport	20 à 85 % rH (à 25 °C, sans condensation) max. 50 % rH (à 60 °C, sans condensation)			
Longueur de ligne sonde	max. 100 m, min. 0,75 mm <sup>2</sup> (fils fins)			
Longueur de ligne LON :	max. 1.200 m, 0,6 mm², câble torsadé (Bus Topologie), terminaison des deux côtés 120 Ohm			
Longueur de câble eBus :	max. 50 m, min. 0,5 mm <sup>2</sup> (fils fins)			
Capacité eBUS max. – Circuits de chauffage – Ballon tampon	20 mA	35 mA pour chaque 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			

# 5.8.3 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	Température	Résistance	Température	Résistance
-20 °C	48,5 kΩ	20 °C	6,25 kΩ	60 °C	1,24 kΩ
-15 °C	36,5 kΩ	25 °C	5,00 kΩ	65 °C	1,04 kΩ
-10 °C	27,6 kΩ	30 °C	4,03 kΩ	70 °C	876 Ω
-5 °C	21,2 kΩ	35°C	3,27 kΩ	75 °C	739 Ω
0 °C	16,3 kΩ	40 °C	2,66 kΩ	80 °C	627 Ω
5 °C	12,7 kΩ	45 °C	2,19 kΩ	85 °C	535 Ω
10 °C	9,9 kΩ	50 °C	1,80 kΩ	90 °C	458 Ω
15 °C	7,85 kΩ	55 °C	1,49 kΩ	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 gestion des communications est activée à l'aide de la touche LON (voir MES INFINITY Fig. 36 à la page 22 ou MES<sup>PLUS</sup> Fig. 4 à la page 7) 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 du module s'allume (voir MES INFINITY Fig. 36 à la page 22 ou MES<sup>PLUS</sup> Fig. 4 à la page 7)
   ; dans le cas contraire, commencer par « déconnecter », point 5.9.2, puis point 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.



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 Suppression d'un module - Déconnecter

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 le point 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.
- « Débrancher » et « brancher » successivement tous les modules selon la notice (voir 5.9).

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

### + 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 / Salzbourg T +43 6212 2341 0 F +43 6212 4228 info@at.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH Carlbergergasse 39 A-1230 Vienne

#### ALLEMAGNE

Windhager Zentralheizung GmbH Deutzring 2 D-86405 Meitingen / Augsbourg T +49 8271 8056 0 F +49 8271 8056 30 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. Übersetzt aus 024256/05 - AWP -vor



# CE