

Aarbergerweg 9
1435 CA Rijsenhout
P.O. Box 255
1430 AG Aalsmeer
The Netherlands
Tel. +31 (0)297 219100
www.zantingh.com
info@zantingh.com



ZANTINGH

MODE D'EMPLOI

ZANTINGH BRÛLEUR À GAZ RKB – LMV5 & ÉCRAN TACTILE 7"



VOUS POUVEZ COMPTER SUR NOTRE EXPERIENCE

Cher client,

Nous souhaitons vous remercier d'avoir acheté notre produit.

Ce manuel contient toutes les informations importantes et nécessaires concernant l'utilisation sans danger, optimale et à long terme de l'appareil.

Avant d'installer le brûleur, nous vous demandons de lire attentivement les instructions de montage et de fonctionnement.

Pour que l'installation, la mise en service, le fonctionnement et l'entretien soient effectués sans danger et conformément à la réglementation locale, les instructions et consignes de sécurité contenues dans ce manuel doivent être respectées.

Notre service technique est à votre écoute. Il peut vous fournir des informations complémentaires et vous assister.

Si vous avez des questions, contactez-nous :

Téléphone (accueil) :	+31(0)297 – 219 100
Téléphone (service technique) :	+31(0)297 – 219 125
En dehors des horaires de bureau :	+31(0)20 – 48 58 212
Courriel :	info@zantingh.com

TABLE DE MATIÈRES

	Page
1. INTRODUCTION	4
2. DANGERS, AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE	5
3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	9
3.1 Clé du nom du modèle :	9
3.2 Fiche technique	10
4. COMPOSANTS DU SYSTÈME	11
4.1 Assemblage du brûleur	11
4.2 Assemblage du ventilateur	11
4.3 Circuit de gaz	12
4.4 Conduite de gaz de la veilleuse	13
4.5 Panneau de commande	14
4.6 Interrupteurs de commande et boutons de réinitialisation du panneau de commande	14
4.7 Variateur de fréquence	11
5. FONCTIONNEMENT	15
5.1 Programme de mise en marche	15
5.2 Système de gestion de brûleurs Siemens LMV5x	16
5.3 Fonctionnement du Siemens AZL	17
5.4 Instructions relatives à l'écran tactile 7"	23
5.5 Changement de source d'alimentation (gaz<->mazout)	30
6. ENTRETIEN	32
6.1 Période de service du brûleur	32
6.2 Arrêt saisonnier	33
6.3 Mise au rebut du brûleur	33
7. RAPPORT D'ANOMALIE DU BRÛLEUR	34
7.1 Dépannage	34
8. CONDITIONS DE GARANTIE	39

1. INTRODUCTION



IMPORTANT – Lisez cet encadré avant de poursuivre !

Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des informations cruciales pour assembler, mettre en service, utiliser et faire fonctionner le produit. Lisez attentivement les instructions de montage et de fonctionnement. Le non-respect de ces instructions entraîne l'annulation de la garantie. Zantingh B.V. ne peut être tenue responsable des dommages subis sous ces conditions.

Conservez ce manuel à proximité du système !

Un système de brûleur fait appel à plusieurs champs de compétence, dont :

- **Le génie électrique**
- **Le génie pétrolier**
- **Le génie climatique**
- **Le génie de l'instrumentation et de la régulation**

Pour installer ce produit, il est nécessaire de faire appel à un électricien ou à un chauffagiste certifiés, conformément aux normes et réglementations (locales) en vigueur.

En Europe, les exigences applicables sont détaillées dans les normes :

- EN 676 : exigences générales concernant la construction et le fonctionnement des brûleurs à gaz à air soufflé ;
- NEN 1010 : installations électriques pour la basse tension ;
- NEN 1078 : exigences pour les installations de gaz ≤ 500 mbar ;
- NEN 2078 : exigences pour les installations de gaz industrielles ;
- NEN 3028 : exigences pour les installations de combustion de combustible ;
- Ainsi que les éventuelles réglementations locales.

La mise en service d'un brûleur Zantingh doit être réalisée avec une extrême précision par du personnel agréé par Zantingh. Toute mise en service ou modification des paramètres du système de brûleur, effectuée par une autre personne que celle mentionnée ci-dessus, peut entraîner des situations dangereuses et avoir des conséquences indésirables sur la fiabilité du produit et la garantie.

Des modifications peuvent être apportées au système de brûleur sous réserve qu'elles soient conformes et approuvées par écrit par Zantingh.



REMARK:

Il est donc crucial de considérer le brûleur comme un élément essentiel de l'entreprise. En conséquence, il convient de restreindre son utilisation à du personnel qualifié et formé. En cas de doute, contacter un représentant Zantingh ou le service technique Zantingh le plus proche.

2. DANGERS, AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE

REMARQUE : Les informations figurant dans ce chapitre sont destinées à la fois à l'utilisateur et au personnel chargé de l'installation et/ou de l'entretien.

Assurez-vous qu'un exemplaire de ce manuel est toujours disponible dans la chaufferie.



En cas d'incendie ou d'autres situations d'urgence :

Lorsqu'il est accessible, fermer le robinet de sectionnement (A1) du circuit de gaz et basculer l'interrupteur principal en position « OFF » au niveau du panneau de commande du brûleur.

En cas d'incendie dans la chaufferie, couper le disjoncteur principal en actionnant la poignée coupe-feu sur le mur à l'extérieur de la chaufferie.

Avant de commencer

- L'équipement doit être installé par un personnel qualifié en suivant les instructions du fabricant, conformément aux réglementations en vigueur.
- Le terme « personnel qualifié » désigne les personnes disposant de connaissances techniques dans le domaine des systèmes de chauffage domestiques ou industriels et des systèmes électriques et qui sont, de préférence, employées par des centres de service habilités par le fabricant.
- L'équipement doit être installé dans une chaufferie adaptée, disposant d'ouvertures de ventilation suffisantes afin d'assurer une bonne combustion et conformes aux réglementations en vigueur.
- Avant d'installer l'équipement, assurez-vous que la puissance de l'appareil (voir la plaque signalétique de l'équipement) est la même que celle du réseau de distribution (électricité, gaz ou autre combustible).
- Toute installation incorrecte peut causer des blessures aux personnes et aux animaux ou des dommages aux biens, au regard desquels le fabricant ne peut être tenu responsable.
- Retirez tous les matériaux d'emballage et vérifiez que l'équipement est complet. En cas de doute, n'utilisez pas l'équipement et contactez le fournisseur. Les matériaux d'emballage (caisse en bois, clous, dispositifs de fixation, sacs en plastique, mousse de polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils peuvent s'avérer dangereux.
- L'équipement doit être exclusivement utilisé aux fins pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage est considéré comme inapproprié donc dangereux.
- Seuls les équipements conçus selon la réglementation en vigueur doivent être utilisés.
- Le non-respect des consignes susvisées est susceptible de compromettre la sécurité de l'équipement.

Instructions spéciales concernant l'électricité

- L'équipement doit être installé et correctement mis à la terre tel que requis par les réglementations actuelles en matière de sécurité.
- Il est vital de respecter toutes les exigences de sécurité. En cas de doute, demandez à un personnel qualifié de vérifier l'installation électrique. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages pouvant être causés par une mise à terre incorrecte de l'équipement.
- N'utilisez pas de conduites de gaz pour mettre l'équipement électrique à la terre.
- Un personnel qualifié doit inspecter le système pour s'assurer qu'il prend bien en charge la puissance maximale utilisée par l'équipement, telle qu'indiquée sur la plaque signalétique. Veillez notamment à ce que la section des câbles électriques soit adaptée à la puissance utilisée par l'équipement.
- Vous ne devez pas utiliser d'adaptateur, de prise de courant multiple et/ou de câble de rallonge pour raccorder l'équipement au réseau électrique.
- L'utilisation de tout composant alimenté par une source d'énergie implique le respect de quelques règles de base, par exemple :
 - ne pas toucher l'équipement avec des parties du corps mouillées ou humides et ne pas travailler sur l'équipement les pieds nus ;
 - ne pas tirer sur les câbles électriques ;
 - ne pas laisser l'équipement exposé aux conditions météorologiques (pluie, soleil, etc.) sauf si cela s'avère vraiment nécessaire ;
 - ne pas laisser les enfants ou les personnes inexpérimentées utiliser ou travailler sur l'équipement.
- Les câbles électriques ne doivent pas être remplacés par l'utilisateur. Si un câble est endommagé, éteignez l'appareil et contactez un personnel qualifié pour le remplacer.
- Lorsque l'équipement doit rester inactif ou ne pas être utilisé pendant un certain temps, l'interrupteur électrique alimentant tous les composants motorisés du système (c'est-à-dire les pompes, le brûleur, etc.) doit être éteint.

Mises en garde particulières concernant l'alimentation en combustible

- Avant l'installation, il est recommandé de nettoyer soigneusement l'intérieur de toutes les conduites d'alimentation en combustible afin d'éliminer les corps étrangers qui pourraient nuire au fonctionnement du brûleur.
- Avant la mise en service du brûleur, demandez à un personnel qualifié de vérifier les points suivants :
 - tous les raccords du système d'alimentation en combustible sont étanches et hermétiquement scellés ;
 - le débit d'alimentation en combustible correspond à la vitesse de combustion requise pour le brûleur ;
 - le système de combustion du brûleur est conçu pour le type de combustible disponible ;
 - la pression d'alimentation en combustible correspond à celle figurant sur la plaque signalétique ;

- les dimensions du système d'alimentation en combustible sont adaptées à la vitesse d'allumage du brûleur et le système est équipé de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle requis par la réglementation en vigueur ;
- les ouvertures de ventilation de la chaufferie sont suffisantes pour assurer une bonne combustion et sont conformes à la réglementation en vigueur.
- N'obstruez pas les ouvertures de ventilation de la pièce où sont installés les appareils à gaz. Cela peut présenter un danger, notamment l'accumulation d'un mélange de gaz toxique ou explosif.
- Lorsque le brûleur doit rester inactif ou ne pas être utilisé pendant un certain temps ou en cas d'absence prolongée de l'utilisateur, les vannes d'alimentation en combustible doivent être fermées.



Précautions en cas d'odeur de gaz :

1. Ouvrez immédiatement les portes et les fenêtres pour créer un flux d'air afin d'aérer la pièce
2. Fermez les vannes de gaz
3. N'utilisez pas les interrupteurs électriques, le téléphone ou tout autre objet susceptible de produire des étincelles
4. Contactez un personnel qualifié

Instructions relatives au fonctionnement et à l'entretien

- L'équipement doit être uniquement utilisé et entretenu par un personnel qualifié, conformément aux réglementations en vigueur.
- Assurez-vous que le système de brûleur a été solidement fixé à la chaudière.
- Assurez-vous que les grilles d'entrée ou de sortie d'air ne sont pas obstruées.
- Avant la mise en service du système de brûleur et par la suite, au moins une fois par an, faites effectuer les opérations suivantes par un personnel qualifié :
 - régler le débit de combustible du brûleur en fonction de la capacité de la chaudière ;
 - régler le débit d'air de combustion pour obtenir le meilleur rendement possible ;
 - vérifier le fonctionnement du système pour garantir une bonne combustion et éviter toute accumulation de gaz nocifs ou polluants par rapport aux réglementations en vigueur ;
 - s'assurer que les dispositifs de contrôle et de sécurité fonctionnent correctement et que les dispositifs de verrouillage mécanique des contrôles sont bien serrés ;
 - s'assurer que les conduits sont en bon état et ne fuient pas.
- Pour garantir l'efficacité et le bon fonctionnement de l'équipement, il est essentiel que les opérations de maintenance soient effectuées par un personnel qualifié à intervalles réguliers, en suivant les instructions du fabricant.
- Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, débranchez le système du réseau électrique en mettant l'interrupteur général sur OFF et coupez l'alimentation en combustible en fermant le robinet de gaz manuel A1.

- Faites attention aux composants du brûleur qui peuvent être chauds. Ils montent en température pendant le fonctionnement de l'équipement et restent chauds un certain temps après l'arrêt du brûleur.
- En cas d'arrêt du brûleur, réinitialisez le boîtier de commande à l'aide du bouton-poussoir RESET (Réinitialiser). S'il s'arrête une deuxième fois, contactez le service technique sans essayer de réinitialiser.
- En cas de panne et/ou de dysfonctionnement, coupez l'alimentation en combustible et l'alimentation électrique du système. N'essayez pas de réparer l'équipement ou de réaliser toute autre opération. Contactez un personnel qualifié.
- L'équipement doit être réparé par un centre de service dûment habilité par le fabricant, avec des pièces de rechange et des accessoires d'origine.
- Lorsqu'il est décidé de cesser d'utiliser l'équipement, les pièces susceptibles de présenter un danger doivent être sécurisées.
- Si l'équipement doit être vendu ou transféré à un autre utilisateur ou si l'utilisateur déménage et laisse l'unité derrière lui, il convient de laisser les présentes instructions à disposition près de l'équipement à tout moment afin qu'elles puissent être consultées par le nouveau propriétaire et/ou l'installateur.



RESPONSABILITÉ :

Le fabricant ne peut être tenu responsable, par accord ou autrement, des dommages résultant d'une mauvaise installation, d'une mauvaise utilisation et du non-respect des instructions fournies par le fabricant. Les comportements suivants peuvent provoquer des explosions, l'accumulation de gaz polluants (exemple : monoxyde de carbone CO), des brûlures, de graves blessures aux personnes et aux animaux et des dommages importants aux biens :

- Non-respect de l'une des instructions figurant dans ce chapitre.
- Une manipulation, une installation, un réglage ou en entretien incorrect.
- Mauvaise utilisation de l'équipement ou de ses composants ou systèmes d'alimentation.

3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Pour faciliter la lecture et la compréhension des informations contenues dans ce manuel, il est nécessaire de connaître le type de brûleur installé (TR ou RKB) et le type de système qu'il commande. Ces informations sont disponibles sur la plaque signalétique installée sur le côté droit du brûleur.



ZANTINGH

Zantingh B.V.
Aarbergerweg 9
1435 CA Rijsenhout
P.B. 255, 1430 AG Aalsmeer
Telefoon (+31)(0)297-219 100
Telefax (+31)(0)297-219 199
E-Mail info@zantingh.com

SERIAL NR.	: 24-24-2402401
PROJECTNUMBER	: 23000
TYPE	: RKB 10.0 ND-HO M GO /T
NOX CATEGORY	: 3
BUILT /MONTH	: 2024/08
BURNER CAT.	: B23
QMIN/QMAX kW(Hi)	: 1600/12950 kW
FUEL	: G20/Oil
GASPR.MIN/MAX	: 185/250 mbar
GAS/OIL FAMILY	: I2H/ASDM D-240
VOLTAGE	: 230/1~N/400/3~/50Hz/IP40
E - CONSUMPTION	: 40,12kW / 74,8 A
IP CLASS	: IP40
PIN NUMBER	: 1312DO6737
DESTINATION	: GB

CE EAC

1312/24
CAUTION HIGHTENSION!
BURNER MUST BE INSTALLED IN CONFORMITY
WITH THE LOCAL PROVISIONS.
FOR USE IN ADEQUATE VENTILATED AREAS
ONLY.
READ INSTRUCTIONS BEFORE USE.



Pour obtenir les informations suivantes, reportez-vous à la plaque signalétique :

- numéro de série
- type et modèle du brûleur
- mois, année et pays de fabrication
- pression du gaz
- consommation électrique et alimentation.

Le type de brûleur et le numéro de série doivent toujours être communiqués lors de vos échanges avec le fabricant.

3.1 Clé du nom du modèle :

Key - clé - sleutel:	
TR-RKB	: air casing type - type caisse d'aire - type luchtkast
1.0-18.0	: indication output combustion chamber - indication puissance chambre de combustion - indicatie vermogen vuurhaard
ND	: indication NOx emission - indication émission NOx - indicatie NOx emissie
DKR-HO	: mixing design type - type construction de mélange - type meng-inrichting
P-M	: gas/air ratio adjustment; P = pneumatic, M = electronic - réglage ratio gaz/air; P = pneumatique, M = électronique gas/lucht verhoudingsregeling; P = pneumatisch, M = elektronisch
G-GO	: fuel; G = gas, GO = gas/oil - combustible; G = gaz, GO = gaz/fioul - brandstof; G = gas, GO = gas/olie
/T	: reference CE file - référence dossier CE - referentie CE dossier

3.2 Fiche technique

Type de brûleur	Plage de sortie – gaz		Plage de sortie – mazout		Contre-pression du four*(mbar)	Plage de pression de gaz** (mbar)	Consommation électrique		Niveau sonore dB(A) ***
	Min kW	Max kW	Min kW	Max kW			Ventilateur kW	Pompe à mazout kW	
TR 1.0 ND...M.G/O	350	1.264	337	1.011	10,0	85 – 300	3,0	0,55	73,0
TR 1.5 ND...M.G/O	350	1.896	506	1.517	10,0	85 – 300	4,0	0,55	73,0
TR 2.0 ND...M.G/O	350	2.528	674	2.022	10,0	85 – 300	5,5	0,75	73,0
RKB 2.5 ND...M.G/O	630	3.152	841	2.522	10,0	185 – 300	5,5	0,75	75,3
RKB 3.0 ND...M.G/O	759	3.793	1.011	3.034	11,5	185 – 300	7,5	0,75	76,8
RKB 3.5 ND...M.G/O	885	4.424	1.180	3.539	11,5	185 – 300	11,0	0,75	75,0
RKB 4.0 ND...M.G/O	1.011	5.054	1.348	4.043	11,5	185 – 300	11,0	0,75	75,0
RKB 5.0 ND...M.G/O	1.053	6.315	1.684	5.052	11,5	185 – 300	11,0	1,5	78,7
RKB 6.0 ND...M.G/O	1.264	7.582	2.022	6.066	11,5	185 – 300	15,0	1,5	78,0
RKB 7.0 ND...M.G/O	1.475	8.848	2.359	7.078	11,5	185 – 300	18,5	2,2	78,7
RKB 8.0 ND...M.G/O	1.680	10.103	2.694	8.082	12,5	185 – 300	22,0	2,2	83,7
RKB 9.0 ND...M.G/O	1.900	11.377	3.034	9.102	13,5	185 – 300	30,0	2,2	81,8
RKB 10.0 ND...M.G/O	1.900	12.641	3.371	10.113	15,5	185 – 300	37,0	2,2	84,6
RKB 12.0 ND...M.G/O	2.200	15.169	4.045	12.135	15,5	185 – 300	45,0	3,0	85,3
RKB 14.0 ND...M.G/O	2.500	17.698	4.719	14.158	17,5	185 – 300	75,0	3,0	85,3
RKB 16.0 ND...M.G/O	2.800	20.226	5.394	16.181	17,5	185 – 300	95,0	4,0	85,3
RKB 18.0 ND...M.G/O	3.000	22.754	6.068	18.203	19,5	185 – 300	110,0	5,5	85,3

* La contre-pression négative dans la chaudière n'est pas autorisée

** Toutes les valeurs du circuit de gaz sont valables pour le gaz méthane G20 selon la norme EN 437 (à une pression atmosphérique de 1 013 mbar et une température de 15 °C)

*** Bruit mesuré à une distance de 1 m du corps du brûleur (EN ISO 3744)

4. COMPOSANTS DU SYSTÈME

4.1 Assemblage du brûleur

L'assemblage du brûleur se situe à l'intérieur d'un boîtier en acier. En dessous de celui-ci, un clapet d'air contrôle l'approvisionnement en air du brûleur. Les clapets sont contrôlés par un servomoteur. Le servomoteur est contrôlé soit par le régulateur de puissance, soit par le panneau de commande.

Les pressostats d'air et le capteur de vitesse de rotation (LD2) peuvent détecter et indiquer que l'approvisionnement en air est insuffisant. Les dispositifs de combustion primaire et secondaire sont situés dans la pièce cylindrique du brûleur. Le dispositif de surveillance de flamme est installé sur la partie latérale de la pièce cylindrique.

La veilleuse est située au centre de la tête d'allumage. Elle fonctionne par l'intermédiaire d'un allumage électrique. Un transformateur à haute tension, situé dans le boîtier du brûleur, contrôle l'allumage électrique.

Le raccord d'alimentation en gaz, équipé d'une soupape de régulation du gaz contrôlée par le servomoteur, est situé sous la pièce cylindrique du brûleur.

4.2 Assemblage du ventilateur

Le ventilateur est situé sous le brûleur. Il fournit la quantité d'air de combustion nécessaire à l'appareil. Ce ventilateur est à entraînement direct et comporte une turbine bien équilibrée. La turbine du ventilateur est commandée par un moteur électrique. Les brûleurs de type TR comportent un ventilateur directement relié aux clapets d'air. Les brûleurs de type RKB comportent un ventilateur à part qui est placé sur le sol.

Le raccordement est réalisé à l'aide d'un manchon élastique. Le ventilateur doit être fixé au niveau du sol à l'aide d'amortisseurs de vibration. La vitesse du moteur électrique est variable, pilotée par un circuit électrique présent dans le panneau de commande du brûleur et dans le régulateur de fréquence. Ceci permet au ventilateur de fournir une quantité d'air appropriée en fonction de la puissance demandée.

Le ventilateur est standard et équipé d'une grille de protection pour empêcher tout risque de blessure. Une plaque isolante a également été ajoutée au ventilateur pour réduire les bruits générés. Des dispositifs d'isolation cylindriques sont disponibles en option.

Variateur de fréquence

Le moteur électrique du ventilateur est commandé par un circuit placé dans le panneau de commande. Le variateur de fréquence placé à l'extérieur du panneau permet d'appliquer une vitesse variable en fonction de la puissance du brûleur. La variation de vitesse est obtenue par un signal de commande de 0-10 V / 4-20 mA, délivré au variateur de fréquence par le brûleur.

Réglages standards :

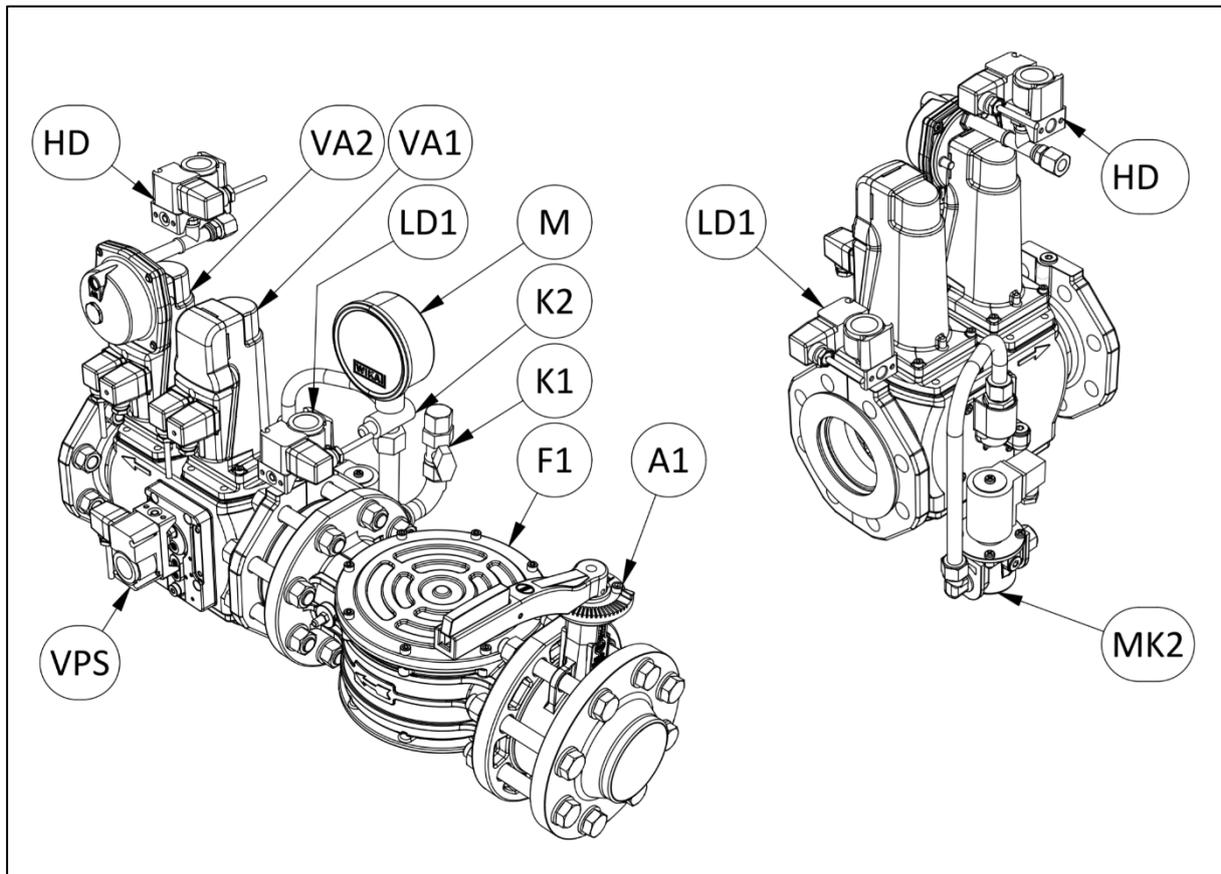
À faible puissance, la fréquence doit être de 25 Hz (soit environ 1400 cycles).

À forte puissance, la fréquence doit être de 50 Hz (soit environ 2800 cycles).

4.3 Circuit de gaz

Le circuit de gaz achemine le gaz du réseau de distribution à l'équipement (brûleur) tout en régulant son débit. La régulation du débit est assurée par plusieurs dispositifs de contrôle et de protection installés sur le circuit de gaz.

La pression d'alimentation maximale pour le système de brûleur est indiquée sur la plaque signalétique du brûleur.



Robinet de sectionnement (pos. A1)

Le robinet de sectionnement (A1) sert à couper l'alimentation en gaz du système de brûleur dans les cas suivants :

- En cas d'incendie ou de situation d'urgence.
- Lors de l'entretien d'un équipement sur le circuit de gaz.
- En cas de fuite au niveau du robinet ou en aval de celui-ci.
- Si le système de brûleur n'est pas utilisé pendant une longue période.

Filtre (pos. F1)

Le filtre (F1) retient les saletés et les perles de soudage circulant dans la conduite d'alimentation en gaz pour éviter qu'elles n'entrent dans l'équipement par le biais du circuit de gaz. Ce dispositif évite que l'équipement soit endommagé par des impuretés.

Soupapes de sûreté (pos. VA1-VA2)

Ces soupapes de sûreté ont été ajoutées au circuit pour automatiquement ouvrir ou couper l'alimentation en gaz du brûleur. Pour des raisons de sécurité, deux (2) soupapes ont été installées (VA1 + VA2).

La seconde (VA2) fait aussi office de détendeur-régulateur de gaz et permet de s'assurer que la pression au niveau de la tête d'allumage est constante.

Système de contrôle d'étanchéité (pos. VPS)

Le circuit de gaz comporte un capteur de pression, installé entre les deux soupapes de sûreté. Le système de contrôle d'étanchéité vérifie la pression au niveau des soupapes de sûreté, avant la mise en marche du brûleur et au cours de son fonctionnement.

Si une fuite est détectée, le brûleur s'éteint et se verrouille. Un message d'erreur apparaît alors sur le module électrique.

Pressostat basse pression (pos. LD1)

Le pressostat (LD1) s'enclenche lorsque la pression du gaz atteint le seuil minimal autorisé. La valeur du seuil minimal autorisé est définie au cours de la mise en service du système de brûleur.

Pressostat haute pression (pos. HD)

Le pressostat haute pression (HD), fixé au niveau de la tête d'allumage, régule la pression à puissance maximale pour éviter qu'elle ne dépasse le seuil maximal autorisé du brûleur ou de la chaudière.

Le paramétrage des pressostats doit être effectué au cours de la mise en service du système de brûleur.

Manomètre (pos. M) et robinet à bouton-poussoir (pos. K2)

Appuyer sur le robinet à bouton-poussoir pour visualiser la pression d'alimentation sur le manomètre.

4.4 Conduite de gaz de la veilleuse

Robinet à tournant sphérique (pos. K1)

Le robinet à tournant sphérique (K1) est utilisé pour purger le circuit d'alimentation en gaz. La conduite de purge doit être séparée du circuit, passer par le toit, et évacuer les matières dans l'air atmosphérique. Une protection doit être installée au niveau de la sortie de la conduite pour empêcher l'entrée de saletés ou d'eau de pluie. En absence de conduite de purge, le robinet à tournant sphérique doit être retiré.

Vannes électromagnétiques de conduite de gaz de la veilleuse (pos. MK)

Ces vannes électromagnétiques ont été ajoutées au circuit pour ouvrir ou couper l'alimentation en gaz de la veilleuse (pos. AB).

4.5 Panneau de commande

Le panneau de commande regroupe tous les éléments de contrôle électrique du brûleur, du ventilateur, du circuit de gaz et de la chaudière, et de tous les dispositifs secondaires utilisés. Grâce aux circuits incorporés dans le panneau, ces pièces sont reliées entre elles de sorte que l'ensemble de l'installation de combustion fonctionne en toute sécurité.

Ces circuits peuvent être classés dans les groupes suivants :

- Circuit de sécurité/de la chaudière ;
- Circuit du thermostat ;
- Commande du brûleur ;
- Régulateur de puissance ;
- Commande externe (Fiduface) ;
- Voyants lumineux d'anomalie ;
- Groupes de moteurs / fusibles ;
- Interrupteurs de commande et boutons de réinitialisation ;
- Circuits d'acheminement de CO₂ et détecteur de CO (en option).
- Alarme du condenseur.

4.6 Interrupteurs de commande et boutons de réinitialisation du panneau de commande

Plusieurs interrupteurs et boutons-poussoirs sont disposés sur le panneau de commande :

- Interrupteur du brûleur (position ON/OFF) ;
- Sélecteur de puissance à 2 positions :
 - 1 = automatique (Automatic), modulée par le régulateur de puissance.
 - 2 = faible puissance (Low Flame).
- Réinitialisation (Reset), réinitialise toutes les anomalies.

Les interrupteurs suivants sont optionnels :

- Sélecteur gaz/mazout ;
- Sélecteur chauffage/vapeur ;
- Marche/arrêt de l'équipement de dosage de CO₂ ;
- Vanne de gaz de combustion.

5. FONCTIONNEMENT

5.1 Programme de mise en marche

Lorsque la pression d'alimentation en gaz nécessaire est suffisante, la tension d'alimentation appropriée s'affiche sur le panneau, les soupapes de sûreté sont fermées, la commande du thermostat marche/arrêt émet un signal et toutes les autres conditions relatives à la chaudière sont remplies, le brûleur peut être allumé en basculant l'interrupteur du brûleur sur la position « 1 ». Le programme de mise en marche se déroule comme suit :

- A.** Après mise sous tension du système, le ventilateur démarre d'abord à basse vitesse, immédiatement ou après un court laps de temps.
- B.** Après démarrage complet du ventilateur, le servomoteur place le régulateur de débit d'air (pos. HR2) en position ouverte. Si le servomoteur, qui commande les régulateurs de débit d'air, n'atteint pas la fin de course, cela signifie que les clapets d'air ne sont pas suffisamment ouverts. Le cas échéant, le brûleur s'éteint et se verrouille.
- C.** Une fois le régulateur de débit d'air ouvert, la phase préalable à la purge peut débuter. Au cours de cette phase d'environ 30 secondes, la chaudière évacue les résidus de gaz de combustion. Pendant toute la durée de la phase préalable à la purge, la position d'ouverture des clapets d'air et la pression d'air minimale requise sont surveillées.
- D.** À l'issue de la phase préalable à la purge, le ventilateur fonctionne à vitesse réduite (+/- 25 Hz) et le servomoteur place le régulateur de débit d'air en position de démarrage/faible puissance.
Il maintient également le régulateur de débit de gaz (pos. HR1), commandé par le servomoteur, en position de mise en marche/faible puissance. La pression de l'air minimale requise est surveillée, en cours de fonctionnement, par un deuxième pressostat d'air (pos. LD2 bas).
- E.** Une fois que les régulateurs de débit (pos. HR1 et HR2) sont en position de mise en marche, le programme se poursuit avec l'allumage de la veilleuse. Quelques secondes plus tard, le transformateur d'allumage est mis en marche. Une étincelle électrique se produit entre les deux électrodes d'allumage.
- F.** Au bout de 3 secondes, la vanne de gaz de la veilleuse (pos. MK) s'ouvre et l'étincelle génère une flamme. Au bout de 5 secondes supplémentaires, le dispositif de surveillance de flamme vérifie si le scanner ultraviolet détecte la veilleuse. La période de 5 secondes, au cours de laquelle la veilleuse doit s'allumer, est appelée « première phase de sécurité ». À la fin de la première phase de sécurité, la veilleuse doit brûler de façon stable et l'étincelle d'allumage est arrêtée. Le dispositif de surveillance de flamme vérifie, de façon continue, l'état de la flamme pendant toute la durée d'utilisation du brûleur.

- G.** Si la veilleuse est créée et détectée par le pare-flammes, l'allumage du brûleur principal s'ensuit après un court laps de temps. Les soupapes de sûreté (pos. VA1 et VA2) sont ouvertes à cet effet.

Cinq secondes après l'ouverture des soupapes de sûreté, les vannes relatives la veilleuse sont fermées et la flamme principale doit être créée et détectée par le pare-flammes. Si le pare-flammes ne détecte pas la flamme principale, le brûleur s'éteint et se verrouille. La période de 5 secondes pendant laquelle les deux vannes de gaz de la veilleuse (pos. MK) ainsi que les deux soupapes de sûreté (VA1 et VA2) du brûleur principal sont ouvertes, est appelée « deuxième phase de sécurité ».

Le pressostat basse pression (pos. LD1) surveille la pression de gaz délivrée à la valeur du seuil minimal autorisé.

- H.** Une fois la flamme principale créée et le programme de mise en marche du brûleur terminé, le brûleur fonctionne alors à faible puissance.
- I.** Lorsque le sélecteur de puissance est sur la position 1 Auto, la puissance et la vitesse sont régulées par le régulateur de puissance pendant toute la durée de fonctionnement, y compris pendant l'arrêt et la remise en marche. Le pressostat haute pression (pos. HD) surveille la pression de gaz délivrée à la limite maximale autorisée.

5.2 Système de gestion de brûleurs Siemens LMV5x

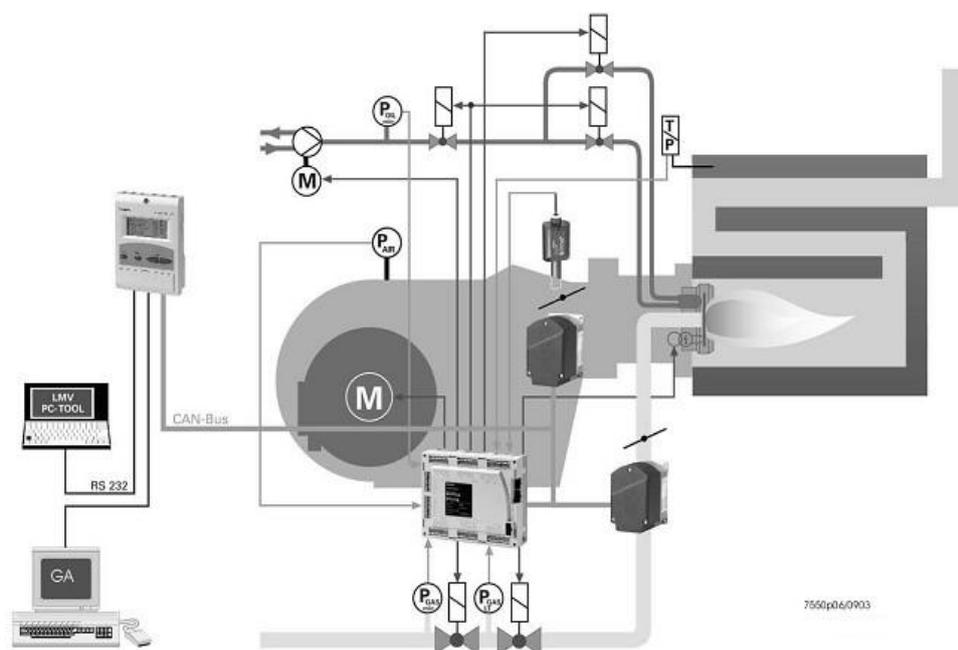
Le système de gestion de brûleur LMV5 est un automate à microprocesseur pour la commande et la surveillance de brûleurs à air pulsé de moyenne à grande puissance.

Le LMV5 comporte les composants suivants :

- Dispositif de contrôle du brûleur avec système de contrôle d'étanchéité
- Régulation électronique combinée combustible/air
- Le régulateur de température / pression PID (régulateur de puissance)
- Le variateur de vitesse (module VSD)

Les composants du système sont reliés entre eux par un système à bus. La communication entre les utilisateurs du bus s'effectue par l'intermédiaire d'un bus de données de sécurité lié au système (pour des raisons de sécurité, l'intégration du bus dans des systèmes de bus de données CAN externes est impossible). Toutes les sorties numériques de sécurité de l'installation sont surveillées en permanence par un réseau de retour de contact.

Schéma explicatif :



Exemple : Brûleur à deux combustibles

Gaz : Modulation

Mazout : Combustion en deux étapes

5.3 Fonctionnement du Siemens AZL

L'exploitation et la programmation du système de gestion de brûleur s'effectuent sur l'AZL5 ou à l'aide de l'écran tactile.

L'AZL5, avec son affichage à cristaux liquides et sa navigation par menu, est simple d'utilisation et permet d'obtenir des diagnostics ciblés. Pour créer un diagnostic, l'écran LCD affiche les états de fonctionnement, le type d'anomalie et l'heure à laquelle l'anomalie s'est produite.

Les paramètres qui ne peuvent être ajustés que par le fabricant du brûleur/de la chaudière et par le technicien sont protégés par un mot de passe pour empêcher que toute autre personne y ait accès.

Les paramètres de base, quant à eux, ne sont pas protégés par un mot de passe et peuvent être ajustés par l'utilisateur.

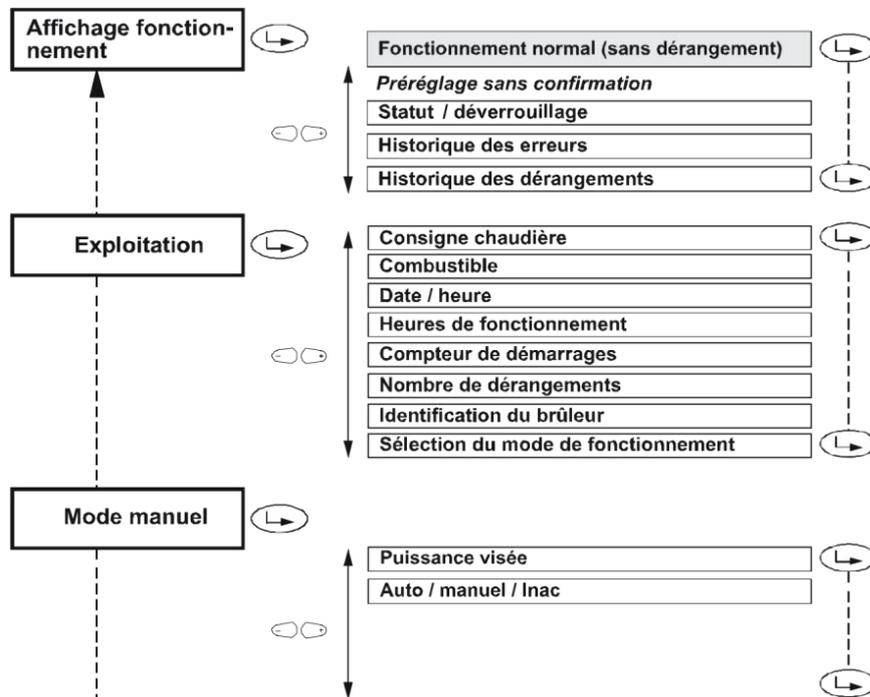
En cas d'anomalie ou avant de réinitialiser l'équipement, noter le texte et/ou le code qui apparaissent sur l'écran de l'AZL. Consulter la section « **Affichage et messages d'erreurs** » du mode d'emploi de l'AZL. Noter également le type de brûleur et l'année de fabrication.

Contactez le service client. Dans un premier temps, une tentative de résolution de problème sera effectuée par téléphone.

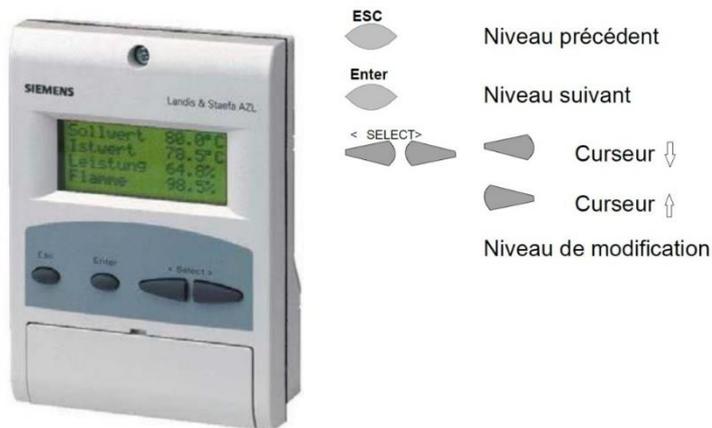
Affichage et paramètres

Organisation du menu :

Menu principal



Description de l'appareil, des boutons et de l'affichage



Changement de la valeur de consigne

L'utilisateur peut, si nécessaire, modifier un certain nombre de paramètres par l'intermédiaire de l'affichage du LMV. Pour réaliser cette opération, suivre les indications suivantes :

Appuyer sur les boutons en dessous de SELECT (< et >) pour afficher et sélectionner les valeurs. Ces mêmes boutons peuvent être utilisés pour changer la valeur de la température de consigne nécessaire (en degrés Celsius).

Menu principal

<

Affichage du niveau de fonctionnement actuel

<

Fonctionnement → Consigne de la chaudière → Consigne W1 → Consigne W1

Actuelle : 80

Nouvelle : 80

Définir la nouvelle valeur de consigne à l'aide des boutons < et >. Appuyer sur  pour confirmer la valeur saisie.

Modification de la charge maximale

Fonctionnement → Charge Max Utilisateur → Mode Charge Max Utilisateur → Act. : 100

Nw. : 100

Réglez la nouvelle valeur à l'aide des boutons < et >. Appuyer sur  pour confirmer la valeur.

Régler la température de service

Vérifier la valeur de la température de service maximale avant de valider les changements. Si la température saisie est trop élevée et dépasse la valeur maximale autorisée du thermostat, ce dernier se verrouillera automatiquement.

Paramètres par défaut du LMV :

Si la température est plus élevée que celle de consigne de six degrés Celsius ou plus (> +6 °C), le brûleur s'arrête.

Si la température est en dessous de celle de consigne de deux degrés Celsius ou plus (< -2 °C), le brûleur s'allume.



IMPORTANT :

La température de consigne de la chaudière lors de la chauffe du mazout ne doit jamais être inférieure à 70 °C.

Affichage en cas de fonctionnement normal

Les affichages et exemples traités ci-dessous ne sont applicables que lors d'un fonctionnement normal du brûleur.

L'affichage qui apparaît automatiquement est celui par défaut. Tant que le système ne rencontre pas d'anomalie ou qu'aucun réglage n'est modifié, l'écran continue d'afficher les mêmes informations.

Pour accéder aux autres affichages, appuyer sur le bouton **Info**.



IMPORTANT :

Pour une description plus exhaustive des codes d'erreur et de diagnostic, consulter l'annexe « AZL_LMV5 Interface utilisateur ».

PHASE DE SÉCURITÉ (phase 01)

```
P h a s e   d e
s e c u r i t e           0 1
```

VERROUILLAGE (phase 00)

```
V e r r o u i l l a g e
D e v e r r o u i l l .   p a r
A f f i c h a g e E t a t s
E t a t / D e v e r r .
```

Affichage des verrouillages et historique des verrouillages

En cas de verrouillage de l'équipement, deux affichages apparaissent à l'écran de manière alternée et à chaque fois pendant 5 secondes.

Appuyer sur Entrée pour sélectionner l'affichage approprié. Après avoir appuyé sur le bouton, l'affichage redevient fixe.

Exemple : verrouillage suite à un l'émission d'un signal indiquant une potentielle fuite de gaz.

```
1   1 8 . 0 6 . 9 9   1 0 : 3 5
C : 3 1   D : 0 0   P : 8 1
D e m a r r - N o : 1 2 3 4 5 6
P u i s s . : 2 5 . 0   G a z
```

```
P r e m i e r e   v a n n e
d e   g a z   n o n
e t a n c h e
( C ô t e   b r û l e u r )
```

C = code d'erreur

D = diagnostic

P = phase

DK = contrôle d'étanchéité

Exemple : affichage des anomalies et de l'historique des anomalies

Contrairement à l'historique des verrouillages, l'historique des anomalies recense et affiche toutes les anomalies rencontrées, y compris les verrouillages. En cas d'anomalie, deux affichages apparaissent à l'écran de manière alternée et à chaque fois pendant 5 secondes.

```
1 2   C a t e g . : 0 3   G A Z
C o d e : 2 1   P h a s e : 2 4
D i a g : 0 0   P u i :   0 . 0
D e m a r r - N o : 1 2 3 4 5 6
```

Exemple : dispositif de sécurité ouvert

B o u c l e d e
s e c u r i t e o u v e r t e

Exemple : affichage instantané relatifs aux verrouillages

En cas de verrouillage de l'équipement, deux affichages apparaissent à l'écran de manière alternée et à chaque fois pendant 5 secondes.

V e r r o u i l l a g e

P r e m i e r e v a n n e
d e g a z n o n

e t a n c h e

(C ô t e b r û l e u r)

Exemple : affichage instantané relatif aux arrêts d'urgence

En cas d'arrêt d'urgence, deux affichages apparaissent à l'écran de manière alternée et à chaque fois pendant 5 secondes.

M i s e e n p o s i t i o n
d e s e c u r i t e

D e p a s s e m e n t d e
l a m i n i m a l e d e
g a z (s o u s -
p r e s s i o n)

Exemple : affichage instantané relatif aux avertissements

En cas d'avertissements, deux affichages apparaissent à l'écran de manière alternée et à chaque fois pendant 5 secondes.

A v e r t i s s e m e n t

L a p e n t e d e l a
c o u r b e e s t t r o p
g r a n d e

Exemple : affichage instantané relatif aux démarrages interrompus

En cas de démarrage interrompu, deux affichages apparaissent à l'écran de manière alternée et à chaque fois pendant 5 secondes.

B l o c a g e d u
d e m a r r a g e

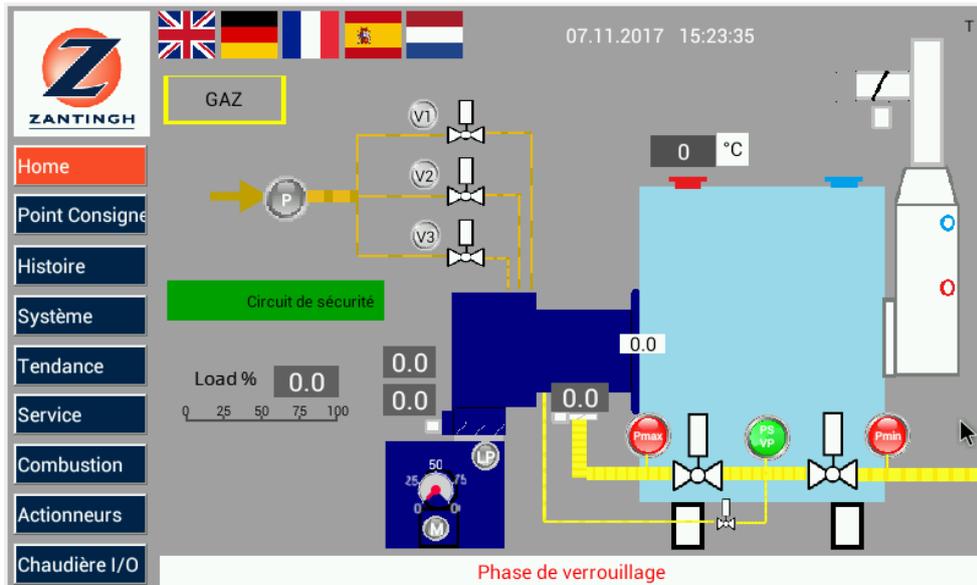
P r e s s i o n d ' a i r
a c t i v e

5.4 Instructions relatives à l'écran tactile 7"

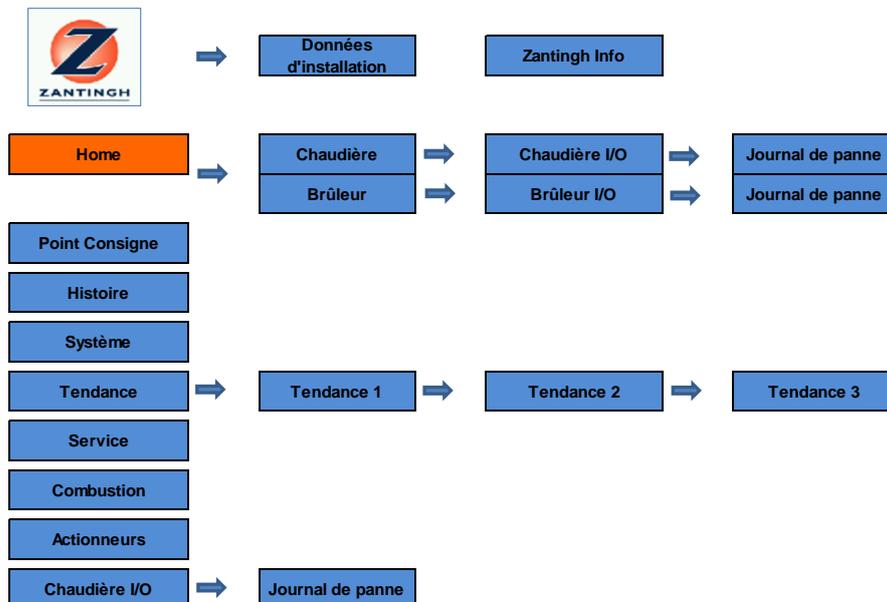
L'écran tactile Siemens affiche l'état des circuits raccordés (relatif à la chaudière) et l'état du brûleur.

ÉCRAN PRINCIPAL (brûleur) :

L'image ci-dessous montre l'écran principal qui contient des informations importantes sur l'état de l'installation. Seul l'état actuel de l'installation est affiché et il est, dans la plupart des cas, impossible de changer les paramètres de sécurité.



Organisation du menu :



Appuyer sur le bouton « Chaudière I/O » pour accéder à l'état actuel de celle-ci. La couleur verte indique un fonctionnement normal, tandis que la couleur rouge indique une anomalie.

The screenshot shows the ZANTINGH control panel interface. At the top, there is a header with the ZANTINGH logo, flags for UK, Germany, France, Spain, and the Netherlands, the date and time '07.11.2017 15:25:50', and a green checkmark icon. Below the header is a grey bar with the text '*** ERROR PAGE ***'. The main content area consists of several green rectangular buttons with the following text:

- Max. température Chaudière: 6 0
- Marée basse Chaudière: 7 0
- Max. Temp, Presse Condensor: Soupape de CO2
- Soupape de CO2 fermé: Soupape de CO2
- 5 0: Commande de CO

The sidebar on the left contains the following navigation buttons: Home, Point Consigné, Histoire, Système, Tendance, Service, Journal des er, Brûleur I/O, and Chaudière I/O (highlighted in red).

Appuyer sur l'une des cases pour accéder à l'historique des anomalies.

The screenshot shows the ZANTINGH control panel interface. At the top, there is a header with the ZANTINGH logo, flags for UK, Germany, France, Spain, and the Netherlands, the date and time '07.11.2017 15:26:24', and a green checkmark icon. Below the header is a grey bar with the text 'PAGE DE JOURNAL D'ERREUR'. The main content area is a table with the following columns: Erreur, Remise à zéro, and Message. The table is currently empty.

The sidebar on the left contains the following navigation buttons: Home, Point Consigné, Histoire, Système, Tendance, Service (highlighted in red), Combustion, Brûleur I/O, and Chaudière I/O.

Appuyer sur la case « Brûleur » de l'écran principal pour accéder à l'historique des anomalies relatives au brûleur.

The screenshot shows the 'Brûleur' screen with the following data:

- Brandstof / Keuze: 0
- État actuel: 0
- Dernière erreur:

Code d'erreur :	0
Code de diagnostic :	0
Classe Error :	0
Erreur Phase :	0
Carburant :	0
Charge :	0.0
Démarrer le compteur :	0
Exécutez le compteur d'heures :	0

Point Consigne

Affiche les valeurs de consigne et les valeurs actuelles enregistrées.

The screenshot shows the 'Point Consigne' screen with the following data:

- Chaudière réelle Température: 0
- Chaudière réelle Point de consigne: 0
- Point de consigne W1: 0
- Point de consigne W2: 0
- Modbus Point de consigne: 0

Each value is displayed in a digital readout above a vertical bar chart with a scale from 0 to 120.

Histoire

Affiche l'historique des anomalies. Les codes sont importants pour comprendre l'origine d'une anomalie.

07.11.2017 15:31:28

0

Histoire de lock-out				Erreur Code	Diag Code	Erreur Classe	Phase Erreur	Carb.	Charge	Démarrage total	Exécuteur des heures compteur
Dernière	0 / 0 / 0	0 : 0 : 0		0	0	0	0	0	0.0	0	0
-1	0 / 0 / 0	0 : 0 : 0		0	0	0	0	0	0.0	0	

Histoire de l'erreur				Erreur Code	Diag Code	Erreur Classe	Phase Erreur	Carb.	Charge	Démarrage total
Dernière				0	0	0	0	0	0.0	0
-1				0	0	0	0	0	0.0	0

Système

Affiche les données les plus importantes du système.

07.11.2017 15:31:46

LMV ASN:
 LMV date: 0 - 0 - 0 0
 [YY-MM-DD] [ID]
 Release: 0 LR: 0

AZL ASN:
 AZL date: 0 - 0 - 0 0
 [YY-MM-DD] [ID]
 Release: 0

Heures de fonctionnement de système
 0

Compteur de démarrage
 0

Identification de brûleur

服务
 Zantingh B.V.
 Aarbergerweg 9
 1435 CA Rijssenhout
 T +31 297 219100
 F +31 297 219199
 E info@zantingh.com

AZT7 LMV5 Application Zantingh V5JVW 01-06-2017

Service

Affiche les informations relatives aux anomalies résolues par les techniciens.



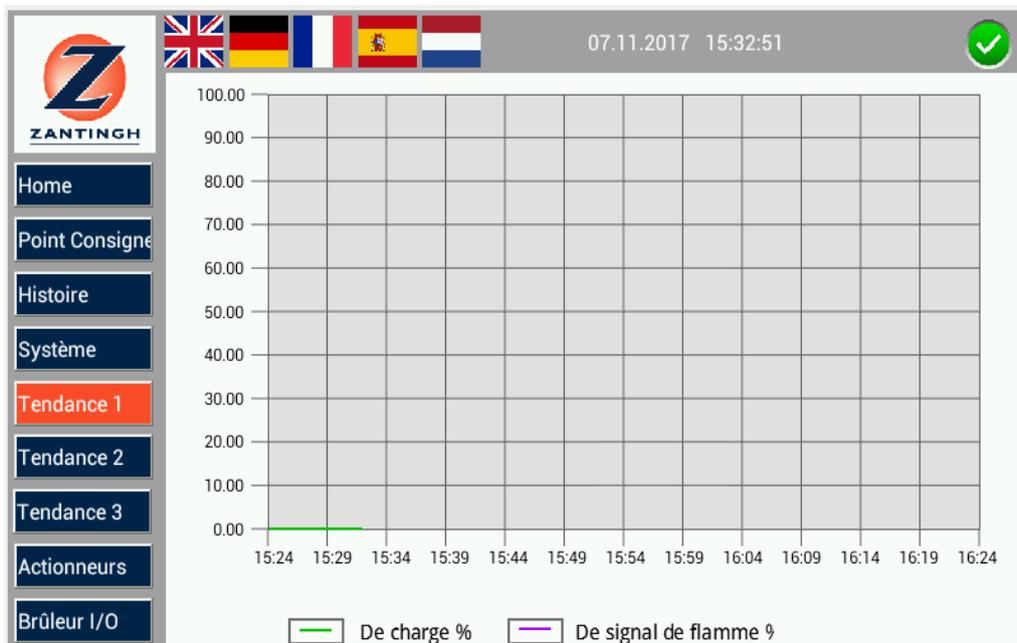
ID	Date	Service notes

Tendance

Tendance 1 : puissance en pourcentage de la flamme

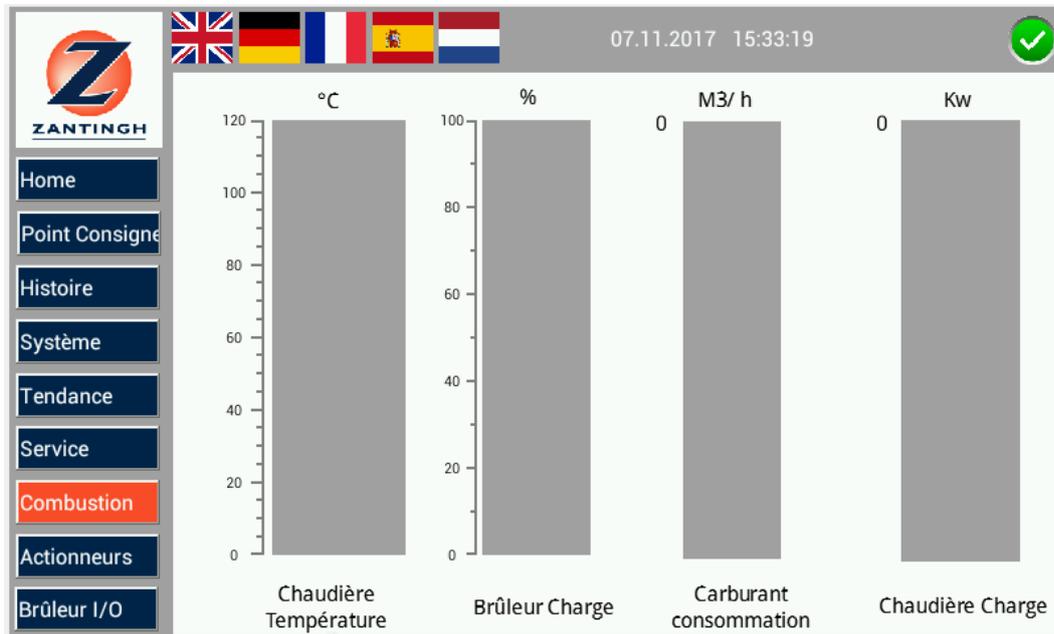
Tendance 2 : valeurs de consigne et températures de la chaudière

Tendance 3 : servomoteurs/régulateur de fréquence et de puissance



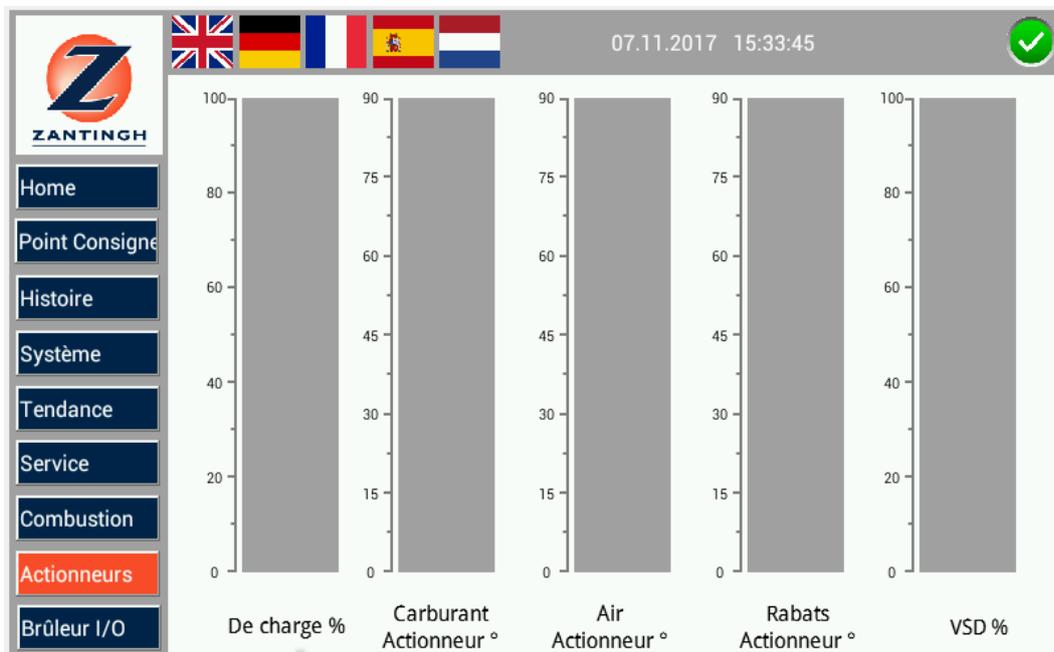
Combustion

Affiche la température de la chaudière, la puissance (charge) en pourcentage et le rendement



Actionneurs

Affiche les informations relatives aux régulateurs en fonction de la puissance.



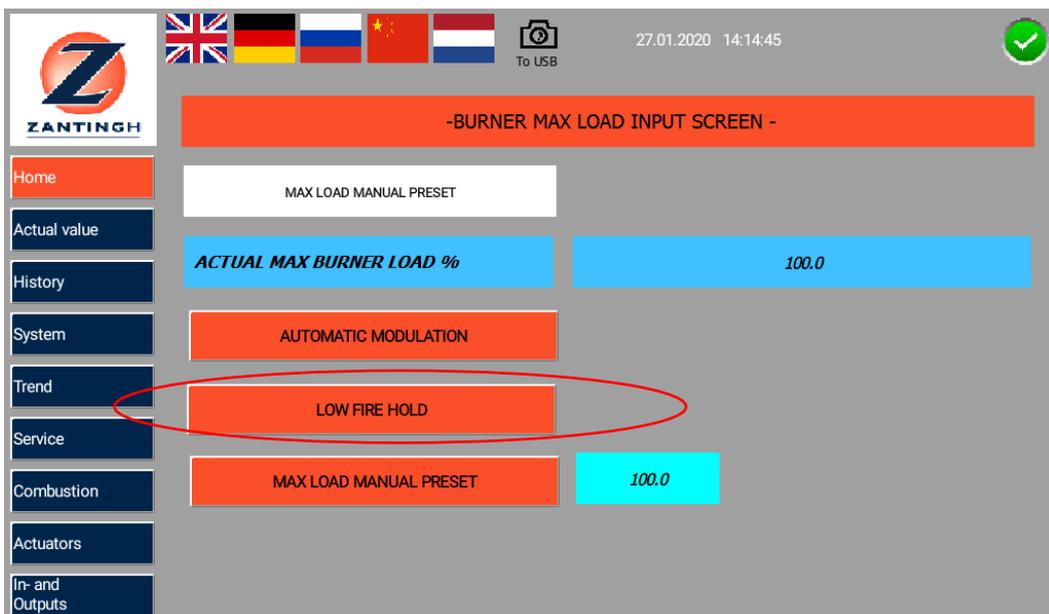
Entrées et sorties

Affiche l'état des entrées et des sorties. Cet écran affiche également les anomalies relatives au brûleur (Code du Siemens LMV).



Paramètres pour une charge maximum limitée via l'écran tactile

À l'écran d'accueil, appuyer sur le bloc rouge « MAX LOAD » (CHARGE MAX) dans l'image système. Appuyer sur « Max Load Manual Preset » (Préréglage manuel de la charge max) puis sur le cadre bleu à côté de celui-ci, voir l'image ci-dessous. Définir maintenant la charge maximum souhaitée en pourcentage et appuyer sur « Entrée ».



5.5 Changement de source d'alimentation (gaz<->mazout) (le cas échéant)

Le brûleur est fourni avec un robinet de sectionnement du gaz et des clapets d'air pour contrôler la proportion combustible/air (1:7).

Lors de la chauffe du gaz, la capacité du brûleur est contrôlée par le contrôleur PID de modulation autonome dans le module Siemens LMV ou par l'ordinateur de gestion des conditions climatiques via Fiduface.

Pour la chauffe du mazout, le brûleur est fourni avec un système de combustion d'huile à 2 ou 3 étapes (en fonction de la capacité) avec des soupapes de mazout pour contrôler la proportion combustible/air (1:3). La capacité de combustion est contrôlée par le contrôleur PID de modulation autonome dans le module Siemens LMV.

Changement du gaz au mazout :

1. Avant de changer la source d'alimentation (gaz → mazout) du brûleur, régler la puissance du brûleur sur « LOW » et attendre que la flamme du brûleur soit faible. Basculer ensuite l'interrupteur de marche du brûleur en position « OFF ».
2. Vérifier que la température de consigne de la chaudière n'est pas en dessous de 70 °C pour empêcher que le mazout ne se condense.
3. Fermer le premier robinet de sectionnement (A1) du circuit de gaz.
4. Régler la soupape d'entrée des gaz de combustion du condenseur sur la position by-pass.
5. Vérifier que toutes les soupapes de mazout vers la pompe à mazout sont ouvertes et que la pompe à mazout contient du mazout. L'ensemble du circuit à mazout doit être soigneusement rempli et ne doit pas comporter d'air. Dans le cas contraire, la pompe à mazout peut être gravement endommagée. La pompe à mazout ne s'amorce pas automatiquement.
6. Placer le sélecteur sur la position « Mazout ».
7. Régler la puissance du brûleur sur « Auto », puis allumer le brûleur.



ATTENTION :

Sauf indications contraires, le brûleur ne doit fonctionner avec du mazout qu'en cas d'urgence. L'utilisation prolongée (24 heures et plus) du brûleur avec du mazout comme carburant peut encrasser l'équipement. Une combustion propre et fiable n'est alors plus garantie.

Si plus de trois (3) défaillances de flamme se produisent au démarrage, vérifier avant d'effectuer un redémarrage qu'il n'y a pas de mazout dans la chambre de combustion. Lorsque la température de la chaudière est supérieure à 65 °C, le mazout se trouvant dans la chambre de combustion peut se gazéifier. Au démarrage suivant, il est possible que le mazout gazéifié s'enflamme et génère alors une **explosion**.

Pendant l'entretien annuel obligatoire du brûleur, il est possible de chauffer au mazout !

S'assurer que les stocks de mazout sont suffisants.

Remarque : l'installation, le contrôle et le remplissage du réservoir de mazout et du circuit de mazout, allant du réservoir de mazout à la pompe à mazout, n'entrent pas dans le champ de compétence de notre technicien qualifié. La responsabilité de ces opérations revient à l'utilisateur.

Changement du mazout au gaz :

1. Basculer l'interrupteur principal du système de gestion du brûleur sur la position « OFF ».
2. Fermer toutes les soupapes du conduit de mazout.
3. Placer le sélecteur sur la position « Gaz ».
4. Régler le sélecteur de puissance sur la valeur souhaitée.
5. Régler la soupape d'entrée des gaz de combustion du condenseur pour un fonctionnement normal.
6. Ouvrir le premier robinet de sectionnement (A1) du circuit de gaz.
7. Activer l'interrupteur principal du panneau de commande du brûleur en le plaçant sur la position « ON ».



ATTENTION :

Avant de démarrer l'équipement, vérifier s'il y a du mazout dans la chambre de combustion. Lorsque la température de la chaudière est supérieure à 65 °C, le mazout se trouvant dans la chambre de combustion peut se gazéifier. Au démarrage suivant, il est possible que le mazout gazéifié s'enflamme et génère alors une **explosion**.

Pendant l'entretien, demander au technicien s'occupant du brûleur d'expliquer les différentes étapes pour passer du gaz au mazout et inversement.

6. ENTRETIEN

Ne jamais réaliser soi-même l'entretien du système de brûleur ou toute autre opération nécessitant des connaissances spécifiques et une compréhension approfondie de son fonctionnement. Avant d'effectuer toute opération, toujours s'assurer que l'interrupteur principal est en position « OFF » et qu'il ne peut être basculé en position « ON » au cours de l'opération !

Pour que le brûleur fonctionne correctement et sans danger, il est recommandé de faire appel à un technicien qualifié au moins une fois par an pour inspecter et effectuer l'entretien du brûleur.



IMPORTANT :

Avant d'effectuer tout entretien, désactiver l'interrupteur principal du brûleur en le plaçant sur la position « OFF ». Verrouiller l'interrupteur pour que personne ne puisse le basculer en position « ON » au cours de l'entretien. Ne jamais effectuer l'entretien du système si le panneau de commande est sous-tension.

Désactiver l'interrupteur principal du panneau de commande du brûleur désactive également tout équipement de dosage de CO₂ relié à l'appareil.

Remarques :

- Le système de brûleur est fourni conformément aux réglementations en matière de sécurité, mais l'utilisateur doit également s'assurer que l'appareil est utilisé correctement et sans danger, conformément aux réglementations et instructions relatives à l'entretien et à l'installation.
- Pour assurer le bon fonctionnement du système de chauffage, la chaufferie doit être régulièrement nettoyée. Elle ne doit pas être utilisée comme espace de stockage. Les pièces qui nécessitent un entretien doivent rester accessibles.
- S'assurer que les grilles et bouches d'aération sont propres et dégagées. Un système de ventilation inefficace peut entraîner des situations dangereuses pour la santé.
- Pour pouvoir réaliser des opérations dans la chaufferie en l'absence de lumière du jour, la pièce doit être éclairée avec des lampes électriques fixes.
- Toute fuite d'eau doit être immédiatement réparée.
- Au moindre doute lors de l'installation ou de l'utilisation de l'appareil, contacter un technicien certifié ou le fournisseur.

6.1 Période de service du brûleur

Dans des conditions de fonctionnement optimales et avec un entretien préventif, le brûleur peut durer jusqu'à 20 ans. À l'expiration de la période de service du brûleur, il est nécessaire d'effectuer un diagnostic technique et, le cas échéant, une réparation/révision globale du système.

Le brûleur est considéré comme obsolète s'il est techniquement impossible de continuer à l'utiliser car il ne permet plus de respecter les exigences de sécurité ou que son rendement diminue. Le propriétaire prend la décision de réviser et de

continuer à utiliser le brûleur, de le remplacer ou de le mettre au rebut en fonction de l'état réel du système et des coûts de réparation éventuels.

6.2 Arrêt saisonnier

Pour stopper le brûleur lors de l'arrêt saisonnier, procédez comme suit :

1. Mettez l'interrupteur principal du brûleur en position « OFF ».
2. Coupez l'alimentation électrique.
3. Fermez la vanne de combustible/gaz A1 de la conduite d'alimentation.

6.3 Mise au rebut du brûleur



IMPORTANT :

L'utilisation du brûleur à d'autres fins après l'expiration de la période de service est strictement interdite.

En cas de mise au rebut, suivez les instructions édictées par les lois en vigueur dans votre pays en matière de « Mise au rebut des matériaux ».

7. RAPPORT D'ANOMALIE DU BRÛLEUR

Tous les dispositifs de sécurité comportent un signal lumineux sur le panneau de commande. Lors de chaque verrouillage d'un dispositif de sécurité, le signal lumineux correspondant sera allumé. Pour réinitialiser le système, appuyer sur le bouton de réinitialisation situé sur la porte du panneau de commande. Une fois le bouton appuyé, le brûleur tentera de redémarrer.

Remarque : il est possible que le thermostat maximal et le dispositif de protection de la chaudière relatif à une quantité insuffisante d'eau soient verrouillés de façon mécanique. Le bouton de réinitialisation situé sur le dispositif de sécurité lui-même doit être enfoncé en premier, avant de réinitialiser intégralement le système. Si le brûleur ne démarre pas, il est possible que l'équipement de dosage de CO₂ ou le détecteur de CO présente une anomalie.

Surveiller les pièces susceptibles de ne pas fonctionner correctement lors d'un redémarrage. Si l'erreur se reproduit :

- Noter le texte/code qui s'affiche à l'écran de l'unité AZL. Voir « Display and error messages » (Affichage et messages d'erreur) (manuel AZL distinct).
- Noter le numéro de série du système, le type de brûleur utilisé et l'année de fabrication (se référer à l'étiquette du panneau de commande du brûleur).
- Contacter le service technique Zantingh le plus proche. Celui-ci tentera dans un premier temps de résoudre le problème par téléphone.

7.1 Dépannage

Robinets de sectionnement de gaz/test d'étanchéité

Avant et pendant la mise en marche du brûleur, les soupapes de sûreté (VA1 et VA2) et la vanne électromagnétique relative à la veilleuse (pos. MK) sont contrôlées pour vérifier la présence ou non de fuites.

Causes possibles :

- L'échec d'un test d'étanchéité peut indiquer la non-fermeture de l'une des soupapes de sûreté pendant le démarrage ou le fonctionnement de l'équipement.

Vérifier :

- Que le robinet à tournant sphérique (K1) est serré à fond.
- L'absence de fuites de gaz (odeur, détecteur de fuite, eau savonneuse, etc.).
- Noter le code de diagnostic affiché sur l'écran du brûleur.

Pression de gaz insuffisante

Grâce au pressostat basse pression (pos. LD1) installé en amont des soupapes de sûreté, la pression de l'alimentation en gaz est constamment vérifiée. Si la pression de l'alimentation en gaz est inférieure à 20 % de la pression de consigne (ou toute autre valeur de consigne indiquée par le technicien certifié chargé du brûleur), la soupape de sûreté verrouille automatiquement le système.

Vérifier :

- Si le robinet de sectionnement (A1) est complètement ouvert.
- La pression de l'alimentation en gaz en amont du circuit de gaz. Pour cela, appuyer sur le robinet à bouton-poussoir (pos. K2) situé sous le manomètre et lire la pression indiquée par ce dernier (pos. M).
- Le manomètre sur le circuit d'alimentation en gaz. La pression indiquée par celui-ci doit être identique ou proche de celle spécifiée dans le contrat.
- Si la pression délivrée est correcte, vérifier le filtre (pos. F1) et le nettoyer s'il contient des impuretés (fermer au préalable le robinet de sectionnement du gaz A1).

Pression maximale du gaz

La chaudière est protégée contre les pressions trop élevées grâce à un pressostat haute pression (pos. HD), installé au raccordement d'entrée de gaz. Pour cela, la pression du gaz au niveau de la tête d'allumage est mesurée. Si la pression est supérieure à la valeur de consigne, l'équipement se verrouille.

Causes possibles :

- Pression de sortie anormale au niveau du régulateur de pression.
- Condenseur encrassé.
- Pression anormale de l'alimentation en gaz.

Vérifier :

- L'état du système de gestion du brûleur (le cas échéant) si une anomalie survient.
- Le dispositif de purge de condensats du condenseur.

Surchauffe des moteurs

Les dispositifs de protection thermique sont intégrés dans le panneau de commande et servent à la protection des moteurs électriques. En cas d'anomalie, ils doivent être réinitialisés manuellement. Nos panneaux de commande ne contiennent que des dispositifs de protection thermique et ampèremétriques.

Vérifier :

- Si les trois phases (L1, L2 et L3) présentent toujours une tension adaptée.
- Si les fusibles sont toujours intacts, les remplacer si nécessaire (nous recommandons de changer les trois en même temps).
- Le dispositif de protection à l'origine du verrouillage. Si après réinitialisation de l'équipement, le moteur gronde et ne fonctionne pas correctement, il est probable que l'une des phases soit défectueuse.

Pression d'air insuffisante

La pression de l'air est surveillée par des pressostats d'air (pos. LD2 bas et LD2 haut) installés au niveau du brûleur. La pression est vérifiée 30 secondes après la mise en marche du ventilateur.

Causes possibles :

- L'entrée d'air du ventilateur est bloquée (sac plastique).
- Le ventilateur est particulièrement encrassé.
- Les clapets d'air sont particulièrement encrassés.
- Le tuyau flexible de mesure raccordé au pressostat est cassé ou obstrué.
- Le dispositif de protection est verrouillé.

Vérifier :

- L'entrée d'air du ventilateur.

Température et/ou pression maximales

La chaudière est protégée contre les températures et/ou les pressions trop élevées. La protection de la chaudière consiste en un thermostat ou un pressostat maximal. Si les températures et/ou les pressions maximales de consigne sont dépassées, le brûleur se verrouille. Le thermostat maximal fourni par Zantingh est verrouillé mécaniquement : il doit être réinitialisé au niveau du composant lui-même ainsi que par l'intermédiaire du panneau de commande du brûleur.

Causes possibles :

- La valeur de consigne demandée est trop élevée.
- Quantité d'eau insuffisante ou présence de bulles d'air dans la chaudière. Remplir avec de l'eau puis effectuer une purge.

Quantité d'eau insuffisante

La quantité d'eau dans la chaudière est constamment surveillée pour éviter que la chaudière ne surchauffe et ne soit endommagée.

Deux types de protection peuvent être utilisés :

- Une ou deux électrodes installées dans la chaudière.
- Un interrupteur à flotteur mécanique.

Causes possibles :

- Quantité d'eau insuffisante, potentiellement due à une fuite.
- Dysfonctionnement de la pompe à eau.
- Faible pression au niveau du circuit d'expansion.

Température maximale du condenseur (le cas échéant)

Cette anomalie survient si la température de l'eau dans le condenseur de gaz de combustion est trop élevée.

Vérifier :

- Le débit de l'eau au niveau du condenseur. Vérifier également si la pompe de circulation fonctionne correctement et si les robinets de sectionnement manuels sont fermés.
- Qu'il n'y a pas d'air dans le condenseur ou dans le circuit associé.

ATTENTION : En cas de fuite, les pièces peuvent être brûlantes et de l'eau très chaude peut s'échapper violemment.

Pression maximale du condenseur (le cas échéant)

La pression du condenseur est surveillée à l'aide d'un pressostat qui mesure la contrepression du condenseur. Si la contrepression mesurée au pressostat est trop élevée, le brûleur se verrouille. Le pressostat est installé sur la conduite de gaz de combustion entre la chaudière et le condenseur.

Causes possibles :

- Le condenseur est encrassé.
- Les soupapes de gaz de combustion ne sont pas installées de manière appropriée.
- Le dispositif de purge de condensats est obstrué.

Vérifier :

- Qu'il n'y a pas de saletés en ouvrant le couvercle.
- L'emplacement des soupapes.
- Le dispositif de purge de condensats et le siphon du condenseur.

Code d'erreur F du variateur de fréquence

Si un défaut interne ou externe est signalé par le variateur de fréquence, celui-ci s'arrête et le symbole « F » apparaît sur l'écran avec le code d'erreur et une brève description de celle-ci.

Attention ! Avant de contacter le service client suite à une anomalie, noter le code erreur et sa description. Une fois l'erreur ou l'anomalie résolue, appuyer sur « reset / enter » pour mettre à jour l'équipement.

Dans des conditions normales d'utilisation, le variateur de fréquence ne nécessite aucun entretien. Il est équipé d'un ventilateur de refroidissement avec lequel l'air ambiant est soufflé le long des éléments de refroidissement inférieurs ainsi que le long des éléments se trouvant en dessous. S'assurer que les ouvertures d'air ne sont pas bloquées. Si la température de l'élément de refroidissement est trop élevée, le régulateur émet le code d'erreur « F14 ».

Attention ! Si vous contactez notre service après-vente en raison d'une panne, veuillez noter le code d'erreur et sa description. Une fois la cause de la panne éliminée, l'erreur peut être réinitialisée en appuyant sur le bouton « reset/enter ».

Défaillance de la flamme

La défaillance de la flamme est le problème le plus difficile à déceler.

Que la flamme soit ou non détectée par le dispositif de surveillance, et quelle que soit l'étape du programme de mise en marche, une défaillance de la flamme peut toujours se produire.

Une défaillance de la flamme peut également se produire si la flamme de gaz n'est pas allumée. Cela peut être dû au fait que la veilleuse n'est pas allumée par l'allumage électrique, ou que la flamme principale n'est pas allumée par la veilleuse. Il est également possible que la combustion soit instable, entraînant ainsi l'extinction de la flamme au cours d'une utilisation du brûleur.

En raison des nombreuses causes possibles, il est très difficile de connaître l'origine d'une défaillance de flamme. Repérer à quelle étape du programme de mise en marche survient la défaillance peut se révéler particulièrement utile. **Notez l'affichage de l'unité de commande.**

Causes possibles :

Aucune étincelle d'allumage ne se produit à cause :

- D'un transformateur d'allumage défectueux ;
- D'électrodes d'allumage défectueuses ou mal ajustées ;
- De câbles trop lâches ;
- D'un problème de masse (se référer aux informations relatives à la terre/masse).

Causes possibles d'une absence de veilleuse :

- Vanne électromagnétique défectueuse relative à la veilleuse (pos. MK).
- Absence de mélange gazeux combustible, ou celui-ci ne s'enflamme pas.
- La vanne n'est pas détectée par le dispositif de surveillance de flamme, ou le signal de flamme est trop faible.

Causes possibles d'une absence de veilleuse :

- Soupapes de sûreté défectueuses (pos. VA1 et VA2).
- La proportion gaz/air n'est pas appropriée, ce qui explique pourquoi le mélange gaz/air ne s'enflamme pas ou s'éteint pendant le fonctionnement.
- La flamme principale n'est pas détectée par le dispositif de surveillance de flamme parce que la flamme est trop faible.

Causes possibles d'une défaillance de flamme avant que les vannes de gaz ne soient ouvertes :

- Dispositif de protection défectueux.
- Éclairage inapproprié, par exemple, à travers la jauge de niveau.

8. CONDITIONS DE GARANTIE

Zantingh B.V. garantit le produit Zantingh acheté par l'installateur dans les conditions suivantes : L'installateur garantit ce produit à l'utilisateur dans les mêmes conditions que celles décrites ci-dessous.

1. Le délai de garantie est valable à partir du jour de la livraison sur site.
La garantie a une durée fixe de 12 mois, basée sur le prix de vente convenu.
2. Tout installateur qualifié doit installer l'appareil conformément aux normes et réglementations générales et locales applicables et respecter les instructions de montage et de fonctionnement fournies par Zantingh.
3. Le système ne peut être déplacé de l'endroit où il a été initialement installé.
4. Les événements suivants entraînent l'annulation de la garantie :
 - Les défauts du système n'ont pas été signalés par écrit à l'installateur et/ou Zantingh B.V. immédiatement après leur constatation ou immédiatement après qu'ils aient pu être raisonnablement constatés ;
 - Les défauts sont liés à des erreurs, une mauvaise utilisation ou la négligence de l'utilisateur/de l'installateur qui a réalisé l'opération ou de son successeur légal, ou sont d'origine externe ;
 - Il est demandé à un tiers d'apporter des modifications de quelque nature que ce soit au système, ou l'utilisateur a apporté des modifications sans l'accord écrit préalable de l'installateur certifié et/ou de Zantingh B.V., ce pendant la période de garantie.
 - Pendant la période de garantie, aucun contrôle d'expert et/ou travail de maintenance n'est effectué périodiquement sur les équipements même s'ils en ont besoin ;
 - La corrosion causée par les fumées polluées doit être inspectée par Zantingh B.V. ;
 - Si, une fois les causes recherchées, une ou plusieurs des conditions ci-dessus n'ont pas été initialement prises en compte lors de l'enregistrement d'une demande de garantie, les coûts associés aux recherches nécessaires, effectuées par Zantingh B.V. ou des tiers, seront facturés à l'utilisateur.
5. La demande initiale basée sur les obligations de garantie décrites dans le présent article doit être soumise par écrit à l'installateur dans les cinq jours ouvrables après la constatation ou la possible constatation raisonnable de l'erreur ou du défaut.
6. Les stipulations figurant dans nos conditions générales de garantie, de vente et de paiement, édictées par les « Conditions Générales de Fourniture et d'Installation de Produits Mécaniques, Électriques et Électroniques » de ORGALIME S 2012 sont également en vigueur. Zantingh B.V. ne sera pas tenu responsable de tout dommage consécutif au système Zantingh autre qu'un défaut couvert par la garantie décrite ci-dessus. Par ailleurs, Zantingh B.V. ne sera pas responsable de toute perte de revenu et/ou de tout dommage à l'utilisateur et/ou à l'entreprise, quelle que soit leur nature.
7. Les frais de montage et de démontage, les frais de déplacement ou d'hébergement, les frais de construction et les frais nécessaires à l'exécution des conditions de la garantie sont exclus de celle-ci.
8. Tout litige entre Zantingh B.V. et l'acheteur concernant une réclamation basée sur la garantie sera résolu par un expert et une autorité indépendante si nécessaire. Les parties s'engagent à respecter la décision contraignante de l'autorité précitée.

Mention relative aux droits d'auteur

Tous droits réservés, y compris les droits relatifs à la traduction. Aucune partie de la présente publication ne peut être copiée, stockée sur un fichier automatique de données ou rendue publique en aucun cas et d'aucune façon (électronique, mécanique, photocopie ou autre), sans le consentement préalable écrit de Zantingh B.V. Toute reproduction, même partielle, est interdite. Sous réserve d'erreurs, de changements et d'erreurs typographiques. Les présentes instructions de montage et de fonctionnement sont conformes aux exigences techniques au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit d'implémenter des changements ayant trait au style ou à l'aspect technique

France :

Zantingh SARL

ZAC de la Fouquetière
95 rue Ferdinand de Lesseps
44150 ANCENIS
Tél. : (+33)(0)2.40.83.94.30
E-mail : info@zantingh.fr
Site Web : www.zantingh.com

Pays-Bas :

Zantingh BV

Aarbergerweg 9
1435 CA Rijsenhout
Les Pays-Bas
Tél. : (+31)(0)297.219.100
E-mail : info@zantingh.com
Site Web : www.zantingh.com

Mexique :

Zantingh México S.A. de C.V.

Parque Industrial Benito Juárez
Acceso III no.14
76120 Querétaro
La Mexique
Tél (+52) 422 209 50 60
E-Mail info@zantingh.mx
Site Web : www.zantingh.com