F

Brûleurs prémélangés à gaz

Fonctionnement modulant

CODE	MODÈLE
20092672	RX 700 S/PV
20169650	RX 850 S/PV
20169652 - 20169654	RX 1000 S/PV

20093872 (7) - 09/2024



Traduction des instructions d’origine

1 Informations et avertissements généraux . . . 3
1.1 Informations sur le manuel d'instructions . . . 3
1.1.1 Introduction . . . 3
1.1.2 Risques généraux . . . 3
1.1.3 Autres symboles . . . 3
1.1.4 Livraison du système et du manuel d'instructions . . . 4
1.2 Garantie et responsabilité . . . 4
1.2.1 Responsabilité du propriétaire . . . 5

2 Sécurité et prévention . . . 6
2.1 Introduction . . . 6
2.2 Formation du personnel . . . 6

3 Description technique du brûleur . . . 7
3.1 Données techniques . . . 7
3.2 Données électriques . . . 7
3.3 Désignation des modèles de brûleur . . . 7
3.4 Emballage - poids - Dimensions approximatives . . . 8
3.5 Dimensions du brûleur . . . 8
3.6 Plages de puissance . . . 8
3.7 Puissance distribuée . . . 10
3.8 Description du brûleur . . . 11
3.9 Matériel fourni avec le brûleur . . . 12
3.10 Dispositifs de contrôle du brûleur (LME71...) . . . 13
3.10.1 Indication du mode diagnostic . . . 18

4 Installation . . . 19
4.1 Notes sur la sécurité pour l'installation . . . 19
4.2 Manutention . . . 19
4.3 Contrôles préliminaires . . . 20
4.4 Position de fonctionnement . . . 20
4.5 Préparation de la chaudière . . . 21
4.5.1 Alésage de la plaque de la chaudière . . . 21
4.5.2 Longueur de tête . . . 21
4.6 Fixation du brûleur à la chaudière . . . 22
4.7 Installation sonde-électrodes . . . 23
4.8 Alimentation en combustible . . . 24
4.8.1 Conduite de gaz . . . 25
4.8.2 Conduite de gaz pilote . . . 25
4.9 Branchement électrique . . . 26
4.9.1 Câbles d'alimentation et passage des connexions externes . . . 27
4.9.2 Diagramme de câblage d'usine . . . 28
4.9.3 Schéma de câblage (installation par le client) . . . 29
4.9.4 Positionnement du kit transformateur step-down . . . 31
4.9.5 Séquence d'ouverture du porte-fusible . . . 32

5 Réglage et fonctionnement . . . 33
5.1 Panneau opérateur avec afficheur LCD AZL 21... pour boîte de contrôle LME 71... avec PME 71.901... . . . 33
5.2 Panneau opérateur avec afficheur LCD . . . 34
5.3 Modes d'affichage et programmation . . . 35
5.3.1 Fonctionnement de régime . . . 35
5.3.2 Affichage de la position de fonctionnement . . . 36
5.3.3 Messages de panne, affichage des erreurs et d'informations . . . 36
5.4 Niveau Info . . . 37
5.4.1 Affichage du niveau Info . . . 37
5.5 Affichage des valeurs Info . . . 38
5.5.1 Date d'identification . . . 38
5.5.2 Numéro d'identification . . . 38
5.5.3 Identification du brûleur . . . 39
5.5.4 Nombre de démarrages réinitialisables . . . 39
5.5.5 Nombre total de démarrages . . . 40

5.5.6 Fin du niveau Info . . . 40
5.6 Niveau Service . . . 41
5.6.1 Affichage des valeurs Service . . . 42
5.7 Niveau Paramètres . . . 43
5.7.1 Saisie du mot de passe . . . 43
5.7.2 Copie de secours . . . 45
5.7.3 Restauration . . . 46
5.8 Variantes de fonctionnement des paramètres . . . 49
5.8.1 Paramètres sans index, avec affichage direct . . . 49
5.8.2 Paramètres sans index, sans affichage direct . . . 50
5.8.3 Paramètres avec index, avec ou sans affichage direct . . . 52

6 Démarrage, réglage et fonctionnement du brûleur . . . 54
6.1 Notes sur la sécurité pour le premier démarrage . . . 54
6.2 Réglages avant l'allumage . . . 54
6.3 Réglage du ventilateur . . . 54
6.3.1 Pré-réglage des points P0 (allumage), P1 (seuil minimum) et P2 (seuil maximum) . . . 54
6.4 Démarrage du brûleur . . . 55
6.4.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel) . . . 55
6.4.2 Contrôle du fonctionnement modulant (fonctionnement automatique) . . . 56
6.5 Réglage du brûleur . . . 57
6.5.1 Valeurs pour un réglage parfait . . . 57
6.6 Extinction du brûleur . . . 58
6.7 Entrées du contrôleur de charge . . . 58
6.8 Tête de combustion . . . 58

7 Entretien . . . 59
7.1 Notes sur la sécurité pour l'entretien . . . 59
7.2 Programme d'entretien . . . 59
7.2.1 Fréquence d'entretien . . . 59
7.2.2 Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée . . . 59
7.2.3 Contrôle et nettoyage . . . 59
7.2.4 Composants de sécurité . . . 60
7.2.5 Circuit de mesure pour mesurer le courant du détecteur . . . 61
7.3 Programme d'entretien préventif recommandé . . . 62
7.4 Ouverture et fermeture du brûleur . . . 62

8 Fonctionnement, indication, diagnostic . . . 63
8.1 Séquence de contrôle en cas de panne . . . 63
8.2 Liste de codes anomalies avec opération par le biais du LED interne . . . 63
8.3 Déblocage de la commande brûleur . . . 65
8.3.1 Diagnostic de la cause de panne . . . 65
8.3.2 Premier démarrage avec un nouveau module de programme ou en cas de remplacement du module de programme . . . 66
8.4 Restauration manuelle . . . 67
8.4.1 Erreurs pendant le processus de restauration . . . 68
8.4.2 Déblocage . . . 68

9 Liste des Paramètres PME71.901... . . . 69

A Annexe - Pièces détachées . . . 72

B Annexe - Accessoires . . . 74

C Annexe - Rapport de démarrage du brûleur . . . 75

1 Informations et avertissements généraux

1.1 Informations sur le manuel d'instructions

1.1.1 Introduction

ATTENTION

Lire les présentes instructions et les conserver pour les consulter en cas de besoin !

Ces instructions d'installation et de fonctionnement sont partie intégrante de l'unité et doivent être conservées en bon état et lisibles sur le site à tout moment.

Le manuel d'instructions est fourni avec le brûleur :

- ➤ Il s'agit d'une partie intégrante et essentielle du produit et il ne doit pas être séparé de celui-ci. Il doit donc être soigneusement conservé pour toute référence postérieure et doit se trouver avec le brûleur même si ce dernier change de propriétaire ou d'utilisateur ou s'il est transféré à un autre système. En cas de perte ou d'endommagement, une nouvelle copie doit être requises au Service technique après-vente de la zone.
- ➤ Il a été conçu pour être utilisé par du personnel compétent.
- ➤ Il comprend des indications importantes ainsi que des instructions se rapportant aux mesures de sécurité lors de l'installation ainsi qu'au démarrage, l'utilisation et l'entretien du brûleur.

Symboles utilisés dans le manuel

Des symboles triangulaires de DANGER figurent dans certaines parties du manuel. Leur prêter une attention particulière, vu qu'ils indiquent une situation de danger potentiel.

1.1.2 Risques généraux

Les **dangers** sont classifiés en **3 niveaux**, comme indiqué ci-dessous.

DANGER

Niveau de risque maximum !
Ce symbole se rapporte à des opérations qui, si elles ne s'exécutent correctement, causeront des blessures graves, voire la mort, ou bien des problèmes de santé prolongés.

ATTENTION

Ce symbole se rapporte à des opérations qui, si elles ne s'exécutent correctement, peuvent causer des blessures graves, voire la mort, ou bien des problèmes de santé prolongés.

PRÉCAUTION

Ce symbole se rapporte à des opérations qui, si elles ne s'exécutent correctement, peuvent causer des dégâts à la machine et/ou blesser des personnes.

1.1.3 Autres symboles

DANGER

DANGER : COMPOSANTS SOUS TENSION

Ce symbole se rapporte à des opérations qui, si elles ne sont pas exécutées correctement, peuvent provoquer des décharges électriques fatales.

DANGER : MATÉRIAU INFLAMMABLE

Ce symbole indique la présence de matériaux inflammables.

DANGER : BRÛLURE

Ce symbole indique les risques de brûlure dus aux températures élevées.

DANGER : ÉCRASEMENT DE MEMBRES

Ce symbole indique la présence de pièces mobiles : danger d'écrasement de membres.

ATTENTION PIÈCES MOBILES

Ce symbole indique que vous devez garder les membres éloignés des pièces mécaniques mobiles ; danger d'écrasement.

DANGER : EXPLOSION

Ce symbole signale les endroits où une atmosphère explosive peut être présente. Une atmosphère explosive est définie comme un mélange - dans des conditions atmosphériques - d'air et de substances inflammables sous la forme de gaz, vapeurs, brouillard ou poussière dans lesquels, après l'allumage, la combustion se répand à l'ensemble du mélange non brûlé.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNEL

Ces symboles indiquent l'équipement qui doit être porté et conservé par l'opérateur pour la protection contre les menaces pour la sécurité et/ou la santé sur le lieu de travail.

OBLIGATION D'ASSEMBLER LE CAPOT ET TOUS LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION

Ce symbole signale l'obligation de rassembler le capot et tous les dispositifs de sécurité et de protection du brûleur après toute opération de maintenance, de nettoyage ou de vérification.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce symbole fait référence à l'utilisation de la machine vis-à-vis de l'environnement.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Ce symbole indique des informations importantes que vous devez garder à l'esprit.

➤ Ce symbole indique une liste.

Abréviations utilisées

Ch.	Chapitre
Fig.	Figure
Page	Page
Sec.	Section
Tab.	Tableau

1.1.4 Livraison du système et du manuel d'instructions

Lors de la livraison du système, il est important que :

➤ Le manuel d'instructions soit fourni à l'utilisateur par le constructeur du système, avec la recommandation de le conserver dans la salle où sera installé le générateur de chaleur.

➤ Le manuel d'instructions indique :

– Le numéro de série du brûleur.

.....

– L'adresse et le numéro de téléphone du centre d'assistance le plus proche.

.....
.....
.....

– La date de l'installation.

.....

➤ Le fournisseur du système doit informer l'utilisateur sur :

– l'utilisation du système ;
– tout essai supplémentaire pouvant s'avérer nécessaire avant de démarrer le système ;
– l'entretien et le besoin de faire contrôler le système au moins une fois par an par un représentant du fabricant ou par un autre technicien spécialisé.
Afin de garantir les contrôles périodiques, il est recommandé de préparer un contrat d'entretien.

1.2 Garantie et responsabilité

Le fabricant garantit ses nouveaux produits à compter de leur date d'installation, conformément aux réglementations en vigueur et/ou au contrat de vente. Au moment du premier démarrage, contrôler si le brûleur est complet.

ATTENTION

Le non-respect des informations figurant dans ce manuel, toute négligence vis-à-vis du fonctionnement, toute installation incorrecte et modification non autorisée auront pour effet d'annuler la garantie du brûleur.

Les droits de garantie et de responsabilité s'annuleront en cas de dégâts causés aux objets ou de blessures aux personnes, si ces dégâts ou blessures sont attribuables à l'une des causes suivantes :

➤ Installation, démarrage, utilisation et entretien incorrects du brûleur.
➤ Utilisation inappropriée, incorrecte ou déraisonnable du brûleur.
➤ Intervention de personnel non qualifié.
➤ Modifications de l'équipement effectuées sans autorisation.
➤ Utilisation du brûleur avec des dispositifs de sécurité défectueux, incorrectement mis en place et/ou qui ne fonctionnent pas.
➤ Installation d'éléments additionnels non testés sur le brûleur.
➤ Alimentation du brûleur avec des combustibles inappropriés.
➤ Défaillances dans le système d'alimentation en combustible.
➤ Poursuite de l'utilisation du brûleur quand une panne a eu lieu.
➤ Réparations et/ou inspections majeures exécutées de manière incorrecte.
➤ Modification de la chambre de combustion avec des inserts empêchant le développement normal de la flamme établie structurellement.
➤ Surveillance et soins insuffisants ou inappropriés des composants du brûleur les plus enclins à l'usure.
➤ Utilisation de composants non originaux, y compris les pièces détachées, les kits, les accessoires et les éléments en option.
➤ Les cas de force majeure.

Le constructeur décline également toute responsabilité en cas de non-respect du contenu du présent manuel.

1.2.1 Responsabilité du propriétaire

Prière de prêter attention aux avertissements de sécurité figurant dans ce manuel. Conserver ce manuel dans vos archives et le faire parvenir à une agence prestataire de services qualifiée pour l'utiliser de manière professionnelle lors du réglage et de l'entretien de votre brûleur.

Le brûleur fonctionnera de manière efficace pendant de nombreuses années, à condition d'être professionnellement installé et entretenu par un technicien qualifié. Au cas où le brûleur présentait des indices de fonctionnement incorrect, se mettre en contact de manière immédiate avec votre agence prestataire de services qualifiée.

Nous recommandons un entretien/une inspection annuelle de votre système de chauffage au gaz par une agence prestataire de services qualifiée.

Le manquement à ces instructions, la mauvaise utilisation ou le réglage incorrect du brûleur peuvent entraîner un mauvais fonctionnement du matériel et provoquer des asphyxies, explosions ou incendies.



ATTENTION

Si du gaz est senti :

- ➤ Ne pas toucher les dispositifs électriques.
- ➤ Ouvrir toutes les fenêtres.
- ➤ Fermer toutes les vannes d'alimentation de gaz.
- ➤ Se mettre en contact de manière immédiate avec votre fournisseur de gaz local.

- Ne pas stocker des matières inflammables ou dangereuses à proximité des appareils de combustion.
- Toute installation, réglage, modification, service ou entretien inappropriés peuvent endommager le matériel ou causer des blessures ou bien encore la mort au personnel.
- Se remettre à ce manuel pour plus d'informations additionnelles ou instructives.
- Consulter un installateur autorisé, un préposé du service ou le fournisseur de gaz pour plus d'assistance.
- Le brûleur doit s'installer conformément aux prescriptions des fabricants, les réglementations locales et les autorités juridictionnelle, tel qu'indiqué dans ce manuel.



ATTENTION

CANADA : L'équipement doit être installé conformément aux Conditions Requises d'installation de la Province, ou en leur absence, les Codes d'installation CAN/CGA B149.1 et B149.2 prévaudront. Les autorités compétentes doivent être consultées avant toute installation.

É.-U. : Ce brûleur doit se conformer aux exigences réglementaires locales, et en l'absence de codes locaux, à la norme : Code national sur le gaz combustible NFPA 54/ANSI Z223.1 ou Code international sur le gaz combustible, comme approprié.

Si une source électrique externe est utilisée, le brûleur de conversion, une fois installé, doit être relié électriquement à la terre conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70-1990 et CSA Electrical Code C22.2 No.0 M1982 & C22.2 No 3. 1988. **Les autorités compétentes doivent être consultées avant toute installation. Le propriétaire doit conserver le présent manuel pour toute référence ultérieure.**

2 Sécurité et prévention

2.1 Introduction

Les brûleurs ont été conçus et construits d'après les réglementations et directives en vigueur, en observant les règles de sécurité technique reconnues et en tenant compte des situations potentiellement dangereuses.

Il s'avère nécessaire, cependant, de tenir compte que l'utilisation imprudente et maladroite du matériel peut exposer le personnel ou des tiers à des risques de mort et endommager le brûleur ou d'autres éléments. L'inattention, le manque de prévenance et l'excès de confiance sont souvent à l'origine d'accidents. Cela est également vrai pour la fatigue et la somnolence.

Il est bon de se souvenir des indications suivantes :

➤ Le brûleur ne doit être utilisé que de la manière expressément décrite ci-dessous. Toute autre utilisation doit être considérée comme inappropriée et donc dangereuse.

En particulier :

Cela s'applique à des chaudières fonctionnant avec de l'eau, de la vapeur, de l'huile diathermique, et à d'autres utilisations expressément prévues par le constructeur.

Le type et la pression de combustible, la tension et la fréquence de l'alimentation électrique, les débits minimaux et maximaux pour lesquels le brûleur a été réglé, la pressurisation de la chambre de combustion, les dimensions de la chambre de combustion et la température de la salle doivent tous se trouver dans la plage des valeurs indiquées dans le manuel d'instructions.

➤ Les modifications du brûleur pour altérer son rendement et sa destination sont interdites.

➤ Le brûleur doit être utilisé sous des conditions exemplaires de sécurité en matière technique. Toute perturbation pouvant compromettre la sécurité doit être complètement éliminée.

➤ L'ouverture ou la manipulation des composants du brûleur sont interdites, exception faite des pièces requérant l'entretien.

➤ Seules les parties considérées par le constructeur peuvent se remplacer.



ATTENTION

Le constructeur garantit la sécurité et le fonctionnement correct uniquement si tous les composants du brûleur sont intacts et positionnés correctement.

2.2 Formation du personnel

L'utilisateur est la personne, l'organisme ou la société ayant acquis la machine et ayant l'intention d'en faire un usage spécifique. L'utilisateur est responsable de la machine et est chargé de former le personnel la manipulant.

L'utilisateur :

➤ S'engage à confier la machine exclusivement à du personnel qualifié et convenablement formé.

➤ S'engage à informer son personnel de manière convenable sur l'application et l'observation des instructions de sécurité. Dans ce but, il s'engage à s'assurer que tous connaissent les instructions d'utilisation et de sécurité pour les tâches qui leur incombent.

➤ Le personnel doit toujours suivre les indications de précaution et de risque indiquées sur la machine.

➤ Le personnel ne doit pas réaliser, de sa propre initiative, des tâches ou des interventions qui ne sont pas de son ressort.

➤ Le personnel est tenu d'informer ses supérieurs sur tout problème ou situation potentiellement dangereuse.

➤ Le montage de pièces d'autres marques, ou toute modification, peut modifier les caractéristiques de la machine et compromettre ainsi sa sécurité fonctionnelle. Le constructeur décline donc toute responsabilité pour tout dommage qui pourrait être provoqué par l'utilisation de pièces non-originales.

En outre :



➤ Il doit prendre toutes les mesures pour empêcher que des personne non autorisées ne puissent accéder à la machine.

➤ L'utilisateur doit informer le fabricant en cas de panne ou de dysfonctionnement des systèmes de prévention des accidents, ainsi que de toute situation de danger présumée.

➤ Le personnel doit toujours utiliser l'équipement de protection individuelle prescrit par la loi et suivre les indications figurant dans ce manuel.

3 Description technique du brûleur

3.1 Données techniques

Modèle			RX 700 S/PV		RX 850 S/PV		RX 1000 S/PV	
Puissance (1) Débit (1)	max.	MBtu/h kW	2700 781		3250 940		4535 1330	
	min.	MBtu/h kW	450 132		565 165		800 235	
Combustible - Débit max. - Pression au débit max. tête gaz (2) - Pression d'alimentation		type SCFH po CE po CE	Gaz naturel 2700 - 0.45 7 - 14	Propane 1080 - 0.29 7 - 14	Gaz naturel 3250 - 0.91 7 - 14	Propane 1300 - 0.63 7 - 14	Gaz naturel 4535 - 1.9 7 - 14	Propane 1814 - 0.96 7 - 14
Fonctionnement			Modulant					
Emplois standards			Chaudières : à eau, vapeur, huile thermique					
Température ambiante		°F	32 - 104 (0 - 40 °C)					
Température de l'air comburant		°F max.	140 (60 °C)					

Tab. A

(1) Conditions de référence : température ambiante de 68 °F (20 °C) - pression barométrique de 394 po CE - altitude de 329 pi.
(2) Pression à la prise 6)(Fig. 9 à la page 11), avec pression nulle dans la chambre de combustion et puissance maximale du brûleur.

3.2 Données électriques

Modèle		RX 700-850 S/PV		RX 1000 S/PV
Alimentation du circuit de contrôle	V/Ph/Hz	120/1/60		
Réseau d'alimentation électrique	V/Ph/Hz	120/1/60	208-240/1/60	460/3/60
Consommation électrique	W	1200	1150	2400
Consommation du circuit de commande électrique	W max.	750	750	750
Consommation électrique totale	W	1950	1900	3150
Protection électrique		NEMA 1		

Tab. B

3.3 Désignation des modèles de brûleur

Modèle	Code Riello	Tension	Code RBNA	Tension	Démarrage du moteur du ventilateur	Surveillance de flamme
RX 700 S/PV	20092672*	120/1/60	20092672 (*same code)	120/1/60	Direct	Burner mounted
RX 850 S/PV	20092611	120/1/60	20169650	120/1/60	Direct	Burner mounted
RX 1000 S/PV	20082125	460/3/60	20169652	208/3/60	Direct	Burner mounted
			20169654	460/3/60	Direct	Burner mounted

Tab. C

3.4 Emballage - poids - Dimensions approximatives

L'emballage du brûleur (Fig. 1) s'appuie sur une plate-forme en bois qui convient tout particulièrement aux chariots élévateurs. Les dimensions d'encombrement de l'emballage sont indiquées dans le Tab. D.

Le poids du brûleur et de son emballage est indiqué dans le Tab. D.

pouces	A	B	C	livres
Tous les modèles	55 1/8	22 13/16	27 3/8	220

Tab. D

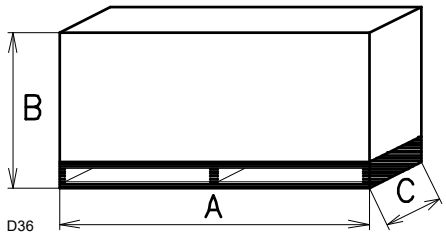


Fig. 1

3.5 Dimensions du brûleur

Les dimensions maximales du brûleur sont indiquées dans la Fig. 2.

Il convient de se rappeler, afin d'inspecter la tête de combustion, que le brûleur doit être tiré en arrière.

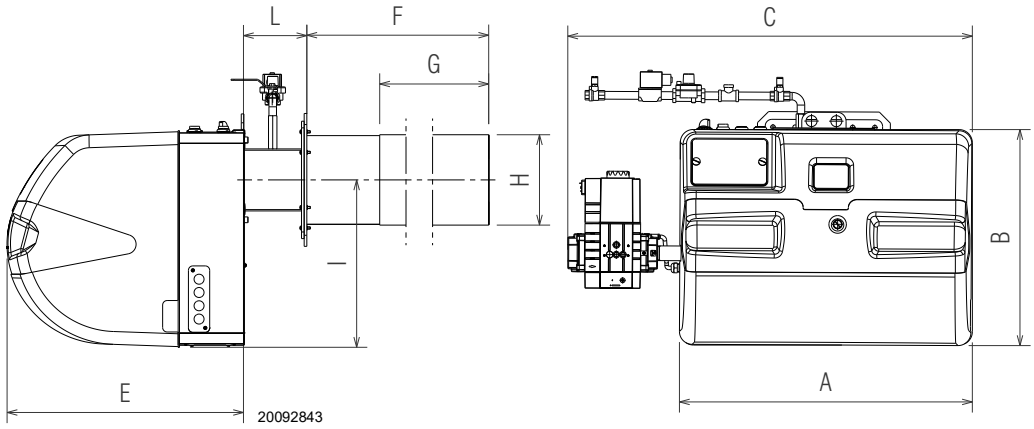


Fig. 2

pouces	A	B	E	F	G	H	I	L
RX 700 S/PV	26 1/32	19 7/32	21 3/32	21 19/64	14 3/16 po	8 1/32	14 27/32	5 5/16
RX 850 S/PV	26 1/32	19 7/32	21 3/32	25 31/32	18 7/8	8 1/32	14 27/32	5 5/16
RX 1000 S/PV	26 1/32	19 7/32	21 3/32	25 31/32	18 7/8	8 1/32	14 27/32	5 5/16

Tab. E

3.6 Plages de puissance

Au cours du fonctionnement, la puissance du brûleur varie entre :
- une **PUISSANCE MAXIMALE**, qui ne doit pas dépasser la limite maximale indiquée sur le diagramme,
- et une **PUISSANCE MINIMALE**, qui ne doit pas être inférieure à la limite minimum sur le diagramme.

ATTENTION

La gamme de valeurs de la plage de puissance a été obtenue à une température ambiante de 68 °F (20 °C) et à une pression atmosphérique de 394 po CE.

Émissions de NOx prévues sur le gaz naturel (exprimées en ppm@3% O_2)

Brûleurs RIELLO	Sub 30		Sub 20		Sub 9	
	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)
Tous les modèles	8,5 ~ 8,75	5,8 ~ 5,4	8,0 ~ 8,5	6,7 ~ 5,8	7,25 ~ 7,75	8,0 ~ 7,1

Tab. F

RX 700 S/PV

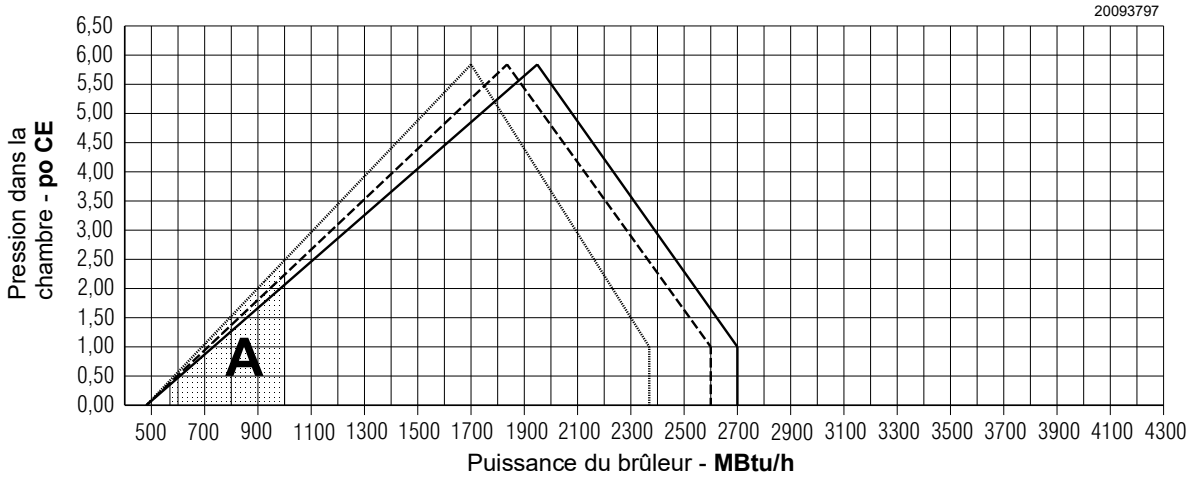


Fig. 3

RX 850 S/PV

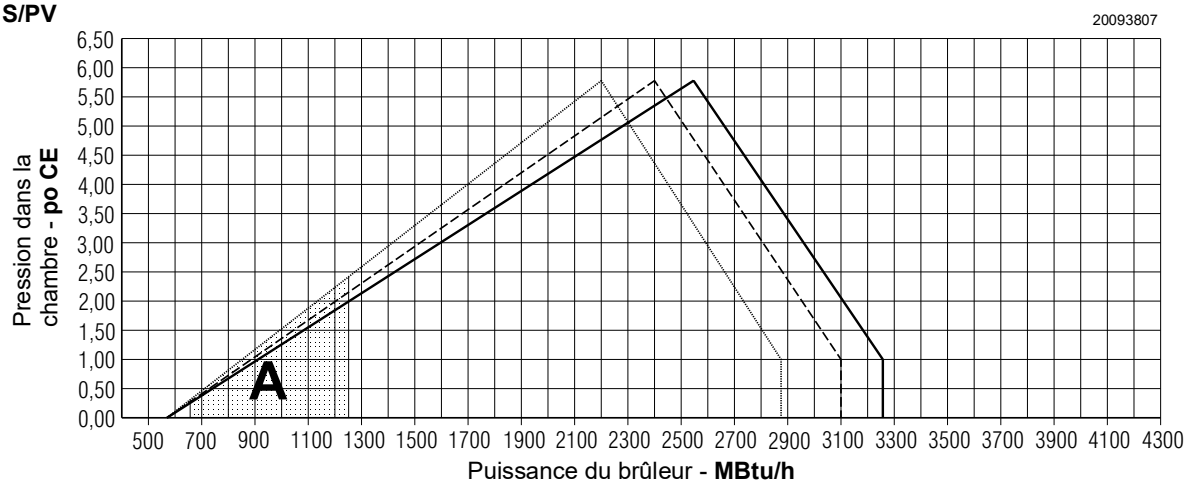


Fig. 4

RX 1000 S/PV

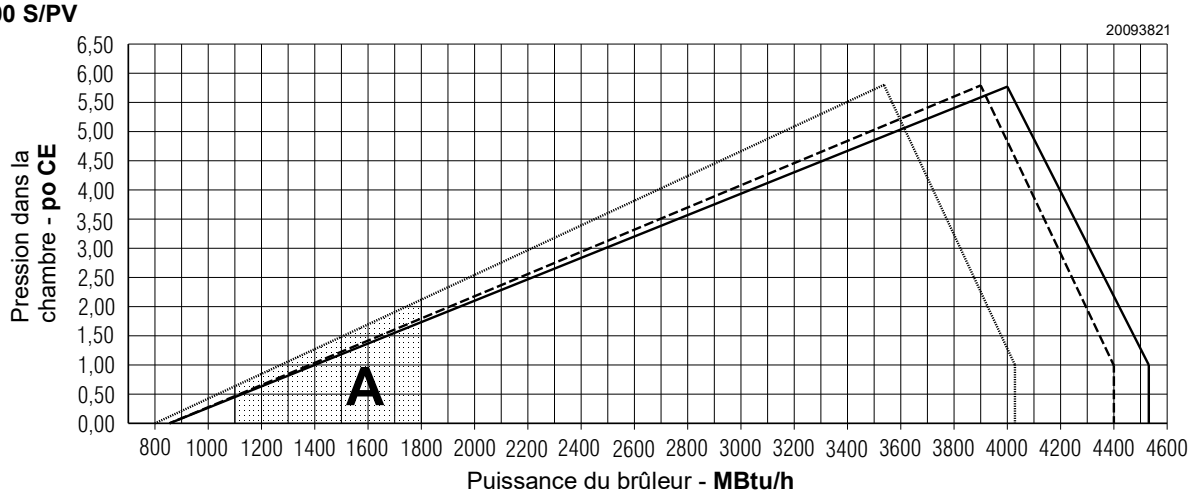


Fig. 5

Légende du schéma d'installation

———————	NOX < 30 ppm
— — — — — –	NOX < 20 ppm
– – – – – – – – – –	NOX < 9 ppm
—— - —— - —— -	Allumage

Tab. G

3.7 Puissance distribuée

Les graphiques permettent de déterminer la puissance émise soit par le biais du nombre de tours du ventilateur, soit par le biais de la pression mesurée à la prise de pression en aval de la vanne gaz P2) (Fig. 22 à la page 25).

Exemple RX 700 S/PV:

- gaz naturel G20 PCS 1010 Btu/ft^3
- pression sur le point 1 = - 5 po CE (2ème graphique)
- puissance brûlée correspond à 2000 MBtu/h

–

En remontant à la verticale, sur le 1ère graphique, jusqu'à croiser la droite, on peut estimer la valeur du nombre de tours sur l'échelle des ordonnées de gauche: dans ce cas, 3600 tours/min.

Pour une lecture exacte du nombre de tours, un kit d'interface de la boîte de contrôle est disponible.

REMARQUES :

Les valeurs indiquées sur les graphiques sont indicatifs pour une réglage en principe.

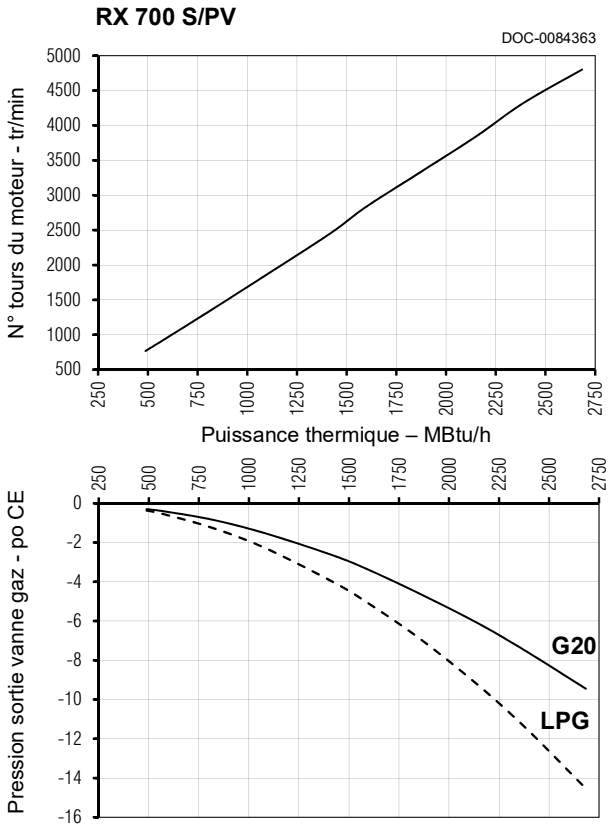


Fig. 6

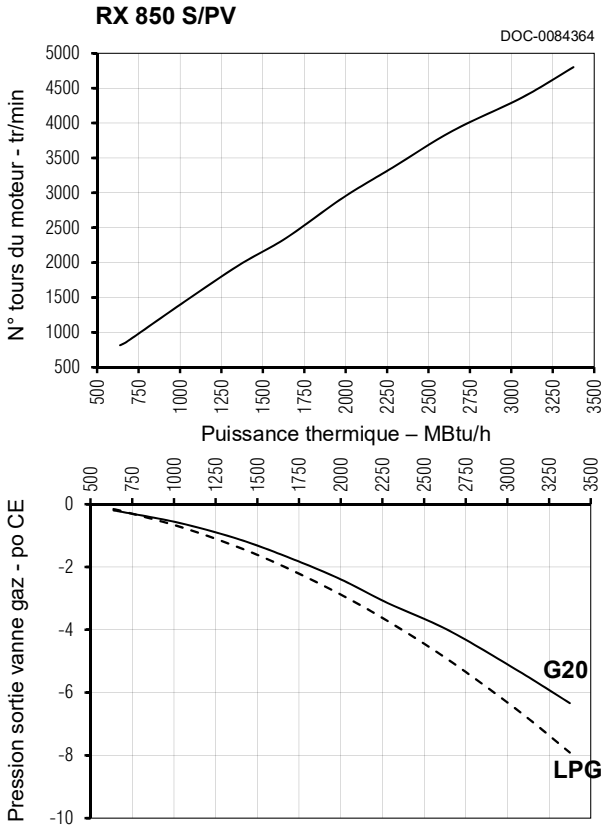


Fig. 7

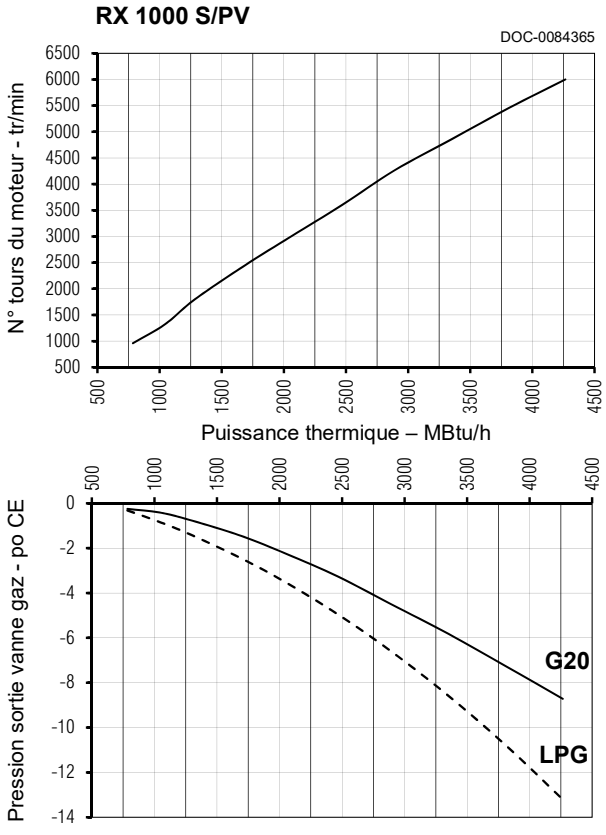


Fig. 8

3.8 Description du brûleur

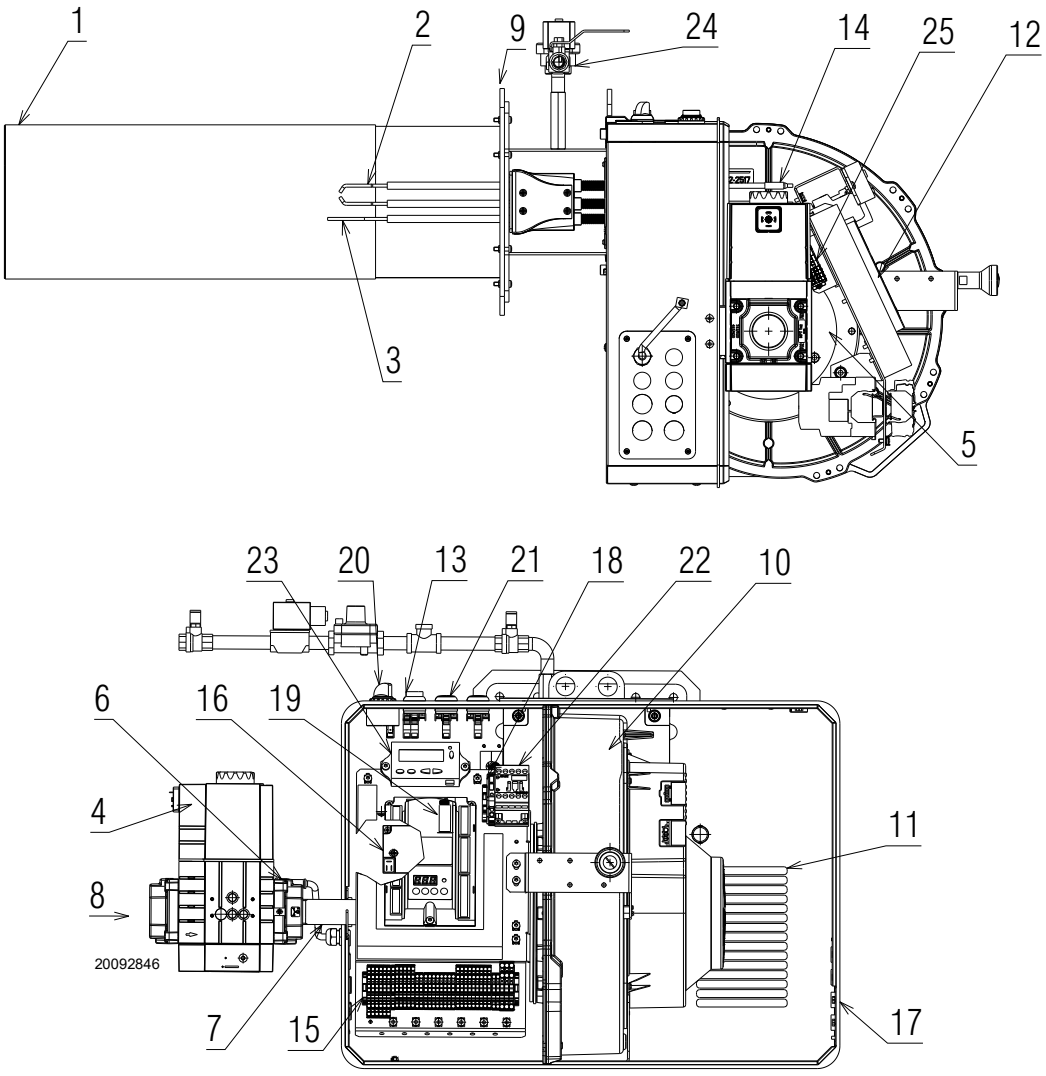


Fig. 9

1 Tête de combustion
2 Électrode d'allumage
3 Sonde de capteur flamme
4 Vanne gaz
5 Mélangeur air/gaz dans le circuit d'aspiration
6 Prise de pression gaz
7 Conduit de vanne gaz - Venturi
8 Entrée de gaz
9 Bride de fixation de la chaudière
10 Ventilateur
11 Passage d'air dans le ventilateur
12 Boîte de contrôle avec voyant lumineux de mise en sécurité
13 Bouton de déblocage
14 Fiche-prise sur le câble de la sonde d'ionisation
15 Bornier du brûleur « X1 »
16 Transformateur
17 Plaque à quatre trous défonçables pour l'acheminement des câbles électriques
18 Fusible
19 Module du programme
20 Soupape d'interruption de sécurité
21 Signal lumineux de réseau sous tension
22 Ventilateur/relais de sortie
23 Afficheur
24 Groupe pilote
25 Bornier du brûleur « X2 »

Un blocage du brûleur peut avoir lieu :

➤ **Blocage de la boîte de contrôle**
Si le bouton 13)(Fig. 9) s'allume, cela indique que le brûleur est bloqué. Appuyer sur le bouton pour le débloquer.

3.9 Matériel fourni avec le brûleur

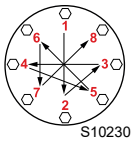
Tuyau gaz + mamelon N.1
Joint d'isolation. N.1
Manuel d'instructions N.1
Tuyau de compensation. N.1
Étiquette (uniquement pour fonctionnement au GPL) N.1
Matériel pour le montage du brûleur :
Écrous en acier inoxydable M10x50 (avec ou sans point). . . . N.4
Rondelles galvanisées M10x16 . . . . . N.4
Rondelles à dents galvanisées M10 . . . . . N.4
Écrous galvanisés M10 . . . . . N.4


ATTENTION

L'équipement doit être installé conformément aux Conditions Requises d'installation de la Province, ou en leur absence, les Codes d'installation CGA B149.1 et B149.2 prévaudront. Les autorités compétentes doivent être consultées avant toute installation. Le propriétaire doit conserver le présent manuel pour toute référence ultérieure.


ATTENTION

Il est recommandé de serrer les vis de la bride gaz à un couple de serrage de **15** Nm ±10 %.



S10230

Serrer les écrous progressivement (d'abord 30 %, puis 60 % jusqu'à 100 %) selon le schéma en croix illustré dans la figure.

3.10 Dispositifs de contrôle du brûleur (LME71...)

Notes importantes

ATTENTION

Afin d'éviter des blessures, des dégâts matériels et des atteintes à l'environnement, les avertissements suivants doivent être tenus en compte!

Les LME71... sont des dispositifs de sécurité ! Ne pas ouvrir, modifier ou intervenir sur l'unité.

Riello S.p.A. déclinera toute responsabilité pour tout dommage résultant d'une intervention non autorisée! Les notes de sécurité complémentaires figurant dans d'autres chapitres du présent document doivent également être respectées!

ATTENTION

Seul le personnel qualifié est autorisé à installer et à utiliser l'équipement.

Le personnel qualifié dans le cadre des notes de sécurité contenues dans le présent document est constitué de personnes qui sont autorisées à mettre en service, mettre à la terre et étiqueter les dispositifs, systèmes et circuits électriques conformément aux pratiques et normes de sécurité établies.

- ➤ Toutes les activités (montage, installation et travail de service, etc.) doivent être réalisées par un personnel qualifié.
- ➤ Avant de modifier un câblage quelconque dans la zone de connexion, isoler complètement la centrale en coupant l'alimentation du réseau électrique (déconnexion de tous les pôles). S'assurer que l'alimentation de la centrale ne puisse être rétablie accidentellement et qu'elle se trouve réellement hors tension. Si cela n'est pas observé, des risques de décharge électrique sont possibles.
- ➤ Assurer la protection contre les risques de choc électrique en fournissant une protection adéquate pour les bornes de connexion de la commande de brûleur (par exemple avec des cache-prises pour les entrées et sorties non utilisées). Si cela n'est pas observé, des risques de décharge électrique sont possibles.
- ➤ L'espace dans lequel le module de programme (Fig. 11) est situé est défini comme un espace de connexion et donc inutilisable quand le module de programme n'est pas installé.
- ➤ Si le logement ou la zone près du panneau de fonctionnement est endommagé(e), l'unité doit immédiatement être mise hors circuit. Si cela n'est pas observé, des risques de décharge électrique sont possibles.
- ➤ Appuyer sur les boutons du panneau de fonctionnement seulement manuellement sans utiliser d'outils ou d'objets pointus. Si le film du panneau de fonctionnement est endommagé, il existe un risque de choc électrique.

Pour assurer sécurité et fiabilité du système LME71..., les points suivants doivent également être observés :

- – La condensation et l'entrée d'humidité doivent être évitées. Si ces conditions se présentent, veiller à ce que l'unité soit complètement sèche avant la remise en marche ! S'ils ne sont pas observés, des risques de choc électrique sont possibles.
- – Les charges statiques doivent être évitées car elles peuvent endommager les composants électroniques de l'unité lorsque touchée.

ATTENTION

La condensation, la formation de glace et l'entrée d'eau ne sont pas autorisées!

Si cela n'est pas observé, il existe un risque d'altération des fonctions de sécurité et de choc électrique.



S8593

Fig. 10

Module du programme



S8673

Fig. 11

Notes de montage

- ➤ S'assurer que la réglementation de sécurité nationale en vigueur est respectée
- ➤ L'unité de base LME7... doit être fixée avec des vis de fixation M4 (UNC32) ou M5 (UNC24), en respectant un couple de serrage maximum de 1,8 Nm et en utilisant les 3 points de fixation. Les surfaces de montage supplémentaires sur le logement sont fournies pour améliorer la stabilité mécanique. Elles doivent s'appuyer totalement sur la surface de montage à laquelle l'unité est fixée. La planéité de cette surface de montage doit être dans une bande de tolérance de 0,3 mm.

Notes sur l'installation

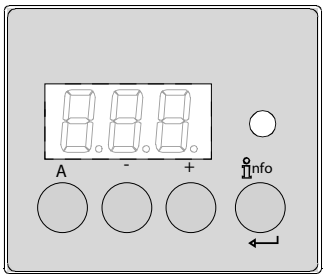
- ➤ Toujours installer le câble d'allumage haute-tension séparément de l'unité et des autres câbles en observant la plus grande distance possible.
- ➤ Ne pas mélanger les conducteurs neutre/sous tension.
- ➤ Installer les commutateurs, les fusibles et la mise à la terre conformément aux réglementations locales.
- ➤ Les diagrammes de connexion montrent les commandes du brûleur avec un conducteur neutre à la terre.
- ➤ Vérifier si la valeur de courant maximum admissible des bornes de connexion n'est pas dépassée.
- ➤ Vérifier si le serre-fils des câbles connectés est conforme aux normes en vigueur.
- ➤ Ne pas alimenter les sorties de commande de l'unité avec la tension de secteur extérieur. Lors du test des dispositifs commandés par la commande du brûleur (vannes de combustible, etc.), le LME71…ne doit pas être connecté aux unités.
- ➤ Le raccord mécanique entre les actionneurs et les éléments de commande pour le combustible et l'air, ou tout autre élément de commande, doit être rigide.
- ➤ Vérifier les lignes de connexion du commutateur de pression d'air pour les courts-circuits.

Connexion électrique des détecteurs de flamme

Il est important d'obtenir une transmission de signal sans perturbations et sans pertes :

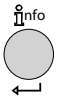
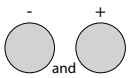
- ➤ Ne jamais installer le câble de détecteur avec d'autres câbles :
  – La capacité de la ligne réduit l'amplitude du signal de flamme.
  – Utiliser un câble séparé.
- ➤ Observer les longueurs de câble de détecteur autorisées (voir les Données Techniques).
- ➤ La sonde d'ionisation alimentée par le secteur n'est pas protégée contre les risques de choc électrique.
- ➤ Localiser l'électrode d'allumage et la sonde d'ionisation afin que l'étincelle d'allumage ne puisse pas provoquer d'étincelle sur la sonde d'ionisation (risque de surcharges électriques) et qu'elle ne puisse pas affecter de manière contraire la supervision de l'ionisation.

Description de l'écran et des boutons



S8595

Fig. 12

Bouton	Fonction
	**Bouton A** – Puissance préétablie de l'écran – En position de mise en sécurité : valeur de puissance au moment de la panne
	**Bouton Info et Entrée** Le bouton de déblocage (bouton info) est l'élément essentiel pour débloquer la commande du brûleur et activer/désactiver les fonctions de diagnostic.
	**Bouton -** – Affiche le courant de signal de flamme 2 ou l'écran des phases – En position de blocage : Phase MMI au moment de la panne
	**Bouton +** – Affiche le courant de signal de flamme 1 ou l'écran des phases – En position de mise en sécurité : Phase MMI au moment de la panne
	**Témoin lumineux tricolore** Le témoin lumineux tricolore (rouge - jaune - vert) est l'indicateur principal pour le diagnostic visuel.
	**Bouton + et - : fonction « escape »** Appuyer sur le bouton + et - simultanément ! – Pas d'adoption de valeur – Augmentation de niveau par menu – Maintenir enfoncé pendant >1 seconde pour la fonction d'enregistrement/rétablissement

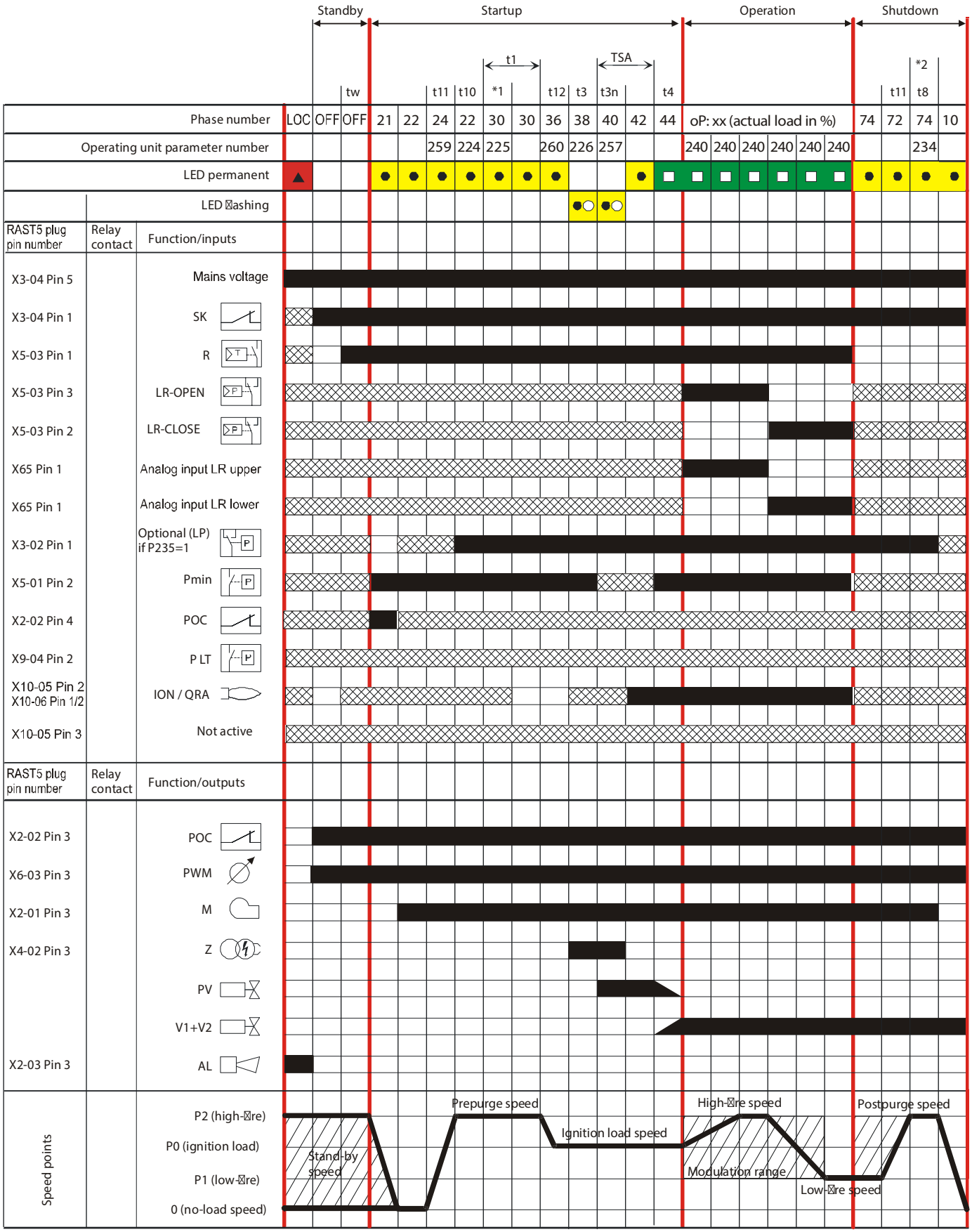
Tab. H

Données techniques

Commandes du brûleur LME71...	Tension du réseau	AC 120 V
	Fréquence du réseau	50 / 60 Hz
	Consommation d'énergie	<10 W, typique
	Fusible primaire extérieur	Max. 6,3 A (lent)
	Classe de sécurité	I avec pièces selon la classe II et III selon la norme DIN EN 60730-1
« Entrées » de valeur terminale	Sous tension	USecteur 120 V
	• L'arrêt de sécurité par rapport à la position de fonctionnement a lieu en cas de chute de la tension de secteur	< 75 V AC
	• Le redémarrage est lancé lorsque la tension de secteur dépasse	> AC 100 V
	Courants d'entrée et tensions d'entrée	
	– UeMax	UN +10%
	– UeMin	UN -15%
	– IeMax	1,5 mA pic (valeur de pic)
	– IeMin	0,8 mA pic (valeur de pic)
	Détection de tension	
	– ALLUMÉ	> 60 V AC
	– ÉTEINTE	< 40 V AC
« Sorties » de valeur terminale	**Charge totale du contact :**	
	Tension nominale	AC 120 V - 50/60 Hz
	Courant d'entrée de l'unité X3-04 (circuit de sécurité) provenant du :	Max. 5 A
	– Contacteur du moteur du ventilateur	
	– Transformateur d'allumage	
	– Vannes combustible	
	Charge individuelle du contact :	
	Contacteur de moteur du ventilateur X2-01 broche 3	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	2 A (15 A max. 0,5 s)
	– Facteur de puissance	Cosφ ≥ 0,4
	Puissance de l'alarme X2-03/3	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	1 A
	– Facteur de puissance	Cosφ > 0,6
	Transformateur d'allumage X4-02 broche 3	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	2 A
	– Facteur de puissance	Cosφ > 0,4
	Puissance auxiliaire	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	1 A
	– Facteur de puissance	Cosφ > 0,6
	Contact de relais de puissance 2 broches 2 X2-09 broche 7	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	1 A
	– Facteur de puissance	Cosφ > 0,4
	Vannes de combustible/vanne pilote X7-01 broche 3	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	1 A
	– Facteur de puissance	Cosφ > 0,4
	Vanne de sécurité X6-03 broche 3	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	1,5 A
	– Facteur de puissance	Cosφ > 0,6
Longueurs des câbles	Ligne d'alimentation principale	Max. 100 m (100 pF/m)
Superficies transversales	Les superficies transversales des lignes électriques de secteur (L, N, et PE) et, si nécessaire, la boucle de sécurité (thermostat limite de sécurité, manque d'eau, etc.) doivent être dimensionnées pour des intensités nominales selon le fusible primaire extérieur sélectionné. Les superficies transversales des autres câbles doivent être dimensionnées conformément au fusible de l'unité interne (max. 6,3 AT).	
Conditions environnementales	Fonctionnement	DIN EN 60721-3-3
	Conditions climatiques	Classe 3K3
	Conditions mécaniques	Classe 3M2
	Plage de température	-40/+60 °C
	Humidité	<95 % H.R.

Tab. I

Séquence de programme



S9220

Fig. 13

Légende (Fig. 13) :

AL	Dispositif d'alarme
AUX	Puissance auxiliaire
Dbr	Lien de câble
 (EK1)	Bouton de déblocage de mise en sécurité (bouton info)
EK2	Bouton de déblocage de mise en sécurité à distance
FSV	Amplificateur de signal de flamme
ION	Sonde d'ionisation
K...	Contact de relais
LED	Témoin lumineux tricolore
LP	Pressostat air
LR	Contrôleur de charge
LR-OPEN	Contrôleur de charge en position ouverte
LR-CLOSE	Contrôleur de charge en position fermée
M	Moteur du ventilateur
NT	Unité d'alimentation électrique
P LT	Test de la vanne du pressostat
Pmax	Pressostat max.
Pmin	Pressostat min.
POC	Preuve de fermeture
PV	Vanne pilote
QRA...	Détecteur de flamme UV
R	Thermostat ou pressostat de contrôle
SA	Actionneur
SA-KL	Actionneur à débit réduit
SA-NL	Actionneur haut débit
SA-R	Retour de l'actionneur
SA-Z	Actionneur fermé
SA-ZL	Charge d'allumage de l'actionneur
SL	Circuit de sécurité
STB	Thermostat limite de sécurité
SV	Vanne de sécurité
V1	Vanne de combustible
V2	Vanne de combustible
PV	Vanne pilote
W	Thermostat limite ou pressostat
Z	Transformateur d'allumage
µC	Contrôleur µC
	Entrée/sortie signal 1 (ON)
	Entrée/sortie signal 2 (OFF)
	Signal d'entrée admissible 1 (ON) ou 0 (OFF)

Tab. J

Temps

TSA	Temps de sécurité
tw	Temps d'attente
t1	Temps de pré-ventilation
t3	Temps de pré-allumage
t3n	Temps de post-allumage (P257 +0,3 secondes)
Temps d'allumage	6 s vanne pilote ON - vanne combustible OFF 6÷12 s vanne pilote ON - vanne combustible ON >12 s vanne pilote OFF - vanne combustible ON
t4	Intervalle : fin du temps de sécurité, déblocage du contrôleur de charge
t8	Temps de post-ventilation
t10	Temps spécifié du message d'état du pressostat d'air (temporisation)
t11	Temps d'ouverture de l'actionneur (temporisation)
t12	Temps de fermeture de l'actionneur (temporisation)

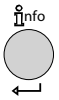
Tab. K

Légende des phases (Fig. 13 à la page 16) :

Phase	Fonction
LOC	Phase d'arrêt et blocage
OFF	Stand-by, en attente de demande de chaleur
oP	Partie 1 : demande de contrôleur de charge OUVERT
	Partie 2 : modulation de la vitesse du moteur du ventilateur vers le haut débit
	Partie 3 : haut débit atteint
	Partie 4 : demande de contrôleur de charge FERMÉ
	Partie 5 : modulation de la vitesse du moteur du ventilateur vers le bas débit
	Partie 6 : bas débit atteint
10	Temps de stabilisation, vitesse de stand-by de moteur du ventilateur
21	Vanne de sécurité ON, pressostat d'air en position sans charge Vérifier si le POC est fermé, la vitesse du moteur du ventilateur est réduite à 0
22	Partie 1 : moteur du ventilateur ON
	Partie 2 : temps spécifié du pressostat d'air Message (temporisation), stabilisation du pressostat d'air
24	Temps de stabilisation, vitesse de pré-ventilation du moteur du ventilateur
30	Partie 1 : temps de pré-ventilation sans test de simulation de flamme
	Partie 2 : temps de pré-ventilation avec test de simulation de flamme (2,1 secondes)
36	Temps de stabilisation de la vitesse, vitesse de charge d'allumage du moteur du ventilateur
38	Temps de pré-allumage
40	Temps de post-allumage, paramètre 257 + 0,3 secondes
42	Détection de flamme
44	Intervalle : fin du temps de sécurité de l'allumage et déblocage du contrôleur de charge
72	Temps de stabilisation de la vitesse, vitesse de post-ventilation du moteur du ventilateur
74	Partie 1 : l'opération est terminée, vérifier si la post-ventilation est programmée
	Partie 2 : temps de post-ventilation
90	Pressostat min. ouvert --> arrêt de sécurité
*1	Test de vanne, si P241 = 1 après l'activation du réseau, mise en sécurité ou P234 (temps de post-ventilation) = 0 seconde
*2	Test de vanne, si P241 = 1 et P234 (temps de post-ventilation) > 0 seconde

Tab. L

3.10.1 Indication du mode diagnostic



Le bouton de déblocage (bouton info) est l'élément essentiel pour débloquer la commande du brûleur et activer/désactiver les fonctions de diagnostic.



Le témoin lumineux tricolore est l'indicateur principal pour le diagnostic visuel.

LED

Le bouton de déblocage de la mise en sécurité et le témoin de signal sont situés dans le panneau de commande.

Il existe 2 choix de diagnostic :

1 Diagnostic visuel : Indication de l'état de fonctionnement ou diagnostic de la cause de panne
2 Diagnostic : Via BCI à AZL2... écran et unité de fonctionnement

Diagnostic visuel :
lors du fonctionnement normal, les différents états de fonctionnement sont indiqués sous la forme de codes de couleur selon le tableau des codes de couleur ci-dessous (Tab. M).

Indication de l'état de fonctionnement
Pendant le démarrage, l'indication d'état a lieu selon le Tab. M :

Tableau des codes de couleur pour le témoin lumineux tricolore

État	Code de couleur	Couleur
Temps d'attente, autres états d'attente	○	OFF
Phase d'allumage, contrôlé en allumage	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Clignotant Jaune
Fonctionnement, flamme OK	■	Vert
Fonctionnement, flamme non OK	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○	Vert clignotant
Lumière étrangère au démarrage du brûleur	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Vert - Rouge
Sous tension	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Jaune - Rouge
Panne, alarme	▲	Rouge
Sortie de code d'erreur (voir Tab. V à la page 65)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Rouge clignotant
Diagnostic de l'interface	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Témoin rouge clignotant rapide
Demande de chaleur	●	Jaune
Nouvelle carte de programme	● ● ▲ ● ● ▲ ● ●	Jaune Jaune - Rouge

Tab. M

Légende (Tab. M)

..... Allumage fixe
○ ÉTEINTE
▲ Rouge
● Jaune
■ Vert

4 Installation

4.1 Notes sur la sécurité pour l'installation

Après avoir soigneusement nettoyé l'espace où sera installé le brûleur et avoir mis en place l'éclairage correct, continuer avec les opérations d'installation.


DANGER

Toutes les opérations d'installation, d'entretien et de démontage sont à exécuter lorsque l'alimentation électrique est coupée.


ATTENTION

L'installation du brûleur doit être effectuée par du personnel qualifié, comme indiqué dans ce manuel, en conformité avec les normes et réglementations en vigueur.


DANGER

L'air comburant à l'intérieur de la chaudière doit être dénué de mélanges dangereux (par ex. : chlorure, fluorure, halogène) ; s'ils existent, il est fortement recommandé de réaliser plus fréquemment le nettoyage et l'entretien.


ATTENTION

AIR POUR COMBUSTION

Ne pas installer le brûleur dans une salle n'ayant pas assez d'air pour la combustion. Assurez-vous qu'il y ait une alimentation en air adéquate pour la combustion si la salle de la chaudière est encastrée. Il peut être nécessaire de créer une fenêtre pour permettre à suffisamment d'air d'entrer dans la salle de la chaudière.
L'installateur doit suivre les réglementations locales à ce **sujet**.
CANADA : Il est suggéré que l'installateur suive le CAN/CGA B149.1 & B149.2 comme approprié.
É.-U. : Il est suggéré que l'installateur suive le NFPA 54/ANSI Z223.1 ou le Code international pour le gaz combustible, comme approprié.

CHEMINÉE

Assurez-vous que la cheminée soit suffisante pour traiter les gaz d'échappement. Il est recommandé que seul le brûleur soit raccordé à la cheminée. Assurez-vous qu'il soit propre et sans obstructions.


ATTENTION

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

CANADA : Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément au C.E.C. Part 1, et à tous les codes locaux. Le système doit être mis à la masse.

É.-U. : Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément au Code électrique national, et à toutes les ordonnances locaux. Le système doit être mis à la masse.

FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR DE CONTRÔLE

Vérifier le brûleur et expliquer son fonctionnement au propriétaire. Assurez-vous de laisser la feuille d'Instruction du propriétaire chez le propriétaire.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Dans la plupart des localités, un fil de chiffre 14 doit être utilisé à l'intérieur d'un conduit métallique. Le système doit être mis à la masse.

Un interrupteur de service doit être placé près du brûleur sur une paroi ignifuge dans un endroit facilement accessible.

EXTINCTEUR

Si requis par les codes locaux, installer un extincteur approuvé.

4.2 Manutention

L'emballage du brûleur comprend une plate-forme en bois, il est donc possible de déplacer le brûleur (toujours emballé) avec un transpalette ou un chariot élévateur à fourche.


ATTENTION

Les opérations de manutention du brûleur peuvent s'avérer extrêmement dangereuses si elles ne sont pas exécutées avec grand soin : Interdire l'accès aux personnes non autorisées. Contrôler l'intégrité et l'adéquation des moyens de manutention disponibles. Veiller également à ce que la zone de travail soit vide et qu'elle compte avec une sortie d'urgence adéquate (c'est-à-dire, qu'elle soit libre d'obstacles, sûre et qu'elle permette de bouger rapidement en cas de chute du brûleur).
Lors de la manipulation, maintenir la charge au plus à 10" du sol.



Après avoir placé le brûleur près du point d'installation, se débarrasser de tous les emballages résiduels en séparant les différents types de matériaux.


PRÉCAUTION

Avant de commencer l'installation, nettoyer avec précaution tout autour de l'emplacement où sera installé le brûleur.

4.3 Contrôles préliminaires

Contrôle de la livraison

PRÉCAUTION

Après avoir retiré les emballages, contrôler si le matériel livré est complet. En cas de doute, ne pas utiliser le brûleur ; se mettre en contact avec le fournisseur.

Les éléments d'emballage (cage en bois ou boîte en carton, clous, agrafes, sacs en plastiques, etc.) ne doivent pas être laissés sur le site car ils constituent une possible source de danger et de pollution. Ils doivent être ramassés et jetés au rebut dans des sites appropriés.

ATTENTION

La puissance du brûleur doit être dans la plage de puissance de la chaudière.

ATTENTION

Une étiquette sur le brûleur ou tout autre composant, qui a été altérée, enlevée ou est manquante, empêche l'identification définitive du brûleur et rend toute installation ou travail de maintenance difficile

4.4 Position de fonctionnement

ATTENTION

- ➤ Le brûleur est conçu pour fonctionner uniquement dans les positions **1**, **2**, **4** et **5** (Fig. 14).
- ➤ L'installation **1** est préférable car elle est la seule permettant d'effectuer les opérations d'entretien telles que décrites dans le manuel.
- ➤ Les installations **2**, **4** et **5** permettent de réaliser les opérations, mais rendent la maintenance et l'inspection de la tête de combustion plus difficiles.

DANGER

- ➤ Toute autre position pourrait compromettre le fonctionnement correct de l'appareil.
- ➤ L'installation **3** est interdite pour des raisons de sécurité.

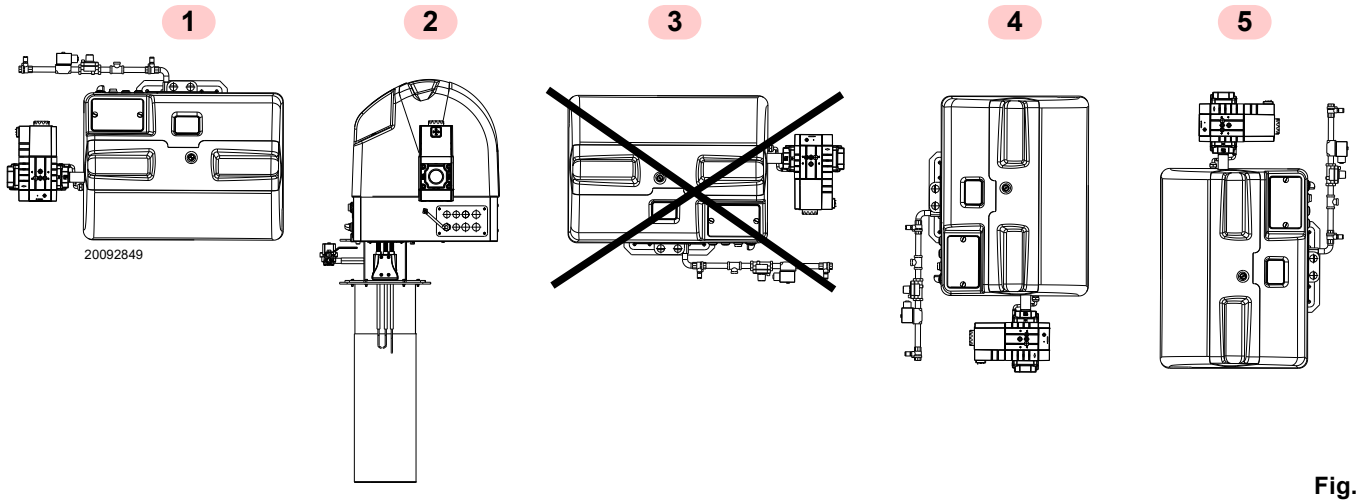


Fig. 14

4.5 Préparation de la chaudière

4.5.1 Alésage de la plaque de la chaudière

Percer la plaque de fermeture de la chambre de combustion, comme sur la Fig. 15. La position des orifices filetés peut se marquer en utilisant l'écran sur enveloppe isolante thermique fourni avec le brûleur.

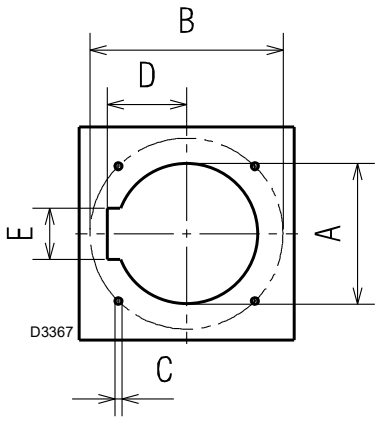


Fig. 15

pouces	A	B	C	D	E
RX 700 S/PV	9 29/64	12 51/64 - 10 53/64	M10	5 5/16	2 61/64
RX 850 S/PV	9 29/64	12 51/64 - 10 53/64	M10	5 5/16	2 61/64
RX 1000 S/PV	9 29/64	12 51/64 - 10 53/64	M10	5 5/16	2 61/64

Tab. N

4.5.2 Longueur de tête

La longueur de la tête doit être choisie selon les indications fournies par le fabricant de la chaudière, et dans tous les cas, elle doit être supérieure à l'épaisseur de la porte de chaudière complète avec son revêtement.

ATTENTION

Les brûleurs ne peuvent pas être utilisés sur des chaudières à inversion de flamme.

Il est possible d'insérer un dispositif de protection constitué de matériau réfractaire entre la tête de combustion et le matériau réfractaire de la chaudière.

Ce dispositif de protection doit permettre d'enlever la buse (Fig. 16).

ATTENTION

Ne pas insérer de protection alignée à l'unité d'électrode, car cela compromettrait son bon fonctionnement.

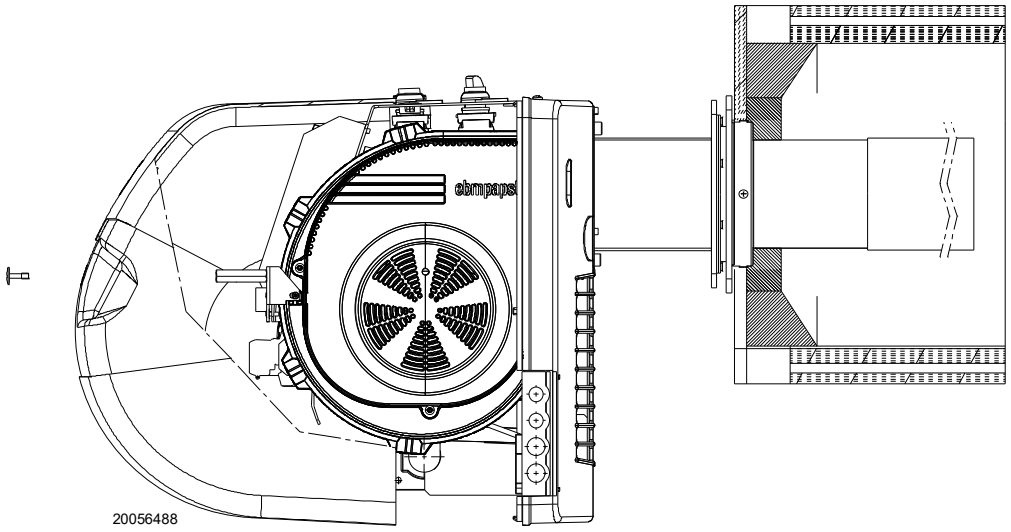


Fig. 16

4.6 Fixation du brûleur à la chaudière

Fournir un système de levage adéquat.

Les brûleurs sont fournis avec la tête de combustion déjà montée.

Avant de fixer le brûleur à la chaudière, il faut :

➤ Fixer le groupe rampe gaz au mélangeur (Fig. 17).

ATTENTION

Installer la rampe gaz selon les instructions fournies dans “**Alimentation en combustible**” à la page 24.

➤ Fixer le groupe pilote au collecteur (Fig. 17).

➤ Serrer les goujons 2)(Fig. 18) sur la plaque 1) et monter le joint réfractaire 3).

➤ Fixer la bride 5) à la plaque de chaudière et serrer les écrous 4).

ATTENTION

Pendant cette opération, veiller à ne pas toucher le groupe sonde-électrodes.

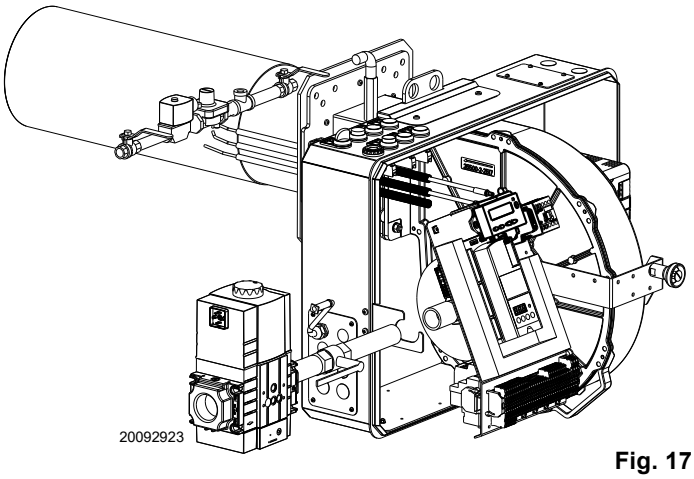


Fig. 17

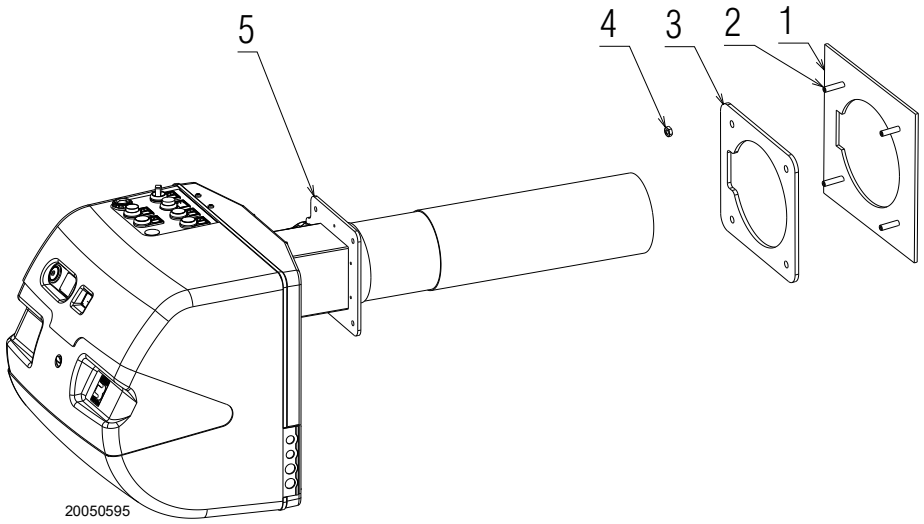


Fig. 18

4.7 Installation sonde-électrodes

Pour l'installation des électrodes, agir comme suit:

- ➤ Prendre le groupe sonde-électrodes fourni, dévisser les vis 11) et déposer le couvercle 10)(Fig. 19).
- ➤ Fixer le groupe 17) à la bride 4) avec les deux vis 16).
- ➤ Vérifier la présence et la bonne position du joint 15).
- ➤ Insérer les raccords 21) dans l'ouverture du brûleur 22).
- ➤ Remonter le couvercle 10) et le fixer avec les vis 11).
- ➤ Brancher les câbles haute tension sur le transformateur et le fil de la sonde d'ionisation sur le câble approprié émergeant de la boîte de contrôle.

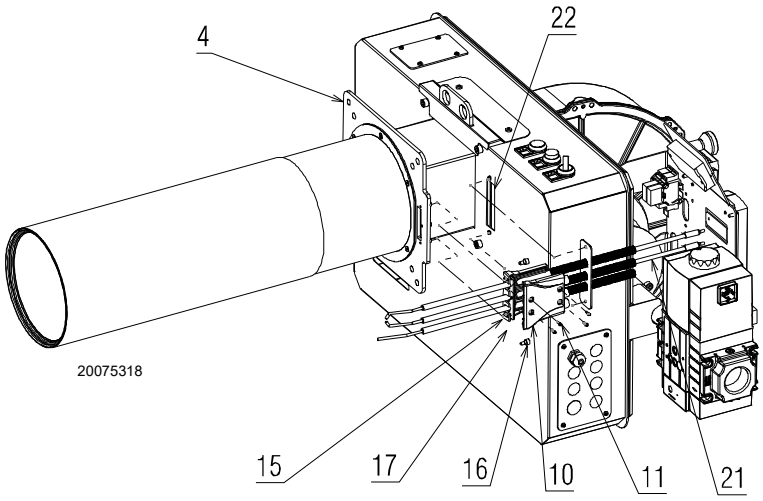


Fig. 19

ATTENTION

Lors de l'installation, veiller à bien positionner le groupe sonde-électrodes comme illustré sur Fig. 20.

ATTENTION

Le joint brûleur-chaudière et le joint du groupe sonde-électrodes doivent être hermétiques.

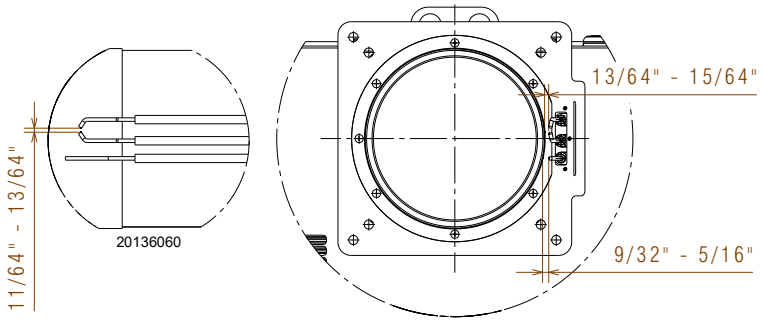


Fig. 20

4.8 Alimentation en combustible

Danger d'explosion dû aux fuites de combustible en présence d'une source inflammable.

Précautions : éviter les coups, les frottements, les étincelles et la chaleur.

S'assurer que le robinet de coupure de combustible est fermé avant d'effectuer une quelconque opération sur le brûleur.

ATTENTION

La conduite d'alimentation de combustible doit être installée par un personnel qualifié, conformément aux normes et lois en vigueur.

ATTENTION

Fournir un support adapté sur la chaudière/générateur ou sur le sol pour soutenir la vanne afin d'éviter que le poids ne pèse sur le mélangeur du brûleur.

Les brûleurs sont équipés de vannes de gaz de dosage pneumatique d'un seul tenant, par l'intermédiaire desquelles la quantité de gaz fournie, et donc la puissance produite, peut être modulée.

Une pression de compte-rendu de signal détectée dans le circuit d'air est transportée à la vanne de gaz pneumatique, qui fournit une quantité de gaz proportionnelle au flux d'air produit par le ventilateur.

Mélangeur air/gaz

Le gaz et l'air de combustion sont mélangés dans le circuit de ventilation (mélangeur), en partant de l'entrée d'admission.

À travers la rampe gaz, le combustible est introduit dans le courant d'air d'admission et un mélange optimal commence à l'aide du mélangeur.

ATTENTION

Le conduit (T) entre la vanne-Venturi permet une compensation pour une occlusion accidentelle du tube d'aspiration du fait d'une réduction du gaz fourni.

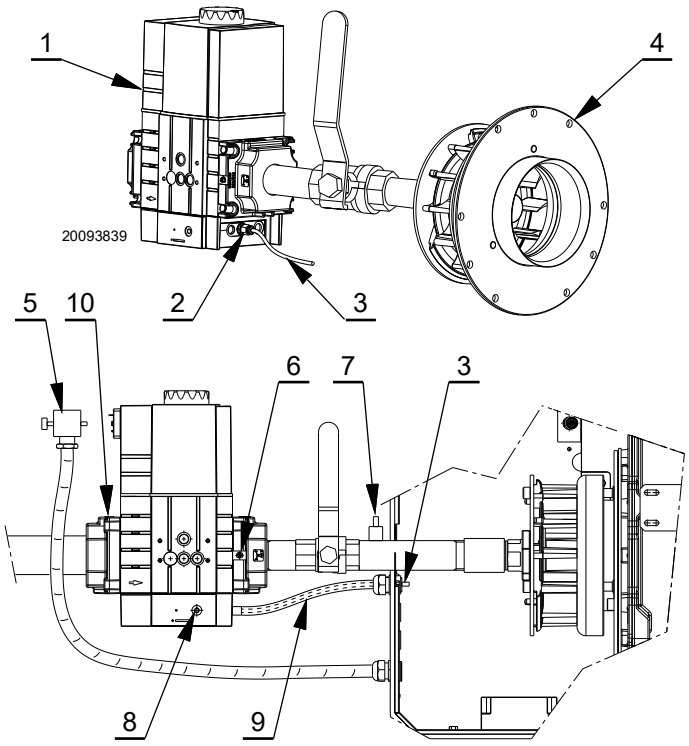


Fig. 21

Légende (Fig. 21)
1 Vanne gaz
2 Raccord rapide
3 Tuyau de compensation (T)
4 Mélangeur air/gaz dans le circuit d'aspiration
5 Branchement vanne électronique (XV1)
6 Réglage du flux gaz maximum (V1)
7 Prise de pression gaz en aval (P2)
8 Réglage du flux de gaz minimum (V2)
9 Protection métallique
10 Prise de pression gaz en amont (P1)

4.8.1 Conduite de gaz



Avant toute opération d'entretien, de nettoyage ou de vérification, identifier et fermer la vanne d'arrêt manuelle sur la conduite d'alimentation en gaz du brûleur.



Vérifier l'absence de fuites de gaz.



Faire attention aux mouvements de la rampe : danger d'écrasement de membres.



Contrôler si la rampe gaz est bien installée en vérifiant l'absence de fuites de combustible.



L'opérateur doit utiliser des outils appropriés pour l'installation.

Elle a été homologuée conformément aux réglementations National Fuel Gas Code NFPA 54/ANSI Z223.1 et Liquefied Petroleum Gas Code and International Fuel Gas Code NFPA 58 et aux codes d'installation CAN/CGA B149.1 & B149.2, et est fournie de série (Fig. 22).



PRÉCAUTION

Pression de gaz pilote recommandée: 2 - 8 po CE.

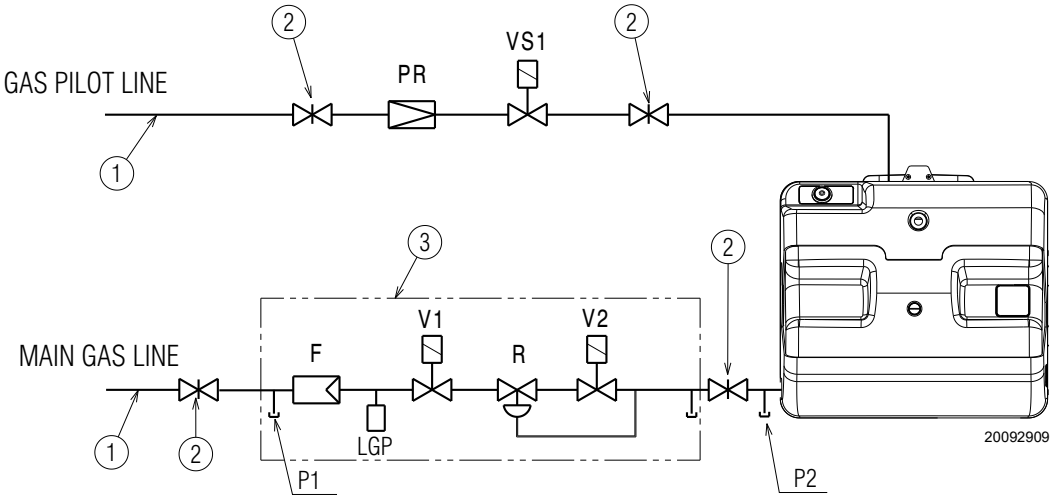


Fig. 22

4.8.2 Conduite de gaz pilote

Légende (Fig. 22 - Fig. 23)

1	Conduit d'arrivée du gaz
2	Vanne manuelle
3	Vanne comprenant:
	F écran/filtre
	V1 1ère SSOV
	R ajusteur de pression
	V2 2ème SSOV
L	Rampe gaz fournie
LGP	Pressostat de gaz basse pression
P1	Prise de pression gaz en amont
P2	Prise de pression gaz en aval
PR	Régulateur de pression
VS1	Vanne d'arrêt d'urgence

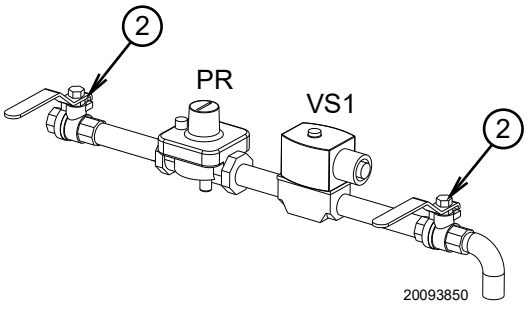


Fig. 23



ATTENTION

Les données de puissance calorifique et de pression de gaz dans la tête font référence au fonctionnement avec papillon de gaz complètement ouvert (90°).

4.9 Branchement électrique

Notes concernant la sécurité du branchement électrique


DANGER

- ➤ Le branchement électrique doit être effectué avec l'alimentation électrique coupée.
- ➤ Le câblage électrique doit être réalisé conformément aux réglementations actuellement en vigueur dans le pays de destination et par un personnel qualifié. Se référer aux schémas électriques.
- ➤ Le fabricant décline toute responsabilité vis-à-vis de toute modification ou connexion ne correspondant pas à celles qui figurent dans les schémas électriques.
- ➤ Contrôler si l'alimentation électrique du brûleur correspond à celle figurant sur l'étiquette d'identification et dans ce manuel.
- ➤ Le brûleur a été approuvé pour une utilisation intermittente. Cela signifie qu'ils doivent obligatoirement être arrêtés au moins toutes les 24 heures, afin de permettre à la boîte de contrôle de vérifier l'efficacité de démarrage. Normalement, l'arrêt du brûleur est garantie par le thermostat/le pressostat de la chaudière.
- ➤ Si ce n'est pas le cas, un interrupteur horaire doit être installé de série sur le TL pour arrêter le brûleur au moins une fois toutes les 24 heures. Se référer aux schémas électriques.
- ➤ La sécurité électrique du dispositif n'est assurée que lorsque ce dernier est convenablement connecté à un système de mise à la terre efficace installé selon les normes en vigueur. Il est impératif de vérifier cette exigence de sécurité fonctionnelle fondamentale. En cas de doute, confier le contrôle de l'installation électrique à du personnel qualifié. Ne pas utiliser les tubes de gaz comme système de mise à la terre pour les dispositifs électriques.
- ➤ Le système électrique doit être adapté pour l'absorption maximale de puissance du dispositif, comme indiqué sur l'étiquette et dans le manuel, en vérifiant en particulier que la section des câbles est adaptée pour ce niveau d'absorption électrique.
- ➤ En ce qui concerne l'alimentation électrique principale de l'appareil depuis le réseau :
  - Ne pas utiliser d'adaptateurs, de prises de courant multiples ou de rallonges.
  - Utiliser un commutateur multipolaire avec au moins un jeu de 3 mm entre les contacts (surtension catégorie III), comme envisagé par les présentes normes de sécurité.
- ➤ Ne pas toucher le dispositif pieds-nus ou avec des parties du corps humides ou mouillées.
- ➤ Ne pas tirer les câbles électriques.

Avant de réaliser les opérations d'entretien, de nettoyage ou de contrôle :



Avant d'effectuer une opération de maintenance, de nettoyage ou de vérification, identifier et déconnecter l'alimentation électrique principale au brûleur et identifier et fermer la soupape d'interruption manuelle sur la ligne d'alimentation de gaz au brûleur.


DANGER

Couper l'alimentation électrique du brûleur grâce à l'interrupteur principal du système.


DANGER

Fermer la connexion d'entrée de carburant.


DANGER

Éviter la formation de condensation, de glace et de fuites d'eau.

Si le couvercle est encore présent, l'enlever et procéder au câblage électrique selon les schémas de câblage.

Utilisez un conduit métallique flexible conformément au Code national électrique, NFPA 70 et les Pièces 1 et 2 du code électrique canadien comme approprié.



Après avoir effectué les opérations d'entretien, de nettoyage ou de vérification, remonter le couvercle et tous les dispositifs de sécurité et de protection du brûleur.

4.9.1 Câbles d'alimentation et passage des connexions externes

Tous les câbles à brancher sur le brûleur doivent être enfilés à travers des passe-câbles. L'utilisation de passe-câbles peut prendre différentes formes dont nous indiquons un exemple ci-dessous:

1 Alimentation électrique monophasée, thermostat/pressostat TL
2 Thermostat/pressostat
3 Accords/sécurité
4 Disponible
5 Alimentation triphasée

Longueurs des câbles

Ligne d'alimentation principale	Max. 100 m (100 pF/m)
Contrôleur de charge X5-03	Max. 30 m (100 pF/m)
Circuit de sécurité	Max. 30 m (100 pF/m)
Déblocage à distance (câble séparé)	Max. 30 m (100 pF/m)
Autres lignes	Max. 30 m (100 pF/m)

Tab. O

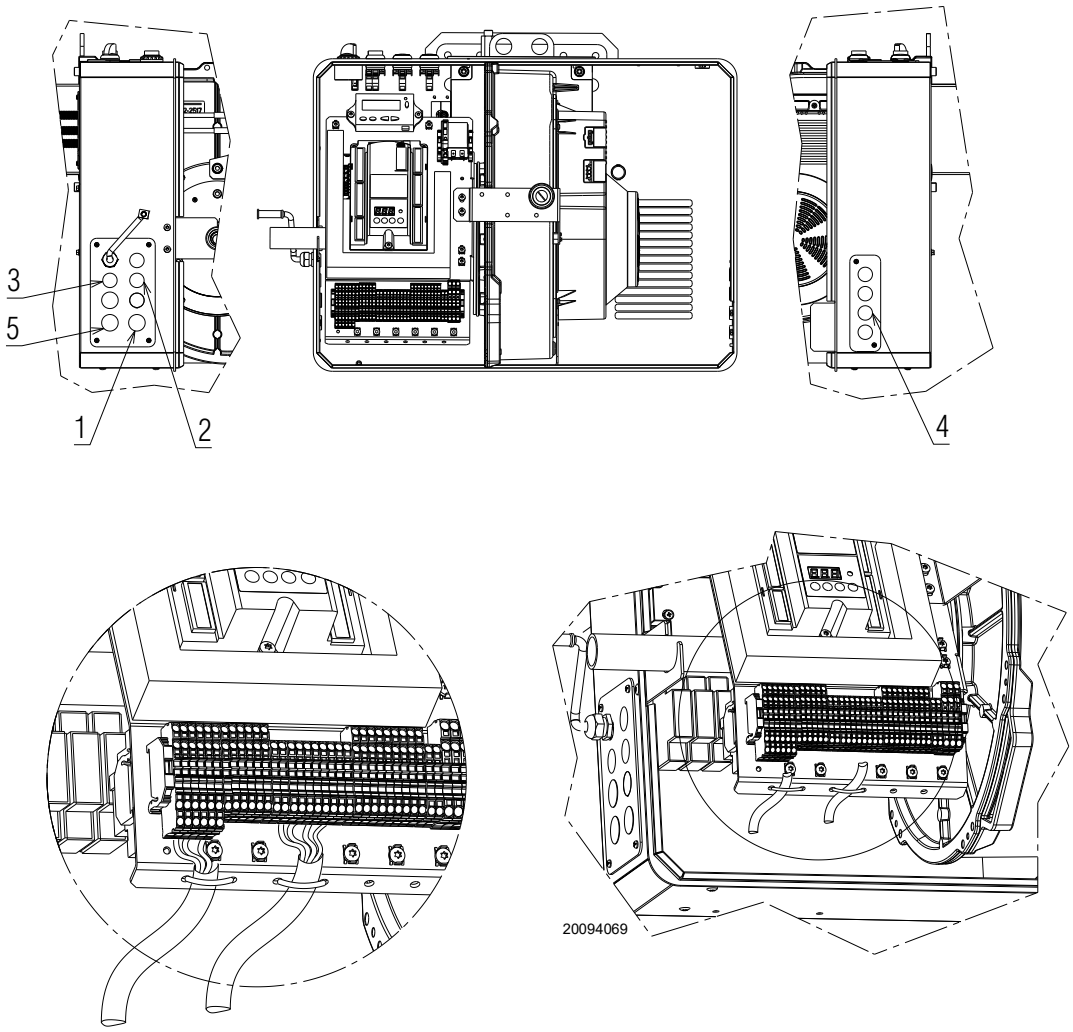


Fig. 24

4.9.2 Diagramme de câblage d'usine

Circuits de commande

Le fonctionnement du brûleur peut être contrôlé par des systèmes de contrôle à 120V ou à 24V.

Les commandes requises doivent être raccordées au brûleur comme décrit ci-après.

Système de contrôle à 120V

Le brûleur fournit sa propre alimentation pour les circuits de contrôle qui est commuté en interne de la borne 1(L) & 2 (N), n'appliquer aucune alimentation électrique sur une autre borne sous peine d'endommager la commande.

Le cavalier installé en usine peut être enlevé si un dispositif P.O.C est souhaité.

Système de contrôle à 24V

Si l'allumage doit être contrôlé par un système de fonctionnement à 24V, un relais de commutation à 24V câblé comme indiqué sur le diagramme est nécessaire (non fourni - vendu séparément).

Les commandes à 24V requises doivent être câblées entre les bornes du thermostat sur le relais de commutation à 24V.

Le cavalier installé en usine peut être enlevé si un dispositif P.O.C est souhaité.

REMARQUES :

Si une source électrique externe est utilisée, le brûleur de conversion, lorsqu'il est installé, doit être électriquement mis à la masse avec un fil vert à la Terre, conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, conformément au Code électrique national ANSI/NFPA 70-1990 et au Code électrique CSA.

DIAGRAMME DE CÂBLAGE DE L'ÉCRAN

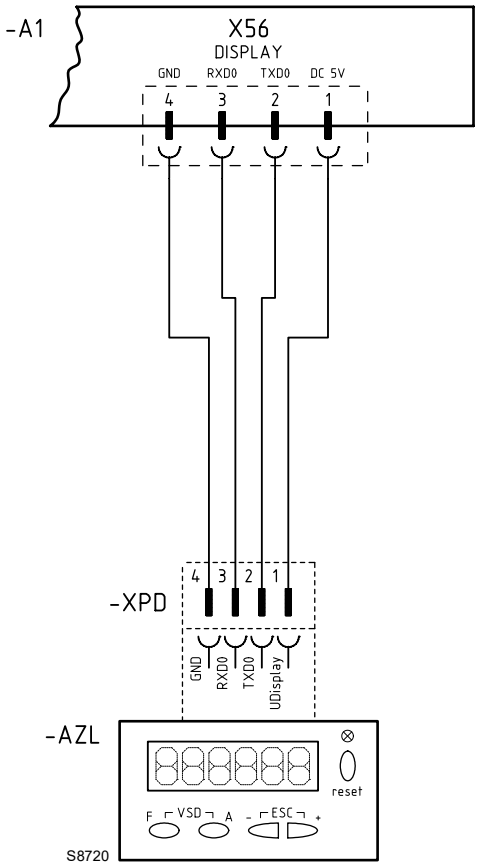


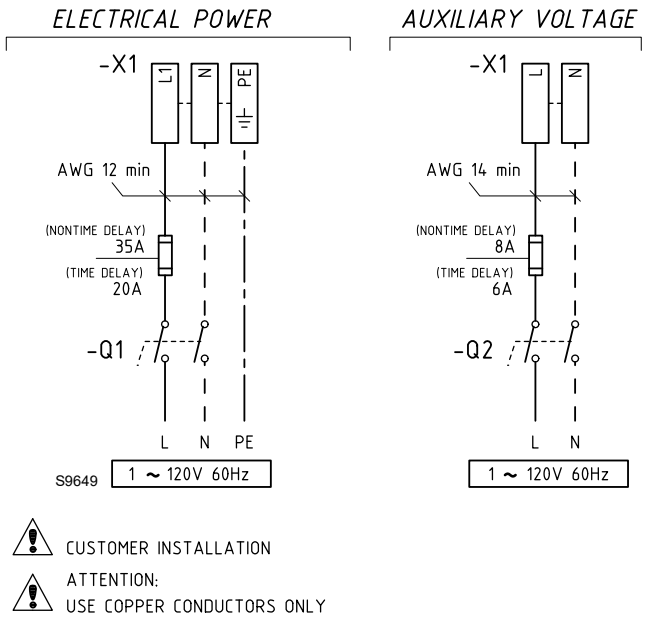
Fig. 25

Légende (Fig. 25)

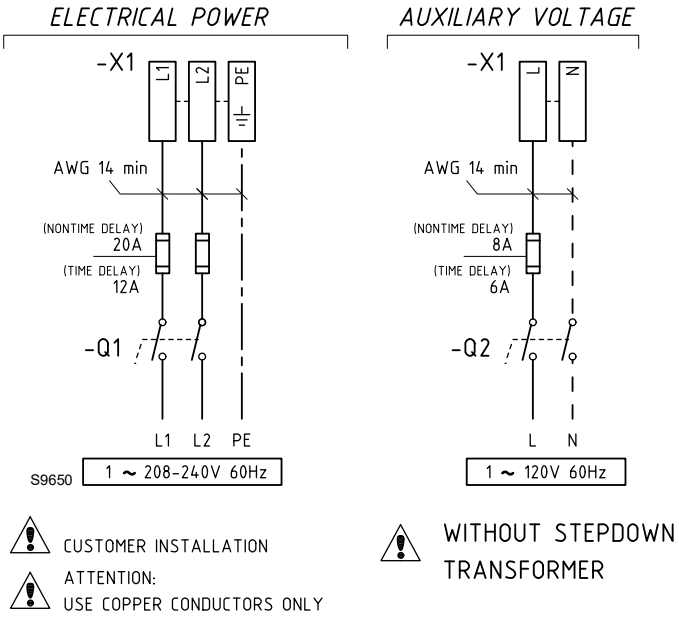
A1	Boîtier de contrôle pour le rapport air/carburant
AZL	Panneau opérateur
XPD	Connecteur du panneau de l'opérateur

4.9.3 Schéma de câblage (installation par le client)

RX 700-850 S/PV



RX 700-850 S/PV



RX 1000 S/PV

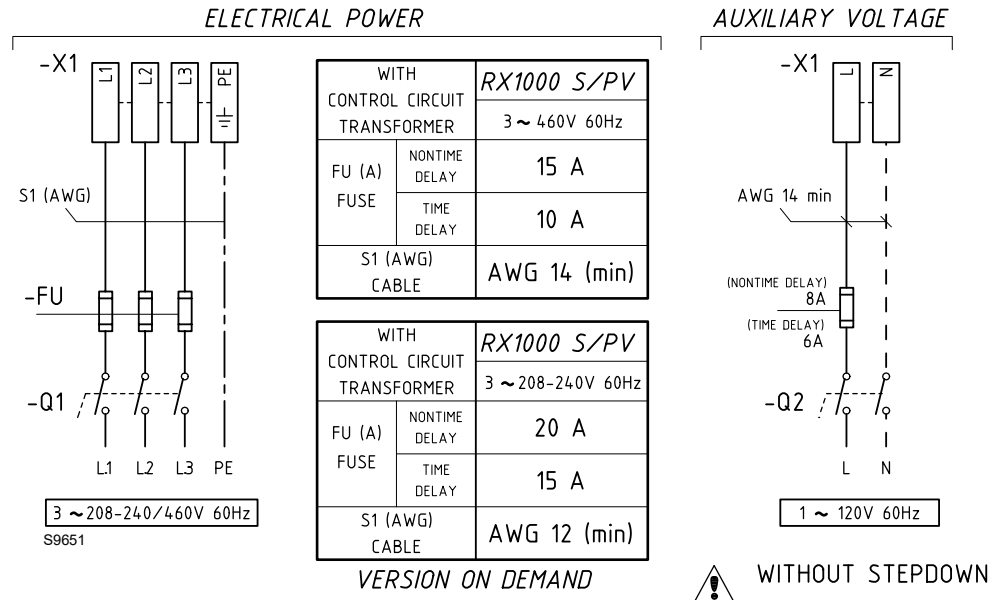


Fig. 26

ATTENTION

Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre.

Légende (Fig. 26)
FU Fusible externe
Q1 Interrupteur de déconnexion triphasé
Q2 Interrupteur de déconnexion monophasée
S1 Taille de câble
X1 Bornier du brûleur

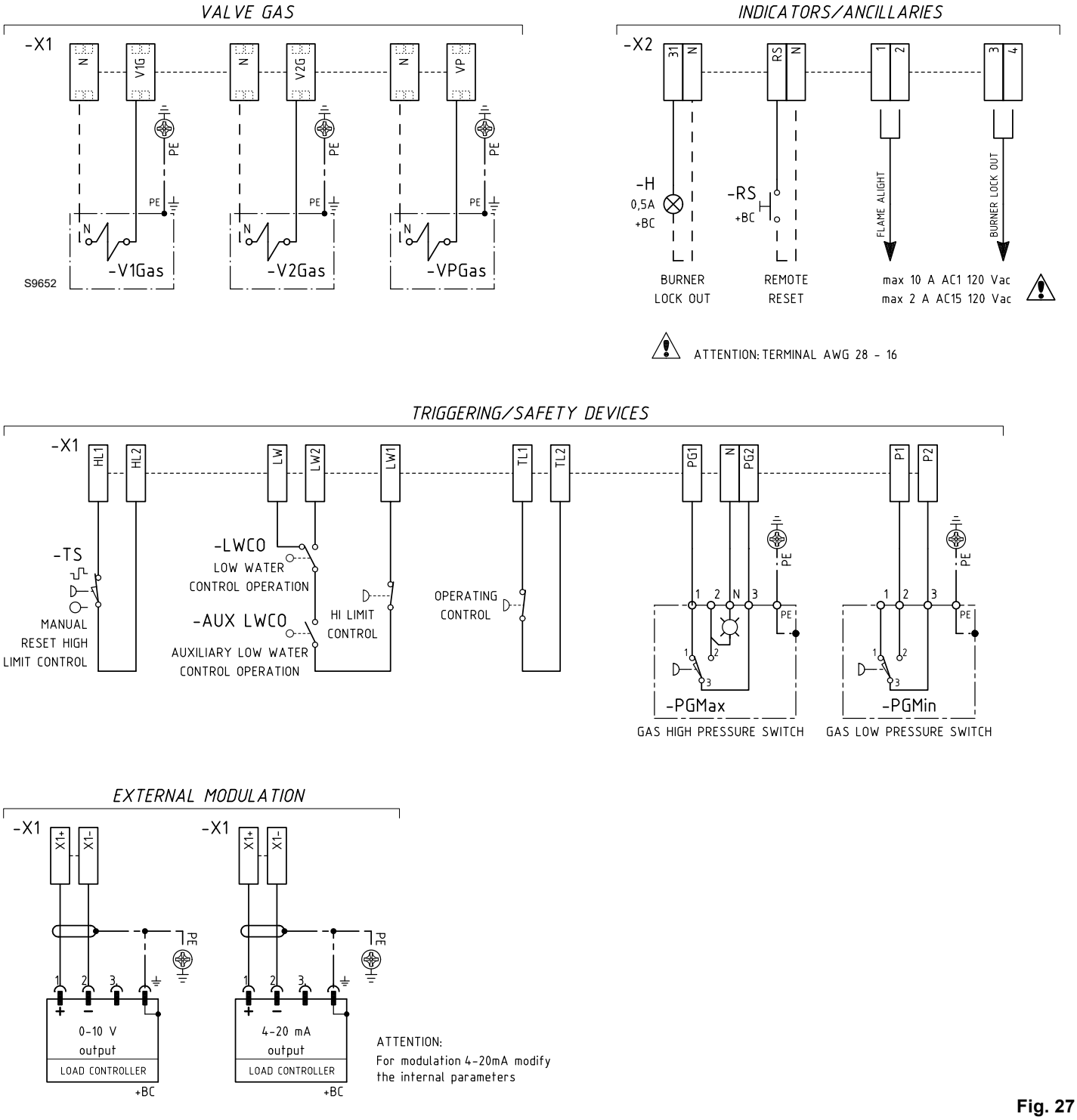


Fig. 27

Légende (Fig. 27)

AUX LWCO	Fonctionnement du contrôle de bas niveau d'eau auxiliaire	V1 Gas	Vanne de combustible
H	Signal de blocage à distance	V2 Gas	Vanne de combustible
LWCO	Fonctionnement du contrôle de bas niveau d'eau	VP Gas	Vanne pilote
PGMax	Pressostat gaz seuil maximum	X1	Bornier brûleur
PGMin	Pressostat gaz seuil minimum	X2	Bornier brûleur
Q1	Interrupteur de déconnexion monophasé		
RS	Déblocage à distance		
TS	Contrôle de la limite supérieure du déblocage manuel		

4.9.4 Positionnement du kit transformateur step-down

Positionner le transformateur step-down 1) (Fig. 28) en correspondance des trous 2) et le fixer au moyen des vis.

Installer les fusibles de protection principal/secondaire du transformateur step-down sur la barre DIN 3).

ATTENTION

Effectuer le câblage électrique approprié.

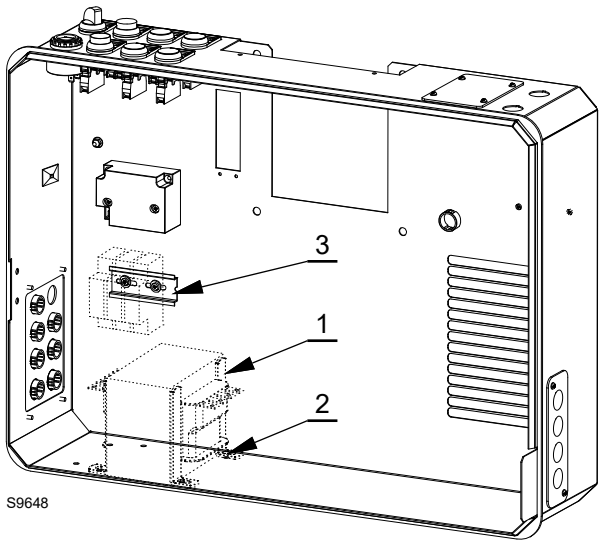


Fig. 28

4.9.5 Séquence d'ouverture du porte-fusible

DANGER

Couper l'alimentation électrique du brûleur grâce à l'interrupteur principal du système.

En cas de défaillance ou de contrôle du porte-fusible, suivre les étapes suivantes pour enlever ou remplacer le fusible :
– Décrocher comme indiqué sur la Fig. 29.
– Ouvrir le côté composant (vérifier ou remplacer) comme indiqué sur la Fig. 30.
– Fermer le côté composant (Fig. 31).
– Accrocher le côté composant (Fig. 32).

ATTENTION

Après l'installation, vérifier toutes les conditions de sécurité : fuite de conduit, appel d'air, adéquation et stabilité de la flamme principale à toutes les plages de travail autorisées et changements soudains de plages de travail, performances et étanchéité au gaz de toutes les vannes d'arrêt de sécurité.

Les capots, enceintes et protections doivent toujours rester en place, excepté pendant la maintenance et l'entretien.

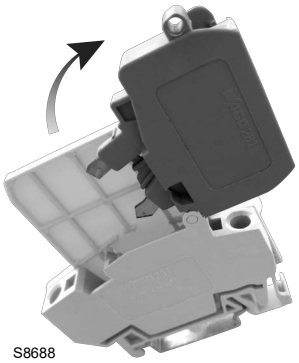

S8688

Fig. 29

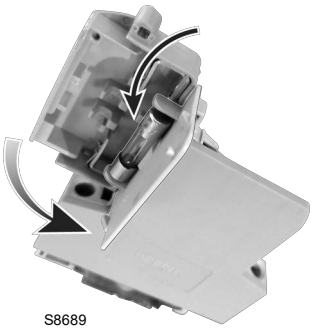

S8689

Fig. 30


S8690

Fig. 31

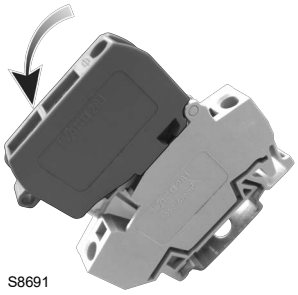
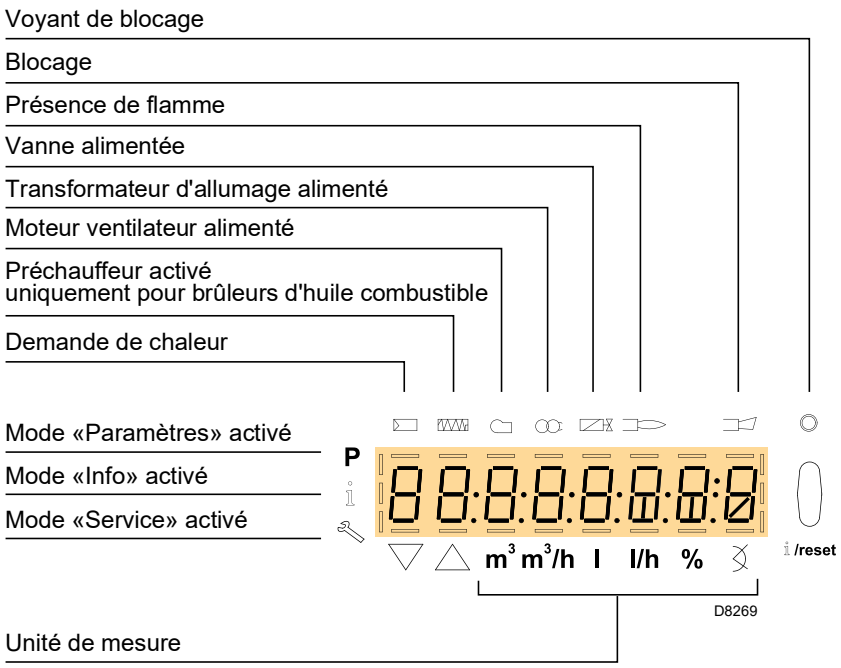

S8691

Fig. 32

5 Réglage et fonctionnement

5.1 Panneau opérateur avec afficheur LCD AZL 21... pour boîte de contrôle LME 71... avec PME 71.901...

Description des symboles



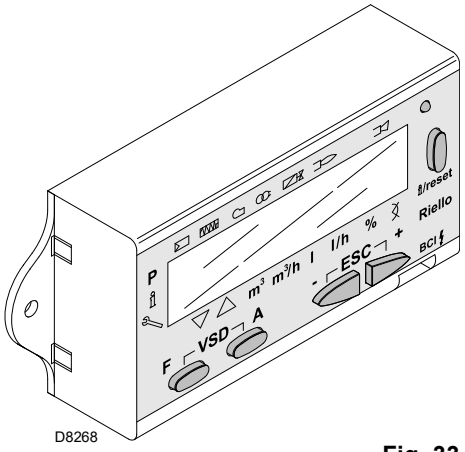


Fig. 33

Légende unité de mesure

m³	mètre cube
m³/h	mètre cube/heure
l	litre
l/h	litre/heure
%	pourcentage de grandeur

L'unité de mesure de la grandeur affichée est indiquée par un tiret dans l'unité de mesure correspondante.

Description des touches

Touche	Fonction
VSD F A	- Accès au Mode Paramètres **P** (appuyer en même temps sur F et A plus - ou bien +)
/reset D8273	- **Enter** en mode Paramètres - **Reset** en cas de blocage - Accès à un niveau inférieur du menu - En mode Service et mode Info, cela permet: * la sélection du paramètre (symbole clignotant) (appuyer sur la touche pendant <1 s) * l'accès à un niveau inférieur du menu (appuyer sur la touche pendant 1 ÷ 3 s) * l'accès à un niveau supérieur du menu (appuyer sur la touche pendant 3 ÷ 8 s) * l'accès à un autre mode (appuyer sur la touche pendant ÷ 8 s)
-	- Diminution de la valeur - Accès à un point inférieur de la courbe de modulation - Défilement de la liste de paramètres
+	- Augmentation de la valeur - Accès à un point supérieur de la courbe de modulation - Défilement de la liste de paramètres
ESC - +	**Fonction de sortie (ESC)** (appuyer sur - et + en même temps) - Non confirmation de la valeur - Accès à un niveau supérieur du menu

Données techniques

Unité de fonctionnement et affichage		
Données générales de l'unité	Tension de fonctionnement	DC 5 V
	Absorption de puissance	< 50 mW (normalement)
	Indice de protection	
	- AZL21…	IP40 selon IEC529
	Classe de sécurité	II selon DIN EN 60730-1
	Logement - Matériau - Couleur	 PC et PC/ABS RAL 7035 (gris clair)
	Classe de protection contre le feu - Parties transparentes du logement - Parties colorées du logement	 Selon UL94 V2 (PC) Selon UL94 V0 (PC/ABS)
Entrées/sorties	Interface BCI avec RJ11 femelle	Pour commandes du brûleur Siemens
Conditions environnementales	Fonctionnement Conditions climatiques Conditions mécaniques Plage de température Humidité	DIN EN 60721-3-3 Classe 3K3 Classe 3M3 -20/+60 °C < 95 % H.R
La présence de condensation, d'infiltrations d'eau et de formation de glace n'est pas autorisée!		

5.2 Panneau opérateur avec afficheur LCD

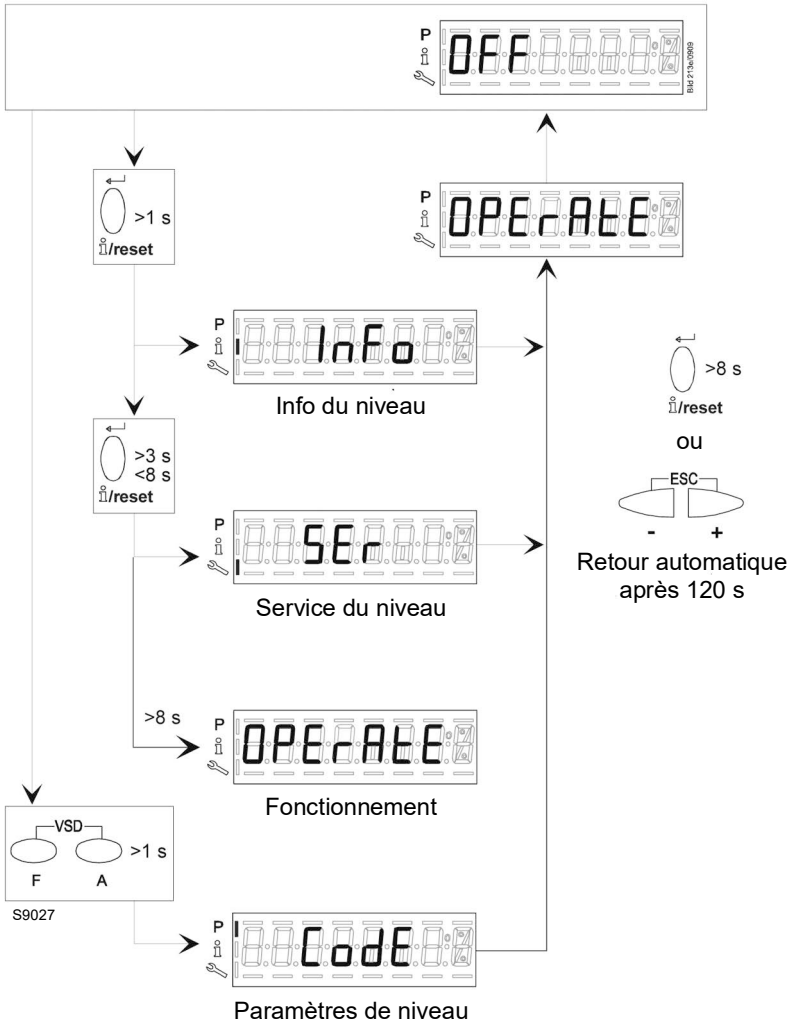


Fig. 34

5.3 Modes d'affichage et programmation

Les modalités de fonctionnement du Panneau Opérateur et plus en particulier les modalités d'affichage de l'afficheur sont 4:
- Mode Normal
- Mode Info (**InFo**)
- Mode Service (**Ser**)
- Mode Paramètres (**PArA**)

Ci de suite les informations pour l'accès et la manière d'opérer sur différents niveaux.

Mode Normal

Affiche les conditions de fonctionnement et permet de modifier le point de fonctionnement du brûleur de manière manuelle.

Il n'est pas nécessaire d'intervenir sur les touches du panneau opérateur.

Permet d'accéder à d'autres modes d'affichage et de programmation.

Par la suite sont reportés certains exemples dans les conditions standard.

5.3.1 Fonctionnement de régime

ATTENTION

Toute modification des paramètres et réglages ne doit être effectuée et enregistrée que dans la mémoire interne de l'unité de base.

Pour enregistrer les paramètres modifiés sur le module de programme PME7..., la sauvegarde doit être enclenchée manuellement. Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.

ATTENTION

Au premier démarrage ou après le remplacement du module de programme, après l'achèvement du processus de rétablissement, il faut vérifier la séquence des fonctions et les réglages des paramètres. Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.

ATTENTION

Si les paramètres sont changés, il faut fire une copie de secours! Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.

Affichage normal

L'affichage normal est celui standard pendant le fonctionnement normal qui représente le niveau de menu supérieur. Depuis l'affichage normal, il est possible de passer au niveau Info, Service ou Paramètres.

Afficheur en mode veille.

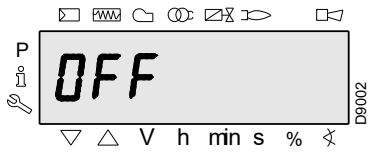


Fig. 35

L'unité est en mode veille.

Note:

OFF clignote lorsque la fonction d'extinction manuelle ou la commande manuelle sont actives et lorsque le régulateur est éteint.

Afficheur pendant le démarrage/l'arrêt.

Affichage des phases du programme**.**



Fig. 36

L'unité est en phase 30. Le régulateur demande de la chaleur.

La barre au-dessous des symboles et est affichée.

Chaque phase du programme et les composants commandés sont affichés selon la séquence du programme.

5.3.2 Affichage de la position de fonctionnement

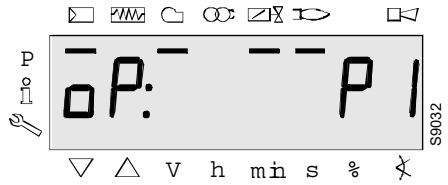


Fig. 37

L'affichage **oP**: **P1** signifie 1ère allure.

L'affichage après **oP** est spécifique pour l'unité.

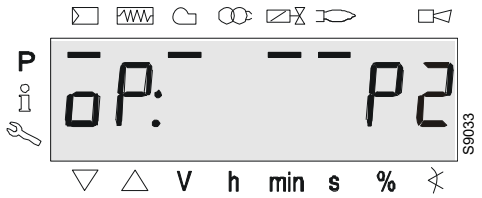


Fig. 38

L'affichage **oP**: **P2** signifie 2ème allure.

L'affichage après **oP** est spécifique pour l'unité.

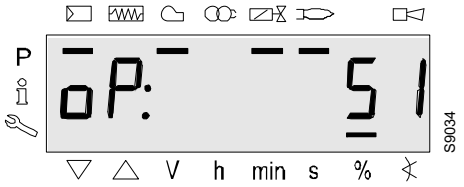


Fig. 39

L'affichage **oP**: signifie fonctionnement modulant.

L'affichage après **oP**: est spécifique pour l'unité.

La valeur indiquée sur l'afficheur correspond au pourcentage de la vitesse.

0 tr/min = affichage 0 %

tr/min MAX = affichage 100 %

5.3.3 Messages de panne, affichage des erreurs et d'informations

Affichage des erreurs (anomalies) avec blocage



Fig. 40

L'afficheur visualise **Loc**:. La barre au-dessous de l'état de panne

Le message ⊏⊲ est affiché.

L'unité est en position de blocage. Le code d'erreur correspondant est affiché (voir le chapitre tableau des codes de clignotement).

Exemple: Code d'erreur 7.

Reset



Fig. 41

En appuyant sur i **«i/reset»** pendant une seconde, **rESEt** est affiché sur l'afficheur. Lorsque le bouton est relâché, l'unité de base est remise à zéro.

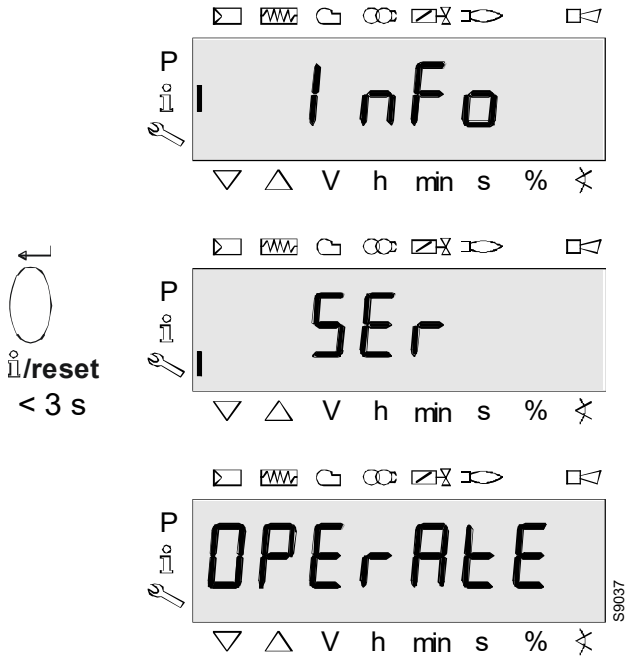


Fig. 42

En appuyant sur i **«i/reset»** pendant > 3 secondes, **InFo**, **SEr** et ensuite **OPErAtE** sont affichés sur l'afficheur.

Lorsque le bouton est relâché, l'unité de base est remise à zéro.

Remarque:

pour la signification de l'erreur et les codes de diagnostic, «Liste de codes anomalies avec opération par le biais du LED interne» à la page 63 Lorsque une erreur a été reconnue elle peut être encore lue dans la chronologie des erreurs.

A partir du mode normal, avec les touches du panneau Opérateur, on peut activer l'un des 3 modes d'affichage/programmation:

Modes d'affichage

1 Mode Info **(InFo)**

2 Mode Service **(Ser)**

Mode de programmation → **3** Mode Paramètres **(PArA)**

Mode Info

Affiche les informations générales sur le système.

La liste des paramètres affichables se trouve dans le tableau ci dessous.

Pour accéder à ce niveau appuyer sur la touche **«i/reset»** pendant un temps compris entre 1 et 3 s. Relâcher immédiatement la touche lorsque sur l'afficheur s'affiche **«Info»**.

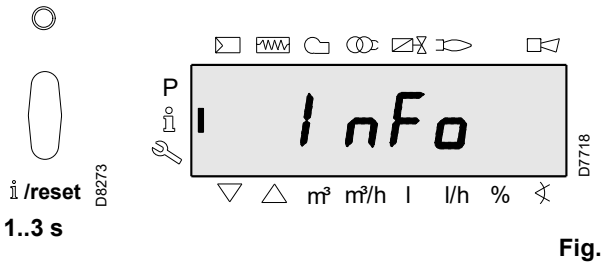


Fig. 43

Liste des paramètres affichables (dans la séquence où ils sont affichés)

Numéro paramètre	Paramètre
102	Date d'identification
103	Numéro d'identification
113	IDENTIFICATION DU brûleur
164	Nombre de démarrages réinitialisables
166	Nombre total de démarrages
170.00	Relais cycles de commutation contact K12
170.01	Relais cycles de commutation contact K11
170.02	Relais cycles de commutation contact K2
170.03	Relais cycles de commutation contact K1
171	Relais cycles de commutation max.
Fin	

5.4 Niveau Info

Le niveau Info affiche des informations correspondant à l'unité de base et au fonctionnement général.

Remarque:
Depuis le niveau Info, il est possible d'appuyer sur ou pour afficher le paramètre précédent ou suivant.

À la place de la touche , il est possible aussi d'appuyer sur **«i/reset»** pendant <1 seconde.

Remarque:
Il est possible d'appuyer sur ESC ou **«i/reset»** pendant > 8 secondes pour retourner à l'affichage normal.

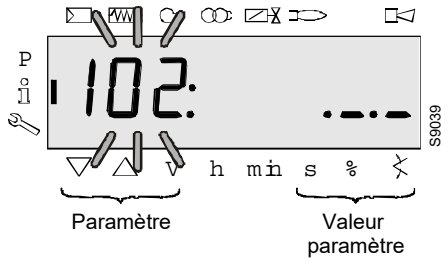


Fig. 44

Remarque:
Aucune modification de la valeur du niveau Info.

Si l'afficheur visualise. _._ avec le paramètre, la valeur peut être constituée de plus de 5 chiffres.

En appuyant sur **«i/reset»** pendant > 1 seconde et < 3 secondes, la valeur sera affichée.

En appuyant sur **«i/reset»** pendant > 3 secondes ou ESC, on revient à la sélection du paramètre n° (le numéro de paramètre clignote).

5.4.1 Affichage du niveau Info

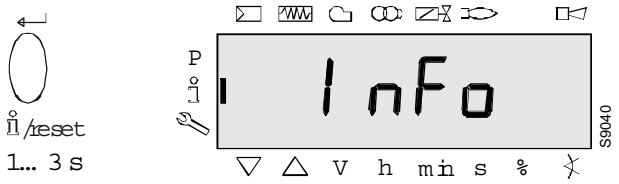


Fig. 45

Appuyer sur **«i/reset»** jusqu'à afficher **InFo**.

Relâcher **«i/reset»** pour aller au niveau Info.

5.5 Affichage des valeurs Info

5.5.1 Date d'identification

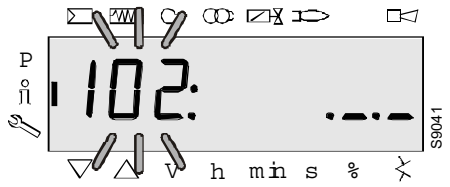


Fig. 46

Le paramètre **102** est affiché à gauche: clignotant.
_._ est affiché à droite. .
Exemple: **102**: ._._



Fig. 47

Appuyer sur **«i/reset»** pendant 1-3 secondes pour afficher la date d'identification **GG.MM.AA.**

Exemple: Date d'identification **03.11.05**

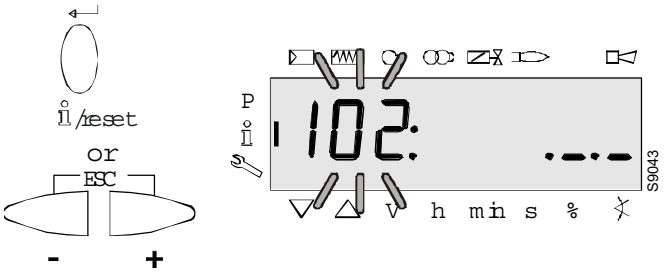


Fig. 48

Appuyer sur **«i/reset»** ou pour revenir à l'affichage des paramètres.

Au paramètre suivant



Fig. 49

5.5.2 Numéro d'identification

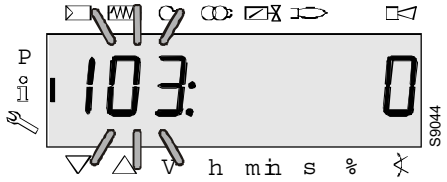
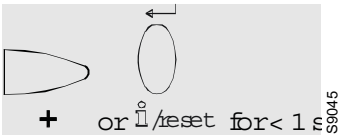


Fig. 50

Le paramètre **103** est affiché à gauche: clignotant.
Le numéro d'identification **0** est affiché à droite.
Exemple: **103: 0**

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

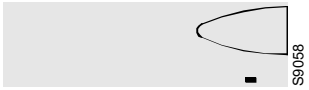


Fig. 51

5.5.3 Identification du brûleur

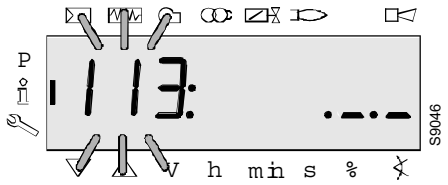


Fig. 52

Le paramètre **113** est affiché à gauche: clignotant.

_._ est affiché à droite.

Exemple: **113**: ._._

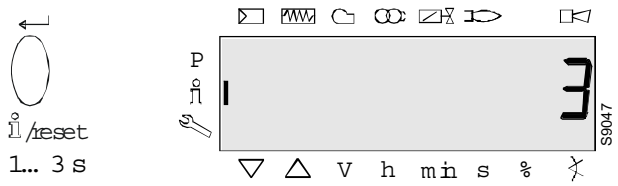


Fig. 53

Appuyer sur «i/reset» pendant 1-3 secondes pour afficher l'identification du brûleur.

Réglage d'usine: - - - - - - - -

Exemple: **3**



Fig. 54

burnEr Id ne peut être modifié qu'avec l'instrument de diagnostic logiciel ACS410 PC.

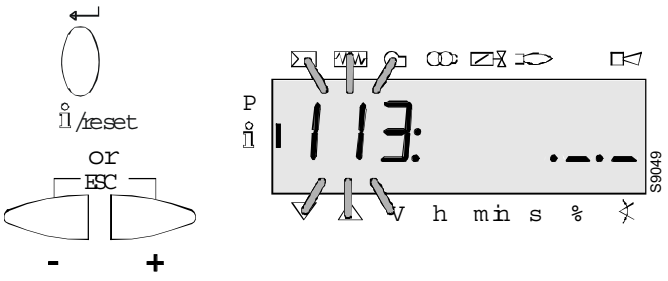


Fig. 55

Appuyer sur **«i/reset»** ou ESC - + pour revenir à l'affichage des paramètres.

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

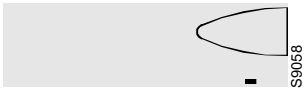


Fig. 56

5.5.4 Nombre de démarrages réinitialisables

Remarque:

Ils peuvent être supprimés par l'assistance (voir la page «Liste de paramètres»)!

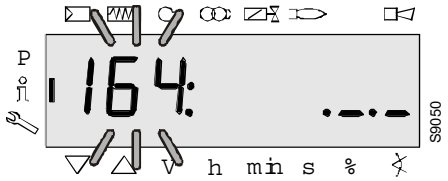


Fig. 57

Le paramètre **164** est affiché à gauche: clignotant.

Les caractères _._ sont affichés à droite.

Exemple: Paramètre **164**: ._._

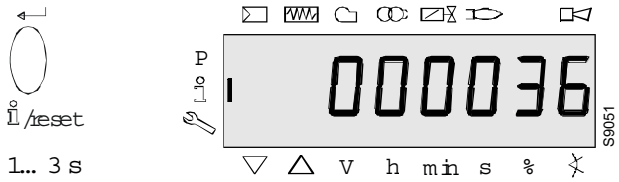


Fig. 58

Appuyer sur **«i/reset»** pendant 1-3 secondes pour afficher le nombre de démarrages (pouvant être remis à zéro). Exemple: **000036.**

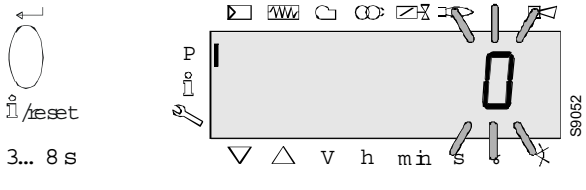


Fig. 59

Appuyer sur **«i/reset»** pendant 3-8 secondes pour aller à l'intervalle qui peut être modifié. Le chiffre **0** clignote.

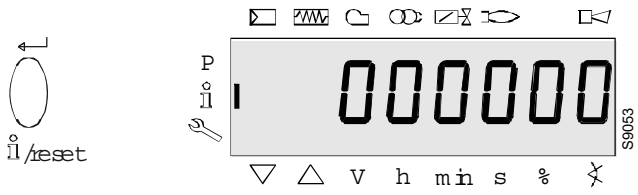


Fig. 60

En appuyant sur **«i/reset»**, le nombre de démarrages est remis à **0**.
Écran: **000000**

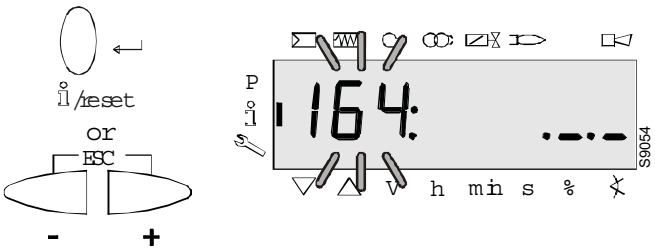


Fig. 61

Appuyer sur **«i/reset»** ou pour afficher à nouveau le paramètre **164** clignotant.

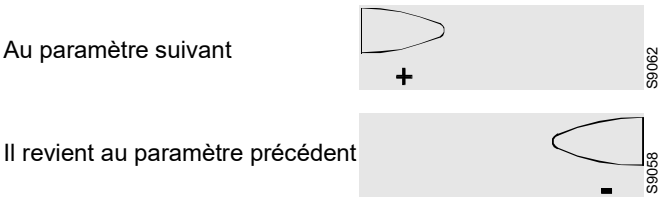


Fig. 62

5.5.5 Nombre total de démarrages

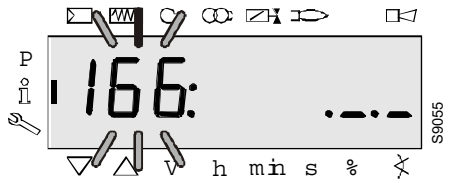


Fig. 63

Le paramètre **166** est affiché à gauche: clignotant.
Les caractères _._ sont affichés à droite.
Exemple: Paramètre **166**: ._._

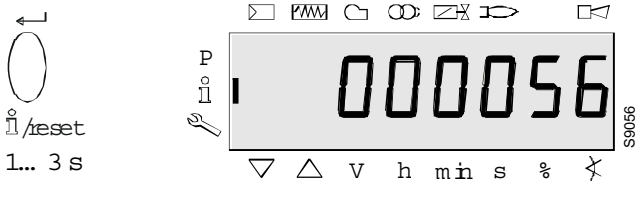


Fig. 64

Appuyer sur **«i/reset»** pendant 1-3 secondes pour afficher le nombre total de démarrages.

Exemple: **000056**

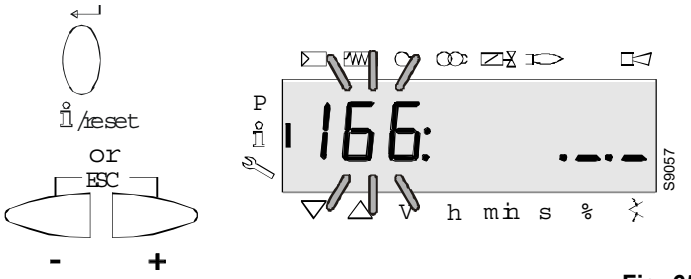


Fig. 65

Appuyer sur **«i/reset»** ou pour revenir à l'affichage des paramètres.

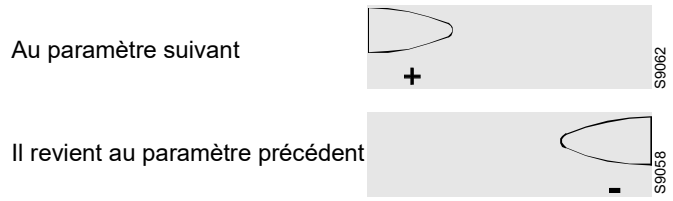


Fig. 66

5.5.6 Fin du niveau Info

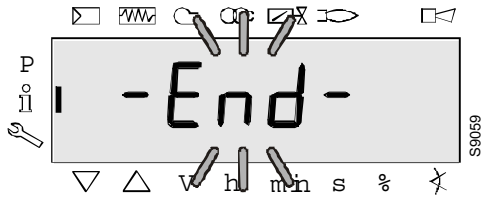


Fig. 67

Lorsque cette fenêtre s'affiche, la fin du niveau Info a été atteinte.
L'afficheur visualise – **End** – clignotant.

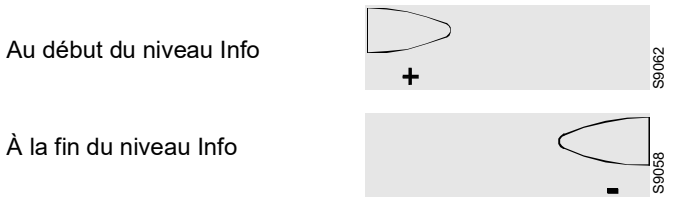


Fig. 68

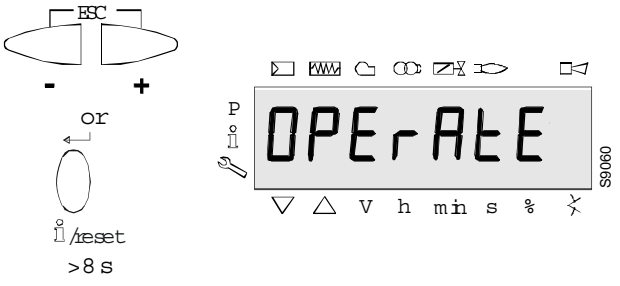


Fig. 69

Appuyer sur ESC ou i **«info»** pour revenir au mode veille.

L'afficheur visualise **OPErAtE**.

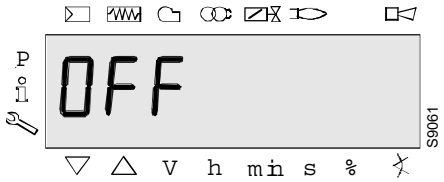


Fig. 70

Lorsque cette fenêtre se présente on revient sur l'afficheur normal et il est possible de passer au mode de niveau suivant.

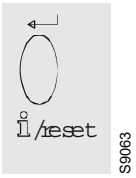


Fig. 71

Appuyer sur i **«i/reset»** pour commuter entre le niveau Service et Paramètre.

Mode Service

Affiche l'historique des erreurs et certaines informations techniques sur le système.

La liste des paramètres affichables se trouve dans le tableau ci dessous.

Pour accéder à ce niveau appuyer sur la touche **«i/reset»** pendant un temps supérieur à 3 s. Relâcher immédiatement la touche lorsque sur l'afficheur s'affiche **«SEr»**.

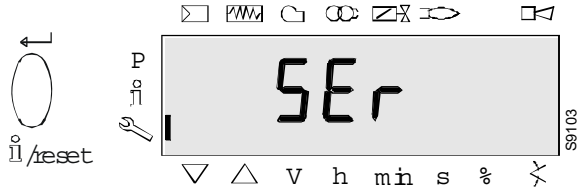


Fig. 72

La liste des paramètres affichables se trouve dans le tableau ci dessous.

Numéro de paramètre	Paramètre
700	**Chronologie des erreurs**
701.00	Erreur courante: Code d'erreur
701.01	Erreur courante: Lecture du compteur de démarrage
701.02	Erreur courante: Phase de MMI
701.03	Erreur courante: Valeur de puissance
702.00	Chronologie 1 erreur précédente: Code d'erreur
702.01	Chronologie erreurs o1: Lecture du compteur de démarrage
702.02	Chronologie erreurs o1: Phase de MMI
702.03	Chronologie erreurs o1: Valeur de puissance
-	
-	
-	
711.00	Chronologie 10 erreurs précédentes: Code d'erreur
711.01	Chronologie 10 erreurs précédentes: Lecture du compteur de démarrage
711.02	Chronologie 10 erreurs précédentes: Phase de MMI
711.03	Chronologie 10 erreurs précédentes: Valeur de puissance
900	**Données du processus**
920	Ventilateur signal PWM courant
936	Vitesse standard
951	Tension secteur
954	Intensité de la flamme
Fin	

5.6 Niveau Service

Le niveau Service est utilisé pour afficher les informations sur les erreurs parmi ceux de la chronologie des erreurs.

Remarque:
Depuis le niveau Service, il est possible d'appuyer sur - ou + pour afficher le paramètre précédent ou suivant.

Remarque:
À la place de la touche +, il est possible aussi d'appuyer sur i **«i/reset»** pendant <1 seconde.

Remarque:
Il est possible d'appuyer sur ESC ou i **«i/reset»** pendant > 8 secondes pour l'affichage normal.

Si les caractères sont affichés par le paramètre, la valeur peut être constituée de plus de 5 chiffres.

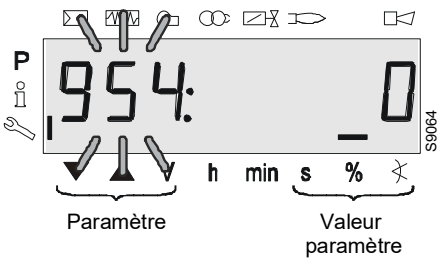


Fig. 73

Remarque:
Aucune modification des valeurs du niveau Service.

Appuyer sur **«i/reset»** pendant >1 s et <3 s pour afficher la valeur.

Appuyer sur **«i/reset»** pendant >3 s ou ESC pour revenir à la sélection du numéro du paramètre (clignotant).

5.6.1 Affichage des valeurs Service

Chronologie erreurs

Voir Paramètre avec index, avec ou sans affichage direct/Exemple de paramètre **701**: Chronologie erreurs

Note:

Ils peuvent être supprimés par l'assistance (voir le chapitre «Liste de paramètres»)!

Tension secteur

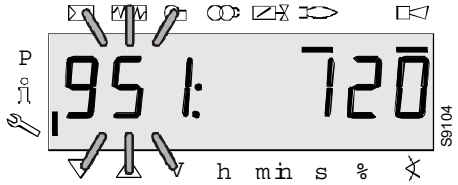


Fig. 74

Le paramètre **951** est affiché: clignotant.

La tension secteur est affichée à droite.

Exemple: **951: 120**

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

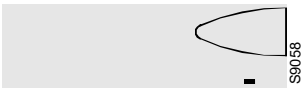


Fig. 75

Intensité de la flamme

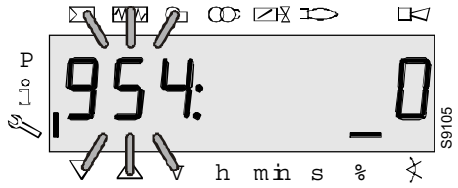


Fig. 76

L'afficheur visualise le paramètre **954**: clignotant.

L'intensité de la flamme est affichée en pourcentage de 0 à 100 % à droite.

Exemple: **954: 0**

Fin du niveau Service – **End** –



Il revient au paramètre précédent

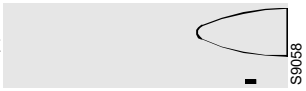


Fig. 77

Fin du niveau Service

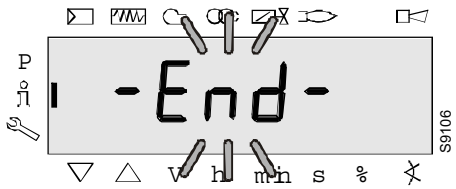


Fig. 78

Lorsque cette fenêtre s'affiche, la fin du niveau Service a été atteinte.

L'afficheur visualise – **End** – clignotant.

Au début du niveau Service



À la fin du niveau Service

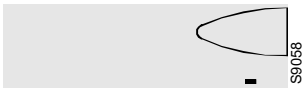


Fig. 79

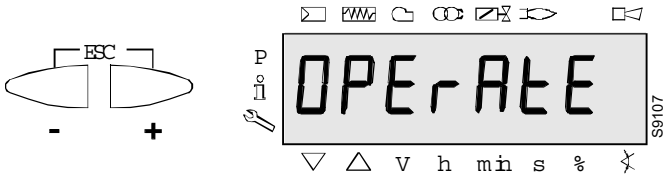


Fig. 80

Appuyer sur ESC pour revenir au mode veille.

L'afficheur visualise **OPErAtE**.

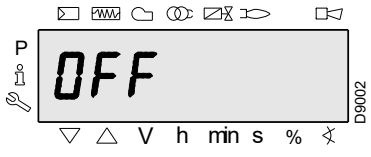


Fig. 81

Lorsque cette fenêtre se présente on revient sur l'afficheur normal et il est possible de passer au mode de niveau suivant.

Mode Paramètres (PArA)

Il affiche et permet de modifier/programmer la liste complète des paramètres.

Le niveau paramètres se divise en trois groupes:

000: InF	**Paramètres internes** Exécution de la procédure de backup/Restore.
100: ParA	**Paramètres généraux** Informations et données d'identification du système.
200: ParA	**Contrôles du brûleur** Temps d'intervention et sécurité des différentes phases (réglage des paramètres et des temps du contrôle d'étanchéité).
400: Set	**Réglage des points de service** Réglage du régime du ventilateur lors de l'allumage (P0), au minimum (P1) et au maximum (P2).
500: ParA	**Paramètres du ventilateur** Réglage du régime du ventilateur lors de l'allumage (P0), au minimum (P1) et au maximum (P2), rampes de montée/descente.
600: ParA	**Paramètres PWM du ventilateur** Réglage de la plage de réglage de signal/temps PWM du ventilateur. Réglage du signal analogique d'entrée (3 positions, 0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, 0-135 Ω) utilisé pour la modulation.
700: HISt	**Historique des erreurs** Choix de différents modes d'affichage de l'historique des erreurs.
900: dAtA	**Informations de processus** Affichage de la valeur du signal PWM (%), de la tension d'alimentation de la boîte de contrôle et de l'intensité du signal de flamme.
Fin	

Pour accéder à ce niveau se reporter à la «*Procédure d'accès par mot de passe*».

Après avoir effectué cette procédure, **«PArA»** s'affiche pendant quelques secondes.



Fig. 82

Sélectionner le groupe paramètres désiré avec les touches **«+»** et **«-»**, puis confirmer en appuyant sur la touche **«i/reset»**.

A l'intérieur du groupe choisi, faire défiler la liste avec les touches **«+»** et **«-»**. A la fin de la liste l'afficheur affiche **«End»**.

Pour retourner au Mode Affichage Normal appuyer en même temps sur les touches **«+»** et **«-»** (esc) pendant 2 fois:

Pour modifier un paramètre se reporter à la «*Procédure de modification d'un paramètre*».



Tous les paramètres sont contrôlés à l'usine.
Toute modification/altération peut compromettre le bon fonctionnement du brûleur et créer des dommages à des personnes ou des choses, et dans tous les cas doit être effectuée par du personnel qualifié.

5.7 Niveau Paramètres

Les paramètres mémorisés dans l'unité de base peuvent être affichés ou modifiés dans le niveau Paramètres.

Pour passer au niveau Paramètres il faut saisir un mot de passe.

Avec l'unité LME7..., les caractéristiques de la commande du brûleur sont déterminées principalement au moyen du réglage des paramètres. Chaque fois que l'unité est remise en service, les réglages des paramètres doivent être contrôlés.

L'unité LME7... ne doit jamais être transféré d'une installation à une autre sans que les paramètres correspondent à ceux de la nouvelle installation.



Les paramètres et les réglages peuvent être modifiés uniquement par du personnel qualifié.

Se référer à la liste des paramètres pour contrôler les paramètres qui peuvent être lus ou modifiés uniquement (Voir "**Liste des Paramètres PME71.901...**" à la page 69).

Légende:

SO = Service operator (mot de passe pour service);

OEM = Fabricant (mot de passe pour fabricant).

5.7.1 Saisie du mot de passe

Le mot de passe OEM doit être constitué de 5 caractères, celui du technicien de 4 caractères.

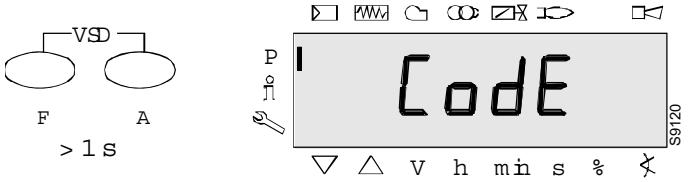


Fig. 83

Appuyer sur la combinaison de touches  pour afficher **CodE**.

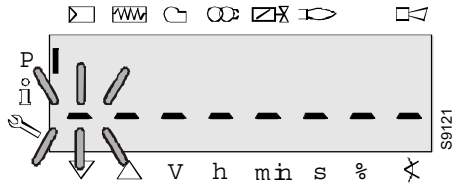


Fig. 84

En relâchant les touches, 6 barres s'affichent, la première clignote.

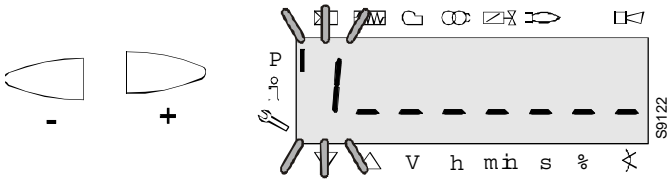


Fig. 85

Appuyer sur - ou + pour sélectionner un numéro ou une lettre.

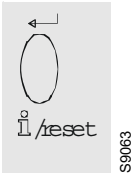


Fig. 86

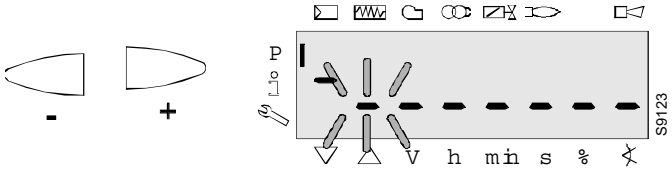


Fig. 87

Appuyer sur **«i/reset»** pour confirmer la saisie. La valeur saisie est remplacée par le signe moins (-). La barre suivante commence à clignoter.

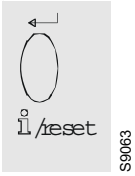


Fig. 88

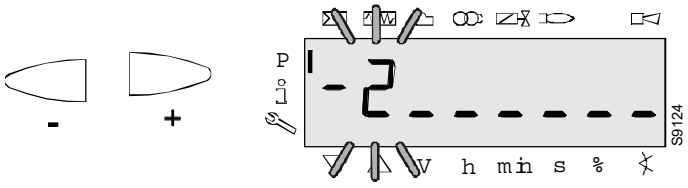
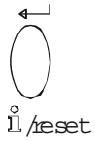


Fig. 89

Appuyer sur - ou + pour sélectionner un numéro ou une lettre.



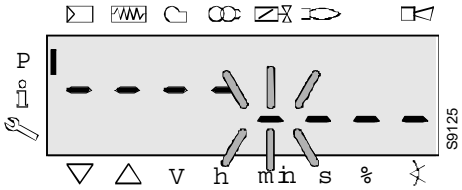


Fig. 90

Après la saisie du dernier caractère, le mot de passe doit être confirmé en appuyant sur la touche **«i/reset»**.

Appuyer à nouveau sur **«i/reset»** pour terminer la saisie du mot de passe.

Exemple: Le mot de passe est composé de 4 caractères.

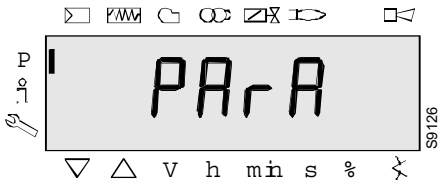


Fig. 91

Une fois la saisie correcte confirmée, on affiche **PArA** pendant 2 secondes au maximum.

Note:

Pour saisir le mot de passe ou l'ID du brûleur, il est possible d'utiliser le numéros et les lettres suivants:

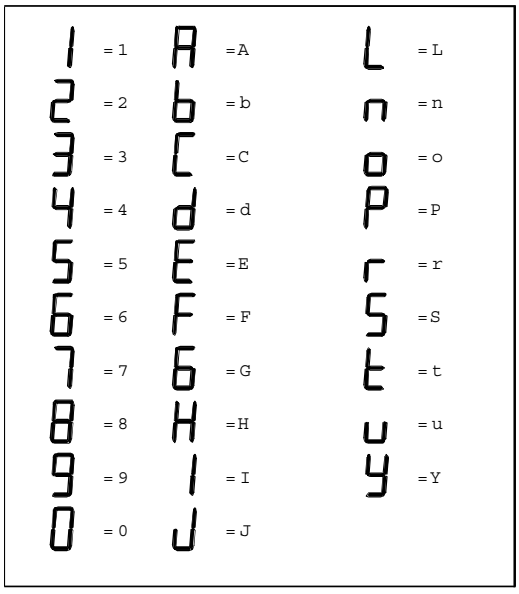


Fig. 92

5.7.2 Copie de secours

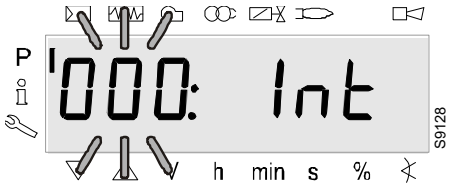


Fig. 93

Le paramètre **000**: clignote.

Écran: Le paramètre **000**: clignoter l'afficheur **Int** ne clignote pas.

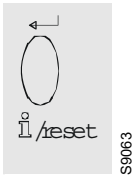


Fig. 94

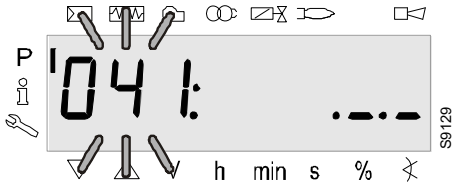


Fig. 95

Appuyer sur **«i/reset»** pour le groupe de paramètres **041**.

Écran: Le paramètre **041**: clignote, l'afficheur **._._** ne clignote pas.

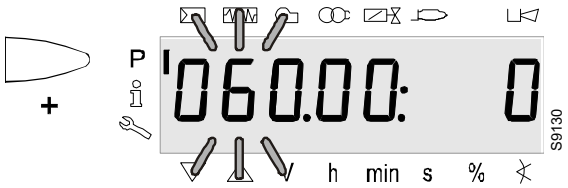


Fig. 96

Appuyer sur + pour le paramètre **060**.

Écran: Le paramètre **060**: clignote, l'index **00**: et la valeur **0** ne clignotent pas.

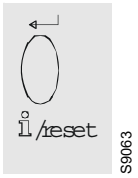


Fig. 97



Fig. 98

Appuyer sur **«i/reset»** pendant le paramètre **rEStorE**. Écran: Le paramètre **rEStorE** clignote.



Fig. 99

Appuyer sur + pour le paramètre **bAC_UP**.

Écran: Le paramètre **bAC_UP** clignote.

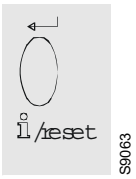


Fig. 100



Fig. 101

Appuyer sur **«i/reset»** pour le processus de copie de secours.

Écran: La valeur **0.**



Fig. 102

Appuyer sur + pour déplacer le valeur d'une position vers la gauche.

Écran: La valeur **0** clignote.

Note:

Pour détecter des anomalies d'affichage, la valeur se déplace d'une position vers la gauche.



Fig. 103

Appuyer sur + pour la valeur **1**.

Écran: La valeur **1** clignote.

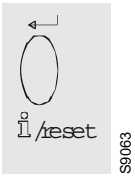


Fig. 104

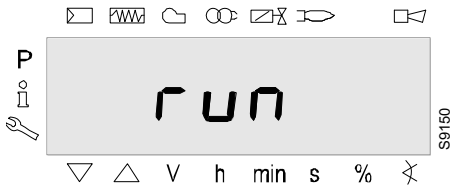


Fig. 105

Appuyer sur **«i/reset»** pour activer le processus de copie de secours.

L'afficheur visualise **run.**



Fig. 106

Après environ 3 secondes (selon la durée de la séquence de programme), l'afficheur visualise **bAC End** pour indiquer la fin du processus de copie de secours.

Écran: **bAC End.**

Il sera alors affiché pendant 2 minutes ou il peut être terminé en appuyant sur la touche **«i/reset»**.



Fig. 107

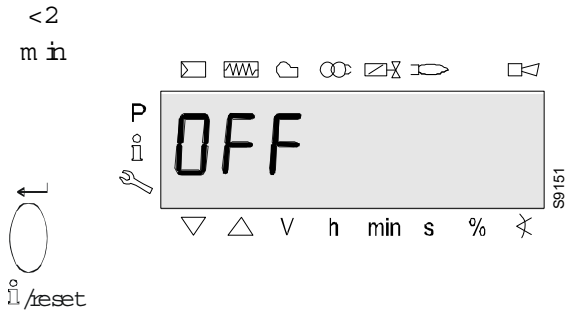


Fig. 108

Une fois le processus de backup terminé, l'afficheur visualise **OFF**.

ATTENTION

Remarque:
Pendant le processus de copie de secours, tous les réglages des paramètres sont transférés de la mémoire de l'unité de base à la mémoire du module de programme (PME).
Si les paramètres sont changés, il faut fire une copie de secours!
Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.

5.7.3 Restauration

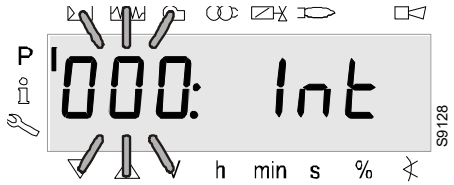


Fig. 109

Le paramètre **000**: clignote.

Écran: Le paramètre **000**: clignoter l'afficheur **Int** ne clignote pas.

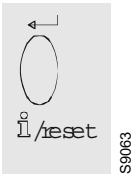


Fig. 110

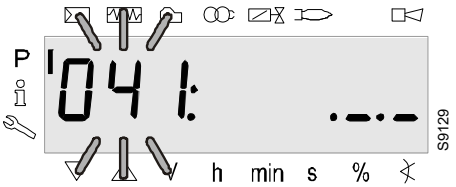


Fig. 111

Appuyer sur **«i/reset»** pour le groupe de paramètres **041**.

Écran: Le paramètre **041**: clignote, l'afficheur **._._** ne clignote pas.

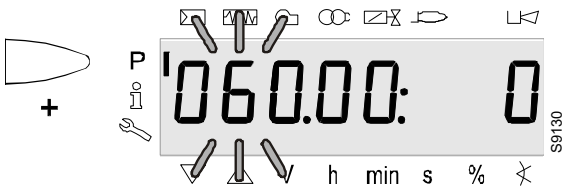


Fig. 112

Appuyer sur pour le paramètre **060**.

Écran: Le paramètre **060:** clignote, l'index **00**: et la valeur **0** ne clignotent pas.

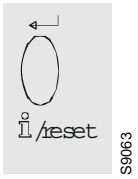


Fig. 113



Fig. 114

Appuyer sur **«i/reset»** pendant le paramètre **rEStorE**.

Écran: Le paramètre **rEStorE** clignote.

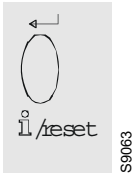


Fig. 115



Fig. 116

Appuyer sur **«i/reset»** pour détecter le processus de rétablissement.

Écran: La valeur **0.**



Fig. 117

Appuyer sur pour déplacer le valeur d'une position vers la gauche.

Écran: La valeur **0** clignote.

Note:

Pour détecter des anomalies d'affichage, la valeur se déplace d'une position vers la gauche.



Fig. 118

Appuyer sur pour la valeur **1**.

Écran: La valeur **1** clignote.

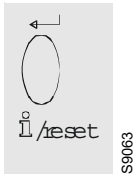


Fig. 119

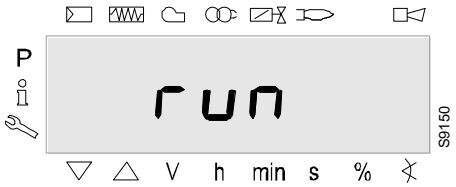


Fig. 120

Appuyer sur **«i/reset»** pour activer le processus de rétablissement.

L'afficheur visualise **run.**



Fig. 121

Après environ 3 secondes (selon la durée de la séquence de programme), l'afficheur visualise **bAC End** pour indiquer la fin du processus de rétablissement.

Écran: **rSt End.**

Il sera alors affiché pendant 2 minutes ou il peut être terminé en appuyant sur la touche **«i/reset»**.



Fig. 122

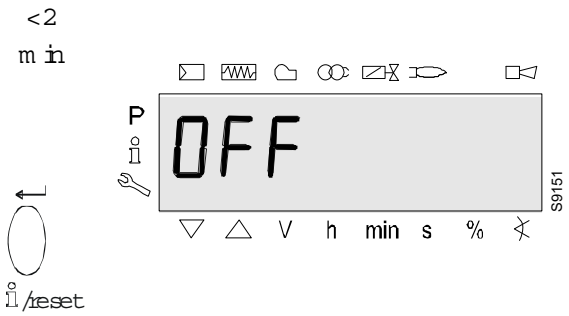


Fig. 123

Une fois le processus de RÉTABLISSEMENT terminé, l'afficheur visualise **OFF**.

ATTENTION

Remarque:
Pendant le processus de rétablissement, tous les réglages et les paramètres sont écrits par le module de programme sur la mémoire intégrée du dispositif de base.
Pendant ce temps, il est possible que des séquences précédentes de programme, les paramètres et les réglages présents dans la mémoire interne soient écrasés!
Au premier démarrage ou après le remplacement du module de programme, après l'achèvement du processus de RÉTABLISSEMENT, il faut vérifier la séquence des fonctions et les réglages des paramètres.
Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.

5.8 Variantes de fonctionnement des paramètres

Les paramètres mémorisés dans la commande du brûleur LME7... peuvent être affichés et modifiés dans le niveau Paramètres.

5.8.1 Paramètres sans index, avec affichage direct

Exemple de paramètre 225 (temps de pré-ventilation) sur le niveau Paramètre

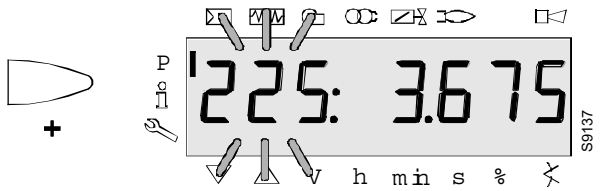


Fig. 124

Appuyer sur + pendant le *temps de pré-ventilation*.

Écran: Paramètre **225:** clignote, la valeur **3.675** ne clignote pas.

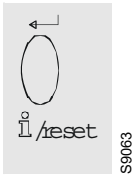


Fig. 125

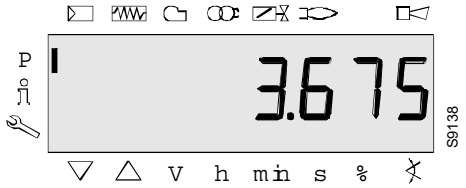


Fig. 126

Appuyer sur **«i/reset»** pour le mode de modification.

Écran: **3.675.**

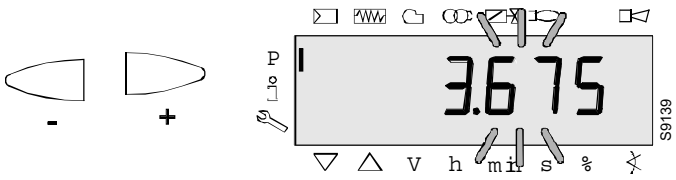


Fig. 127

Appuyer sur - ou + pour déplacer le temps précédent de pré-ventilation du mode d'une position vers la gauche.

Écran: Le temps de pré-ventilation **3.675** clignote.

Note:

Pour détecter des erreurs d'affichage, la valeur s'affiche déplacée d'une position vers la gauche.

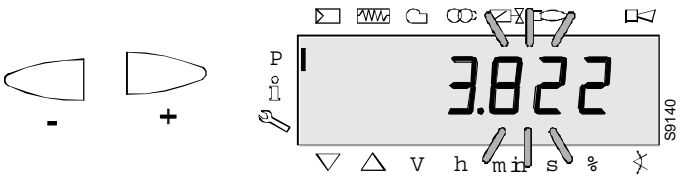


Fig. 128

Appuyer sur - ou + pendant le temps de pré-ventilation demandé.

Écran: Le temps de pré-ventilation **3.822** clignote.

Alternative 1:

Éliminer la modification!

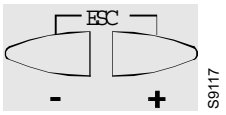


Fig. 129

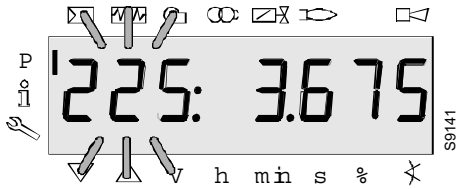


Fig. 130

Alternative 2:

Adopter la valeur!

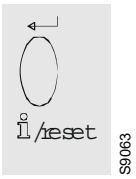


Fig. 131

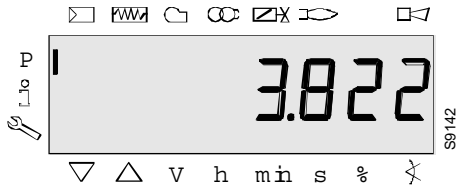


Fig. 132

Appuyer sur **«i/reset»** pour retourner au mode de modification.

La valeur réglée sera adoptée.

Note:

Pour détecter des erreurs d'affichage, la valeur s'affiche déplacée d'une position vers la droite.

Écran: Valeur **3.822**

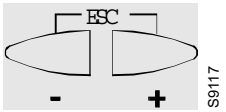


Fig. 133

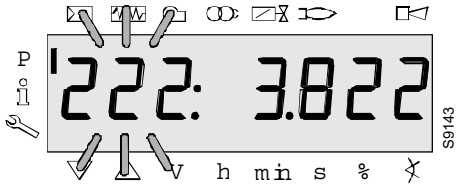


Fig. 134

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

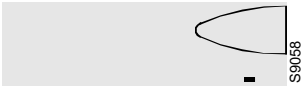


Fig. 135

5.8.2 Paramètres sans index, sans affichage direct

Exemple de paramètre 224 (temps de pressostat d'air spécifie) sur le niveau Paramètre

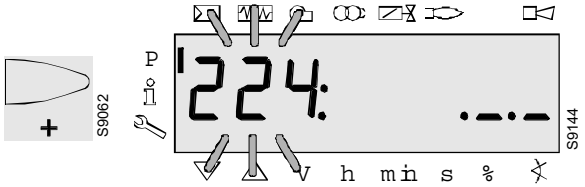


Fig. 136

Appuyer sur + pendant le temps spécifié pour le signal de pression de l'air.

Écran: Le paramètre **224:** clignote, les caractères **._._** ne clignotent pas.

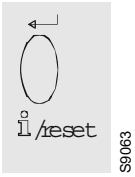


Fig. 137

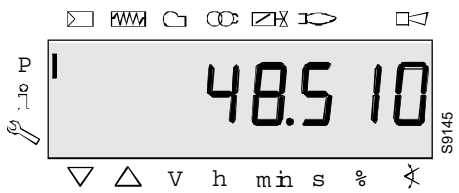


Fig. 138

Appuyer sur **«i/reset»** pour le mode de modification.

Écran: **48.510.**

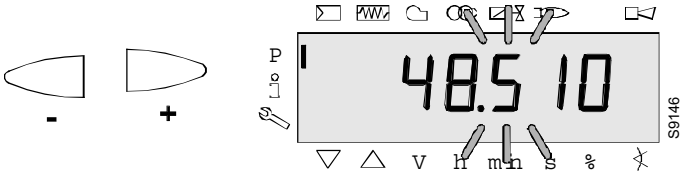


Fig. 139

Appuyer sur - ou + pour modifier le temps précédemment réglé d'une position vers la gauche.

Écran: Le temps spécifié **48.510** clignote.

Note

Pour détecter des erreurs d'affichage, la valeur s'affiche déplacée d'une position vers la gauche.

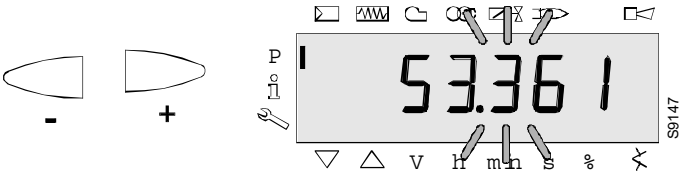


Fig. 140

Appuyer sur - ou + pour régler le temps spécifié.

Écran: Le temps spécifié **53.361** clignote.

Alternative 1:

Éliminer la modification!

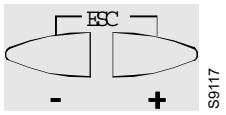


Fig. 141

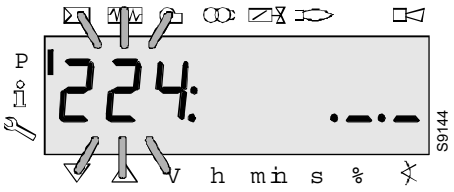


Fig. 142

Alternative 2:

Adopter la modification!



Fig. 143

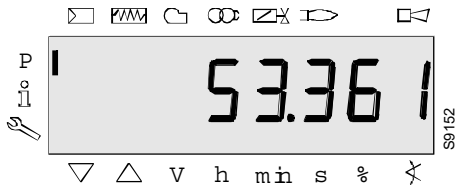


Fig. 144

Appuyer sur **«i/reset»** pour retourner au mode de modification.

La valeur réglée sera adoptée.

Note:

Pour détecter des erreurs d'affichage, la valeur s'affiche à nouveau mais déplacée d'une position vers la droite.

Écran: Valeur **53.361**

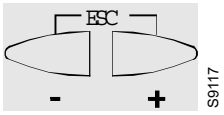


Fig. 145

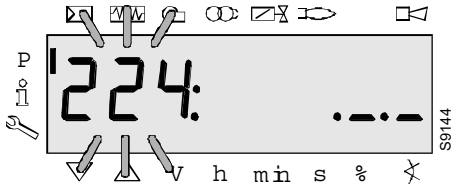


Fig. 146

Appuyer sur ESC - + pour retourner au niveau Paramètre.

Écran: Le paramètre **224:** clignote, les caractères **._._** ne clignotent pas.

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

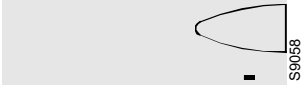


Fig. 147

5.8.3 Paramètres avec index, avec ou sans affichage direct

Exemple de paramètre 701: Erreur effective au niveau Service

Voir le chapitre *Liste de codes d'erreur*!

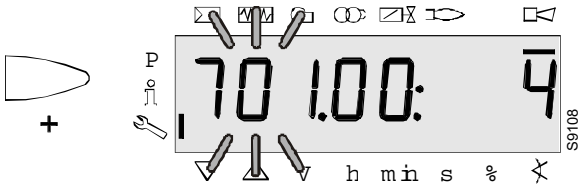


Fig. 148

Appuyer sur ESC (- +) pour sélectionner le paramètre **701**.

Écran: Le paramètre **701.** clignote, index 00: et l'erreur **4** ne clignote pas.

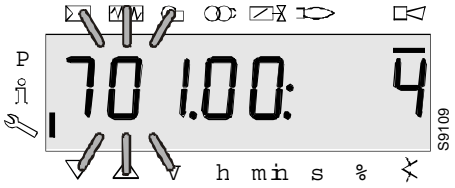


Fig. 149

À gauche, l'erreur **701.** est affiché clignotant, l'index **00:** ne clignote pas.

À droite, le code d'erreur **4** est affiché.

Exemple:

Paramètre **701.**, index **00:**, code d'erreur **4**.

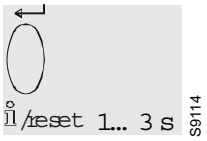


Fig. 150

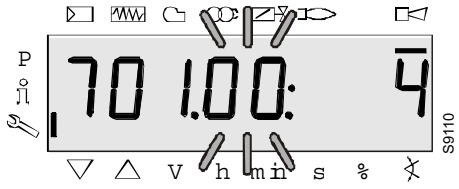


Fig. 151

Appuyer sur ESC (- +) pendant 1-3 secondes pour afficher l'index **00:** pour le clignotement du code d'erreur.

Écran: Le paramètre **701.** ne clignote pas, l'index **00:** clignote, l'erreur **4** ne clignote pas.

À l'index suivant



Fig. 152

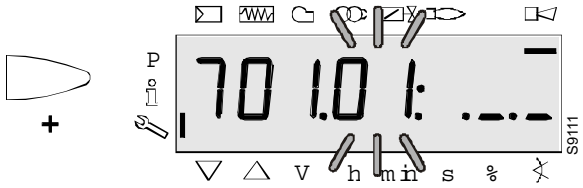


Fig. 153

Appuyer sur + pour sélectionner l'index.

.00 = code d'erreur

.01 = lancement de la lecture du compteur

.02 = phase IHM au moment de la panne

.03 = valeur du courant au moment de la panne

Exemple:

Paramètre **701.**, index **01:**, lecture du compteur lancement **._._**

À l'index suivant



Fig. 154



Fig. 155

Appuyer sur + pour sélectionner l'index.

.02 = phase IHM au moment de la panne

Exemple:

Paramètre **701.**, index **02:**, phase **02 =** extinction de sécurité.

À l'index suivant

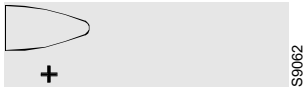


Fig. 156

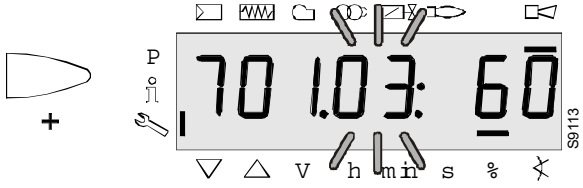


Fig. 157

Appuyer sur + pour sélectionner l'index.

.03 = valeur du courant au moment de la panne.

Exemple:
Paramètre **701.**, index **03:**, phase **02 =** valeur du courant **60%.**

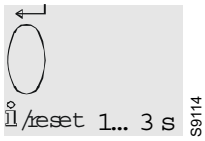


Fig. 158

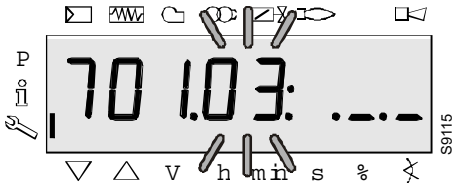
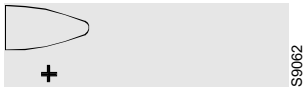


Fig. 159

Appuyer sur ESC pour retourner à l'index.

Écran: Le paramètre **701.** ne clignote pas, l'index **03:** clignote, les caractères. _._ ne clignotent pas.

À l'index suivant



Il revient à l'index précédent

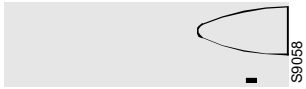


Fig. 160

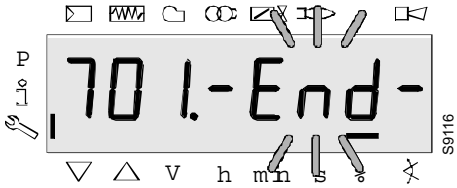


Fig. 161

Lorsque cette fenêtre s'affiche cela signifie que la fin du niveau Index a été atteinte en ce qui concerne le paramètre **701**.

L'afficheur visualise – **End** - clignotant.

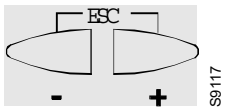


Fig. 162

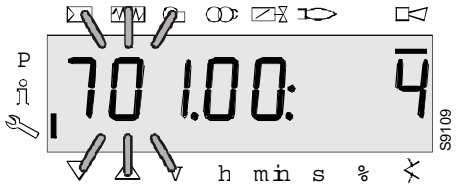


Fig. 163

Appuyer sur ESC pour revenir au niveau Paramètre.

Écran: Le paramètre **701.** clignote, l'index **01**: et le code de diagnostic **4** ne clignotent pas.

À l'erreur le plus ancien suivant



Fig. 164

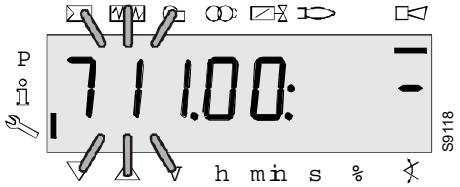


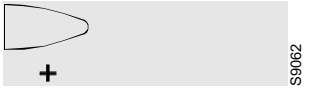
Fig. 165

Les paramètres couvrent la période jusqu'à la première erreur enregistrée à partir de l'effacement de la chronologie (max. au paramètre **711.**).

Exemple:

Paramètre **711.**, index **00: -**

Au début du niveau Service



À la fin du niveau Service

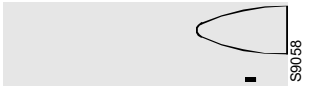


Fig. 166

6 Démarrage, réglage et fonctionnement du brûleur

6.1 Notes sur la sécurité pour le premier démarrage

ATTENTION

Le premier démarrage du brûleur doit être effectué par du personnel qualifié, comme indiqué dans ce manuel, en conformité avec les normes et réglementations en vigueur.

ATTENTION

Contrôler si les dispositifs de sécurité, de contrôle et de réglage fonctionnent correctement.

ATTENTION

Avant l'allumage du brûleur, consulter le paragraphe «Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée» à la page 59.

6.2 Réglages avant l'allumage

Les réglages à effectuer:

- ➤ ouvrir les vannes manuelles situées en amont de la rampe du gaz;
- ➤ purger l'air du tuyau du gaz moyennant la vis sur la prise P1)(Fig. 21 à la page 24.
- ➤ Régler l'éventuel pressostat de gaz de seuil minimum en début d'échelle.

REMARQUES :

Vérifier si le capot est correctement installé sur le brûleur (la présence ou non du capot a une incidence considérable sur les valeurs mesurées sur la prise de pression en aval de la vanne).

Pour accéder à l'afficheur avec le capot installé, dévisser les vis 1)(Fig. 167) et enlever le cache 2).

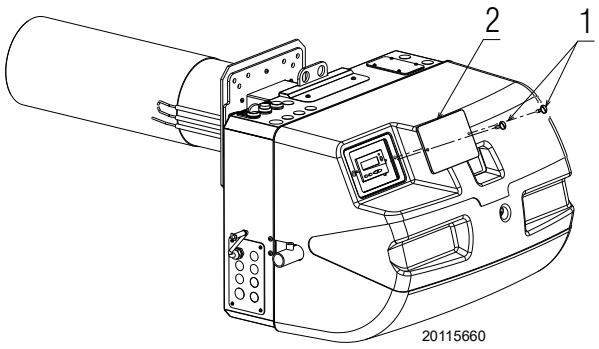


Fig. 167

6.3 Réglage du ventilateur

La modulation est basée sur la technologie de la vitesse variable.

Le débit d'air comburant peut être réglé en modifiant la vitesse du moteur (tr/min).

La rampe gaz proportionnelle fournit la quantité correcte de combustible en fonction de la pression relevée dans le circuit de ventilation.

Donc, le débit fourni est réglé en modifiant la vitesse de rotation du moteur.

La vitesse du moteur peut être réglée en réglant la boîte de contrôle.

Les réglages s'effectuent au moyen de l'afficheur AZL à bord du brûleur et ils sont réalisés à l'aide des paramètres suivants:

START	point d'allumage (P0)	Paramètre P 403.00
MIN	point seuil minimum (P1)	Paramètre P 403.01
MAX	point seuil maximum (P2)	Paramètre P 403.02

REMARQUES :

Le réglage du ventilateur (pour déterminer les puissances maximale, minimale et d'allumage) peut s'effectuer indépendamment depuis l'afficheur AZL ou à l'aide des touches et de l'afficheur placés à bord de la boîte de contrôle. La description de la procédure à réaliser au moyen de l'afficheur AZL est indiquée ci-dessous, car elle permet de travailler avec le capot installé (configuration finale). Les points P0, P1 et P2 peuvent être modifiés dans la plage définie par les limites réglées dans les paramètres 516, 517 et 518 respectivement.

6.3.1 Pré-réglage des points P0 (allumage), P1 (seuil minimum) et P2 (seuil maximum)

Le brûleur sort d'usine avec un pré-réglage des points P0, P1 et P2. Avant d'allumer le brûleur, il est recommandé de modifier ces points selon la puissance maximale de la chaudière, la puissance minimale souhaitée et celle d'allumage.

Pour déterminer le réglage des points selon les puissances souhaitées, se référer aux graphiques à la page 10.

Pour modifier les points P0, P1 et P2 avec le brûleur éteint, agir de la manière suivante:

- – La tension électrique est disponible (le signal lumineux «POWER ON» doit être allumé).
- – Tourner le sélecteur «ON/OFF» sur «OFF», appareil en veille (OFF).
- ➤ Lancer le mode de programmation pour le technicien.
- ➤ Maintenir les boutons «**A**» et «**F**» pressés simultanément pendant < 5 secondes. Le message «**Code**» est affiché.
- ➤ Saisie du mot de passe du technicien (SO) à l'aide des boutons «+», «-» et «**i/reset**». Voir aussi le chapitre "**Saisie du mot de passe**" à la page 43.
- ➤ L'afficheur visualise **PArA** et ensuite **400:Set**. Confirmer en appuyant sur «**i/reset**»;
- ➤ L'afficheur visualise **run**;
- ➤ Appuyer simultanément sur les touches «+» et «-» (fonction ESC);
- ➤ L'afficheur visualise «**P0: 2000**» (par exemple 2 000 tr/min);

➤ Modifier la valeur en maintenant pressé simultanément les touches «A» et «+» pour augmenter la valeur ou les touches «A» et «-» pour diminuer la valeur;
➤ Confirmer en appuyant sur «i/reset»;
➤ L'afficheur visualise «**P1: 1200**» (par exemple 1 200 tr/min);
➤ Modifier la valeur en maintenant pressé simultanément les touches «A» et «+» pour augmenter la valeur ou les touches «A» et «-» pour diminuer la valeur;
➤ Confirmer en appuyant sur «**i/reset**»;
➤ L'afficheur visualise «**P2: 6100**» (par exemple 6100 tr/min);
➤ Modifier la valeur en maintenant pressé simultanément les touches «A» et «+» pour augmenter la valeur ou les touches «A» et «-» pour diminuer la valeur;
➤ Confirmer en appuyant sur «**i/reset**»;
➤ Appuyer simultanément sur les touches «+» et «-» (fonction ESC) plusieurs fois jusqu'à ce que l'afficheur visualise «**OPErAtE**» et ensuite «**OFF**»;

Alors, il est possible de démarrer le brûleur.

6.4 Démarrage du brûleur

Le brûleur peut fonctionner en deux modes différents:
1 fonctionnement manuel (à utiliser pour le premier démarrage): en ce mode les indications de l'afficheur clignotent;
2 fonctionnement automatique (pour le fonctionnement normal de service): en ce mode les indications de l'afficheur sont fixes.

6.4.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel)

– La tension électrique est disponible (le signal lumineux «POWER ON» doit être allumé).
– Tourner le sélecteur «ON/OFF» sur «OFF», appareil en veille (OFF).
– Débrancher la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique).
➤ Lancer le mode de programmation pour le technicien.
➤ Maintenir les boutons «**A**» et «**F**» pressés simultanément pendant < 5 secondes. Le message «**Code**» est affiché.
➤ Saisie du mot de passe du technicien (SO) à l'aide des boutons «+», «-» et «i/reset». Voir aussi le chapitre “**Saisie du mot de passe**” à la page 43.
➤ L'affichage passe de **PArA à 400: SEt**. Confirmer avec le bouton «**i/reset**».
➤ Le message «run» est affiché. La confirmation avec le bouton **i/reset** lance le mode de réglage pour charge minimale (**P1**), charge d'allumage (**P0**) et charge nominale (**P2**).
➤ L'afficheur visualise **OFF** clignotant.
➤ Tourner le sélecteur «ON/OFF» sur «ON» et vérifier s'il y a demande de chaleur (thermostat sur ON).
➤ L'unité LME7 démarre et se met en fonctionnement. Les phases correspondantes de programme sont réalisées selon le schéma de séquence et elles sont affichées en clignotant (Tab. M à la page 18).
➤ L'appareil fonctionne jusqu'à la fin de la phase de préventilation Ph30, il se met en position de charge de démarrage et il passe à l'affichage **P0** (nombre de tours de charge d'allumage). Le message **P0** est affiché clignotant à gauche, à droite le nombre de tours actuel.
➤ En maintenant le bouton «**A**» (l'affichage passe à **0A** et le nombre de tours est indiqué clignotant) et en appuyant sur le bouton «+» ou «-», il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies (Paramètre P403.00).

REMARQUES :

La valeur réglée pour P0 doit être supérieure à la valeur réglée pour P1. L'unité de base contrôle les valeurs de réglage. Si les normes de réglage ne sont pas respectées, l'appareil se met en sécurité et le message d'erreur Loc: 225 est affiché.

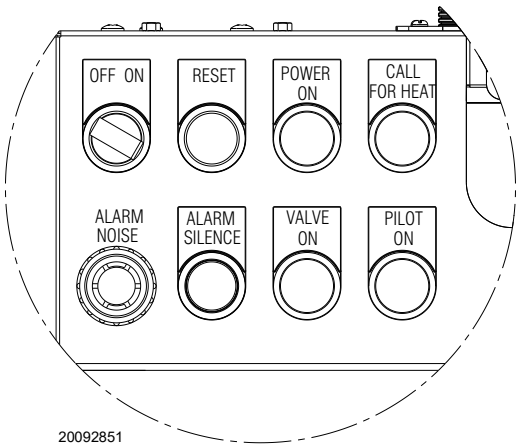


Fig. 168

Légende (Fig. 168)
Interrupteur « OFF/ON »
Bouton de signal « RESET »
Signal « SOUS TENSION »
Signal « DEMANDE DE CHALEUR »
Signal sonore « BRUIT D'ALARME »
Bouton « SILENCE D'ALARME »
Signal « VANNE ON »
Signal « PILOTE »

➤ Appuyer sur «**i/reset**» pour transférer la valeur de réglage dans la mémoire interne.
➤ Le brûleur procéder à la phase d'allumage. Si à la fin du temps de sécurité la flamme n'est pas présente, le brûleur redémarre en mode automatique (il effectue au maximum 3 tentatives). Les indications de la séquence des phases sur l'afficheur continuent à clignoter pour signaler que la procédure de démarrage (fonctionnement manuel) est encore présente. Si l'allumage ne se fait pas, il se peut que le gaz n'arrive pas à la tête de combustion dans le temps de sécurité de 3 s. Tourner légèrement vers le signe «+» la vis V1 de la vanne gaz (Fig. 170 à la page 57). Si par contre, à la fin du temps de sécurité le brûleur s'allume mais ensuite il s'éteint, il se met en sécurité et l'afficheur visualise **Loc:7** clignotant (disparition de la flamme en fonctionnement). Appuyer sur «**i/reset**», l'afficheur visualise **400:Set**. Quitter le mode de fonctionnement manuel en appuyant plusieurs fois sur «**ESC**» (appuyer simultanément sur les touches «+» et «-»). L'afficheur visualise **Loc:7** fixe. Appuyer sur «**i/reset**» pour débloquer l'unité LME7.

(Liste des codes d'erreur Tab. U à la page 64).

REMARQUES :

Pour rentrer au mode manuel, il faut tourner le sélecteur «ON/OFF» sur «OFF» et répéter la séquence de premier démarrage avec le mode de programmation pour le technicien. Si le sélecteur reste sur «ON», le brûleur redémarre en mode automatique (il réalise normalement toutes les phases d'allumage sans s'arrêter, à la fin du temps de préventilation, au point P0).

- ➤ Agir sur la vis V1 en la tournant vers le signe «+» (Fig. 170 à la page 57).
- ➤ Le brûleur est allumé, le programme continuer dans la position de charge minimum **P1**. Le message P1 est affiché clignotant à gauche, à droite le nombre de tours actuel.
- ➤ En maintenant le bouton «**A**» (l'affichage passe à **1A** et le nombre de tours est indiqué clignotant) et en appuyant sur le bouton «+» ou «-», il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies par l'OEM (Paramètre P403.01).
- ➤ Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO_2 pour savoir si le brûleur est suffisamment calibré (avant le réglage seuil maximum). Éventuellement, agir sur la vis V2 de la vanne gaz (tourner vers le signe «+» pour augmenter le gaz, vers le signe «-» pour diminuer le gaz) (Fig. 170 à la page 57).

REMARQUES :

Après un certain temps que la boîte de contrôle reste dans la même phase de réglage (exemple point P1), l'afficheur sort du réglage du régime. Pour rentrer, il faut réaliser la procédure avec accès du mot de passe du technicien (SO).

- ➤ À l'aide du bouton «**i/reset**», la valeur de réglage est confirmée dans la mémoire interne.
- ➤ L'afficheur visualise rapidement **oP: P1**. Le régime du ventilateur passe à la valeur pour la charge nominale **P2**. Le message **P2** est affiché clignotant à gauche, à droite le nombre de tours actuel.
- ➤ En maintenant le bouton «**A**» (l'affichage passe à **2A** et le nombre de tours est indiqué clignotant) et en appuyant sur le bouton «+» ou «-», il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies par l'OEM (Paramètre P403.02).
- ➤ Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO_2 pour savoir si le brûleur est suffisamment calibré (avant le réglage seuil maximum). Éventuellement, agir sur la vis V1 de la vanne gaz (tourner vers le signe «+» pour augmenter le gaz, vers le signe «-» pour diminuer le gaz) (Fig. 170 à la page 57).
- ➤ À l'aide du bouton «**i/reset**», la valeur de réglage est confirmée dans la mémoire interne.
- ➤ Ici, les vitesses de flamme basse **P1** ou flamme haute **P2** peuvent être modifiées comme décrit ci-dessus, ou il est possible de terminer le processus de réglage et mettre le brûleur en mode automatique en appuyant plusieurs fois sur «**ESC**» (automatique «+» ou «-» et simultanément).
- ➤ Rétablir la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique). Les conditions de puissance du régulateur de charge extérieure sont valables en mode automatique.

REMARQUES :

Pour mémoriser les réglages dans le module de programme PME..., il faut effectuer une copie de secours manuelle. Voir la "Copie de secours" à la page 45.



Toute modification des paramètres et réglages ne doit être effectuée et enregistrée que dans la mémoire à bord de l'unité de base.

Pour enregistrer les paramètres modifiés sur le module de programme PME7..., la sauvegarde doit être enclenchée manuellement. Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.



Au premier démarrage ou après l'échange du module de programme, la séquence des fonctions et réglages de paramètre doit être vérifiée lors de l'achèvement du processus de restauration. Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.



Si des paramètres sont modifiés, un enregistrement doit être effectué! Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.

6.4.2 Contrôle du fonctionnement modulant (fonctionnement automatique)



Avant de régler le brûleur en fonctionnement modulant, réaliser les procédures de «Pré-réglage des points P0 (allumage), P1 (minimum) et P2 (maximum)» (Paragraphe 6.3.1 à la page 54) et de «Premier démarrage du brûleur» (Paragraphe 6.4.1 à la page 55).

- – La tension électrique est disponible (le signal lumineux **«POWER ON»** doit être allumé).
- – Tourner le sélecteur **«OFF/ON»** sur **«ON»**.
- – Vérifier si la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique) est branchée et si elle fonctionne correctement.

REMARQUES :

Pendant le fonctionnement du brûleur, l'afficheur AZL visualise «oP:» cela signifie fonctionnement modulant. L'affichage après «oP:» indique la valeur en pourcentage de la vitesse. La vitesse correspondant au 100 % est celle du point P2 (vitesse maximale).

Pour calculer à peu près le régime du ventilateur du pourcentage «**oP**», il faut multiplier la vitesse réglée au point P2 pour le pourcentage lu (par ex. avec P2=6 000 tr/min et **oP**=20 % la vitesse du ventilateur est d'environ 1 200 tr/min).

Si la vitesse réglée au point **P2** est modifiée (pour diminuer la puissance brûlée, par exemple) même la valeur actuelle, égale à «**oP**», est modifiée (par ex. P2=5 000 tr/min et oP=20 % la vitesse du ventilateur est d'environ 1 000 tr/min).

6.5 Réglage du brûleur

Pour obtenir un réglage optimal du brûleur, il est nécessaire d'analyser les gaz de combustion à la sortie du générateur.

L'application du brûleur au générateur, le réglage et l'essai doivent être réalisés en respectant les indications du manuel d'instructions du générateur, y compris le contrôle de la concentration de CO et CO_2 dans les fumées et de leur température.

Vérifier en séquence:
– puissance MAX
– puissance MIN
– puissance à l'allumage

La **puissance MAX** doit être égale à la valeur requise par la chaudière utilisée. Pour augmenter ou diminuer sa valeur, agir sur la commande de modulation extérieure.

Mesurer le débit de gaz au compteur pour identifier de manière précise la puissance brûlée.

Par l'intermédiaire d'un analyseur de fumées mesurer la valeur de la CO_2 ou du O_2 afin d'optimiser le réglage du brûleur. Les valeurs correctes sont: CO_2 8,2 - 9 % (se référant au méthane).

Pour corriger ces valeurs, agir sur le vanne de gaz comme suit:
➤ pour augmenter le débit du gaz et la CO_2: tourner la vis V1 vers le signe «+» (Fig. 170);
➤ pour réduire le débit de gaz et le CO_2: tourner la vis V1 vers le signe «-» (Fig. 170).

La **puissance MIN** doit être égale à la valeur requise par la chaudière utilisée. Pour augmenter ou diminuer sa valeur, agir sur la commande de modulation extérieure.

Mesurer le débit de gaz au compteur pour identifier de manière précise la puissance brûlée.

Par l'intermédiaire d'un analyseur de fumées mesurer la valeur de la CO_2 ou du O_2 afin d'optimiser le réglage du brûleur. Les valeurs correctes sont: CO_2 7,8 - 8,5 % (se référant au méthane).

Pour corriger ces valeurs, agir sur le vanne de gaz comme suit:
➤ pour augmenter le débit du gaz et la CO_2: tourner la vis V2 vers le signe «+»;
➤ pour réduire le débit de gaz et le CO_2: tourner la vis V2 vers le signe «-».

La **puissance à l'allumage** se trouve dans la zone A affichée dans la plage de puissance (Fig. 5 à la page 9). Pour augmenter ou diminuer sa valeur, régler le paramètre P0) grâce l'affichage (Fig. 33 à la page 33).

ATTENTION

Ne pas modifier le réglage de la vanne.

6.5.1 Valeurs pour un réglage parfait

	Puissance MIN		Puissance MAX	
	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)
Méthane	8	6.6	8.5	5.7
GPL	9.5	6.4	10	5.6

Tab. P

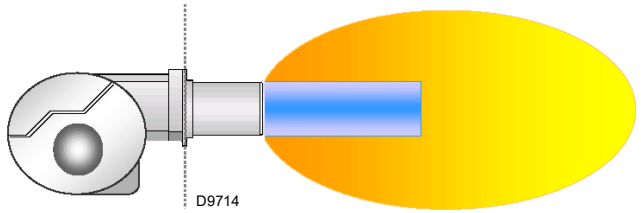


Fig. 169

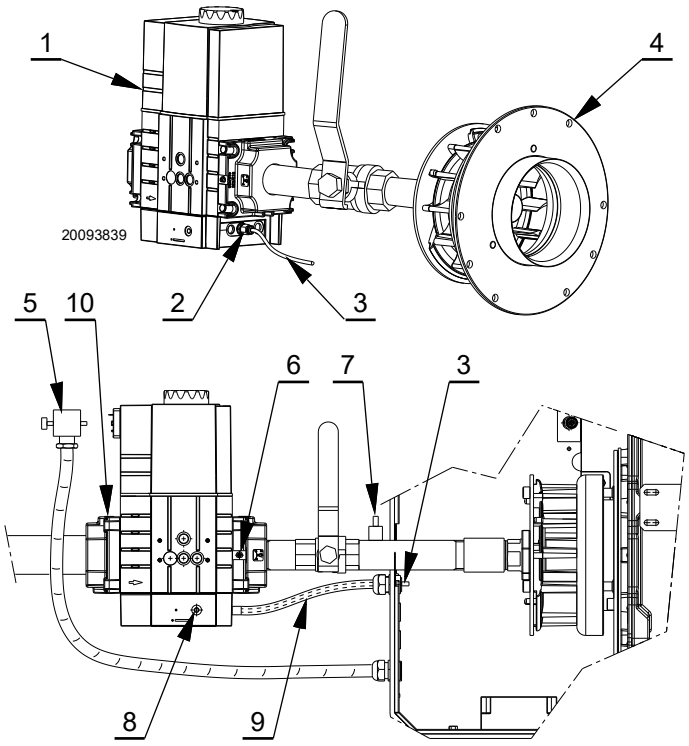


Fig. 170

Légende (Fig. 170)
1 Vanne gaz
2 Raccord rapide
3 Tuyau de compensation (T)
4 Mélangeur air/gaz dans le circuit d'aspiration
5 Branchement vanne électronique (XV1)
6 Réglage du flux gaz maximum (V1)
7 Prise de pression gaz en aval (P2)
8 Réglage du flux de gaz minimum (V2)
9 Protection métallique
10 Prise de pression gaz en amont (P1)

6.6 Extinction du brûleur

Tourner l'Interrupteur «**ON/OFF**» sur «**OFF**» (Fig. 168 à la page 55).

Débrancher l'alimentation électrique. Si le brûleur est éteint pendant de longues périodes, fermer les clapets de fermeture manuelle du gaz.

ATTENTION

En tournant l'interrupteur « ON/OFF » en position de « OFF » en phase de post-ventilation du brûleur, après quelques secondes la boîte de contrôle se met en état de blocage (ERROR LOC:83).

6.7 Entrées du contrôleur de charge

Sélection de sortie prédéfinie de source analogique/entrée par phases à 3 positions (P654)

Les signaux d'entrée suivants peuvent être sélectionnés et gérés à l'aide du paramètre P654.

- Entrée par phases à 3 positions (potentiomètre de feedback ASZxx.3x nécessaire selon la séquence du programme)
- 0...10 V
- 0...135 Ω
- 0...20 mA
- 4...20 mA avec mise en sécurité à I <4 mA (AZL2...: Loc: 60)

REMARQUES :
Pour les branchements, voir les schémas électriques.

6.8 Tête de combustion

La tête de combustion est constituée d'un cylindre à haute résistance thermique avec de nombreux trous à la surface et entouré d'une «maille» métallique.
Le mélange air-gaz est poussé à l'intérieur du cylindre et sort vers l'extérieur de la tête à travers les trous percés tout autour.
Le début de la combustion a lieu lorsqu'il y a allumage du mélange air-gaz grâce à l'étincelle de l'électrode.
La «maille» métallique est l'élément fondamental de la tête de combustion car elle améliore considérablement les performances du brûleur.
La flamme qui se développe à la surface de la tête est parfaitement accrochée et adhère à la maille lors du fonctionnement au maximum.
Ce qui permet des rapports de modulation élevés jusqu'à arriver à 6:1, en évitant tout risque de retour de flamme au minimum de modulation.
La flamme est caractérisée par une géométrie extrêmement compacte qui permet d'éviter n'importe quel risque de contact entre la flamme et les parties de la chaudière et par conséquent le risque du phénomène de mauvaise combustion.
La structure de la flamme permet la mise au point de chambres de combustion aux dimensions contenues, conçues pour utiliser cette caractéristique.

PRÉCAUTION

Avant d'allumer le brûleur, régler la rampe gaz afin que l'allumage se fasse en toute sécurité, c'est-à-dire avec un débit de gaz très faible.

7 Entretien

7.1 Notes sur la sécurité pour l'entretien

L'entretien régulier est essentiel pour assurer le fonctionnement, la sécurité et le rendement du brûleur ainsi que pour prolonger sa durée de vie.

Cela permet de réduire la consommation et les émissions polluantes et de garantir la fiabilité du produit aussi longtemps que possible.


DANGER

L'entretien et le réglage du brûleur ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié et autorisé, en conformité avec les contenus de ce manuel et les normes et réglementations en vigueur.

Avant de réaliser les opérations d'entretien, de nettoyage ou de contrôle :


DANGER

Couper l'alimentation électrique du brûleur grâce à l'interrupteur principal du système.


DANGER

Fermer le robinet d'interception de combustible.



Attendre que les composants en contact avec les sources de chaleur refroidissent complètement.

7.2 Programme d'entretien

7.2.1 Fréquence d'entretien



Le système de combustion de gaz doit être contrôlé au moins une fois par an par un représentant du fabricant ou par un autre technicien spécialisé.

7.2.2 Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée

Pour effectuer la mise en marche en toute sécurité, il est fondamental de contrôler l'exécution correcte des branchements électriques entre les vannes du gaz et le brûleur.
À cette fin, après avoir vérifié que les branchements ont été exécutés conformément aux schémas électriques du brûleur, il faut lancer un cycle de démarrage avec le robinet gaz fermé (« dry test », essai d'étanchéité).

1 La vanne manuelle du gaz doit être fermée au moyen du dispositif de blocage/déblocage (Procédure « lock out / tag out »)
2 Veiller à la fermeture des contacts électriques limite du brûleur
3 Veiller à la fermeture du contact du pressostat de gaz seuil minimum
4 Effectuer un essai de démarrage du brûleur.

Le cycle de démarrage devra être réalisé selon les étapes suivantes:

– démarrage du moteur du ventilateur pour la pré-ventilation
– Exécution du contrôle d'étanchéité des vannes de gaz, si prévu
– Achèvement de la pré-ventilation
– Atteinte du point d'allumage
– Alimentation du transformateur d'allumage
– Alimentation des vannes du gaz

Avec le gaz fermé, l'allumage du brûleur est impossible et donc sa boîte de contrôle se met en état d'arrêt ou de mise en sécurité.
L'alimentation effective des vannes du gaz peut être contrôlée par l'introduction d'un testeur; certaines vannes sont équipées de signaux lumineux (ou indicateurs de position de fermeture/ouverture) s'activant quand elles sont alimentées électriquement.


ATTENTION

EN CAS D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DES VANNES DU GAZ AYANT LIEU SELON DES TEMPS IMPRÉVUS, NE PAS OUVRIR LA VANNE MANUELLE, COUPER L'ALIMENTATION, VÉRIFIER LES CÂBLAGES; CORRIGER LES ERREURS ET RÉPÉTER L'ESSAI DÈS LE DÉBUT.

7.2.3 Contrôle et nettoyage



L'opérateur doit utiliser l'équipement requis pendant l'entretien.

Combustion

L'analyse des gaz de combustion est nécessaire pour effectuer le réglage optimal d'un brûleur.
Une différence significative relativement aux mesures précédentes indique les points nécessitant le plus d'attention pendant la maintenance.

Tête de combustion

Ouvrir le brûleur et vérifier si tous les composants de la tête de combustion sont en bon état, exempts de déformations provoquées par des températures élevées, libres d'impuretés provenant des alentours et bien placés.

Brûleur

Vérifier qu'il n'y ait pas d'usure anormale ou de vis desserrées.
Nettoyer l'extérieur du brûleur.

Ventilateur

S'assurer qu'il n'y ait pas de poussières accumulées à l'intérieur du ventilateur ou sur ses aubes, car cela pourrait réduire le débit d'air et provoquer une combustion polluante.

Branchement électrique

Vérifier que les connexions électriques du brûleur et de la rampe gaz sont correctes.

Chaudière

Nettoyer la chaudière comme indiqué dans les instructions ci-jointes afin de préserver les caractéristiques de combustion originales, en particulier les températures des fumées et la pression de la chambre de combustion.

Fuites de gaz

Vérifier l'absence de fuites de gaz dans les zones suivantes :
– Sur la conduite compteur-brûleur
– Sur le raccord mélangeur/vanne
– Sur la bride de fixation du brûleur où un joint est installé.

Unité d'électrode

Assurez-vous que ni les électrodes, ni la sonde ne présente de dommages ou d'oxydation sur les surfaces. Assurez-vous que les distances sont toujours conformes à celles indiquées dans le présent manuel, en réglant aux bonnes valeurs si nécessaire. Si nécessaire, enlever l'oxyde de la surface de la sonde avec du papier abrasif.

Rampe gaz

Vérifier le réglage et la proportionnalité du fonctionnement de la soupape en analysant les fumées. Vérifier la vanne/tuyau de compensation de collecteur.

Filtre gaz

Remplacer le filtre à gaz s'il est sale.

Combustion

Si les valeurs de combustion, au début de l'intervention, ne respectent pas les normes en vigueur, ou dans tous les cas, ne correspondent pas à une combustion correcte, contacter l'Assistant Technique afin de réaliser les réglages nécessaires.

7.2.4 Composants de sécurité

Les composants de sécurité doivent être remplacés selon le délai du cycle de vie indiqué dans le Tab. Q. Les cycles de vie spécifiée, ne se réfèrent pas aux délais de garantie indiqués dans les conditions de livraison ou de paiement.

Composant de sécurité	Cycle de vie
Contrôle flamme	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Capteur flamme	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Vannes de gaz (type solénoïde)	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Pressostats	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Régulateur de pression	15 ans
Servomoteur (came électronique) (s'il est présent)	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Vanne d'huile (type solénoïde) (si elle est présente)	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Régulateur d'huile (si présent)	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Tuyaux/raccords d'huile (métalliques) (s'ils sont présents)	10 ans
Turbine ventilateur	10 ans ou 500 000 démarrages

Tab. Q

Émissions de NOx prévues sur le gaz naturel (exprimées en ppm 3% O_2)

Sub 30		Sub 20		Sub 9	
CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)
8.5 ~ 8.75	5.8 ~ 5.4	8.0 ~ 8.5	6.7 ~ 5.8	7.25 ~ 7.75	8.0 ~ 7.1

Tab. R

7.2.5 Circuit de mesure pour mesurer le courant du détecteur

ATTENTION

Le fonctionnement simultané du QRA... et de la sonde d'ionisation n'est pas autorisé!

Dans le cas contraire, il existe un risque d'altération des fonctions de sécurité.

Le courant minimum nécessaire pour le fonctionnement du boîtier de contrôle est de 1 µA. Le brûleur fournit normalement une valeur de courant supérieure, donc aucune vérification n'est nécessaire.

Toutefois, si vous souhaitez mesurer le courant d'ionisation, vous devez ouvrir le connecteur (CN1) installé sur le fil rouge et insérer un micro-ampèremètre.

Vérification de la flamme du signal

Valeur d'affichage:

MIN 1 µA = 20%

MAX 16 µA = 100%

ATTENTION

Cet affichage n'est possible qu'en mode de fonctionnement ou standby!

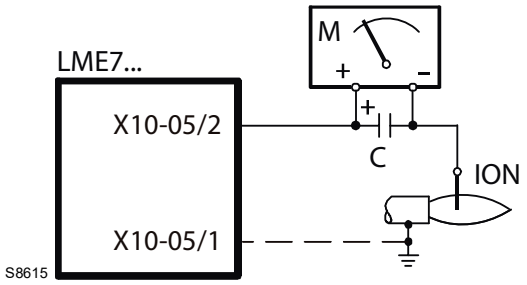


Fig. 171

Légende (Fig. 171)

C Condensateur électrolytique 100...470 µF; DC 10...25 V

ION Sonde d'ionisation

M Micro-ampèremètre Ri max. 5,000 Ω

7.3 Programme d'entretien préventif recommandé

Les instructions de fonctionnement et d'entretien sont destinées aux applications générales.

Pour des instructions spécifiques de fonctionnement et de maintenance, consulter le fabricant de l'équipement.

Test/Inspection	Fréquence
Vérifier les jauges, écrans et indicateurs	CHAQUE JOUR
Vérifier les réglages des instruments et de l'équipement	CHAQUE JOUR
Vérifier la flamme du brûleur	CHAQUE JOUR
Vérifier le système d'allumage	CHAQUE SEMAINE
Vérifier la force du signal de flamme	CHAQUE SEMAINE
Vérifier le système de détection de panne de flamme	CHAQUE SEMAINE
Vérifier le contrôle de plage de puissance	CHAQUE SEMAINE
Effectuer un contrôle auditif et visuel des soupapes pilotes et de combustible principales	CHAQUE SEMAINE
Vérifier la cheminée, la purge, la pile ou les volets de refoulement	CHAQUE MOIS
Tester les faibles appels d'air, la pression d'air de ventilateur, et les interverrouillages de position du volet	CHAQUE MOIS
Vérifier l'interverrouillage du démarrage à faible puissance	CHAQUE MOIS
Tester les interverrouillages de pression de gaz basse et élevée	CHAQUE MOIS
Recalibrer toutes les jauges d'indication et d'enregistrement	TOUS LES SIX MOIS
Vérifier les composants du système de détection de panne de flamme	TOUS LES SIX MOIS
Vérifier le contrôle de plage de puissance	TOUS LES SIX MOIS
Vérifier les tuyaux et le câblage de tous les interverrouillages et les vannes d'arrêt	TOUS LES SIX MOIS
Inspecter les composants de brûleur	TOUS LES SIX MOIS
Système de détection de panne de flamme, vérifier le maintien du réfractaire chaud	TOUS LES ANS
Remplacer la tige de flamme conformément aux instructions du fabricant	TOUS LES ANS
Effectuer un test de combustion	TOUS LES ANS
Vérifier toutes les bobines et diaphragmes ; tester les autres pièces de fonctionnement de toutes les vannes d'arrêt et de contrôle	TOUS LES ANS
Tester l'interrupteur d'interverrouillage de la vanne combustible conformément aux instructions du fabricant	TOUS LES ANS
Effectuer un test de fuit sur les soupapes pilotes et de gaz principales	TOUS LES ANS
Tester l'interrupteur de purge conformément aux instructions du fabricant	TOUS LES ANS
Tester l'interverrouillage de démarrage à basse puissance conformément aux instructions du fabricant	TOUS LES ANS
Pour les brûleurs alimentés au gaz, vérifier le piège à sédiments et les filtres à gaz	SI NÉCESSAIRE
Système de détection de panne de flamme, vérifier le maintien du réfractaire chaud	SI NÉCESSAIRE

Tab. S

7.4 Ouverture et fermeture du brûleur



Débrancher l'alimentation électrique du brûleur au moyen de l'interrupteur principal.



Fermer la connexion d'entrée de carburant.



Attendre que les composants en contact avec les sources de chaleur refroidissent complètement.



Après avoir effectué les opérations d'entretien, de nettoyage ou de vérification, remonter le couvercle et tous les dispositifs de sécurité et de protection du brûleur.

8 Fonctionnement, indication, diagnostic

8.1 Séquence de contrôle en cas de panne

En cas de mise en sécurité, les débits des vannes de combustible, le moteur du brûleur et l'équipement d'allumage sont immédiatement désactivés (< 1 seconde).

Cause	Réponse
Panne de tension du réseau	Redémarrer
Tension inférieure au seuil de sous-tension	Arrêt de sécurité
Tension supérieure au seuil de sous-tension	Redémarrer
Éclairage extérieur avant le temps de sécurité	Mise en sécurité
Lumière étrangère pendant le temps d'attente	Débuter la prévention, la mise en sécurité après environ 30 secondes au plus tard
Aucune flamme à la fin du temps de sécurité	Mise en sécurité fin du temps de sécurité
Perte de flamme pendant le fonctionnement	Réglage en usine : Mise en sécurité Peut être paramétré : (en fonction du module de programme 1 x répétition
Le pressostat air est raccordé dans la position de fonctionnement	Débuter la prévention, mise en sécurité après 30 secondes
Le pressostat air est raccordé en position sans charge	Mise en sécurité à la fin du temps spécifié
Aucun signal de pression d'air à la fin du temps spécifié	Mise en sécurité, avec un temps d'arrêt de ≥ 0,3 seconde
Contact POC ouvert pendant le démarrage	Mise en sécurité, environ 5 secondes après l'activation du thermostat de température ou pressostat
Pressostat - min. : défaillance pendant le fonctionnement	Arrêt et début de la prévention

Tab. T

En cas de mise en sécurité, le LME71… reste bloqué et le témoin de panne rouge s'allume. La commande du brûleur peut immédiatement être réinitialisée. Cet état est également maintenu en cas de panne de secteur.

8.2 Liste de codes anomalies avec opération par le biais du LED interne

Code anomalie	Texte clair	Cause possible
bAC Er3	Panne de compatibilité entre le module de programme et l'unité de base pendant le processus d'enregistrement	La séquence de programme du module de programme ne correspond pas à l'unité de base
Err PrC	Panne du module de programme	– Erreur dans le contenu de données du module de programme – Aucun module de programme installé
Loc 2	Aucun établissement de flamme à la fin du temps de sécurité	– Vannes de combustible défaillantes ou sales – Détecteur de flamme défaillant ou sale – Mauvais réglage du brûleur, pas de combustible – Équipement d'allumage défaillant
Loc 3	Pression d'air défaillante (pressostat raccordé en position sans charge), diminution au temps spécifié (pressostat air) temps de réponse)	Pressostat air défaillant – Perte du signal de pression d'air après un laps de temps spécifié – Le pressostat air est raccordé en position sans charge
Loc 4	Lumière étrangère	Lumière étrangère au démarrage du brûleur
Loc 5	Pression air défaillante, pressostat air raccordé en position de fonctionnement	Pressostat air en temporisation – Le pressostat air est raccordé en position de fonctionnement
Loc 6	Panne de l'actionneur	– Actionneur défaillant ou bloqué – Connexion défaillante – Mauvais réglage
Loc 7	Perte de flamme. Trop de pertes de flamme pendant le fonctionnement (limitation des répétitions)	– Vannes de combustible défaillantes ou sales – Détecteur de flamme défaillant ou sale – Mauvais réglage du brûleur

Code anomalie	Texte clair	Cause possible
Loc 8	---	Libre
Loc 9	---	Libre
Loc 10	Erreur non rapportable (application), erreur interne	Erreur de câblage ou erreur interne, contacts de sortie, autres pannes
Loc 12	Test de vanne	Fuite vanne de combustible 1
Loc 13	Test de vanne	Fuite vanne de combustible 2
Loc 14	Erreur POC	Erreur contrôle de fermeture de vanne POC
Loc 20	Pressostat gaz min ouvert	Pénurie de gaz
Loc 22	Circuit de sécurité ouvert	– Pressostat gaz max ouvert – Coupure du thermostat limite de sécurité
Loc 60	Source d'alimentation analogique 4...20 mA, I < 4 mA	Rupture de fil
Loc : 83	Ventilateur PWM défaillant	– Le ventilateur PWM n'atteint pas la vitesse cible dans le laps de temps préétabli, ou – Après avoir atteint la vitesse prévue, le ventilateur PWM sort à nouveau de la bande de tolérance (P650) pendant un délai qui dépasse l'écart de vitesse du temps de tolérance (P660)
Loc 138	Rétablissement du processus réussi	Rétablissement du processus réussi
Loc 139	Aucun module de programme détecté	Aucun module de programme identifié
Loc 167	Verrouillage manuel	Verrouillage manuel
Loc : 206	AZL2... incompatible	Utiliser la dernière version
Loc : 225	Ventilateur PWM défaillant	– Chute de la vitesse de ventilateur sous le PWM minimum avant-purge PWM (P675.00) après avoir atteint la vitesse de pré-purge, ou – Après avoir atteint la vitesse de charge à l'allumage, le PWM de charge maximum à l'allumage (P675.01) a été dépassé
Loc : 226	Ventilateur PWM défaillant	Erreur de paramétrage : – Vitesse bas débit > vitesse haut débit ou – Bas débit = 0 tr/min, ou – Vitesse maximum = 0 tr/min
Loc : 227	Ventilateur PWM défaillant	Un ou plusieurs paramètres violent la limite minimum/maximum
rSt Er1	Erreur de compatibilité du module de programme avec l'unité de base pendant le processus de rétablissement	La séquence de programme du module de programme ne correspond pas à l'unité de base
rSt Er2	Erreur de compatibilité du module de programme avec l'unité de base pendant le processus de rétablissement	Le matériel de l'unité de base ne correspond pas au module de programme
rSt Er3	Erreur pendant le processus de restauration	– Module de programme défaillant – Module de programme enlevé pendant le processus de restauration

Tab. U

8.3 Déblocage de la commande brûleur

Quand le blocage se produit, la commande de brûleur peut être immédiatement débloquée en appuyant sur le bouton «RESET».

REMARQUES :
Pour la signification des codes de diagnostic et des erreurs, voir le chapitre “**Liste de codes anomalies avec opération par le biais du LED interne**” à la page 63.

8.3.1 Diagnostic de la cause de panne

Après la mise en sécurité, le témoin rouge reste allumé fixement. Dans cette condition, le diagnostic visuel de la cause de panne selon le tableau des codes anomalies peut être activé en appuyant sur le bouton de déblocage de mise en sécurité (bouton info) pendant plus de 3 secondes.

En appuyant sur le bouton de déblocage de mise en sécurité (bouton info) à nouveau pendant au moins 3 secondes, le diagnostic de l'interface sera activé.

Si, par accident, le diagnostic de l'interface a été activé, auquel cas le témoin légèrement rouge du témoin clignote rapidement, il peut être désactivé en appuyant à nouveau sur le bouton de déblocage de la mise en sécurité (bouton info) pendant plus de 3 secondes.

Le moment d'extinction est indiqué par une impulsion de témoin jaune.

Tableau de codes anomalies

Code d’anomalie du clignotement rouge du témoin	Cause possible
2 x clignotement	Aucun établissement de flamme à la fin du temps de sécurité – Vannes de combustible défaillantes ou sales – Détecteur de flamme défaillant ou sale – Mauvais réglage du brûleur, pas de combustible – Équipement d'allumage défaillant
4 x clignotement	Lumière étrangère au démarrage du brûleur
5 x clignotement	Pressostat air en supervision temporelle – Pressostat air raccordé en position de fonctionnement
7 x clignotement	Trop de pertes de flamme pendant le fonctionnement (limitation de répétitions) – Vannes de combustible défaillantes ou sales – Détecteur de flamme défaillant ou sale – Mauvais réglage du brûleur
8 x clignotements	Libre
9 x clignotements	Libre
10 x clignotements	Erreur de câblage ou erreur interne, contacts de sortie, autres pannes
12 x clignotements	Test de vanne – Fuite de vanne de combustible 1
13 x clignotements	Test de vanne – Fuite de vanne de combustible 2
14 x clignotements	Erreur de connexion avec la commande de fermeture de vanne POC
15 x clignotements	Code anomalie ≥ 15 (par exemple en fonction du type de module de programme) Code anomalie 20 : Panne du pressostat gaz-min Code anomalie 22 : Erreur du circuit de sécurité

Tab. V

Pendant le diagnostic de la cause de panne, les sorties de commande sont désactivées
– Le brûleur reste éteint
– Indication de panne externe (alarme) la borne X2-03, broche 3 allumée de manière stable

Le diagnostic de la cause de panne est terminé et le brûleur est rallumé en réinitialisant la commande de brûleur.

Appuyer sur le bouton de déblocage de la mise en sécurité (bouton info) pendant environ 1 seconde (< 3 secondes).

8.3.2 Premier démarrage avec un nouveau module de programme ou en cas de remplacement du module de programme



Alternativement



L'écran affiche alternativement **rSt** et **PrC**.

L'écran affiche le remplacement du module de programme.

Le témoin clignote en rouge une fois et en jaune deux fois en alternance.



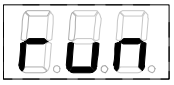
>3 s

Appuyer sur Info pendant >3 secondes pour démarrer le téléchargement de données du module de programme.

Le témoin lumineux clignote en jaune.

Le processus de 3 secondes est accompagné d'un court clignotement du témoin lumineux jaune.

Remarque :
Si vous appuyez sur Info pendant moins de 3 secondes, le téléchargement de données ne démarre pas. Pour redémarrer le processus de restauration, le LME7... doit être réinitialisé en appuyant sur l'interrupteur principal ON/OFF.



L'écran affiche la progression pendant le téléchargement (processus de restauration) de la séquence de programme.



Alternativement

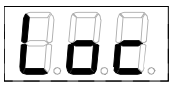


L'écran affiche alternativement End et rSt.

L'écran affiche la fin de l'échange de données.

Après 2 minutes, l'unité passe à **Loc 138**

↓



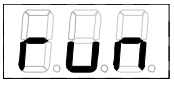
Alternativement



Après le processus de restauration, l'unité est automatiquement en position mise en sécurité (LOC 138) et doit être débloquée pour fonctionner!



>1 s



Appuyer sur Info pendant >1 seconde pour réinitialiser l'unité.

Affichage : **OFF**



ATTENTION

Au premier démarrage ou après l'échange du module de programme, la séquence des fonctions et réglages de paramètre doit être vérifiée lors de l'achèvement du processus de restauration.

8.4 Restauration manuelle

- et + > 1 s



Appuyer sur - et + simultanément pendant >1 seconde (Escape) pour lancer le processus de restauration manuel. Le paramètre **PrC** apparaît.

Affichage : **PrC**

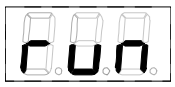
- ou +



Appuyer sur - et + pour le paramètre **rSt**.

Affichage : **rSt**

info 1...3 s



run apparaît pendant le téléchargement (processus de restauration) de la séquence de programme.

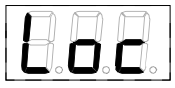


Alternativement



Après le processus de restauration, l'unité est automatiquement en position mise en sécurité (LOC 138) et doit être débloquée pour fonctionner!

Après 2 minutes, l'unité passe à **Loc 138**



Alternativement



Après le processus de restauration, l'unité est automatiquement en position mise en sécurité (LOC 138) et doit être débloquée pour fonctionner!

info > 1 s



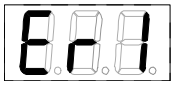
Appuyer sur info pendant >1 seconde pour réinitialiser l'unité.

Affichage : **OFF**

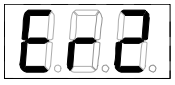
8.4.1 Erreurs pendant le processus de restauration



En alternance avec



ou



ou



L'écran affiche alternativement **rSt** et **Er1**, **Er2** ou **Er3**.

Pour connaître la signification d'une cause possible, voir le chapitre “**Liste de codes anomalies avec opération par le biais du LED interne**” à la page 63

REMARQUES :

Pendant le processus de restauration, tous les réglages et paramètres sont inscrits depuis le module de programme dans la mémoire interne de l'unité de base. Pendant le processus, il est possible que des séquences de programme précédentes, des paramètres et paramètres figurant dans la mémoire interne soient écrasés!

8.4.2 Déblocage



> 1 s



Lors d'une pression sur 

pendant 1...3 secondes, OFF est affiché.

Quand le bouton est relâché, l'unité de base est réinitialisée.

REMARQUES :

Pour connaître les significations des codes d'erreur et de diagnostic, voir le chapitre “**Liste de codes anomalies avec opération par le biais du LED interne**” à la page 63.

9 Liste des Paramètres PME71.901...

Les menus et la liste des paramètres pour le réglage de l'afficheur LCD AZL 2... pour la boîte de contrôle LME 71... avec PME 71.901... sont indiqués dans les pages suivantes.

Les valeurs indiquées dans la colonne «Réglage d'usine», dans le tableau ci-dessous, sont indicatives (boîte de contrôle non programmée).

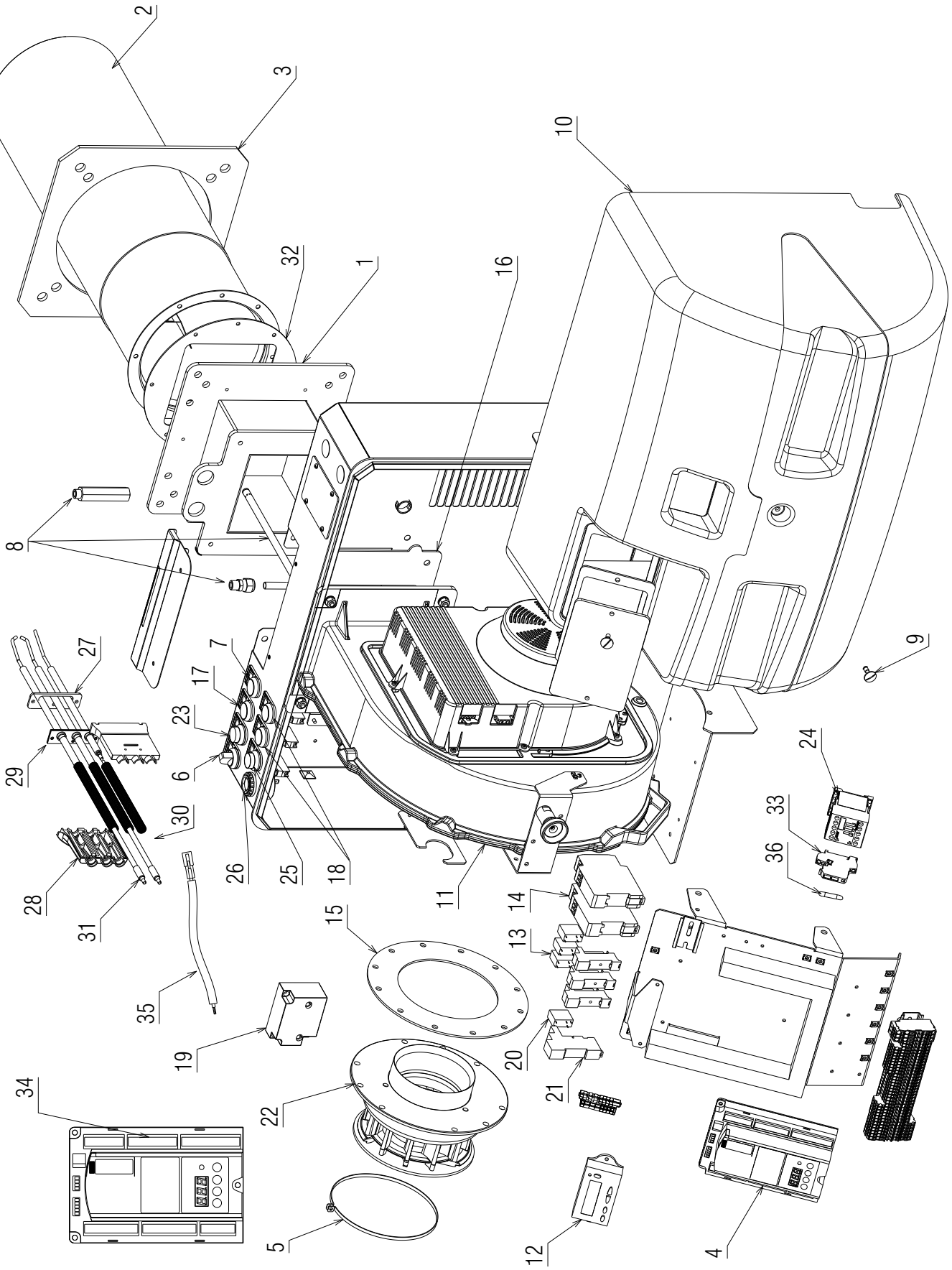
Paramètre		Modification	Intervalle de valeurs		Résolution	Réglage d'usine	Mot de passe lecture niveau de niveau	Mot de passe saisie niveau de niveau
N.	Description		Min.	Max.				
000	**Paramètre interne**							
41	Mot de passe de l'ingénieur chauffage (4 caractères)	Modification	xxxx	xxxx	---	---	---	OEM
42	Mot de passe OEM (5 caractères)	Modification	xxxxx	xxxxx	---	---	---	OEM
60	Copie de secours/Restauration	Modification	Restore	Copie de secours	---	---	---	SO
100	**Général**							
102	Date d'identification	Lecture seulement	---	---	---	---	Info	---
103	Numéro d'identification	Lecture seulement	0	9999	1	0	Info	---
113	Identification du brûleur	Modification	x	xxxxxxxx	1	burnErId	Info	SO
123	Phase contrôle puissance min.	Modification	1 %	10%	0,1	2	SO	SO
140	Affichage modalité de l'unité de fonctionnement et affichage AZL2... 1 = standard (phase programme) 2 = flamme 1 (QRA.../ION) 3 = flamme 2 (QRB.../QRC...) ® non utilisée 4 = puissance active (valeur puissance)	Modification	1	4	1	4	SO	SO
164	Nombre de démarrages réinitialisables	Réinitialisable	0	999999	1	0	Info	Info
166	Nombre total de démarrages	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.00	Relais cycles de commutation contact K12	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.01	Relais cycles de commutation contact K11	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.02	Relais cycles de commutation contact K2	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.03	Relais cycles de commutation contact K1	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
171	Relais cycles de commutation max.	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
200	**Contrôle brûleur**							
224	Pressostat air temps spécial	Modification	0 s	13,818 s	0,294 s	13,818 s	SO	OEM
225	Temps de pré-ventilation- 2,1 secondes	Modification	0 s	1237 s	4,851 s	29,106 s	SO	OEM
226	Temps de pré-allumage	Modification	1,029 s	37,485 s	0,147 s	6,174 s	SO	OEM
230	Intervalle: Fin du temps de sécurité - déblocage du régulateur de charge	Modification	3,234 s	74,97 s	0,294 s	9,408 s	SO	OEM
234	Temps de post-ventilation	Modification	0 s	1237 s	4,851 s	19,404 s	SO	OEM
235	Entrée pressostat air 0 = inactif 1 = actif	Modification	0	1	1	0	SO	OEM
240.00	Compteur répétitions Valeur limite perte de flamme pendant le fonctionnement	Modification	0	2	1	0	SO	OEM
240.01	Compteur répétitions Valeur limite Absence de flamme à la fin du temps de sécurité	Modification	0	1	1	1	SO	OEM
241.00	Contrôle d'étanchéité des vannes 0 = OFF 1 = ON	Modification	0	1	1	1	SO	OEM
241.01	Contrôle d'étanchéité des vannes 0 = pendant la préventilation 1 = pendant la postventilation	Modification	0	1	1	1	SO	OEM
241.02	Contrôle d'étanchéité des vannes 0 = suivant P241.01 1 = pendant la préventilation et la postventilation	Modification	0	1	1	0	SO	OEM
242	Évacuation zone de test contrôle d'étanchéité vannes	Modification	0 s	2,648 s	0,147 s	2,648 s	SO	OEM
243	Pression atmosphérique test temporel contrôle étanchéité vannes	Modification	1,029 s	37,485 s	0,147 s	10,290 s	SO	OEM

Paramètre		Modification	Intervalle de valeurs		Résolution	Réglage d'usine	Mot de passe lecture niveau de niveau	Mot de passe saisie niveau de niveau
N.	Description		Min.	Max.				
244	Remplissage zone de test contrôle étanchéité vannes	Modification	0 s	2,648 s	0,147 s	2,648 s	SO	OEM
245	Pression gaz test temporel contrôle étanchéité vannes	Modification	1,029 s	37,485 s	0,147 s	10,290 s	SO	OEM
257	Temps de post-allumage -0,3 secondes	Modification	0 s	13,23 s	0,147 s	2,205 s	SO	OEM
400	**Contrôle du rapport (fonctionnement)**							
403.00	Vitesse du ventilateur: Vitesse charge d'allumage (P0)	Modification	800 t/min.	900 t/min.	10 t/min.	3000 t/min.	SO	SO
403.01	Vitesse du ventilateur: Vitesse flamme basse (P1)	Modification	800 t/min.	900 t/min.	10 t/min.	1200 t/min.	SO	SO
403.02	Vitesse du ventilateur: Vitesse flamme haute (P2)	Modification	800 t/min.	900 t/min.	10 t/min.	5700 t/min.	SO	SO
500	**Contrôle du rapport**							
503.00	Vitesse sans flamme ventilateur PWM: Vitesse de standby	Modification	0 t/min.	9000 t/min.	10 t/min.	0 t/min.	SO	SO
503.01	Vitesse sans flamme ventilateur PWM: Vitesse d'évacuation impuretés	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	5 700 t/min.	SO	SO
516.00	Limites de vitesse charge d'allumage P0: Limite minimale	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	800 t/min.	SO	OEM
516.01	Limite de vitesse charge d'allumage P0: Limite maximale	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	9 000 t/min.	SO	OEM
517.00	Limite de vitesse flamme basse P1: Limite minimum Modification	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	800 t/min.	SO	OEM
517.01	Limite de vitesse flamme basse P1: Limite maximale	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	9 000 t/min.	SO	OEM
518.00	Limite de vitesse flamme haute P2: Limite minimale	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	800 t/min.	SO	OEM
518.01	Limite de vitesse flamme haute P2: Limite maximale	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	9 000 t/min.	SO	OEM
519	Vitesse maximale ventilateur	Modification	3 000 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	5830 t/min.	SO	OEM
522	Accélération flamme basse ® flamme haute	Modification	2,058 s	74,970 s	0,294 s	14,994 s	SO	OEM
523	Accélération flamme haute ® flamme basse	Modification	2,058 s	74,970 s	0,294 s	14,994 s	SO	OEM
558	Modalité: Information statut UDS 0 = Modalité PC tool 1 = Modalité PWM 2 = modalité actionneur 3 = internement 4 = internement 5 = internement	Lecture seulement	0	5	1	0	SO	---
559	Modalité PWM 0 = contrôle open loop 1 = contrôle PID 2 = modalité sécurité (limites PWM)	Modification	0	2	1	1	SO	OEM
560	Modalité: Contrôle du rapport pneumatique 0 = OFF 1 = Ventilateur PWM 2 = Actionneur volet d'air	Lecture seulement	0	2	1	1	SO	---
600	**Réglage de puissance**							
644	Nombre d'impulsions par rotation	Modification	2	5	1	3	SO	OEM
646	Temps d'ajustement vérification vitesse	Modification	1,029 s	2,058 s	0,147 s	2,058 s	SO	OEM
650.00	Intervalle de tolérance vitesse: Arrêt vitesse	Modification	1 %	5%	1 %	1 %	SO	OEM
650.01	Intervalle de tolérance vitesse: Arrêt rapide vitesse	Modification	1 %	10%	1 %	3%	SO	OEM
654	Entrée analogique (feedback potentiomètre ASZxx.3x demandé) 0 = entrée passage 3 positions 1 = 0...10 V 2 = 0...135 Ω 3 = 0...20 mA 4 = 4...20 mA avec blocage à I <4 mA 5 = 4...20 mA	Modification	0	5	1	1	SO	SO
658.00	Valeurs PWM ventilateur: Démarrage PWM	Modification	1 %	100 %	1 %	25%	SO	OEM
658.01	Valeurs PWM ventilateur: Intervalle de fonctionnement min. PWM	Modification	0 %	20 %	1 %	0 %	SO	OEM
658.02	Valeurs PWM ventilateur: Intervalle de fonctionnement max. PWM	Modification	80%	100 %	1 %	100 %	SO	OEM
659.00	Temps d'accélération ventilateur: Min. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	2,058 s	SO	---
659.01	Temps d'accélération ventilateur: Max. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	74,970 s	SO	---
659.02	Temps d'accélération ventilateur: Min. de flamme haute à flamme basse	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	2,058 s	SO	---
659.03	Temps d'accélération ventilateur: Max. de flamme haute à flamme basse	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	74,970 s	SO	---

Paramètre		Modification	Intervalle de valeurs		Résolution	Réglage d'usine	Mot de passe lecture niveau de niveau	Mot de passe saisie niveau de niveau
N.	Description		Min.	Max.				
660	Déviation de vitesse temps de tolérance	Lecture seulement	0 s	37,85 s	0,147 s	4,998 s	SO	---
674	Intervalle neutre (offset de contrôle admis)	Modification	0 t/min.	255 t/min.	1 t/min.	40 t/min.	SO	OEM
675.00	PWM: Min. PWM avec préventilation, SEC	Modification	0 %	100 %	1 %	86%	SO	OEM
675.01	PWM: Max. PWM avec charge d'allumage, SEC	Modification	0 %	100 %	1 %	34%	SO	OEM
676	Contrôle vitesse facteur d'augmentation	Lecture seulement	0	255	1	112	SO	---
677	Contrôle vitesse temps d'action intégral	Lecture seulement	0 s	37,485 s	0,147 s	0,441 s	SO	---
678	Contrôle vitesse temps d'action dérivé	Lecture seulement	0 s	37,485 s	0,147 s	0 s	SO	---
679.00	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse inférieur de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.01	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse moyen de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.02	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse supérieur de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.03	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse total de flamme basse à flamme haute	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
680.00	Intervalle vitesse pour constante temporelle PT1: Seuil intervalle vitesse supérieur	Modification	800 t/min.	9000 t/min.	10 t/min.	4000 t/min.	SO	OEM
680.01	Intervalle vitesse pour constante temporelle PT1: Seuil intervalle vitesse supérieur	Modification	800 t/min.	9 000 t/min.	10 t/min.	2000 t/min.	SO	OEM
700	**Chronologie erreurs**							
701.00	Erreur courante: Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
701.01	Erreur courante: Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
701.02	Erreur courante: Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
701.03	Erreur courante: Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
702.00	Chronologie 1 erreur précédente: Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
702.01	Chronologie erreurs o1: Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
702.02	Chronologie erreurs o1: Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
702.03	Chronologie erreurs o1: Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
•								
•								
•								
711.00	Chronologie 10 erreurs précédentes: Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
711.01	Chronologie 10 erreurs précédentes: Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
711.02	Chronologie 10 erreurs précédentes: Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
711.03	Chronologie 10 erreurs précédentes: Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
900	**Données du processus**							
920	Ventilateur signal PWM courant	Lecture seulement	0 %	100 %	1 %	---	Service	---
936	Vitesse standard	Lecture seulement	0 %	100 %	0.01%	---	Service	---
951	Tension secteur	Lecture seulement	0 V	LME 71.000 A1: 175 V LME 71.000 A2: 350 V	1 V	---	Service	---
954	Intensité de la flamme	Lecture seulement	0 %	100 %	1 %	---	Service	---

Tab. W

A Annexe - Pièces détachées



N.	CODE	20092672	20169650	20169652	20169654	DESCRIPTION	*
1	**20092987**	•	•	•	•	MONTAGE COLLECTEUR	
2	**20092990**	•				TÊTE DE COMBUSTION	
2	**20092991**		•	•	•	TÊTE DE COMBUSTION	
3	**20005512**	•	•	•	•	JOINT DE BRIDE	A
4	**20052441**	•	•	•	•	BOÎTE DE CONTRÔLE	B
5	**20094089**		•			BAGUE DE MÉLANGEUR	
6	**20027021**	•	•	•	•	SÉLECTEUR	
7	**20036019**	•	•	•	•	TÉMOIN BLANC	A
8	**20094105**	•				TUBE PILOTE	
8	**20094107**		•	•	•	TUBE PILOTE	
9	**3003766**	•	•	•	•	VIS	
10	**20087050**	•	•	•	•	COUVERCLE	B
11	**20094083**	•	•			GROUPE VENTILATION	
11	**20087051**			•	•	GROUPE VENTILATION	
12	**20010967**	•	•	•	•	AFFICHEUR	
13	**20010969**	•	•	•	•	RELAIS	C
14	**20073824**	•	•	•	•	MINUTERIE	B
15	**20087581**	•	•	•	•	JOINT	C
16	**20093107**	•	•	•	•	JOINT	C
17	**20036017**	•	•	•	•	TÉMOIN VERT	A
18	**20027020**	•	•	•	•	TÉMOIN JAUNE	A
19	**20052445**	•	•	•	•	TRANSFORMATEUR	B
20	**3020068**	•	•	•	•	RELAIS	C
21	**20043289**	•	•	•	•	BASE	C
22	**20094088**	•				VENTURI	
22	**20087584**		•	•	•	VENTURI	
23	**3013354**	•	•	•	•	BOUTON DE SIGNALISATION	C
24	**20094104**	•	•			RELAIS	C
24	**20133291**			•	•	CONTACTEUR À 3 PÔLES	C
25	**20010962**	•	•	•	•	BOUTON DE SIGNALISATION	C
26	**20031413**	•	•	•	•	AVERTISSEUR	
27	**3020280**	•	•	•	•	JOINT	C
28	**20049619**	•	•	•	•	COUVERTURE	
29	**20049648**	•	•	•	•	GROUPE ÉLECTRODES	B
30	**3020425**	•	•	•	•	RACCORDEMENT DE LA SONDE	A
31	**3012393**	•	•	•	•	CONNEXION DE L'ÉLECTRODE	A
32	**20005511**	•	•	•	•	JOINT	C
33	**20079389**	•	•	•	•	PORTE FUSIBLE	
34	**20123734**	•	•	•	•	GROUPE CONNECTEURS	B
35	**20122099**	•	•	•	•	CONNEXION SONDE	A
36	**3014106**	•	•	•	•	FUSIBLE	A

*

PIÈCES RECOMMANDÉES

A = Pièces détachées pour les fixations minimales
A+B = Pièces détachées pour les fixations de sécurité de base
A+B+C = Pièces détachées pour les fixations de sécurité prolongées

B Annexe - Accessoires

Kit régulateur de puissance pour fonctionnement modulant

Avec le fonctionnement modulant, le brûleur adapte continuellement la puissance à la demande de chaleur, assurant un niveau élevé de stabilité pour le paramètre contrôlé : température ou pression.

Deux composants doivent être commandés :
– le régulateur de puissance à installer sur le brûleur ;
– la sonde à installer sur le générateur de chaleur.

Régulateur de puissance	
Type	Code
RWF55.5	20093954

Sonde type	Plage (°C) (bar)	Code
Température	Eau NI 1000 RTD	C5332020
	Air NI 1000 RTD	C5332021
	Eau QAE 2020 RTD	C5332027
Pression	0 - 15 PSI	C5332040
	0 - 60 PSI	C5332041
	0 - 150 PSI	C5332042
	0 - 200 PSI	C5332043
	0 - 300 PSI	C5332044

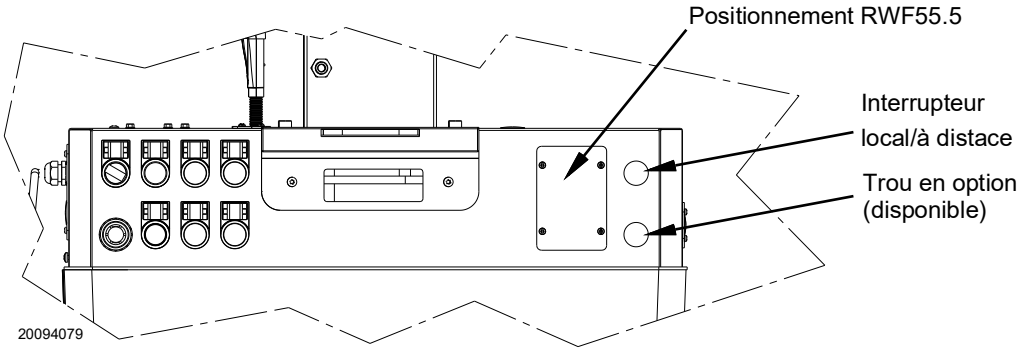


Fig. 1

Étiquette pour fonctionnement au GPL

Appliquer l'étiquette adhésive comme illustré sur Fig. 2, uniquement pour le fonctionnement au GPL.

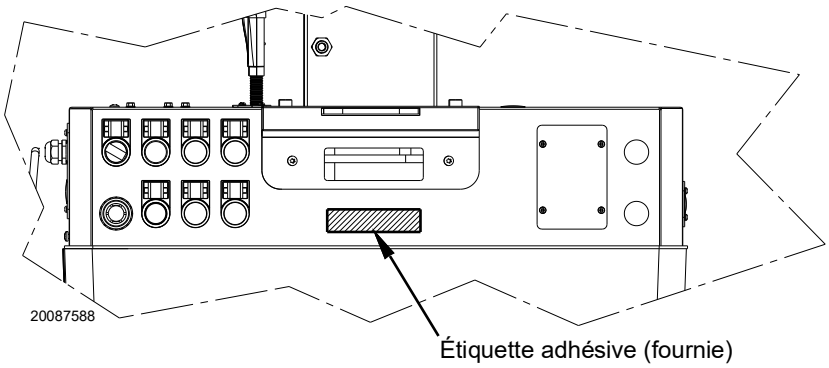


Fig. 2

Kit interface OCI410 pour logiciel ACS410

Brûleur	Code
RX 700 S/PV RX 850 S/PV RX 1000 S/PV	3010436

Interface entre la commande du brûleur et le PC. Facilite la visualisation, la manipulation et l'enregistrement des paramètres de réglage sur site en connexion avec le logiciel ACS410.

PRÉCAUTION

L'installateur est responsable de l'ajout d'un dispositif de sécurité quelconque non prévu dans le présent manuel.

C Annexe - Rapport de démarrage du brûleur

Numéro de modèle :	Numéro de série :
Nom du projet :	Date de démarrage :
Installateur :	Numéro de téléphone :

Numéro de modèle :		Numéro de série :	
Nom du projet :		Date de démarrage :	
Installateur :		Numéro de téléphone :	

FONCTIONNEMENT À GAZ

Pression d'alimentation du gaz :		CO_2 : Débit réduit		Haut débit	
Alimentation générale :		O_2 : Débit réduit		Haut débit	
Alimentation du contrôle :		CO : Débit réduit		Haut débit	
Plage de puissance du brûleur :		NO_X : Débit réduit		Haut débit	
Pression du collecteur :		Temp. nette de la cheminée - Débit réduit :		Haut débit	
Signal de flamme pilote :		Comb. Rendement - débit réduit :		Haut débit	
Signal de flamme à débit réduit :		Tirage au-dessus du feu :			
Signal de flamme à haut débit :					

PARAMÈTRES DE CONTRÔLE

Point de consigne de fonctionnement :		Faible pression de fioul :	
Point de consigne de la limite supérieure :		Haute pression de fioul :	
Faible pression gaz :		Numéro de modèle de la surveillance de flamme :	
Haute pression gaz :		Type de signal modulant :	

REMARQUES

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111
http:// www.riello.com

RIELLO BURNERS NORTH AMERICA
http://www.riello.ca

35 Pond Park Road
Hingham, Massachusetts,
U.S.A. 02043

1-800-4-RIELLO

2165 Meadowpine Blvd
Mississauga, Ontario
Canada L5N 6H6

Sous réserve de modifications