

MANUEL TECHNIQUE

Installation de chauffage aux Pellets

Installations bois déchiqueté & Pellets

pelletstar CONDENSATION

10-101 |

firematic CONDENSATION

30-40 |

TABLE DES MATIERES

Page

I.	Informations générales sur le manuel technique	3
II.	Mise en service	4
1	Contrôles avant la mise en service.....	5
1.1	Vérification des installations	7
1.1.1	Vérifier si le maintien de température de retour est correctement installé (si disponible)	7
1.1.2	Chaufe rapide correctement installée (si présent)	7
1.1.3	Vérifiez que toutes les sondes nécessaires sont présentes et correctement connectées	7
1.1.4	Vérifier si le dispositif de sécurité contre les surchauffes est correctement raccordé.....	7
1.1.5	Vérification de l'ouverture de tous les robinets à boisseau sphérique	7
1.1.6	Vérification de la présence du groupe de sécurité	7
1.1.7	Vérifier que toutes les entrées et sorties électriques sont conformes à la documentation électrique	7
2	Démarrage du système	10
2.1	pelletstar CONDENSATION 10-101.....	10
3	Réglager des volets d'air de combustion.....	11
3.1	pelletstar Condensation 10-60.....	11
3.2	pelletstar CONDENSATION 80-101.....	12
3.3	firematic CONDENSATION 30-40.....	13
4	Sélectionner le type d'installation & définir les valeurs par défaut	14
5	Paramétrage chaudière.....	15
5.1	pelletstar CONDENSATION 10-101 ou firematic CONDENSATION 30-40 (niveau Satut).....	15
5.2	pelletstar CONDENSATION 10-101 (niveau paramètres)	28
5.3	firematic CONDENSATION 30-40 (niveau paramètres).....	36
6	Démarrer la chaudière	41
6.1	Etats chaudière.....	41
6.1.1	Arrêt chaudière	41
6.1.2	Prêt.....	41
6.1.3	Arrêt brûleur / stop installation	41
6.1.4	Préparation allumage.....	42
6.1.5	Pré-ventilation.....	42
6.1.6	Démarrage à froid.....	42
6.1.7	Début de combustion.....	42
6.1.8	Montée en température	42
6.1.9	Phase de régulation.....	42
6.1.10	Fonction ramonage.....	42
6.1.11	Fin de combustion	43
6.1.12	Nettoyage brûleur	43
7	Paramètres de combustion	44
7.1	Balance de combustion	44
7.2	Valeurs recommandées pour la mise en service	45
8	Réaliser l'analyse des gaz de combustion.....	46
9	Créer le protocole de mise en service HERZ	46
10	Formation au client	46
11	Notes	47

I. INFORMATIONS GENERALES SUR LE MANUEL TECHNIQUE

Ce manuel technique a été rédigé par HERZ Energietechnik GmbH et est exclusivement destiné à l'usage interne du service après-vente de l'usine HERZ, des partenaires de service certifiés et des partenaires commerciaux. Il contient des informations importantes sur la conception, le fonctionnement et le mode de fonctionnement des chaudières. Il peut servir d'ouvrage de référence et de base de formation. Le manuel ne remplace pas la formation par un professionnel & pas la certification. Il sert uniquement de guide théorique. Dans la pratique, les valeurs peuvent différer.

Le manuel technique ne couvre pas tous les domaines du vaste domaine "chaudières HERZ à biomasse" et ne prétend donc pas à l'exhaustivité. Si le sujet doit être traité en profondeur, il faut consulter la documentation spécialisée correspondante ou, dans l'idéal, faire appel à un spécialiste HERZ pour la formation.

La structure du manuel peut être trouvée dans la table des matières en indiquant les titres hiérarchiques avec les numéros de pages correspondants. Le manuel technique se compose de plusieurs volumes. Il y a le volume général "régulation T-CONTROL" et les manuels techniques complémentaires spécifiques à la chaudière.

Enfin, il convient de mentionner que la réimpression ou la reproduction, même partielle, ne peut avoir lieu qu'avec l'accord ou l'approbation de HERZ Energietechnik GmbH. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques en raison de développements ultérieurs !

Nous vous demandons de nous contacter en cas d'ambiguïtés ou d'erreurs. Ceci nous permet de maintenir ce manuel à jour et de le corriger.

II. MISE EN SERVICE

Les points de contrôle du chapitre 1 doivent être effectués avant la mise en service. La procédure de mise en service doit être effectuée dans l'ordre indiqué II. 1.

Tableau II. 1: déroulement de la mise en service

1	Contrôles avant la mise en service
2	Mettre à jour la version du logiciel en utilisant la dernière version disponible
3	Adresser les modules externes
4	Créer des modules et définir des priorités en fonction de l'hydraulique
	Si tous les modules sont correctement installés et qu'aucun message d'erreur n'apparaît, la mise en service peut être poursuivie.
5	Vérifier/sélectionner le type de système (selon la plaque signalétique)
6	Réinitialiser les valeurs (valeurs standard)
7	Paramétrer la chaudière et les modules
8	Réaliser les tests composants / remplir le siphon
9	Contrôler / régler les clapets d'air de combustion
10	Allumer la chaudière
11	Régler la combustion (paramètres de combustion)
12	Effectuer la mesure des gaz de combustion (phase de montée en température (100%) → Température minimale de la chaudière >65°C)
13	Réaliser le protocole de mise en service et la Backup, démarrer le protocole de données sur clé USB
14	Formation du client (préparation d'un protocole de formation)

1 CONTROLES AVANT LA MISE EN SERVICE

Les points suivants doivent être vérifiés avant la mise en service (voir 1.1)

Tableau 1. 1: Contrôles à effectuer avant la mise en service

1	Conduit de fumées	Une preuve conforme à la norme EN13384 doit être demandée. Lors du contrôle du conduit de cheminée, s'assurer qu'il est correctement raccordé et étanche. Il est recommandé de faire monter le conduit de cheminée (45°) et de le faire passer par le chemin le plus court (pas trop de coudes) dans la cheminée.
2	Régulateur de tirage	Clapet antidéflagrant ou amortisseur de déflagration selon les réglementations nationales. Non autorisé sur ce type d'installation! (cheminée en surpression)
3	Maintien de température de retour	Pas nécessaire
4	Chauffe rapide	Si une vanne de chauffe rapide est disponible, vérifiez qu'elle a été installée correctement. Hydraulique : voir schémas standard de HERZ.
5	Système de distribution de chaleur	Si le système de distribution de chaleur n'est pas connu, il faut le demander. Un thermostat de sécurité doit être utilisé pour le chauffage par le sol afin d'éviter des températures de départ trop élevées dans le circuit de chauffage par le sol.
6	Sonde de température	Il faut s'assurer que les sondes de température correspondantes sont présentes conformément au schéma et correctement installées.
7	Soupape de décharge thermique	Il faut s'assurer que le dispositif de décharge thermique contre les surchauffes est présent et correctement installé (si nécessaire → pas pour les pelletstar 10-30). Il ne doit pas y avoir de vanne d'arrêt dans la conduite de raccordement du dispositif de sécurité avec soupape de décharge thermique. La conduite vers cette soupape ne doit jamais pouvoir être fermée. Si une vanne d'arrêt est installée, le levier de la vanne doit être retiré. L'eau chauffée dans l'échangeur de chaleur doit pouvoir s'écouler librement (directement dans l'égout).
8	Niveau de remplissage	Le niveau de remplissage de la chaudière doit être contrôlé à l'aide de la pression (pression min. de service : voir fiche technique)
9	Robinetteries	Tous les robinets à boisseau sphérique concernés doivent être ouverts et les vannes d'équilibrage correctement réglées.
10	Aération de la chaufferie	La ventilation du local de chauffage doit être installée conformément aux normes nationales en vigueur → 400 cm² selon ÖNORM H 5170
11	Groupe de sécurité	Le groupe de sécurité composé du manomètre, du thermomètre et de la soupape de sécurité (3 bar) doit être présent (en fonction de la pression de service maximale). Sur le départ chaudière!
12	Composants électroniques	Tous les composants électroniques (internes et externes) doivent être installés conformément à la documentation électrique. Tous les capteurs, sorties et entrées nécessaires doivent être connectés. Le câblage doit être effectué de telle sorte qu'il n'y ait pas de contact avec des pièces chaudes adjacentes (selon les instructions de montage). Pour les modules externes, une adresse Bus doit être attribuée conformément aux instructions d'installation et à la documentation électrique. En outre, une résistance de terminaison doit être prévue et installée.
13	Eau de chauffe	Eau de chauffage selon ÖNORM, VDI, SICC BT102-01 ou selon les spécifications du fabricant. Le certificat doit être remis par l'installateur. Attention condition de garantie !
14	Combustibles	Les combustibles suivants sont autorisés pour le fonctionnement de l'installation (classe de combustible, voir mode d'emploi) : pelletstar CONDENSATION: Pellets firematic CONDENSATION: Plaquettes forestières et Pellets

15	Protection coupe-feu	voir les réglementations nationales respectives (en Autriche selon la directive TRVB 118 H) Exemples : • Dispositifs coupe-feu RSE (clapet coupe-feu), TÜB (surveillance température silo), SLE (système Sprinkler sur la vis d'alimentation) • Manchettes coupe-feu : – seulement sur le tube de refoulement d'air dans les systèmes d'extraction par aspiration – de tous les côtés sur les aspirations 4 points • Cloisonnement coupe-feu au niveau du passage de mur entre le silo et la chaufferie
16	Silo	voir les réglementations nationales respectives (en Autriche selon la directive EN ISO 20023) Exemples : • Observer les planchers inclinés • Raccords de remplissage (couvercle de ventilation ou couvercle fermé, équipotentialité) • S'assurer de l'accès possible au local de stockage • Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur à clé • Respecter les consignes de stockage de combustible (voir 1.1) • Recommandation DEPV en Allemagne • Intervalles de nettoyage



Image 1. 1: Instructions pour le stockage du combustible

1.1 Vérification des installations

1.1.1 Vérifier si le maintien de température de retour est correctement installé (si disponible) ☐

Vérifier que toutes les pompes sont correctement installées, respecter le sens d'écoulement et la position de montage conformément aux instructions du fabricant

CONSEIL : La pompe de retour doit être réglée de telle sorte qu'il y ait un différentiel de 10-15 K à charge nominale.

Mélangeur correctement installé. (refroidir)

FERME => petit circuit,

OUVERT => grand circuit

1.1.2 Chauffe rapide correctement installée (si présent) ☐

OUVERT = grand circuit

FERME = petit circuit

1.1.3 Vérifiez que toutes les sondes nécessaires sont présentes et correctement connectées ☐

1.1.4 Vérifier si le dispositif de sécurité contre les surchauffes est correctement raccordé ☐

Attention : il ne doit pas y avoir de sectionnement possible sur la conduite de raccordement du dispositif de sécurité contre les surchauffes ou, le cas échéant, il ne doit pas pouvoir s'effectuer sans outillage. Si une vanne d'arrêt a été installée, le levier de la vanne doit être démonté (vidange !).

1.1.5 Vérification de l'ouverture de tous les robinets à boisseau sphérique ☐

1.1.6 Vérification de la présence du groupe de sécurité ☐

Manomètre, thermomètre, soupape de sécurité (3bar)

La soupape de sécurité doit être raccordée vers un écoulement libre !

1.1.7 Vérifier que toutes les entrées et sorties électriques sont conformes à la documentation électrique ☐

Chaudière					
	Oui	Non		Oui	Non
Raccordements hydrauliques réalisés correctement et vérifiés?	☐	☐	Installation de remontée des eaux usées Retour d'information/Message d'erreur	☐ ☐	☐ ☐
Raccordement électrique réalisé correctement?	☐	☐	Evacuation condensat min. DN 50	☐	☐
Espaces minimum selon livret de montage respectés?	☐	☐	Fermeture des portes et couvercles étanche?	☐	☐
Fonctionnement dépendant des apports en air de la chaufferie Ouvertures de ventilation, section libre			cm ²		
Fonctionnement indépendant de l'air en chaufferie	Version:		C 42	C 82	C 12
			☐	☐	☐
Confirmé par:					

1 Contrôles avant la mise en service

L'équilibrage hydraulique de l'installation et le paramétrage de la pompe de retour doivent être effectués par l'installateur de chauffage ayant réalisé les travaux.

Cheminée (inventaire)				
Cheminée dimensionnée selon la norme EN 13384, adaptée aux combustibles solides, surpression/dépression adaptée, avec hauteur effective et fonctionnalité de l'installation confirmées?	Oui	Non		
	☐	☐		
Modérateur de tirage installé?	☐	☐		
Position du modérateur de tirage sur la cheminée?	☐	☐	Evacuation des condensats raccordée	☐ ☐
Réglage du modérateur de tirage au maximum 10 Pa (en fonctionnement)?	☐	☐	Pression mesurée (en fonctionnement)?	
Diamètre modérateur de tirage	mm			
Raccord fumées en pente?	☐	☐	Raccord fumées isolé?	☐ ☐
Longueur du raccordement fumées	m		Coudes sur le raccordement fumées (nombre)	
Autres appareils raccordés sur le conduit?	☐	☐	Verrouillage par contrôle de températures fumées OK?	☐ ☐
Inclinaison du carneau de liaison entre chaudière et cheminée (recommandée 45°)	°			
Conduit de fumées installé par (Fumiste/ramoneur)				

Mesure des émissions ¹				
Température chaudière (eau)		°C		
Oxygène résiduel O ₂		%		
CO		mg/Nm ³ pour 13% O ₂		ppm
NO _x		mg/Nm ³ pour 13% O ₂		ppm
Température fumées		°C		

Test des sorties composants (A)	Réalisé	☐
Test des entrées composants (E)	Réalisé	☐
Conception de l'installation		
Conception hydraulique de l'installation de chauffage		
Hydraulique selon schémas HERZ	☐ Oui	☐ Non
Eau de chauffe	SICC BT102-01	ÖNORM H5195
		EN 12828
		☐
Qualité de l'eau de chauffe validée par: Justificatif?	Non traitée ²	
		☐
Pression de l'installation	bar	

¹ Pour montée en température (100%)

² Si l'eau de chauffe n'est pas traitée (limite haute en calcaire pour le remplissage ou l'appoint 5,6° dH) selon la norme ÖNORM H 5195 ou VDI 2035 la garantie est annulée ou plus précisément les conditions de garantie sur le corps de chauffe

Ballon accumulateur					
Nombre d'accumulateurs		Volume total d'accumulation			
Connexion des accumulateurs	☐ Parallèle	☐ En série	☐ Tichelmann	☐ Connexion spécifique	
Type de maintien de température de retour	☐ Motorisé	☐ Pompe de charge	☐ HERZ ☐ Type spécial		
Dimensions du maintien de température de retour					
Différentiel départ / retour (doit 5 - 15K) ³					
Vitesse de la pompe		Type de pompe de charge accumulateur			
Autres productions de chaleur					
Type de chaudière	☐ Mazout	☐ Gaz	☐ Combustibles solides	☐ Autre	
Puissance chaudière					
Installation solaire	☐ Oui	☐ Non	Surface capteurs	de	m ²
Distribution de chaleur					
Nombre de groupes de chauffage		Groupes de chauffage mélangés?		☐ Oui	☐ Non
<i>Pour les groupes de chauffage:</i>					
Type de pompe (description)		Vitesse de pompe			
Type de pompe (description)		Vitesse de pompe			
Type de pompe (description)		Vitesse de pompe			
Type de pompe (description)		Vitesse de pompe			
Type de pompe (description)		Vitesse de pompe			
Production d'eau chaude	☐ Boiler/ballon ECS	Litres	☐ Module eau chaude instantanée		Litres/min

Si l'un de ces points de contrôle n'est pas effectué correctement, cela doit être signalé par écrit dans le rapport de service.

L'OBLIGATION DE SIGNALER S'APPLIQUE !

³ Pour montée en température (100%)

2 DEMARRAGE DU SYSTEME

2.1 pelletstar CONDENSATION 10-101

- La chaudière doit être raccordée électriquement (voir 2.1)

Si cette condition est remplie, le display lance son processus de démarrage, qui prend environ 1 à 2 minutes.

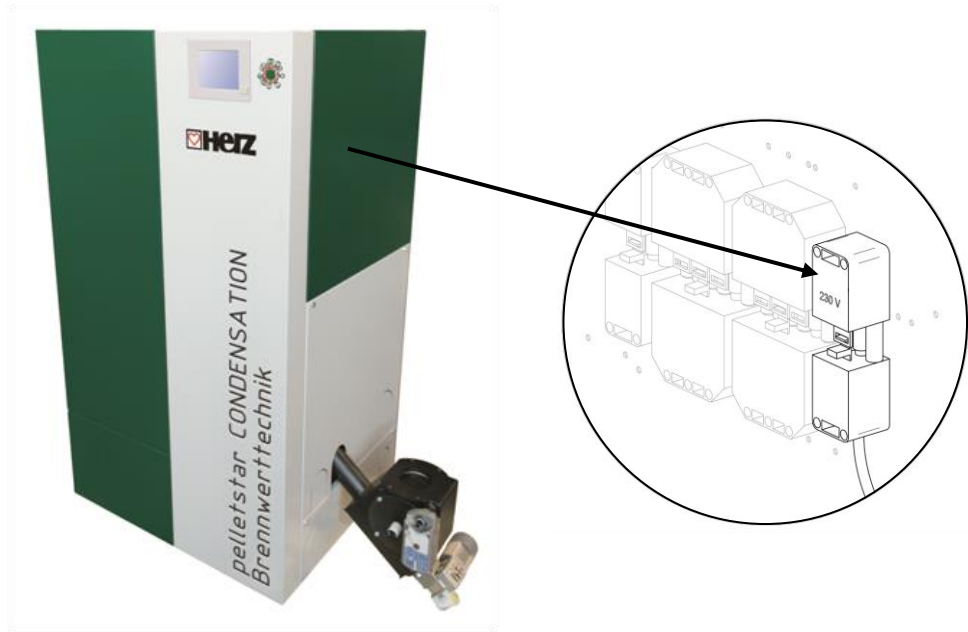


Bild2.1:Stecker am Kessel („Verkleidung rechte Seite oben“ demontieren) für die Stromversorgung

3 REGLER DES VOILETS D'AIR DE COMBUSTION

Les positions de volets suivantes sont proposées pour les plaquettes/copeaux de bois normés ou les Pellets normés :

<u>Pelletstar CONDENSATION 10-101:</u> Pellets de bois selon : – EN ISO 17225-2 : classe de qualité A1 – ENplus, ÖNORM M 7135, DINplus ou Swissspellet	<u>firematic CONDENSATION 30-40 :</u> Pellets de bois selon : – EN ISO 17225-2 : classe de qualité A1 et A2 – ENplus, ÖNORM M 7135, DINplus ou Swissspellet Plaquettes forestières M40 (teneur en eau max. 40 %) selon : – EN ISO 17225-4 : classe de qualité A1, A2 et B1 avec granulométrie P16S – ÖNORM M 7133, G30-G50 (n'est plus valide!)
--	---

3.1 pelletstar Condensation 10-60

Tableau 3. 1: réglage clapet d'air primaire

Type de chaudière	Clapet d'air primaire [%]
pelletstar CONDENSATION 10-60	L'ouverture minimale du clapet d'air primaire doit être de 5mm environ

La position du clapet d'air primaire se trouve sur la face avant (voir 3.1).

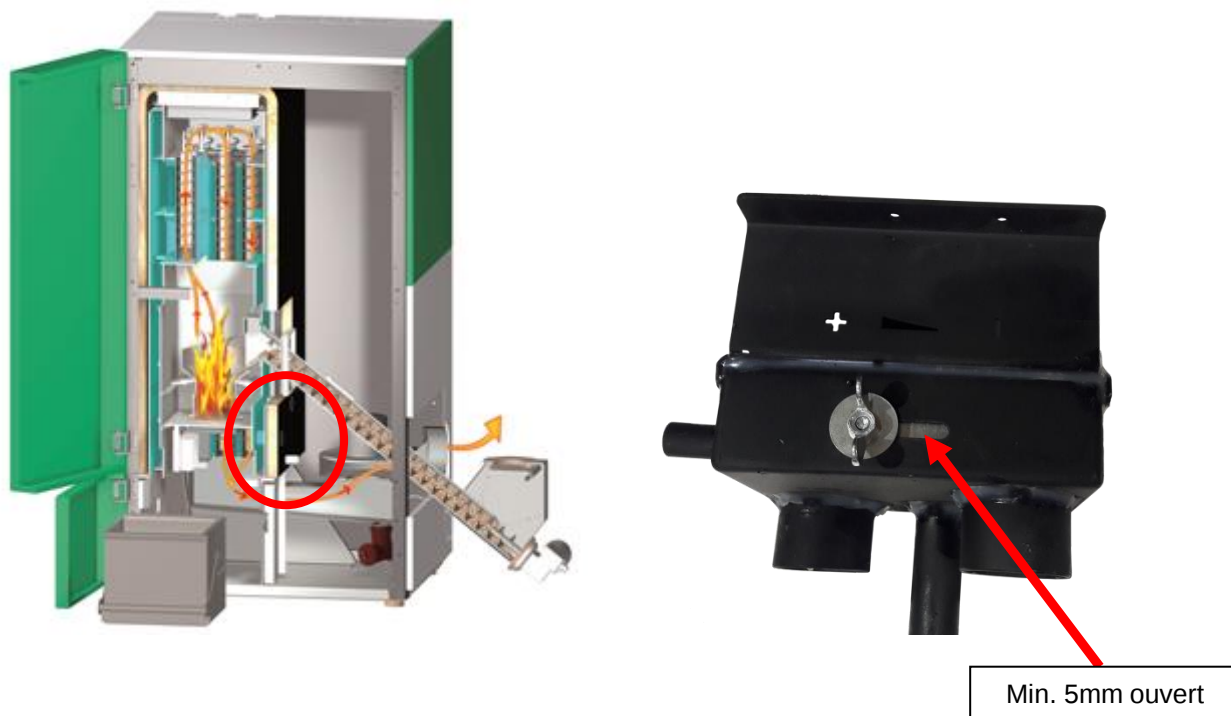


Image 3. 1: position clapet d'air primaire, pelletstar CONDENSATION 10-60

3.2 pelletstar CONDENSATION 80-101

Tableau 3.2 : Réglage clapet d'air primaire & du clapet d'air secondaire

Type de chaudière	Clapet d'air primaire [%]	Clapet d'air secondaire [%]
pelletstar CONDENSATION 80-101	L'ouverture minimale du clapet d'air primaire doit être de 5mm environ	80-100

La position du clapet d'air primaire se situe sur la face avant de la chaudière, derrière le cendrier (voir 3.2.1), le clapet d'air secondaire se situe derrière la tôle latérale située à l'opposée de l'alimentation (voir image 3.2.2).

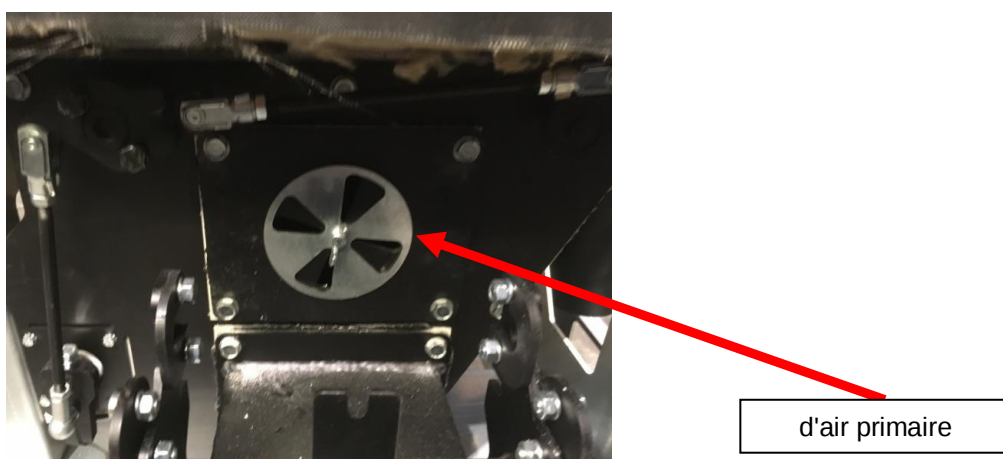


Image 3. 2. 1: position clapet d'air primaire, pelletstar CONDENSATION 80-101

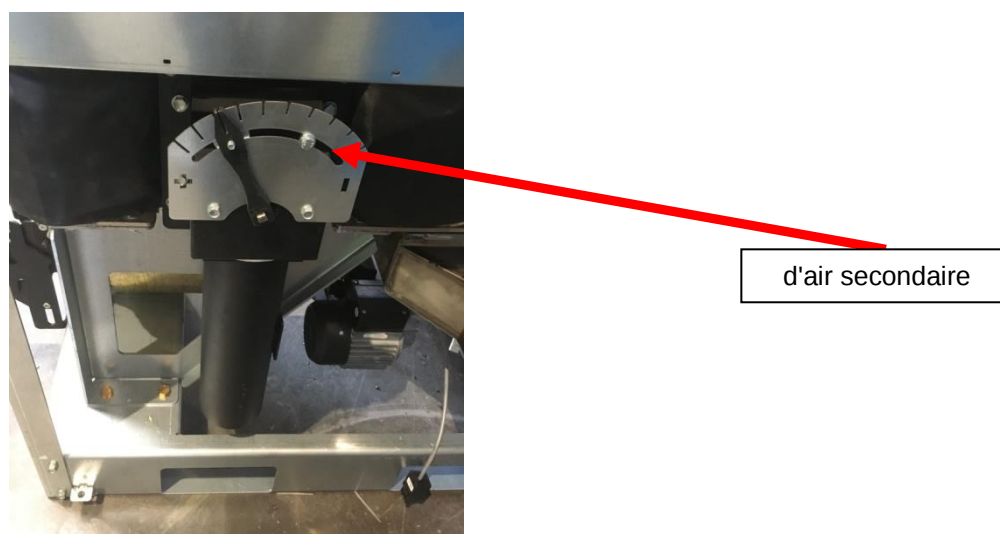


Image 3.2.2 : position clapet d'air secondaire, pelletstar CONDENSATION 80-101

3.3 firematic CONDENSATION 30-40

Tableau 3.3.1 : Paramétrage clapets de combustion, combustible sec

Type de chaudière		Clapet d'air primaire [%]	Clapet d'air secondaire [%]
firematic CONDENSATION 30-40	Pellets	10-30	80-100
	plaquettes forestières	10-30	80-100

Tableau 3. 22 : réglage des clapets d'air de combustion, combustible humide (env. 30% de teneur en eau)

Type de chaudière	Clapet d'air primaire [%]	Clapet d'air secondaire [%]
firematic CONDENSATION 30-40	50-60	50-70

La position du clapet d'air primaire se situe sur la face avant de la chaudière, derrière le cendrier (voir image 3.12.1), le clapet d'air secondaire se situe derrière la tôle latérale située à l'opposée de l'alimentation (voir image 3.2.2).

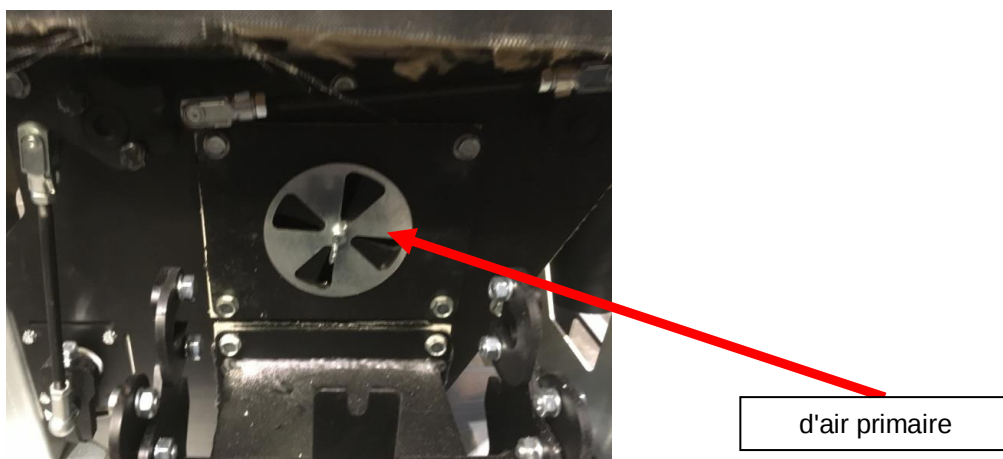


Image 3.3. 1: position clapet d'air primaire, firematic CONDENSATION 30-40

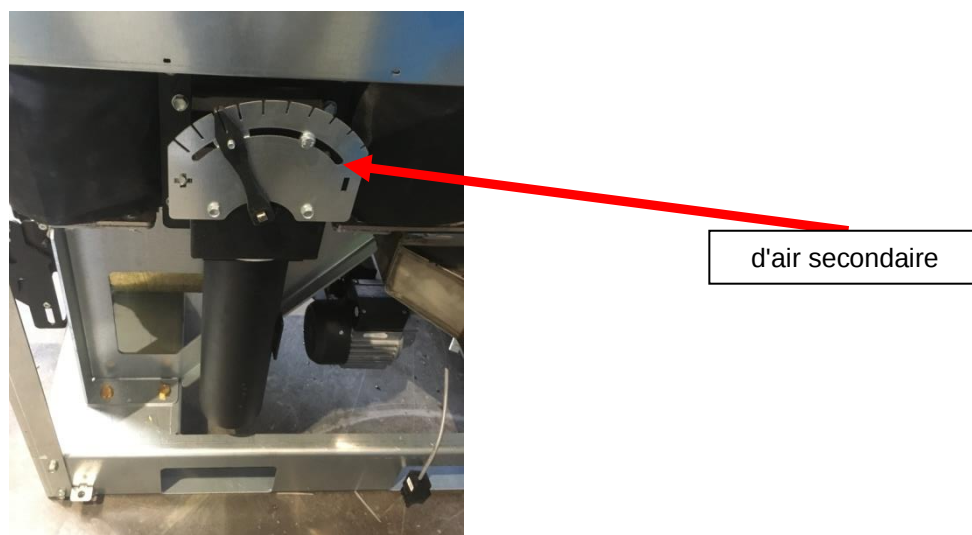
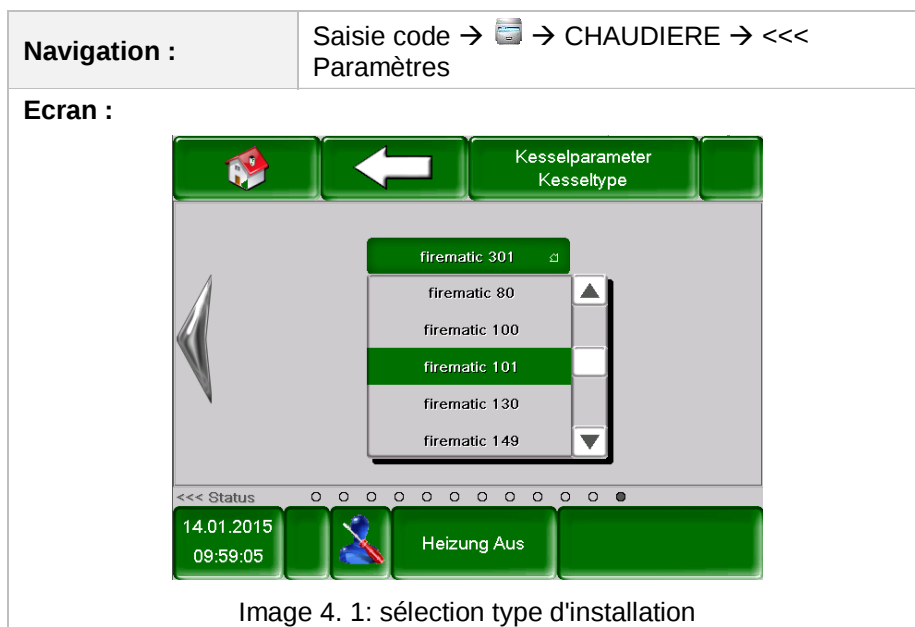


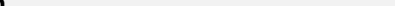
Image 3.3.2: position clapet d'air secondaire, firematic CONDENSATION 30-40

4 SELECTIONNER LE TYPE D'INSTALLATION & DEFINIR LES VALEURS PAR DEFAUT

Une fois le type de chaudière sélectionné, les valeurs par défaut doivent être réinitialisées. Cette procédure est décrite au point Reset valeurs dans le manuel technique T-Control. Le type de chaudière est sélectionné comme Image 4. 1. le décrit. Cependant, le bon type de chaudière a déjà été réglé en usine.



5.1 pelletstar CONDENSATION 10-101 ou firematic CONDENSATION 30-40 (niveau Satut)

Concept	Description	Unité
Aperçu		
Aperçu	Représentation schématique du module et aperçu des différentes valeurs. De plus, des tests composants peuvent être effectués et la fonction ramoneur peut être activée.	—

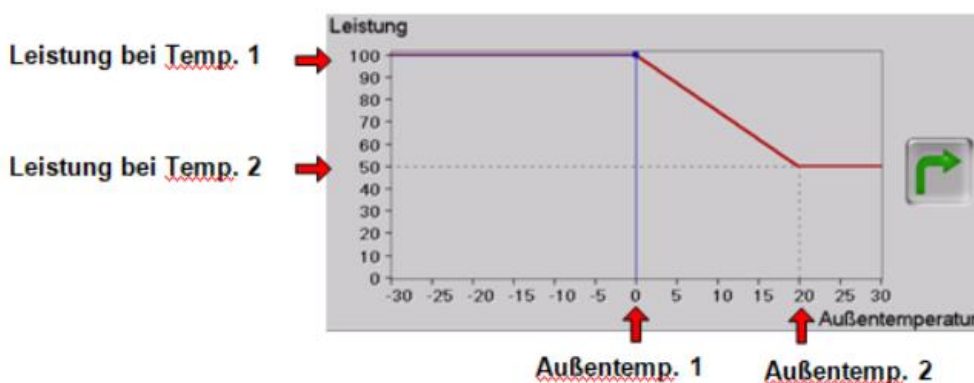
Statut I		
Température chaudière	Indique la température chaudière	°C
Température retour	Indique la température de retour	°C
Puissance chaudière	Indique la puissance actuelle de la chaudière	%
Mélangeur retour	Indique l'état actuel du mélangeur de retour (OUV/FER)	—
Pompe retour	Indique l'état actuel de la pompe de retour chaudière (ON/OFF)	—
Durée statut	La durée du statut indique depuis combien de temps la chaudière est dans l'état actuel.	min
Statut II		
Température fumées	Affichage de la température des gaz (=température fumées)	°C
Température foyer	Indique la température du foyer (= entrée de l'échangeur)	°C
Température de la vis d'alimentation	Affichage de la température du réservoir (= température de la vis d'alimentation)	°C
Ventilateur fumées	Affichage de la commande actuelle du ventilateur des fumées.	%
Dépression <i>(jusqu'à 60kW ou lors d'un contrôle de dépression)</i>	Affiche la dépression actuelle dans le foyer	Pa
Quantité d'air <i>(dès 80kW ou pour les firematic)</i>	Affiche la quantité d'air actuelle dans le foyer	%
Clapet d'air secondaire <i>(dès 80kW ou pour les firematic)</i>	Indique la valeur du clapet d'air secondaire	%
Statut III		
Correction - Dépression <i>(jusqu'à 60kW)</i>	Affichage du facteur de correction actuel de dépression, par la régulation lambda (-10% à +50%)	%
Correction-air <i>(dès 80kW ou pour les firematic)</i>	Affichage du facteur de correction actuel de la quantité d'air, par la régulation lambda (-10% à +50%)	%
Correction ventilateur fumées <i>(pour le contrôle de dépression)</i>	Affichage du facteur de correction actuel pour le ventilateur fumées, par la régulation lambda (-10% à +50%)	%
Correction combustible	Affichage du facteur de correction actuel en combustible, par la régulation lambda (-90% à +100%)	%
Marche alim	Affichage de l'intervalle de fonctionnement de la vis du réservoir (= vis d'alimentation), qui pousse le combustible dans la chambre de combustion.	0,1 s
Pause alimentation	Affichage de l'intervalle de pause de la vis du réservoir (= vis d'alimentation), qui pousse le combustible dans la chambre de combustion.	0,1 s

O2	Affichage de la teneur actuelle en O2 (teneur en oxygène) dans les fumées (mesurée par la sonde Lambda)	%
CO2	Affichage de la teneur actuelle en CO2 (dioxyde de carbone) dans les fumées (valeur calculée par rapport à la mesure d'O2)	%

Paramètres I	☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Température résiduelle	Lorsque du démarrage de la chaudière, la pompe de retour ne démarre pas tant que la température résiduelle de la chaudière n'a pas été atteinte. Après la combustion, la pompe de retour fonctionne au maximum jusqu'à ce que la température de la chaleur résiduelle dans la chaudière tombe en dessous du point de consigne (dernier point d'arrêt) Consommateurs basse température :40 °C Consommateurs haute température :50 °C	20-75 °C
Hystérésis de régulation	L'hystérésis de régulation détermine la plage de régulation de l'installation. Entre la consigne de température chaudière et la température d'arrêt de la chaudière ou la température de FIN. accumulateur suffisamment important ($\geq 50l/kW$ puissance chaudière) : l'hystérésis peut être réglé à un niveau inférieur accumulateur trop petit/absence d'accumulateur : le paramétrage d'une hystérésis plus grande est conseillé L'hystérésis de régulation doit être utilisée de telle sorte que la chaudière fonctionne le plus longtemps possible en fonction d'un ballon accumulateur. L'hystérésis de régulation se comporte comme un amortisseur. Plus cette valeur est élevée, plus la température de consigne de l'accumulateur est atteinte lentement. Exemple : Température nécessaire = 80°C Hystérésis de régulation réglé = 9°C Dans la plage allant de 1/3 de l'hystérésis de régulation avant la température nécessaire à 2/3 de l'hystérésis de régulation au-dessus de la température nécessaire (entre 77°C et 86°C), la chaudière régule entre 30 et 100% de sa puissance. Dans le dernier tiers, c'est-à-dire de 86 à 89 °C, la chaudière fonctionne seulement à 30 % de sa puissance.	3-20 °C

	Temperatur Eingestellte Hysterese: z.B. 9 °C 89 °C 86 °C 80 °C 77 °C Zeit Nur mehr 30 % Leistung Regelbereich von 100 auf 30 %	
Demande minimale	Correspond à la consigne de température minimale de la chaudière pendant son fonctionnement. Par exemple : si une température requise du consommateur est inférieure à la température minimale requise, la chaudière accède automatiquement à la température minimale requise. Consommateur basse température : 65 °C Consommateur haute température : 70 °C	30-90 °C
Temps attente	Le temps d'attente est utilisé pour retarder le démarrage de la chaudière après réception d'une demande Exemple : Temps d'attente = 5min La chaudière est à l'état "prêt" et reçoit une demande ; puis elle attend encore 5 minutes avant de lancer la procédure de démarrage.	0-240 min
Combustible (pour pelletstar CONDENSATION)	Pellets: Pellets Utilisateur: combustibles avec faible densité ou masse volumique	
Combustible (pour firematic CONDENSATION)	Plaquettes 1: Plaquettes 2: bois déchiqueté dur (-50% de combustibles) Pellets: Pellets Utilisateur: combustibles (+50% de combustible par rapport à Plaquettes 1) Les réglages pour le combustible sélectionné restent mémorisés même en cas de changement de combustible.	–
Paramètres II	○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Puissance max. (lorsque la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures est désactivée)	Paramétrer la valeur maximale de puissance souhaitée pour la chaudière. La limitation de la puissance maximale de la chaudière est également possible via ModBus. Si une valeur est transmise via l'adresse 40090, et que cette valeur est inférieure à la valeur fixée, la valeur inférieure est toujours considérée comme la puissance maximale de la chaudière. Exemple :	30-100 %

	Puissance max. eingestellt: 80% Puissance max. via Modbus : 75% ⇒ La puissance max. effective est de 75%	
Sonde extérieure <i>(lorsque la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures est activée)</i>	Sélection de la sonde extérieure : + Pas de sonde extérieure : si aucune sonde extérieure n'est sélectionnée, la température extérieure est toujours supposée être de 0°C + S'il existe plusieurs sondes extérieures, il est possible d'affecter la sonde souhaitée pour la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures	
Temp. extérieure actuelle <i>(lorsque la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures est activée)</i>	Affichage de la température extérieure actuelle.	°C
Puissance pour température extérieure 1 <i>(lorsque la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures est activée)</i>	Puissance maximale de la chaudière pour la température extérieure 1 paramétrée	30-100 %
Température ext. 1 <i>(lorsque la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures est activée)</i>	Température basse de la courbe de chauffe	-40-20°C
Puissance pour température extérieure 2 <i>(lorsque la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures est activée)</i>	Puissance maximale de la chaudière pour la température extérieure 2 paramétrée	30-100 %
Température ext. 2 <i>(lorsque la limitation de puissance par rapport aux températures extérieures est activée)</i>	Température haute de la courbe de chauffe	0-60°C



Ici, la puissance maximale de la chaudière est limitée en fonction de la température extérieure. Cela signifie que, selon l'exemple, la puissance maximale de la chaudière pour des températures extérieures < 0°C correspond à la puissance paramétrée pour temp. 1 (100%). Pour des températures extérieures > 20°C, la puissance maximale de la chaudière correspond à la puissance paramétrée pour temp. 2 (50%). Entre les deux, une interpolation linéaire a lieu.

Extraction	○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Aspiration - Périodes verrouillées <i>(pour réservoirs d'aspiration intégré)</i> 	Aucune opération d'aspiration n'est effectuée pendant la période verrouillée paramétrée (max. 8 heures). par ex. : 22:00-06:00 heures Exception : défaut couche barrière (le processus d'aspiration est toujours effectué)	00:00-23:59
Périodes d'aspiration <i>(pour extractions par aspiration)</i> 	Les périodes d'aspiration souhaitées (1 - 6) pour le transport des pellets peuvent être réglés ici.	00:00-23:59
Temporisation ON <i>(pour extractions par aspiration)</i>	Délai après lequel la vis démarre avant ou après la turbine d'aspiration ou l'aspiration 4 points est déplacée au point suivant lorsque l'aspiration commence (<i>voir image 5.1</i>) Si la temporisation ON est négative, la vis se met en marche avant la turbine d'aspiration. Valeurs de référence : aspiration 4 points : - 15 sec vis, sonde,...: 0 ou + 5 sec.	-30-+10 sec.
Temporisation OFF <i>(pour extractions par aspiration)</i>	Délai pour lequel la vis s'arrête avant ou après la turbine d'aspiration à la fin de l'aspiration (<i>voir image 5.1</i>) Si la temporisation OFF est négative, la vis se met en marche avant la turbine d'aspiration. Valeur de référence : aspiration 4 points : 0 sec vis, sonde,...: 0 ou + 5 sec	-10-+10 sec.
Durée aspiration <i>(pour extractions par aspiration)</i>	Durée de la commande d'aspiration pendant un cycle d'aspiration (<i>voir image 5.1</i>)	10-300 sec.
Cycles aspi <i>(pour extractions par aspiration)</i>	Nombre max. de cycles d'aspiration jusqu'à ce que le réservoir soit plein. Si cette valeur est dépassée, un message d'erreur s'affiche et l'aspiration est interrompue. Le temps d'aspiration maximal résulte de la durée d'aspiration x les cycles d'aspiration Exemple : durée aspiration = 40 sec; cycles aspiration = 50 Après 2000 secondes, le message d'erreur est généré	5-99
Temporisation ON 2 <i>(pour réservoirs d'aspiration doubles)</i>	Délai après lequel la vis démarre avant ou après la turbine d'aspiration ou l'aspiration 4 points est déplacée au point suivant lorsque l'aspiration commence (<i>voir image 5.2</i>) Si la temporisation ON est négative, la vis se met en marche avant la turbine d'aspiration. <u>Info</u> : la turbine d'aspiration 2 démarre toujours min. 5 secondes après la turbine d'aspiration 1 Valeurs de référence : aspiration 4 points : - 15 sec vis, sonde,...: 0 ou + 5 sec.	-30-+10 sec.
Temporisation OFF 2 <i>(pour réservoirs d'aspiration doubles)</i>	Délai pour lequel la vis s'arrête avant ou après la turbine d'aspiration à la fin de l'aspiration (<i>voir image 5.2</i>) Si la temporisation OFF est négative, la vis se met en marche avant la turbine d'aspiration. Valeur de référence : aspiration 4 points : 0 sec vis, sonde,...: 0 ou + 5 sec	-10-+10 sec.
Durée aspiration 2 <i>(pour réservoirs d'aspiration doubles)</i>	Durée de la commande d'aspiration pendant un cycle d'aspiration (<i>voir image 5.2</i>)	10-300 sec.
Temps attente oscillateur pellets <i>(pour les vis d'extraction)</i>	Durée pendant laquelle la vis d'extraction doit fonctionner en continu avant le démarrage de l'oscillateur à Pellets.	3-60 sec

Durée marche oscillateur Pellets (pour les vis d'extraction)	Durée de commande pour l'oscillateur Pellets.	10-240 sec.
Durée max. aspiration (pour réservoirs d'aspiration intégré)	La durée après laquelle le réservoir doit être plein. Si cette valeur est dépassée, un message d'erreur s'affiche et l'aspiration est interrompue. Le nombre maximal de cycles d'aspiration résulte de la durée d'aspiration / longueur d'aspiration Exemple : Temps d'aspiration = 120 sec; Durée d'aspiration = 60 min Après 30 cycles, le message d'erreur est généré	1-90 min
Temporisation OFF extraction par aspiration (pour réservoirs d'aspiration intégré)	C'est la durée pendant laquelle l'aspiration continue de fonctionner après que le capteur ait répondu (réservoir plein).	0-30 sec.
Libération aspiration (pour réservoirs d'aspiration intégré)	Paramètres pour la temporisation OFF du démarrage de l'aspiration 0 % → Aspiration après durée de fonctionnement de la vis du réservoir >0 % → le temps écoulé est corrigé en fonction de la valeur Exemple : Temps écoulé = 3000 sec Libération aspiration = 50% → L'aspiration intervient seulement à partir de 4500 sec	0-150 %
	Vue d'ensemble des périodes actuelles jusqu'au nettoyage brûleur / aspiration / ...	

Aspiration multipoints si l'extraction multipoints via CAN est activée	
Nombre points aspiration	Nombre de points d'aspiration 3-8
Nombre cycles aspiration	Nombre de cycles d'aspiration par position d'aspiration Ce n'est que lorsque le nombre est dépassé que l'on permute au point suivant 5-50
Rétro-nettoyage	Activation de la fonction rétro-nettoyage ▪ Lorsque la fonction de rétro-nettoyage est activée, la position de rétro-nettoyage est déclenchée et un seul processus d'aspiration a lieu à cette position ▪ Lorsque la fonction de rétro-nettoyage est désactivée, la position de rétro-nettoyage est annulée -
Mode	C'est ici que se fait la sélection du mode : ▪ Automatique : l'aspiration a lieu à chaque point d'aspiration pour les cycles d'aspiration fixés et ne se déplace qu'ensuite vers le point suivant (au dernier point d'aspiration, le nombre de cycles d'aspiration est doublé) ▪ Position 1 de la sonde unique : la position 1 de l'aspiration est engagée directement et reste toujours dans cette position ▪ Position 2 de la sonde unique : la position 2 de l'aspiration est engagée directement et reste toujours dans cette position ▪ Position de la sonde unique x : La position d'aspiration x est approchée directement et reste toujours dans cette position (X correspond au nombre de points d'aspiration) Exemple : nombre de points d'aspiration = 4 → x = 4 -
Silo rempli – Reset	Lorsqu'on appuie sur cette touche, la fonction est réinitialisée → il est d'abord déplacé vers le point zéro, puis vers la position d'aspiration suivante -
Position actuelle	Affiche la position actuelle d'aspiration En gris : position d'aspiration active En jaune : position de rétro-nettoyage active En rouge : position non connue (en attente du point nul) 0-8
	Affiche la version du micrologiciel/hardware du module d'aspiration multipoints

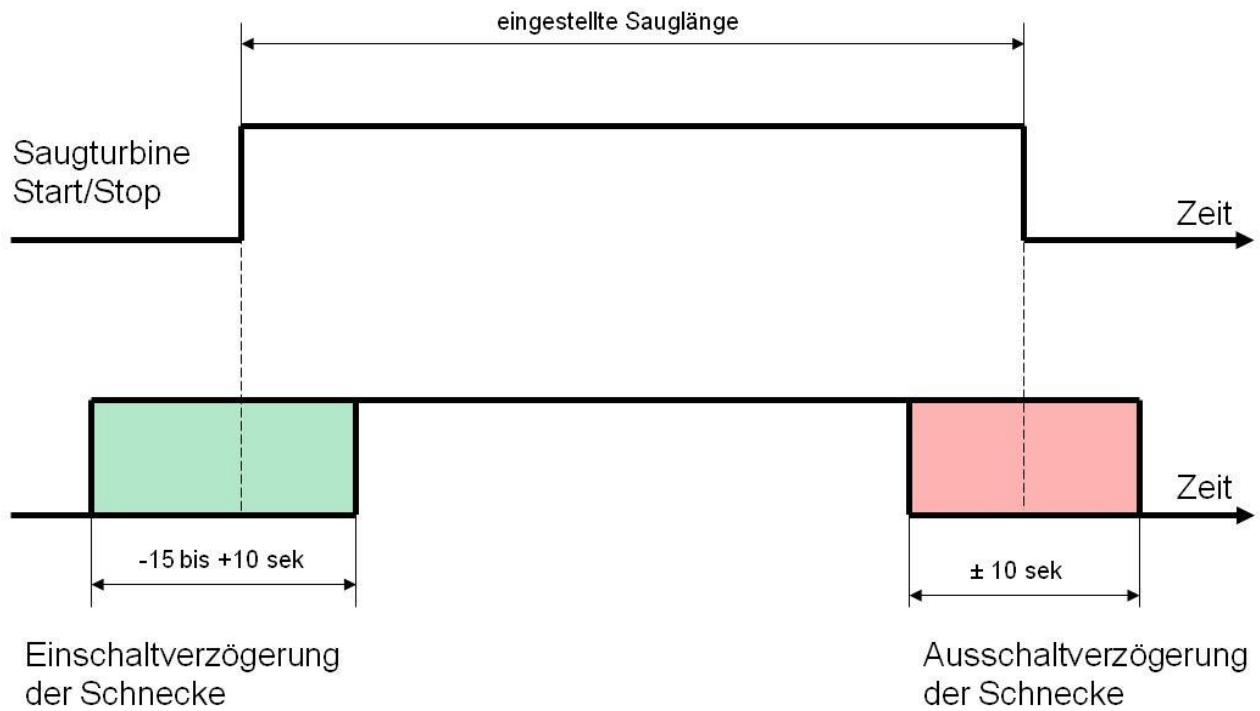


Image 5. 1: durée aspiration ou temporisation ON et OFF de l'extraction par aspiration

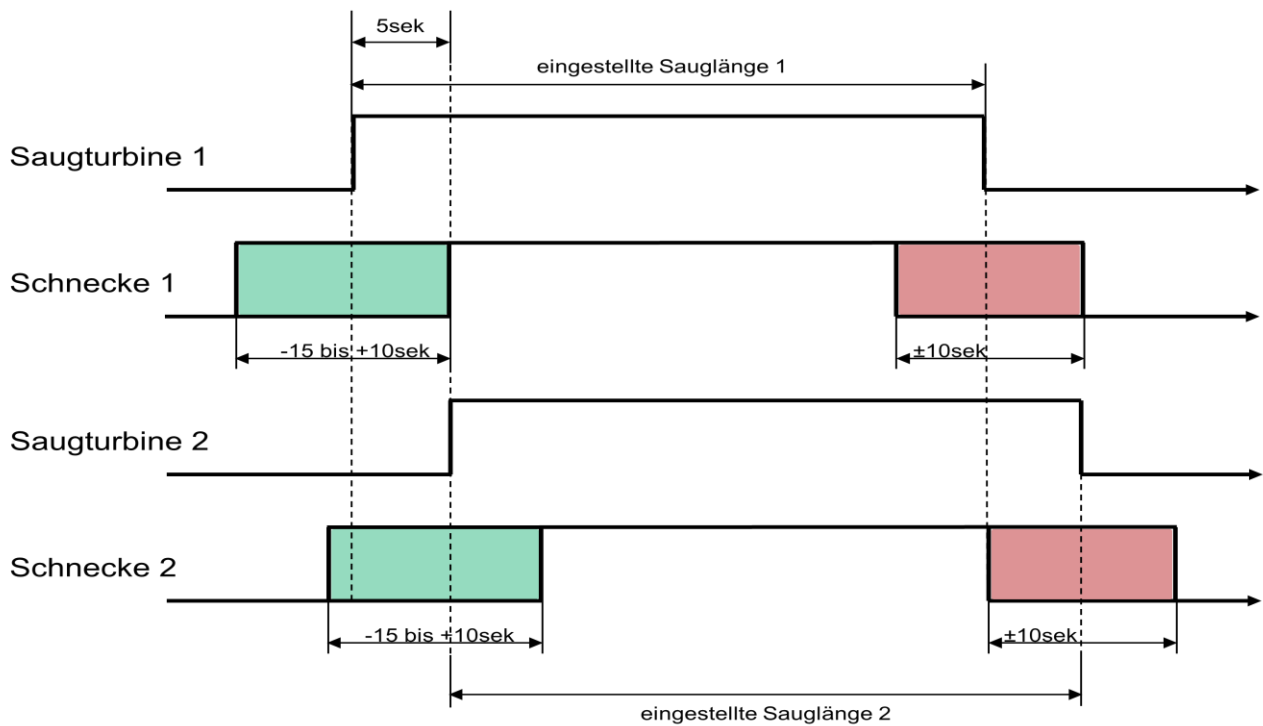


Image 5. 2: durée d'aspiration ou temporisation ON et OFF pour les réservoirs externes d'aspiration doubles

Durée fonctionnement	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Pleine charge	Affichage de la durée de fonctionnement en phase de puissance nominale (95 - 100%)	h
Modulation	Affichage de la durée de fonctionnement en phase de modulation (94 - 31%)	h
Charge partielle	Affichage de la durée de fonctionnement en phase de charge partielle (30%)	h
Déb./fin combustion	Affichage de la durée de fonctionnement en phase de d'allumage, de début de combustion et de fin de combustion	h
Durée fonctionnement chaudière	Indique la durée de fonctionnement total de la chaudière (= somme des durées de fonctionnement à pleine charge, en modulation, à charge partielle, en phase d'allumage et de fin de combustion)	h
Total	Affichage de la durée de fonctionnement totale (y compris phases "prêt")	h
Intervalles inspection	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Prochaine inspection dans :	Le message d'information "inspection" (n° 38 dans la liste des erreurs du manuel d'utilisation) apparaît après le dépassement de l'intervalle de contrôle fixé (standard : 1000 heures de fonctionnement.)	h
Intervalle maintenance	Le message d'information "Service-maintenance" (n° 39 dans la liste des erreurs du manuel d'utilisation) apparaît après le dépassement de l'intervalle de contrôle fixé (standard : 3000 heures de fonctionnement.) ou lors du dépassement de l'intervalle annuel.	h
Nombre d'allumages	Affichage du nombre d'allumages	—
Aspirateur Pellets (pour extractions par aspiration)	Le message d'information "inspection" (n° 129 dans la liste des erreurs du manuel d'utilisation) apparaît après 400 heures de fonctionnement.	h
Ventilateur allumeur (pour allumeur à air chaud)	Le message d'information "service" (n° 130 dans la liste des erreurs du manuel d'utilisation) apparaît après 1000 heures de fonctionnement.	h
Sorties I	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Nettoyage grille	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande du nettoyage de grille est commutée - La sortie ne commute que lorsque la porte des cendres est fermée - Après 2 cycles réussis (grille fermée 2x lors du fonctionnement), la sortie s'éteint automatiquement (reste sur la position du capteur grille fermée active)	—
Libération vis alim.	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de la libération de la vis d'alimentation est commutée La vis d'alimentation est libérée par le software lorsque le voyant de contrôle est allumé. Lorsque la teneur en O2 passe en-dessous de 5%, la vis d'alimentation est bloquée par le software.	—
Vis alimentation	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de la vis d'alimentation est commutée	—
Clapet RSE OUV	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande du clapet RSE (R etour de feu S écurité E lément) OUV est commutée	—
Extraction	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de l'extraction (extraction de silo) est commutée L'extraction ne peut fonctionner qu'avec le clapet coupe-feu RSE complètement ouvert (retour clapet RSE ouvert actif) et non avec le réservoir intermédiaire plein (retour réservoir vide actif).	—

Vis réservoir (pour pelletstar)	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de la vis du réservoir est commutée - La vis sans fin du réservoir est utilisée pour transporter la matière d'un réservoir à pellets externe vers le réservoir intermédiaire intégré au module d'alimentation chaudière. - La vis sans fin du réservoir ne peut fonctionner qu'avec le clapet coupe-feu RSE complètement ouvert (retour clapet RSE ouvert actif) et non avec le réservoir intermédiaire plein (retour réservoir vide actif).	—
Aspirateur Pellets (pour pelletstar)	Lorsque le témoin lumineux est allumé, la sortie pour la commande de l'aspiration Pellets est commutée	—
Oscillateur Pellets (pour les pelletsstar avec vis d'extraction)	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de l'oscillateur Pellets est commutée	—
Décendrage (pour firematic)	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour l'ima commande de décendrage est commutée	—
si l'extraction multipoints via CAN est activée		
Rotation moteur vers la gauche	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de rotation moteur vers la gauche est commutée	—
Rotation moteur vers la droite	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de rotation moteur vers la droite est commutée	—
Capteur point zéro	Affichage de l'état du capteur point zéro : Le capteur point zéro est actif lorsque le voyant de contrôle est allumé	—
Capteur de position	Affichage de l'état du capteur de position : Le capteur de position est actif lorsque le témoin lumineux est allumé	—
si Réservoir d'aspiration simple ou réservoir externe d'aspiration double est activé		
Extraction	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de l'extraction est commutée	—
Aspirateur Pellets	Pour la commande d'aspiration Pellets 230 VAC : - Lorsque le témoin lumineux est allumé, la sortie pour la commande de l'aspiration Pellets est commutée Pour la commande d'aspiration Pellets 0-10V : - Affiche la sortie de commande de l'aspiration Pellets	— 0-100%
Dessileur rotatif	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande du dessileur rotatif est commutée	—
Extraction 2 (pour les réservoirs externes d'aspiration doubles)	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de l'extraction 2 est commutée	—
Aspirateur Pellets 2 (pour les réservoirs externes d'aspiration doubles)	Pour la commande d'aspiration Pellets 230 VAC : - Lorsque le témoin lumineux est allumé, la sortie pour la commande de l'aspiration Pellets est commutée Pour la commande d'aspiration Pellets 0-10V : - Affiche la sortie de commande de l'aspiration Pellets	— 0-100%

Sorties II	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○	
Nettoyage échangeur	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande du nettoyage des échangeurs est commutée	—
Electrovanne	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de l'électrovanne de rinçage des échangeurs est commutée Lorsque le témoin lumineux est allumé, l'électrovanne doit être ouverte	—

	avant la mise en service de la chaudière, il est recommandé d'ouvrir l'électrovanne pendant environ 1 minute afin que le siphon soit rempli (pour éviter une fausse prise d'air)	
Résistance allumage	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de la résistance d'allumage (élément d'allumage) est commutée Comme la résistance de l'allumeur ne doit pas être active seule, le ventilateur de l'allumeur est également activé	—
Ventilateur allumeur	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande du ventilateur d'allumeur est commutée	—
Ventilateur fumées	Affichage de la sortie commande ventilateur fumées et affichage de la vitesse actuellement mesurée (convertie par le comptage des impulsions du ventilateur) ou affichage de la dépression actuelle dans la chambre de combustion (pour le contrôle ou la surveillance de la dépression)	% / Pa
Clapet d'air secondaire (dès 80kW ou pour les firematic)	Affichage de la sortie commande du clapet d'air secondaire	0-100%
Décendrage (dès 80kW)	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour le décendrage est commutée	—

Sorties III	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○	
Chauffe sonde lambda	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de la chauffe de la sonde Lambda est commutée La sonde lambda est fonctionnelle sur l'ensemble des modes de fonctionnement (mis à part le mode "ARRET")	—
Pompe retour	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande de la pompe de retour est commutée	—
Mélangeur retour OUV	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande du mélangeur de retour est commutée sur OUV	—
Vanne retour FER	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la commande du mélangeur de retour est commutée sur FER	—
Sortie TÜB	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour le contrôle de température dans le silo de stockage est commutée Le témoin lumineux signale une température trop élevée dans la salle de stockage du combustible	—
Synthèse défaut	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour la synthèse défaut est commutée Le témoin de contrôle allumé signale un défaut actif	—
Contact de marche	Lorsque le témoin de contrôle est allumé, la sortie pour le contact de fonctionnement est commutée En cas de fonctionnement comme un indicateur de fonctionnement : - Le témoin de contrôle allumé indique que le système n'est pas en mode arrêt En cas de fonctionnement comme un indicateur de fonctionnement 2 (indicateur de combustion) : - Le témoin de contrôle allumé indique que le système n'est pas en mode arrêt ou prêt (combustion active) En cas de fonctionnement comme un indicateur d'accès à distance : - Le témoin contrôle allumé indique que l'accès à distance via VNC est actif	—

Entrée I	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○	
STB	Indique l'état du limiteur de température de sécurité (STB) : ▪ Lorsque le témoin de contrôle est allumé, le STB s'est déclenché	—
Stockage TÜB	Indique l'état du contrôleur de température (TÜB) dans le silo à combustible (X40) : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, la sonde TÜB mesure une température supérieure à la température autorisée dans le silo de stockage combustible.	—
Entrée supplémentaire	Indique l'état de l'entrée supplémentaire : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, l'entrée supplémentaire est active (un défaut est présent) ▪ Sur l'entrée supplémentaire, par exemple, on peut détecter le signal d'une unité externe (détecteur de CO, réservoir d'eau d'extinction, surveillance de la pression du système, etc.). S'il n'est pas utilisé, un pont sur X46 doit être mis en place !	—
Grille fermée	Affichage de l'état de la grille basculante : ▪ Lorsque la grille basculante de déchargement est fermée, le voyant de contrôle est allumé	—
Réservoir vide	Indique l'état du réservoir intermédiaire : ▪ Le réservoir intermédiaire est vide lorsque le voyant de contrôle est allumé	—
RSE fermé	Indique l'état du dispositif anti-retour de combustion (RSE) : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, le dispositif anti-retour de combustion RSE est fermé	—
RSE ouvert	Indique l'état du dispositif anti-retour de combustion (RSE) : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, le dispositif anti-retour de combustion RSE est ouvert	—

si réservoir externe d'aspiration simple ou réservoir externe d'aspiration double est activé		
Porte silo ouverte	Indique l'état de la porte silo : ▪ Lorsque la lampe témoin est allumée, la porte du silo est ouverte	—
Clapet d'aspiration 1 ouvert	Affiche l'état du clapet d'aspiration 1 : ▪ Le clapet d'aspiration est ouvert lorsque le témoin lumineux est allumé	—
Disj. extraction 1	Affiche l'état du disjoncteur du moteur de l'extraction 1 : ▪ Lorsque le voyant lumineux est allumé, le disjoncteur moteur de l'extraction est déclenché.	—
Bourrage extraction 1	Affiche l'état du contacteur de bourrage de l'extraction 1 : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, le contacteur de bourrage de l'extraction est ouvert	—
Clapet d'aspiration 2 ouvert	Affiche l'état du clapet d'aspiration 2 : ▪ Le clapet d'aspiration est ouvert lorsque le témoin lumineux est allumé	—
Disj. extraction 2	Affiche l'état du disjoncteur du moteur de l'extraction 2 : ▪ Lorsque le voyant lumineux est allumé, le disjoncteur moteur de l'extraction est déclenché.	—
Bourrage extraction 2	Affiche l'état du contacteur de bourrage de l'extraction 2 : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, le contacteur de bourrage de l'extraction est ouvert	—

Entrées II	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ●	
Disj. extraction	Affiche l'état du disjoncteur moteur de la vis d'alimentation ou de l'extraction (X43) : ▪ Lorsque le voyant lumineux est allumé, le disjoncteur moteur de l'extraction est déclenché.	—
Bourrage extraction	Affiche l'état du contacteur de bourrage de l'extraction de silo (X45) : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, le contacteur de bourrage de l'extraction est ouvert	—
Arrêt brûleur	Affiche l'état arrêt brûleur (X39) : ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, l'installation a été stoppée par l'entrée digitale (pas de libération brûleur)	—
Cendrier ouvert	Affiche l'état du contact du cendrier : Le cendrier est ouvert lorsque le témoin de contrôle est allumé	
Contrôle décendrage (dès 80kW ou pour les firematic)	Affiche l'état du capteur, si le décendrage est en cours : ▪ Si l'extraction des cendres fonctionne correctement, le témoin lumineux de contrôle change d'état pendant le fonctionnement	—
Défaut décendrage centralisé (dès 80kW)	Affiche le défaut décendrage centralisé ▪ Lorsque le voyant de contrôle est allumé, un défaut est actif au niveau du décendrage centralisé des cendres S'il n'est pas utilisé, un pont sur X51 doit être mis en place !	—
Clapet aspi ouvert (pour extractions par aspiration)	Indique l'état du clapet d'aspiration : ▪ Le clapet d'aspiration est ouvert lorsque le témoin lumineux est allumé	—
Réservoir interne d'aspiration plein (pour réservoir d'aspiration interne ou double écluse rotative)	Affichage de l'état du capteur de niveau : ▪ Lorsque le témoin lumineux est allumé, le capteur (réservoir plein) réagit.	—

5.2 pelletstar CONDENSATION 10-101 (niveau paramètres)

Concept	Description	Unité
Valeurs combustion I	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
O ₂ charge partielle	Paramétrage de la valeur d'O ₂ durant le fonctionnement à charge partielle. Valeur de référence : 10 % (conseil : contrôle avec un analyseur de combustion)	6,0-14,0 %
O ₂ pleine charge	Paramétrage de la valeur d'O ₂ durant le donctionnement à puissance nominale. Valeur de référence : 8 % (conseil : contrôle avec un analyseur de combustion)	6,0-12,0 %
Dépression/capteur débit air/Correction tirage à charge partielle	Correction de la dépression / volume d'air / tirage à charge partielle, grâce au ventilateur fumées (observer la correction d'air de la sonde lambda).	-75-+75 %
Dépression/capteur débit air/Correction tirage à pleine charge	Correction de la dépression / volume d'air / tirage à pleine charge, grâce au ventilateur fumées (observer la correction d'air de la sonde lambda).	-75-+75 %
Correction combustible Charge partielle	Correction de la quantité de combustible à charge partielle, grâce à la vis d'alimentation (tenir compte de la correction combustible de la sonde lambda).	-95-+95 %
Correction combustible 100%	Correction de la quantité de combustible à pleine charge, grâce à la vis d'alimentation (tenir compte de la correction combustible de la sonde lambda)	-95-+95 %
	Vue d'ensemble de l'alimentation / pause / tirage sous forme de tableau	
Valeur de référence pour les corrections ventilateur et alimentation : <i>Si une correction est effectuée par la sonde lambda sur une période plus longue (+ - 10%), une correction manuelle dans le même sens doit être effectuée.</i> <i>En cas de modification de la correction, procédez toujours par paliers de 5 % ou 10 % (voir chapitre 7.1)</i>		
Valeurs combustible II	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Alimentation allumage	Temps nécessaire pour transporter la quantité souhaitée de combustible dans la chambre de combustion pour le processus d'allumage.	1-60 sec.
Alimentation Start froid	Indique le rapport cadence/pause du combustible qui est introduit durant la phase d'allumage à froid. 22 % rapporté à 10 sec. Par ex. : 100 % = 10 sec. → 7 % = 0,7 sec. Pendant la phase de démarrage à froid, la vis d'alimentation fonctionne 0,7 sec. et la pause est de 9,3 sec.	2-30 %
Alimentation Début combustion	Indique le rapport cadence-pause du combustible qui est introduit dans la phase d'allumage. 22 % rapporté à 10 sec. Par ex. : 100 % = 10 sec. → 22 % = 2,2 sec. La vis d'alimentation fonctionne pendant 2,2 secondes durant la phase de début de combustion et la pause est de 7,8 sec.	2-70 %
Dépession Start froid (si régulation de dépression)	Valeur de consigne dépression dans la phase d'allumage froid	15-90 Pa
Ventilateur démarrage à froid	Régulation ventilateur fumées lors de la phase d'allumage à froid	28-90 %
Dépession début de combustion	Valeur de consigne de dépression dans la phase de début de combustion	15-90 Pa



Combustible I

Durée préventilation	Durée de la phase de pré-ventilation. La pré-ventilation est utilisée pour éliminer les gaz non brûlés de la chambre de combustion et pour créer un courant d'air dans la → cheminée au démarrage de la chaudière.	10-60 sec
Puissance Préventilation	Régulation du ventilateur pendant la phase de pré-ventilation	30-100 %
Dépression de sécurité (pour le contrôle de dépression)	Dépression minimale qui doit être dépassée en fonctionnement pour garantir une combustion sûre.	2-30 Pa

Combustible II	○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Intervalle nettoyage échangeur	Intervalle de nettoyage de l'échangeur de chaleur en fonction de la durée de fonctionnement de la chaudière avec un processus de combustion continu. En fonctionnement, l'intervalle peut être dépassé de 100 %. Toutefois, si la chaudière est en mode Arrêt ou Prêt, l'échangeur de chaleur est nettoyé une fois le temps paramétré écoulé.	20-720 min
Durée nettoyage échangeur	Durée de fonctionnement du nettoyage de l'échangeur de chaleur.	10-180 sec.
Intervalle rinçage échangeur	Intervalle de rinçage de l'échangeur de chaleur en fonction de la durée de fonctionnement de la chaudière avec un processus de combustion continu. Le rinçage est également effectué à la fin de la phase de fin de combustion, lorsque les 3/4 de l'intervalle se sont écoulés.	30-720 min
Durée rinçage échangeur	Durée de fonctionnement du rinçage de l'échangeur de chaleur. Le nettoyage de l'échangeur de chaleur est toujours actionné en parallèle avec le rinçage. Valeur de référence : 120 sec.	10-300 sec.

Extraction	○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Aspiration - Périodes verrouillées (pour réservoirs d'aspiration intégré) 	voir chapitre 5.1	00:00-23:59
Périodes d'aspiration (pour extractions par aspiration) 	voir chapitre 5.1	00:00-23:59
Temporisation ON (pour extractions par aspiration)	voir chapitre 5.1	-30-+10 sec.
Temporisation OFF (pour extractions par aspiration)	voir chapitre 5.1	-10-+10 sec.
Durée aspiration (pour extractions par aspiration)	voir chapitre 5.1	10-300 sec.
Cycles aspi (pour extractions par aspiration)	voir chapitre 5.1	5-99
Temporisation ON 2 (pour réservoirs externes d'aspiration doubles)	voir chapitre 5.1	-30-+10 sec.
Temporisation OFF 2 (pour réservoirs d'aspiration doubles)	voir chapitre 5.1	-10-+10 sec.
Durée aspiration 2 (pour réservoirs d'aspiration doubles)	voir chapitre 5.1	10-300 sec.
Temps attente oscillateur pellets (pour les vis d'extraction)	voir chapitre 5.1	3-60 sec
Durée marche oscillateur Pellets (pour les vis d'extraction)	voir chapitre 5.1	10-240 sec.

Durée max. aspiration (pour réservoirs d'aspiration intégré)	voir chapitre 5.1	1–90 min
Temporisation OFF extraction par aspiration (pour réservoirs d'aspiration intégré)	voir chapitre 5.1	0–30 sek
Libération aspiration (pour réservoirs d'aspiration intégré)	voir chapitre 5.1	0-150 %
	voir chapitre 5.1	

Aspiration multipoints si l'extraction multipoints via CAN est activée 		
Nombre points aspiration	voir chapitre 5.1	3-8
Nombre cycles aspiration	voir chapitre 5.1	5-50
Rétro-nettoyage	voir chapitre 5.1	–
Mode	voir chapitre 5.1	–
Silo rempli – Reset	voir chapitre 5.1	–
Position actuelle	voir chapitre 5.1	0-8
	voir chapitre 5.1	

Retour I 		
Différentiel chaudière	Si le différentiel chaudière est activé, la consigne de température de retour est calculée à partir de la consigne de température et le différentiel de consigne de température de retour. La limitation vers le bas s'effectue par l'intermédiaire de la consigne de température de retour paramétrée ("Consigne de retour minimum"). Ce paramètre est désactivé en réglant 0 °C. Si l'e différentiel chaudière est désactivé, la régulation est basée sur la température cible de retour fixée. Exemple : Température nécessaire : 80 °C, Différentiel chaudière : 14 °C → Consigne de température de retour = 66 °C	0-25 °C
Température retour-Doit	Correspond à la température à laquelle l'augmentation du retour est contrôlée pendant le processus de combustion ou, en cas de différentiel chaudière actif, la température de "consigne minimale de retour" Pour la régulation PWM : valeur seuil pour le début de la régulation	55-80 °C
Durée utilisation chaleur résiduelle	Durée de l'utilisation de la chaleur résiduelle pour les installations sans consommateurs (demande de la chaudière uniquement via une demande externe ou un mode horaire) Le paramètre devient inefficace si un autre module consommateur est créé (par exemple, un circuit de chauffage) Lorsque la demande est supprimée, la chaleur résiduelle de la chaudière n'est utilisée que pour la durée fixée. Ensuite, le mélangeur se FERME et la pompe de retour s'arrête.	0–720 min
Régulation de régime /Logique PWM	Ici, le contrôle de la vitesse de la pompe de retour peut être activé, à condition que la vitesse de la pompe puisse être	–

	contrôlée Choix : entre, PWM ou commande 0-10V Lorsqu'elle est activée, la pompe PWM contrôle la température de consigne de la chaudière.	
Régime max. (si régulation de régime active)	Ici, la vitesse maximale de la pompe de retour peut être limitée.	20-100 %
Min. Régime (si régulation de régime active)	Ici, la vitesse minimale de la pompe de retour peut être limitée.	10-100 %
	Affichage de l'état PWM ou du module ACCU QM	

Régulation régime si régulation de régime active 		
Cycle	Durée de cycle pour appeler le contrôle de régime	1–300 sec
KP	La valeur KP est la partie proportionnelle du régulateur. Il réagit immédiatement à un écart de réglage par un changement proportionnel de la grandeur réglée. Si la valeur KP est trop élevée ou trop basse, la pompe peut commencer à osciller (voir image 5.2 et image 5.3). Le comportement de régulation optimal est illustré à la figure 5.4.	0.1–9.0
KI	La valeur KI agit sur la variable manipulée en intégrant l'écart de contrôle dans le temps. Il examine ce que fait le contrôleur P avec sa spécification de contrôle et le corrige au fil du temps afin que toute erreur soit corrigée.	0.0–9.0
KD	La valeur KD est la composante différentielle du régulateur. La variable réglante augmente fortement et revient lentement à la valeur de sortie. Il réagit plus vite que le régulateur P.	0.0–9.0
Delta	Augmentation du contrôle par cycle lors de la mise en route de la pompe	0.1–30 %
Régulation PWM max.	Lorsqu'elle est activée, la pompe est toujours commandée dans le sens du débit maximal Lorsque la régulation de départ est activée, il est utile d'activer le paramètre.	–

Retour II 		
Durée ouverture mélangeur (si mélangeur présent)	C'est le temps dont le mélangeur a besoin pour passer de l'état fermé à l'état ouvert. Les réglages ou la durée peuvent être lus sur la plaque signalétique du mélangeur (par exemple : 120 s pour une ouverture de 0 à 90°). Le temps de positionnement du mélangeur est pris en compte dans la commande.	30-300 sec
Pause MIN (si mélangeur présent)	C'est le temps de pause minimum entre 2 cadences.	5-50 sec
KP (si mélangeur présent)	La valeur KP est la partie proportionnelle du régulateur. Il réagit immédiatement à un écart de réglage par un changement proportionnel de la grandeur réglée. Si la valeur KP est trop élevée ou trop basse, le mélangeur peut commencer à osciller (voir image 5.2 et image 5.3). Le comportement de régulation optimal est illustré à la figure 5.4. Valeur de référence : 0,75-1,0	0.50-3.50

KD (si mélangeur présent)	La valeur KD est la composante différentielle du régulateur. La variable réglante augmente fortement et revient lentement à la valeur de sortie. Il réagit plus vite que le régulateur P. Valeur de référence : 1,0	0.50-1.50
Régulation continue (si mélangeur présent)	Lorsqu'il est activé, le mélangeur est activé en permanence après que le temps de fonctionnement réglé du mélangeur a été dépassé en additionnant les cycles du mélangeur.	—
Régulation départ (si mélangeur présent)	Lorsqu'il est activé, un calcul dynamique de la consigne de retour cible est effectué, c'est-à-dire que la température cible du retour est constamment recalculée. Cela permet de garantir qu'une température de départ constante peut être maintenue même si la puissance change. Important : le contrôle de température de retour doit être réglé au préalable pour éviter que le régulateur de la chaudière n'oscille ! Le différentiel chaudière réel peut être ajusté en plus, ce qui signifie que la température de la chaudière atteint plus rapidement la consigne de température (la régulation de départ doit moins réguler).	—

Régulation départ seulement si régulation départ active		
Cycle	Durée de cycle pour appeler la régulation de départ	5–300 sec
Delta	Modification maximale de la valeur de consigne du retour par cycle	0.1–2.0 °C
Différentiel min.	Différentiel minimum entre la demande et la consigne de retour	1–30 °C

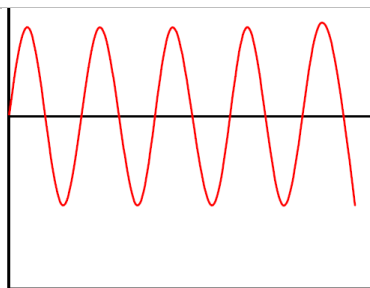


Image 5. 3: valeur KP beaucoup trop élevée

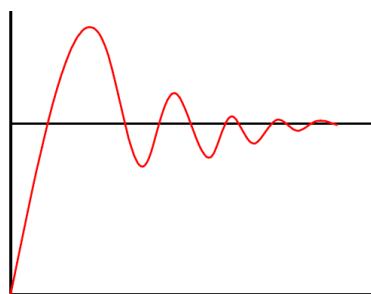


Image 5. 4: valeur KP trop élevée

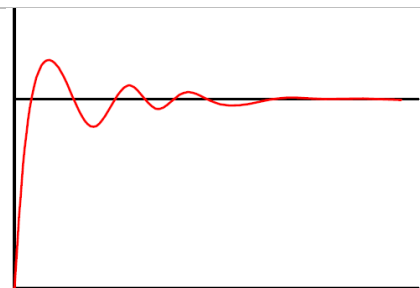


Image 5. 5: valeur KP sélectionnée correctement

Composants I	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○	
Calibrage Lambda 	Le calibrage est démarré en activant le paramètre de calibrage Lambda (symbole en haut à droite) (ne peut être activé qu'à l'état "arrêt installation"). ▪ La sonde Lambda est pré-calibrée en usine.	—
Élément d'allumage	En cas d'utilisation d'un élément d'allumage, ce paramètre doit être activé	—
Contact de marche	▪ Contact de marche : Lorsqu'elle est activée, la sortie est commutée si la chaudière n'est pas sur "arrêt chaudière" et tant qu'aucune erreur n'est survenue. ▪ Contact de marche 2 : Lorsqu'elle est activée, la sortie est commutée lorsque la chaudière est en mode chauffage (combustion active). ▪ Détecteur d'accès à distance : Lorsqu'elle est activée, la sortie est commutée lorsque l'accès au contrôleur via VNC / myHerz est actif.	—
Limite puissance par températures extérieure	La limitation de puissance en fonction des températures extérieures peut être activée ici. Ici, la puissance maximale de la chaudière est limitée en fonction de la température extérieure. Valeur indicative : le composant doit être activé pour tous les systèmes à CONDENSATION	—
Régulation lambda	Celle-ci règle en fonction de la valeur d'O ₂ dans les fumées et maintient les émissions aussi basses que possible.	—
Régulation de dépression (jusqu'à 60kW)	Activation de la régulation de dépression La régulation du ventilateur fumées se fait sur la base de la dépression mesurée	—
Régulation débit d'air (dès 80kW)	Activation de la régulation de débit d'air La régulation du ventilateur fumées se fait sur la base du débit d'air mesuré	—
Contrôle dépression	Activation du contrôle de dépression Le ventilateur fumées est commandé de manière rigide et la dépression minimum est contrôlée	—

Composants II	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○	
Puissance externe max.	Limitation de puissance par le module de libération externe HZS548 avec un numéro de station de module fixe de 64. Plage : 4-20 mA correspond à une puissance maximale de 30-100 %.	—
Moteur mélangeur	Si le maintien de température de retour est réalisé au moyen d'une vanne de mélange motorisée.	—
Contrôle décendrage	Indique si la décendrage est en cours : Pour corriger le fonctionnement de l'évacuation des cendres, il faut modifier l'état du voyant de contrôle pendant le fonctionnement de la chaudière. Si cela n'est pas le cas, le décendrage est bloqué.	—

Composants III	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○	
Vis d'extraction	Pour les chaudières où le combustible est alimenté depuis le local de stockage par une vis d'extraction, ce composant doit être activé.	—
RSE	Pour les chaudières avec RSE, ce composant doit être activé.	—

Oscillateur Pellets (pour les vis d'extraction)	Pour les chaudières avec oscillateur Pellets, ce composant doit être activé.	—
Ext. externe d'aspiration simple	Pour chaudières avec réservoir externe d'aspiration simple, ce composant doit être activé.	—
Ext. Réservoir d'aspiration double	Pour chaudières avec réservoir externe d'aspiration double, ce composant doit être activé.	—
Commande aspiration Pellets (pour réservoirs d'aspiration intégré)	Choix de la commande aspiration Pellets : 230 VAC ou 0-10V	—

Composants IV	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○	
Réservoir compact	Ce composant doit être activé pour les chaudières avec des réservoirs compacts.	—
Extraction par aspiration	Pour les chaudières dans lesquelles l'alimentation en combustible s'effectue par aspiration depuis le local de stockage, ce composant doit être activé.	—
Contrôleur d'aspiration interne (jusqu'à 60kW)	Pour les chaudières avec réservoir d'aspiration interne, ce composant doit être activé. Le réservoir est rempli en un seul processus d'aspiration.	—
Double écluse rotative interne	Pour les chaudières avec double écluse rotative, ce composant doit être activé (permet l'aspiration pendant le fonctionnement)	—
Aspiration multipoints (pour extractions par aspiration et réservoirs d'aspiration intégré)	Pour les chaudières avec une aspiration multipoints, ce composant doit être activé. Choix : - : Aspiration multipoints non active via AS : Commande via vis d'extraction via CAN : Commande via CAN	—

Type de chaudière	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ●	
Type de chaudière	Le type de chaudière est sélectionné ici.	—

5.3 firematic CONDENSATION 30-40 (niveau paramètres)

Concept	Description	Unité
Valeurs combustion I	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
O ₂ charge partielle	voir chapitre 5.2	6,0-14,0 %
O ₂ pleine charge	voir chapitre 5.2	6,0-12,0 %
Capteur débit d'air/correction tirage à charge partielle	Correction du débit d'air / tirage à charge partielle, grâce au ventilateur fumées (observer la correction d'air de la sonde lambda).	-75-+75 %
Capteur débit d'air/correction tirage à pleine charge	Correction du débit d'air / tirage à pleine charge, grâce au ventilateur fumées (observer la correction d'air de la sonde lambda).	-75-+75 %
Corrèction combustible Charge partielle	voir chapitre 5.2	-95-+95 %
Corrèction combustible 100%	voir chapitre 5.2	-95-+95 %
	Vue d'ensemble de l'alimentation / pause / tirage sous forme de tableau	
Valeur de référence pour les corrections ventilateur et alimentation : Si une correction est effectuée par la sonde lambda sur une période plus longue (+ - 10%), une correction manuelle dans le même sens doit être effectuée. En cas de modification de la correction, procédez toujours par paliers de 5 % ou 10 % (voir chapitre 7.1)		
Valeurs combustible II	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Alimentation allumage	voir chapitre 5.2	1-60 sec.
Alimentation Start froid	voir chapitre 5.2	2-30 %
Alimentation Début combustion	voir chapitre 5.2	2-70 %
Débit d'air Start froid <i>(pour régulation de débit d'air)</i>	Valeur de consigne débit d'air dans la phase d'allumage froid	15-90 %
Ventilateur démarrage à froid	voir chapitre 5.2	28-90 %
Débit d'air Début de combustion <i>(pour régulation de débit d'air)</i>	Valeur de consigne de débit d'air dans la phase de début de combustion	15-90 %
Ventilateur phase début de combustion	voir chapitre 5.2	28-90 %
Débit d'air Fin de combustion <i>(pour régulation de débit d'air)</i>	Valeur de consigne de débit d'air dans la phase de fin de combustion	15-90 %
Ventilateur fin combustion	voir chapitre 5.2	28-90 %
Débit air Post-combustion <i>(pour régulation de débit d'air)</i>	Valeur de consigne de débit d'air dans la phase de post-combustion	15-90 %
Ventilateur Post-combustion	voir chapitre 5.2	28-90 %
	Vue d'ensemble de l'alimentation / pause / tirage sous forme de tableau	

Valeurs combustible III	○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Intervalle nettoyage	voir chapitre 5.2	1-480 min
Durée Début-combustion	voir chapitre 5.2	1-30 min
Durée Fin-combustion	voir chapitre 5.2	1-60 min
Durée Post-combustion	Durée nécessaire à la chaudière pour finir de brûler complètement le combustible en combustion sur la grille basculante. Pendant la durée de post-combustion, seul le ventilateur des fumées fonctionne. Après la post-combustion, la chaudière redémarre. Valeur de référence : 20-25 min	1-60 min
Intervalle décendrage	voir chapitre 5.2	20-720 min
Durée décendrage	voir chapitre 5.2	10-180 sec.
	Vue d'ensemble des périodes actuelles jusqu'au nettoyage brûleur / aspiration / ...	

Combustible I	○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Température foyer pour détection allumage	voir chapitre 5.2	100-250 °C
Température foyer max.	voir chapitre 5.2	700-1050 °C
Température foyer min.	voir chapitre 5.2	200-500 °C
Durée préventilation	voir chapitre 5.2	10-60 sec
Puissance Préventilation	voir chapitre 5.2	30-100 %
Dépression de sécurité (pour le contrôle de dépression)	voir chapitre 5.2	2-30 Pa
Combustible II	○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Intervalle nettoyage échangeur	voir chapitre 5.2	voir chapitre 5.2
Durée nettoyage échangeur	voir chapitre 5.2	voir chapitre 5.2
Intervalle rinçage échangeur	voir chapitre 5.2	voir chapitre 5.2
Durée rinçage échangeur	voir chapitre 5.2	voir chapitre 5.2

Extraction	○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
Périodes d'aspiration (pour extractions par aspir.) 	voir chapitre 5.1	00:00-23:59
Temporisation ON (pour extractions par aspiration)	voir chapitre 5.1	-30-+10 sec.
Temporisation OFF (pour extractions par aspiration)	voir chapitre 5.1	-10-+10 sec.
Durée aspiration (pour extractions par aspiration)	voir chapitre 5.1	10-300 sec.

Cycles aspi <i>(pour extractions par aspiration)</i>	voir chapitre 5.1	5-99
Temporisation ON 2 <i>(pour réservoirs d'aspiration doubles)</i>	voir chapitre 5.1	-30-+10 sec.
Temporisation OFF 2 <i>(pour réservoirs d'aspiration doubles)</i>	voir chapitre 5.1	-10-+10 sec.
Durée aspiration 2 <i>(pour réservoirs externes d'aspiration doubles)</i>	voir chapitre 5.1	10-300 sec.
Temps attente oscillateur pellets <i>(pour les vis d'extraction)</i>	voir chapitre 5.1	3-60 sec
Durée marche oscillateur Pellets <i>(pour les vis d'extraction)</i>	voir chapitre 5.1	10-240 sec.
	voir chapitre 5.1	

Aspiration multipoints si l'extraction multipoints via CAN est activée		
Nombre points aspiration	voir chapitre 5.1	3-8
Nombre cycles aspiration	voir chapitre 5.1	5-50
Rétro-nettoyage	voir chapitre 5.1	–
Mode	voir chapitre 5.1	–
Silo rempli – Reset	voir chapitre 5.1	–
Position actuelle	voir chapitre 5.1	0-8
	voir chapitre 5.1	

Retour I		
Différentiel chaudière	voir chapitre 5.2	0-25 °C
Température retour-Doit	voir chapitre 5.2	55-80 °C
Durée utilisation chaleur résiduelle	voir chapitre 5.2	0-720 min
Régulation de régime /Logique PWM	voir chapitre 5.2	–
Régime max. <i>(si régulation de régime active)</i>	voir chapitre 5.2	20-100 %
Min. Régime <i>(si régulation de régime active)</i>	voir chapitre 5.2	10-100 %
	voir chapitre 5.2	

Régulation régime si régulation de régime active 		
Cycle	voir chapitre 5.2	1–300 sec
KP	voir chapitre 5.2	0.1–9.0
KI	voir chapitre 5.2	0.0–9.0
KD	voir chapitre 5.2	0.0–9.0
Delta	voir chapitre 5.2	0.1–30 %
Régulation PWM max.	voir chapitre 5.2	–
Retour II	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○	
Durée ouverture mélangeur (si mélangeur présent)	voir chapitre 5.2	30-300 sec
Pause MIN (si mélangeur présent)	voir chapitre 5.2	5-50 sec
KP (si mélangeur présent)	voir chapitre 5.2	0.50-3.50
KD (si mélangeur présent)	voir chapitre 5.2	0.50-1.50
Régulation continue (si mélangeur présent)	voir chapitre 5.2	–
Régulation départ (si mélangeur présent)	voir chapitre 5.2	–

Régulation départ seulement si régulation départ active 		
Cycle	voir chapitre 5.2	5–300 sec
Delta	voir chapitre 5.2	0.1–2.0 °C
Différentiel min.	voir chapitre 5.2	1–30 °C

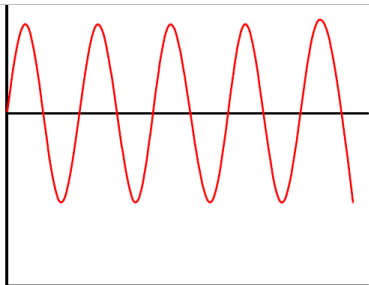


Image 5. 6: valeur KP beaucoup trop élevée

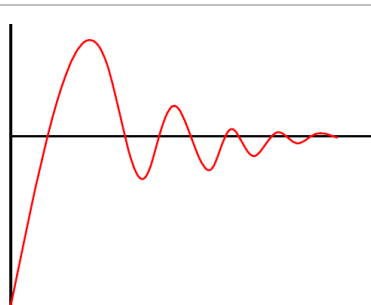


Image 5. 7: valeur KP trop élevée

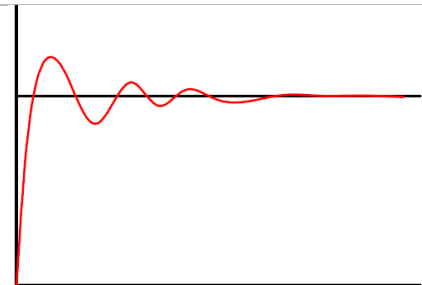


Image 5. 8: valeur KP sélectionnée correctement

Composants I ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○		
Lambda Lambda 	voir chapitre 5.2	–
Elément d'allumage	voir chapitre 5.2	–

Contact de marche	voir chapitre 5.2	–
Limite puissance par températures extérieure	voir chapitre 5.2	–
Régulation lambda	voir chapitre 5.2	–
Régulation débit d'air	Activation de la régulation de débit d'air	–
Contrôle dépression	voir chapitre 5.2	–

Composants II	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○	
Puissance externe max.	voir chapitre 5.2	–
Moteur mélangeur	voir chapitre 5.2	–
Contrôle décendrage	voir chapitre 5.2	–

Composants III	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○	
Vis d'extraction	voir chapitre 5.2	–
RSE	voir chapitre 5.2	–
Réservoir externe d'aspiration simple	voir chapitre 5.2	–
Réservoir externe d'aspiration double	voir chapitre 5.2	–
Commande aspiration Pellets <i>(pour réservoirs d'aspiration externes)</i>	voir chapitre 5.2	–
Aspiration multipoints <i>(pour extractions par aspiration et réservoirs d'aspiration externes)</i>	voir chapitre 5.2	–

Type de chaudière	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ●	
Type de chaudière	voir chapitre 5.2	–

6 DEMARRER LA CHAUDIERE

Après que toutes les entrées et sorties aient été contrôlées au moyen du test d'agrégat, la chaudière peut être allumée.



En appuyant sur le champ :



la chaudière va démarrer.



la chaudière reste allumée et vous revenez sur la page où vous étiez auparavant.

Remarque:

L'installation ne peut être mise en marche que si le code  a été entré au préalable.

6.1 Etats chaudière

6.1.1 Arrêt chaudière

Durant cet état, la chaudière est arrêtée et le brûleur est bloqué.

6.1.2 Prêt

La chaudière ou le ballon accumulateur a atteint une température suffisante pour couvrir les besoins des consommateurs, ou la chaudière a atteint sa température d'arrêt.

Conseil : si la chaudière ne démarre pas lors de la première mise en marche de l'installation, vous devez générer une demande à la chaudière/accumulateur via le mode horaire ou l'activation de la fonction ramoneur.

6.1.3 Arrêt brûleur / stopp installation

Si l'entrée digitale X39 est fermée, le message ARRÊT BRÛLEUR est émis sous forme de message d'information. En fonction du statut de la chaudière, la phase de fin de combustion est effectuée au préalable et la chaudière est ensuite mise à l'état d'arrêt (exception : chauffage éteint - le système reste en mode chauffage éteint OU prêt - le système s'arrête immédiatement). Si un défaut conduisant à l'arrêt de l'installation se produit durant l'état arrêt brûleur/stopp installation (par ex. STB, disjoncteur moteur, etc.), l'installation passe en mode arrêt. Pendant que l'entrée bloque la chaudière, aucun démarrage de la chaudière n'est effectué, même si, par exemple, une augmentation de la température de la vis d'alimentation est mesurée ! (l'arrêt brûleur a la plus haute des priorités).

6.1.4 Préparation allumage

Durant cet état, la grille de combustion est nettoyée et la sonde Lambda est préchauffée.

6.1.5 Pré-ventilation

Cette condition sert à rincer la chambre de combustion et la cheminée avec de l'air.

6.1.6 Démarrage à froid

Si la température de la chambre de combustion est inférieure à la température de détection d'allumage réglée

(par ex. : 150 °C) ou s'il n'y a pas d'augmentation uniforme de la température de la chambre de combustion, un démarrage à froid est effectué. Le combustible est inséré à intervalles réguliers et en même temps enflammé à l'aide de l'allumeur à air chaud. Pendant la phase d'allumage, un contrôle d'allumage a lieu.

Si l'allumage a réussi, l'installation passe automatiquement à la phase de début de combustion. En même temps, le ventilateur de l'allumeur continue de fonctionner pour refroidir la résistance de l'allumeur. Le ventilateur de l'allumeur continue de fonctionner pendant une minute.

Si l'allumage ne réussit pas pendant la durée maximale de cette phase (standard : 15 minutes), l'installation passe alors en phase de fin de combustion et s'arrête ensuite (affichage défaut PB : ALLUMAGE).

6.1.7 Début de combustion

La phase de début de combustion permet d'obtenir un lit de braises uniforme. La durée de la phase de combustion est paramétrée en fonction des valeurs de combustible. Dans ce cas, il faut veiller à ce que la combustion s'effectue avec un excès d'oxygène plus important. Ceci permet d'obtenir le lit de braises uniforme désiré plus rapidement.

- **La température de la chambre de combustion doit monter**
- **Vérifier le niveau de combustible dans la chambre de combustion**

6.1.8 Montée en température

Dans la phase de montée en température, le système fonctionne initialement à une puissance de 60 %. Cette dernière est augmentée de 5 % par minute jusqu'à ce que la puissance maximale de la chaudière ("puissance max") soit atteinte.

Avant que la température de consigne de la chaudière ne soit atteinte, le système passe en phase de régulation (voir la description de l'hystérésis de régulation au paragraphe 5.1)

- **N'effectuez les réglages de combustion que lorsque la température de la chaudière est > à 65 °C**
- **Vérifier les températures de départ et de retour (doit être constante)**

6.1.9 Phase de régulation

Durant cette phase, la chaudière module entre pleine charge et charge partielle. Si la chaudière produit trop d'énergie durant la phase de régulation, c'est à dire que la consigne de température chaudière + hystérésis de régulation sont dépassés, alors l'installation passe en phase de fin de combustion puis en mode prêt.

6.1.10 Fonction ramonage

Cette condition est proposée comme un mode de test pour le ramoneur. Dans cet état, la chaudière fonctionne exactement à la puissance nominale et le ramoneur peut effectuer ses mesures d'essai. Cette fonction est quittée lors de la désactivation, du dépassement de la température maximale de la chaudière ou du dépassement du temps de ramonage maximum. Tous les consommateurs sont réglés sur la valeur maximale autorisée. Toute mesure ne peut être effectuée que lorsque l'écran affiche "fonction ramonage" et qu'une flamme correspondante aux attentes s'est formée. Si ces recommandations ne sont pas observées, il n'est pas possible de garantir des valeurs optimales de combustion. Il se peut en effet que la chaudière se trouve dans une phase d'allumage ou de fin de combustion. Une bonne prise de mesure dure environ 25 min à partir du moment où la chaudière est en mode ramonage (le mode allumage n'est pas pris en compte).

6.1.11 Fin de combustion

Lorsque la chaudière s'arrête, alors la quantité de combustible qui reste dans le brûleur finit d'être brûlée. Il est particulièrement important de veiller à ce que cette durée soit réglée avec précision, sinon il se peut que le combustible présent dans le bol de combustion ne soit pas brûlé correctement.

6.1.12 Nettoyage brûleur

Durant le nettoyage automatique, le brûleur est complètement décentré . Pour se faire, le combustible restant est d'abord brûlé. Lors de la durée de fin de combustion (pour la Pelletstar Condensation) ou la durée de post-combustion (pour la firematic Condensation) est écoulée, la grille est nettoyée. L'installation repasse en fonctionnement normal après un nettoyage réussi. L'intervalle est calculée en fonction de la durée de fonctionnement de la vis d'alimentation. Ce paramètre se situe dans „Intervalle de nettoyage“ accessible uniquement pour le niveau service. Ainsi, afin de nettoyer la grille plus souvent, il faut simplement réduire le paramètre indiqué ci-dessus.

7 PARAMETRES DE COMBUSTION

7.1 Balance de combustion

La balance de combustion sert à illustrer les réglages de combustion. Les critères suivants doivent être présentés :

- Si on augmente l'alimentation en combustible, la valeur résiduelle d'O₂ diminue.
- Si on augmente l'alimentation en air, la valeur résiduelle d'O₂ augmente.

Ainsi, le rapport optimal entre l'air et le combustible doit être sélectionné dans les réglages de combustion afin d'atteindre la consigne d'O₂.

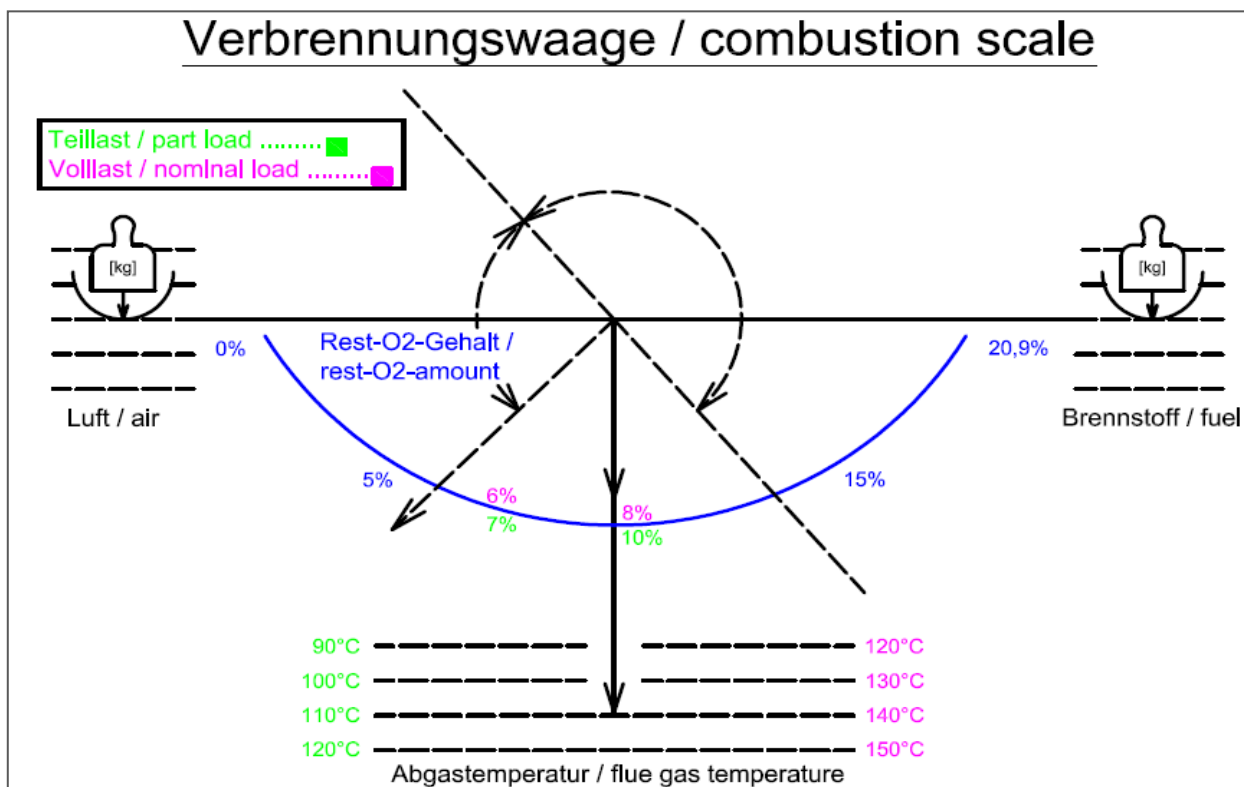


Image 7. 1: balance de combustion

Scénario 1 :

- O₂-EST est trop élevé
- Température fumées trop faible

Solution :
plus de combustible et → l'O₂-EST diminue, la température des fumées augmente

Scénario 2 :

- O₂-EST est trop faible
- Température fumées trop faible

Solution :
plus d'air et → l'O₂-EST augmente, la température des fumées augmente

Scénario 4 :

- O₂-EST est trop élevé
- Température fumées trop élevée

Solution :
moins d'air et → l'O₂-EST diminue, la température des fumées diminue

Scénario 5 :

- O₂-EST est OK
- Température fumées trop faible

Solution :
plus d'air et plus de combustible → la température des fumées augmente

Scénario 3 :

- O₂-EST est trop faible
- Température fumées trop élevée

Solution :

moins de combustible → O₂-EST augmente, la température des fumées baisse

Scénario 6 :

- O₂-EST est trop élevé
- La température des fumées est OK

Solution :

moins d'air et moins de combustible → O₂-EST diminue,

Conseil :

Pour la première mise en service, désactivez d'abord la sonde lambda. Ensuite, faites des ajustements et des corrections sans régulation Lambda. Si l'O₂ est approximativement au niveau de la consigne O₂ (sur une longue période), il faut d'abord réactiver la régulation lambda.

7.2 Valeurs recommandées pour la mise en service

Tableau 7. 1: Températures fumées pelletstar CONDENSATION 10-101

Type d'installation	Température foyer Pleine charge °C	Température foyer Charge partielle °C	valeur _O 2 Pleine charge %	valeur _O 2 Charge partielle %
pelletstar 10	550	300	8	14
pelletstar 12	580	300	8	14
pelletstar 14	600	300	8	14
pelletstar 16	620	300	8	14
pelletstar 20	650	350	8	14
pelletstar 30	750	350	8	14
pelletstar 45	680	350	8	14
pelletstar 60	750	350	8	14
pelletstar 80	800	400	8	14
pelletstar 100	850	400	8	14
pelletstar 101	850	400	8	14

Tableau 7. 2: température de fumées firematic CONDENSATION 30-40

Type d'installation	Température foyer Pleine charge °C	Température foyer Charge partielle °C	valeur _O 2 Pleine charge %	valeur _O 2 Charge partielle %
firematic 30	550	350	8	14
firematic 40	600	350	8	14

8 REALISER L'ANALYSE DES GAZ DE COMBUSTION

L'analyse des gaz de combustion s'effectue à pleine charge et à charge partielle pendant la phase de montée en température. Une copie de la mesure des gaz de combustion doit être envoyée à Herz.

9 CREER LE PROTOCOLE DE MISE EN SERVICE HERZ

Après ou pendant la mise en service, un rapport de mise en service doit être rempli par un technicien de service certifié et être envoyé à Herz. Une documentation photographique de l'installation de la chaudière et une copie de sauvegarde doivent également être préparées.

10 FORMATION AU CLIENT

Enfin, le client doit être formé. Les points suivants doivent être expliqués :

- Utilisation de la régulation
- Intervalles de nettoyage
- Vidange des cendres
- Combustibles autorisés
- Expliquer les intervalles d'entretien et les conditions de garantie
- Fonctionnement général de l'installation
- Dépannage (selon livret d'utilisation)
- Réglage des paramètres de l'installation (changement de combustible, ...)
- Consignes de sécurité selon le livret d'utilisation

[illegible]

Autriche/Austria

HERZ Energietechnik GmbH

Herzstraße 1

7423 Pinkafeld

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 0

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 190

✉ office-energie@herz.eu

Allemagne/Germany

Herz Armaturen GmbH

Fabrikstraße 76

D-71522 Backnang

☎ +49 (7191) 9021 – 21

☎ +49 (7191) 9021 – 79

✉ verkauf@herz-armaturen.de

