F

Brûleur prémélangés à gaz

Fonctionnement modulant

CODE	MODÈLE
20048843	RX 150 S/PV

CODE	GROUPE TÊTE DE COMBUSTION
20048844	L = 690
20121231	L = 500

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 Emballage - poids - Dimensions approximatives . . . 8
3.4 Dimensions du brûleur . . . 8
3.5 Description du brûleur . . . 9
3.6 Matériel fourni avec le brûleur . . . 9
3.7 Plages de puissance . . . 10
3.8 Dispositifs de contrôle du brûleur (LME71...) . . . 11
3.8.1 Indication du mode diagnostic . . . 16

4 Installation . . . 17
4.1 Notes sur la sécurité pour l'installation . . . 17
4.2 Manutention . . . 17
4.3 Contrôles préliminaires . . . 18
4.4 Position de fonctionnement . . . 18
4.5 Préparation de la chaudière . . . 18
4.5.1 Alésage de la plaque de la chaudière . . . 18
4.5.2 Longueur de tête . . . 19
4.6 Positionnement sonde - électrodes . . . 19
4.7 Installation de la tête de combustion, de l'électrode et de la sonde . . . 20
4.8 Fixation du brûleur à la chaudière . . . 21
4.9 Alimentation en combustible . . . 22
4.9.1 Mélangeur air/gaz . . . 22
4.9.2 Rampe gaz . . . 23
4.10 Branchement électrique . . . 24
4.10.1 Câbles d'alimentation et passage des connexions externes . . . 25
4.10.2 Diagramme de câblage d'usine . . . 26
4.10.3 Schéma de câblage (installation par le client) . . . 27
4.10.4 Séquence d'ouverture du porte-fusible . . . 28

5 Démarrage, réglage et fonctionnement du brûleur . . . 29
5.1 Notes sur la sécurité pour le premier démarrage . . . 29
5.2 Réglages avant l'allumage . . . 29
5.3 Réglage ventilateur . . . 29
5.4 Démarrage du brûleur . . . 29
5.4.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel) . . . 29
5.4.2 Contrôle du fonctionnement modulant (fonctionnement automatique) . . . 31
5.5 Arrêt du brûleur . . . 33
5.6 Réglage de la vanne gaz . . . 33
5.7 Réglage brûleur . . . 33
5.7.1 Valeurs d'étalonnage optimales . . . 34

5.8 Vérification du fonctionnement modulant 34
5.8.1 Affichage de la puissance préétablie 34
5.8.2 Entrées du contrôleur de charge 34

6 Entretien 35
6.1 Notes sur la sécurité pour l'entretien 35
6.2 Programme d'entretien 35
6.2.1 Fréquence d'entretien 35
6.2.2 Contrôle et nettoyage 35
6.2.3 Circuit de mesure pour mesurer le courant du détecteur 36
6.3 Composants de sécurité 37
6.4 Programme d'entretien préventif recommandé 37
6.5 Ouverture et fermeture du brûleur 38

7 Fonctionnement, indication, diagnostic 39
7.1 Séquence de contrôle en cas de panne 39
7.2 Messages d'état de panne, affichage d'erreurs 39
7.2.1 Affichage d'erreurs (pannes) avec mise en sécurité 39
7.3 Liste de codes anomalies avec opération par le biais du DEL interne 40
7.4 Réinitialisation de la commande de brûleur 41
7.5 Fonctionnement 41
7.5.1 Réglage manuel 41
7.5.2 Diagnostic de la cause de panne 43
7.5.3 Premier démarrage avec un nouveau module de programme ou en cas de remplacement du module de programme 44
7.6 Restauration manuelle 45
7.6.1 Erreurs pendant le processus de restauration 46
7.6.2 Déblocage 46

A Annexe - Pièces détachées 47

B Annexe - Accessoires 49

C Annexe - Rapport de démarrage du brûleur 50

1 Informations et avertissements généraux

1.1 Informations sur le manuel d'instructions

1.1.1 Introduction



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.



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



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



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: 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 constructeur garantit ses nouveaux produits à dater de leur installation, conformément aux réglementations en vigueur et/ou au contrat de vente. Au moment du premier démarrage, contrôler que le brûleur soit 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.

USA: 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 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 et en observant les règles de sécurité en matière 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 150 S/PV	
Puissance (1) Débit (1)	max.	MBtu/h kW	550 160	
	min.	MBtu/h kW	80 24	
Combustible - débit max. - pression tête gaz au débit max. (2) - pression d'alimentation		Type SCFH po CE po CE	Gaz naturel 550 -7,5 4 - 14	Propane 220 -10,35 4 - 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. 3 à la page 9), avec pression nulle dans la chambre de combustion et puissance maximale du brûleur.

3.2 Données électriques

Modèle		RX 150 S/PV
Alimentation du circuit de contrôle	V/Ph/Hz	120/1/50-60
Réseau d'alimentation électrique (+/-10 %)	V/Ph/Hz	120/1/50-60
Moteur ventilateur	trs/min V HP A	8400 120 0,34 3,5
Transformateur d'allumage	V1 - V2 I1 - I2	120 V - 1 x 15 kV 0,48 A - 30 mA
Consommation électrique	W	300
Consommation du circuit de commande électrique	W max.	110
Consommation électrique totale	W	410
Protection électrique		NEMA 1

Tab. B

3.3 **Emballage - poids** - Dimensions approximatives

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

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

pouces	A	B	C	livres
RX 150 S/PV	30 41/64	18 3/4	15 43/64	24,25

Tab. C

Les dimensions de l'emballage de la tête de combustion sont indiquées dans le Tab. D.

Le poids de la tête de combustion et de son emballage est indiqué dans le Tab. D.

pouces	A	B	C	livres
RX 150 S/PV	28 3/4	6 1/2	6 1/2	3,7

Tab. D

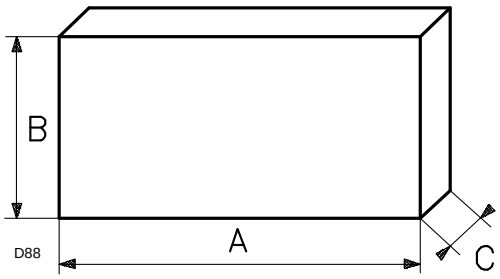


Fig. 1

3.4 Dimensions du brûleur

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

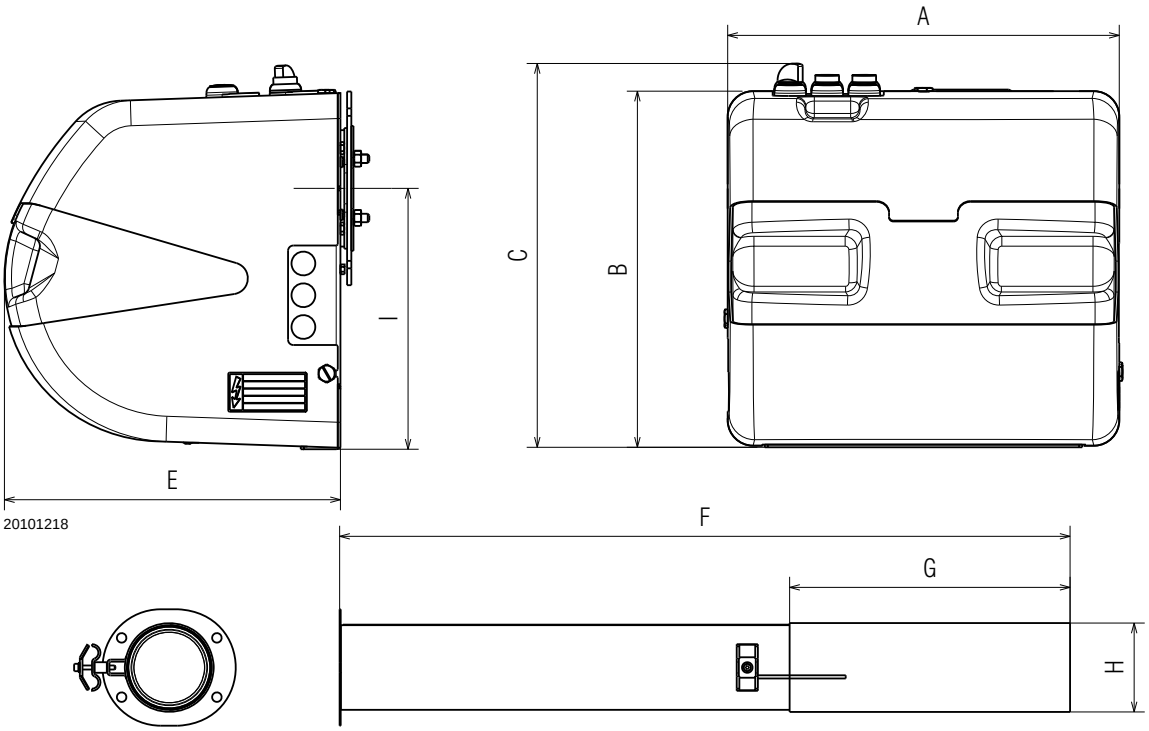


Fig. 2

pouces	A	B	C	E	F	G	H	I
20048844	14 37/64"	13 1/4"	14 19/64"	12 1/2"	27 11/64"	10 7/16"	3 5/16"	9 25/32"
20121231	14 37/64"	13 1/4"	14 19/64"	12 1/2"	19 11/16"	10 7/16"	3 5/16"	9 25/32"

Tab. E

3.5 Description du brûleur

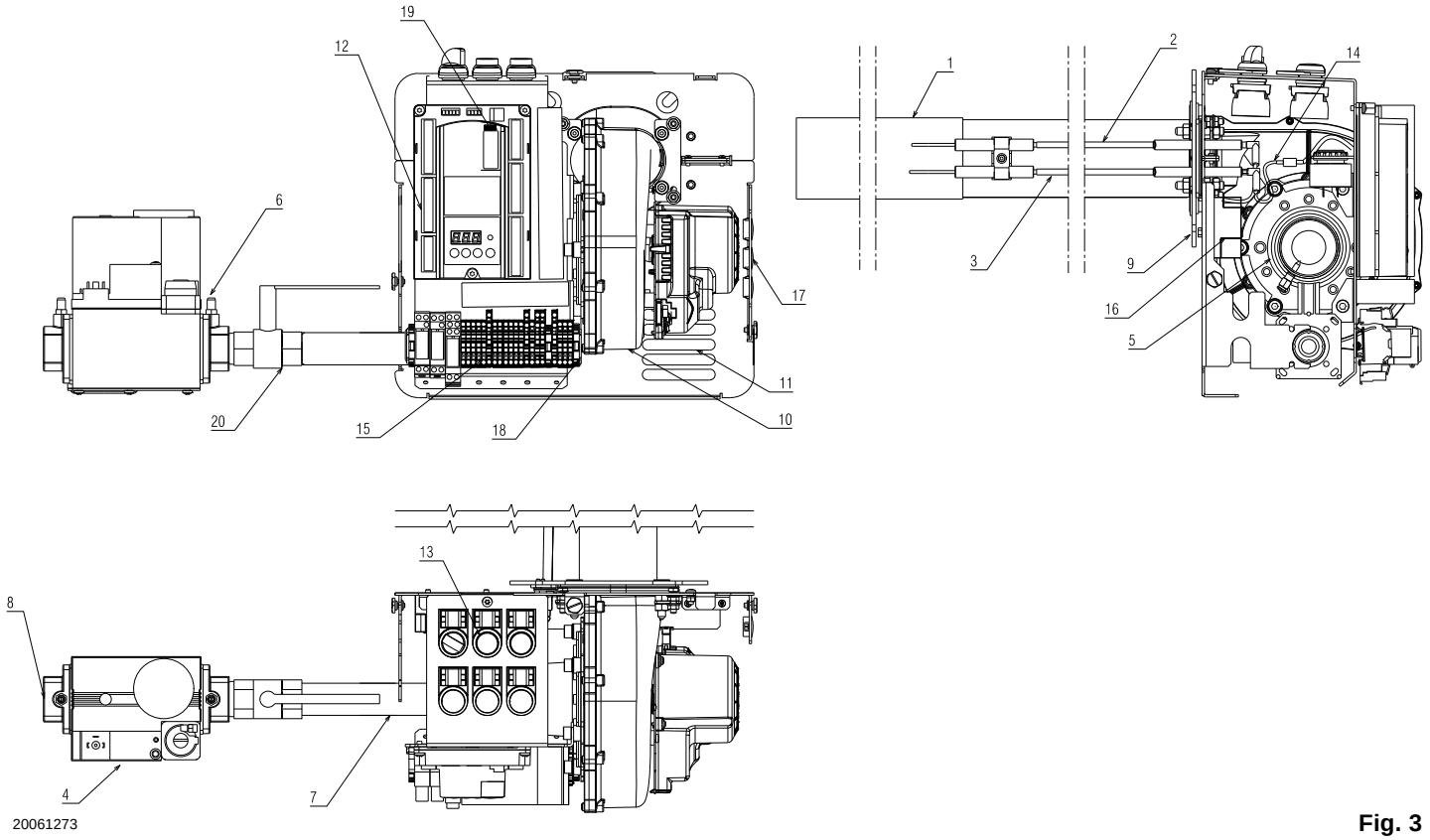


Fig. 3

1 Tête de combustion (fournie séparément)
2 Électrode d'allumage (fourni séparément
3 Sonde de capteur flamme (fournie séparément
4 Vanne gaz
5 Mélangeur air/gaz dans le circuit d'aspiration - Venturi
6 Prise de pression gaz
7 Conduit de vanne gaz
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 sonde d'ionisation
15 Plaque à bornes
16 Transformateur
17 Plaque à quatre trous défonçables pour l'acheminement des câbles électriques
18 Porte-fusible
19 Module du programme
20 Soupape d'interruption de sécurité

Un blocage du brûleur peut avoir lieu:

➤ **blocage de la boîte de contrôle**
Si le bouton poussoir 13)(Fig. 3) s'allume, cela indique que le brûleur est en sécurité. Appuyer sur le bouton pour débloquer.

3.6 Matériel fourni avec le brûleur

Vis de fixation de bride M 5 x 20 - rondelle dentée et écrou bridé . . . . . N. 4
Joint d'isolation . . . . . N. 1
Manuel d'instructions . . . . . N. 1
Matériel pour le montage du brûleur:
Écrous 8 x 50 en acier inoxydable (avec ou sans point) . . . . . N. 4
M8 écrous plaqués en zinc . . . . . N. 4
Tube de gaz . . . . . N. 1
Tube de compensation air/gaz . . . . . N. 1
Étiquette «Testé» . . . . . N. 1

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.

3.7 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 valeur de plage de travail a été obtenue en tenant compte d'une température ambiante de 68 °F (20 °C), et une pression atmosphérique de 394” CE.

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

Tab. F

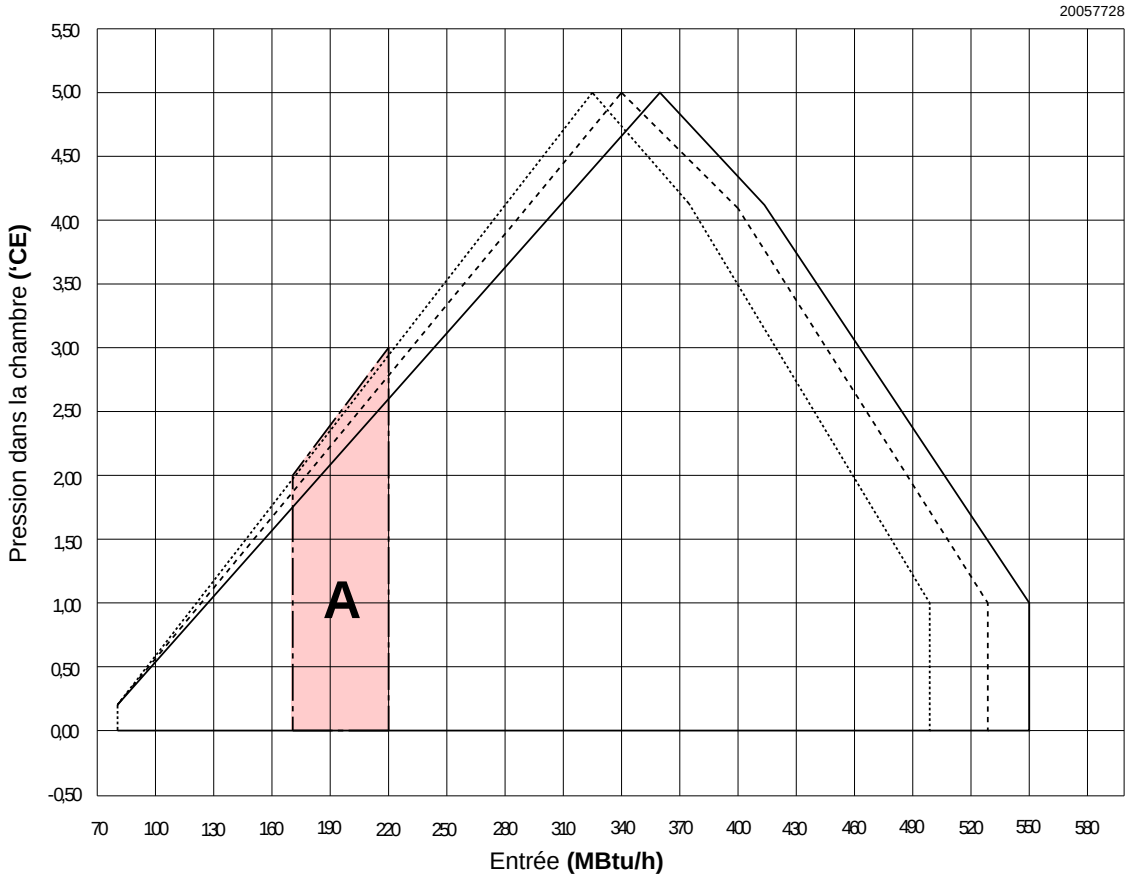


Fig. 4

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. G

3.8 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. 6) 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 produisent, s'assurer que l'unité est 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. 5

Module du programme



S8673

Fig. 6

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

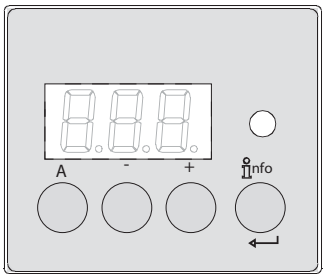
- ➤ Toujours installer le câble d'allumage haute-tension séparément de l'unité et des autres câbles en observant la plus grande distance possible.
- ➤ Ne pas mélanger les conducteurs neutre/sous tension.
- ➤ Installer les commutateurs, les fusibles et la mise à la terre conformément aux réglementations locales.
- ➤ Les diagrammes de connexion montrent les commandes du brûleur avec un conducteur neutre à la terre.
- ➤ S'assurer que la valeur de courant maximum admissible des bornes de connexion n'est pas dépassée.
- ➤ S'assurer que le serre-câble 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. 7

Bouton	Fonction
A	**Bouton A** – Puissance préétablie de l'écran – En position de mise en sécurité: valeur de puissance au moment de la panne
Info	**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 de signal multicouleur 3** Le témoin de signal multicouleur (rouge - jaune - vert) est l'élément d'indication principal pour un diagnostic visuel.
- and +	**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

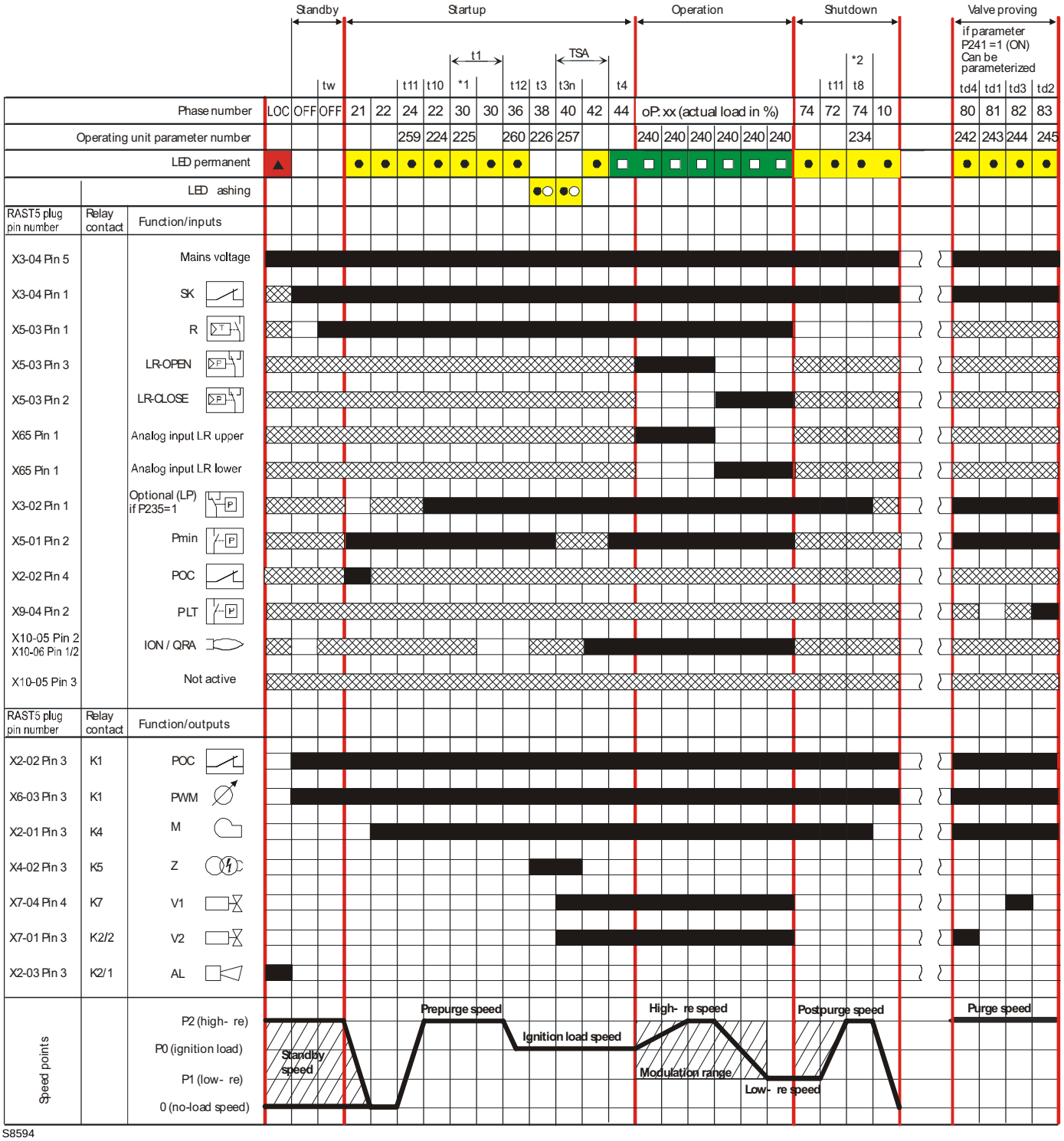
Tab. H

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	< AC 75 V
	• Le rédémarrage 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	> AC 60 V
	– ÉTEINTE	< AC 40 V
«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 ventilateur	
	– Transformateur d'allumage	
	– Vannes combustible	
	Charge individuelle du contact:	
	Contacteur de moteur ventilateur X2-01 broche 3	
	– Tension nominale	AC 120 V 50/60 Hz
	– Intensité nominale	2 A (15A 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 circuit 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



S8594

Fig. 8

Légende Fig. 8:

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 de signal tricouleur
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 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
V2a	Vanne de combustible
W	Thermostat limite ou pressostat
Z	Transformateur d'allumage
µC	Contrôleur µC
	Entrée/sortie signal 1 (ON)
	Entrée/sortie signal 2 (OFF)
	Signal permissible d'entrée 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 seconde)
t4	Intervalle: fin du temps de sécurité déblocage du contrôleur de charge
t5	Intervalle: Vanne pilote OFF - déblocage contrôleur de charge
t8	Temps d'après-purge
t10	Temps spécifié du message d'état de pressostat (temporisation)
t11	Temps d'ouverture de l'actionneur (temporisation)
t12	Temps de fermeture de l'actionneur (temporisation)
td1	Test de pression atmosphérique
td2	Test de pression gaz
td3	Test de remplissage d'espace
td4	Test d'évacuation d'espace

Tab. K

Légende des phases (Fig. 8, page 14):

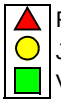
Numéro de phase	Fonction
LOC	Phase d'arrêt de mise en sécurité
ÉTEINTE	Stand-by, en attente de demande de chaleur
oP	Partie 1: demande de contrôleur de charge OUVERT
	Partie 2: modulation de la vitesse du moteur ventilateur vers le haut débit
	Partie 3: haut débit atteint
	Partie 4: demande de contrôleur de charge FERMÉ
	Partie 5: modulation de la vitesse du moteur ventilateur vers le bas débit
	Partie 6: bas débit atteint
10	Temps de tassement, vitesse de stand-by de moteur ventilateur
21	Vanne de sécurité ON, pressostat air en position sans charge Vérifier si le POC est fermé, la vitesse du moteur ventilateur est réduite à 0
22	Partie 1: moteur ventilateur ON
	Partie 2: temps spécifié pressostat air Message (temporisation), stabilisation du pressostat air
24	Temps de tassement, vitesse de pré-ventilation du moteur 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 tassement de vitesse, vitesse de charge d'allumage du moteur ventilateur
38	Temps de pré-allumage
40	Temps post-allumage, paramètre 257 + 0,3 seconde
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 vitesse, vitesse post-ventilation de moteur ventilateur
74	Partie 1: l'opération est terminée, vérifier si la post-ventilation est programmée
	Partie 2: Temps d'après-purge
80	L'espace de test est évacué
81	Test de pression atmosphérique
82	L'espace de test est rempli
83	Test de pression gaz
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

3.8.1 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 de signal multicouleur est l'élément d'indication principal pour le diagnostic visuel.

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:
en fonctionnement normal, les différents états de fonctionnement sont indiqués sous la forme de codes couleurs selon le tableau de code couleur indiqué ci-dessous (Tab. M).

Indication de l'état de fonctionnement

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

Tableau de code couleur pour témoin de signal multicouleur

État	Code de couleur	Couleur
Temps d'attente, autres états d'attente	○.....	ÉTEINTE
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
Manque de tension	○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲	Jaune - Rouge
Panne, alarme	▲.....	Rouge
Émission code anomalie (voir Code anomalie Tab. AB, page 43)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	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 un nettoyage et une entretien plus fréquemment.


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 des ordonnances locales à ce sujet.

CANADA: Il est suggéré que l'installateur suive le CAN/CGA B149.1 & B149.2 comme approprié.

USA: 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.

USA: 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. Contrôler également 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 permettent 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 que le matériel livré soit au complet. Ne pas utiliser le brûleur en cas de doute; 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. 9).
- ➤ 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.

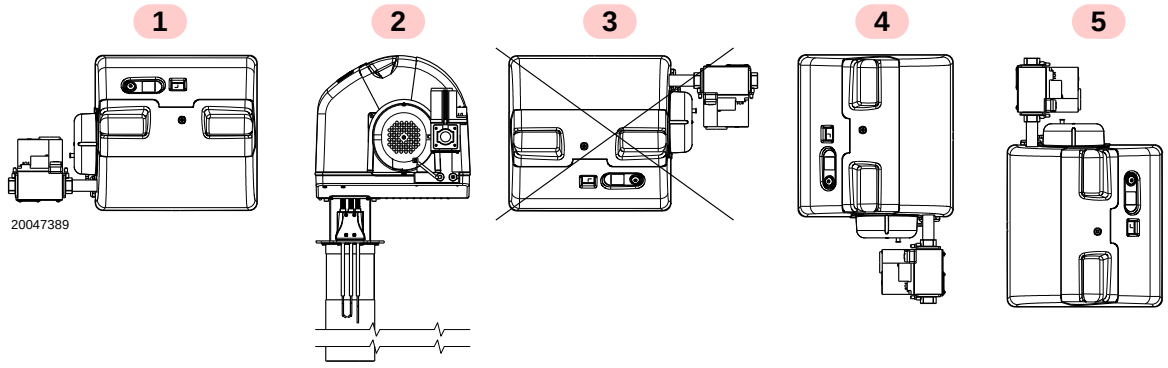


Fig. 9

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. 10.

La position des orifices filetés peut se marquer en utilisant l'écran sur enveloppe isolante thermique fourni avec le brûleur.

pouces	A	B	C	D
RX 150 S/PV	$^{13}/_{32}$	$5\ ^{29}/_{32}$	$6\ ^{45}/_{64}$	45°

Tab. N

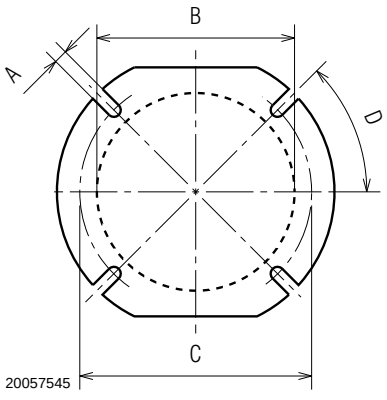


Fig. 10

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. 11).

ATTENTION

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

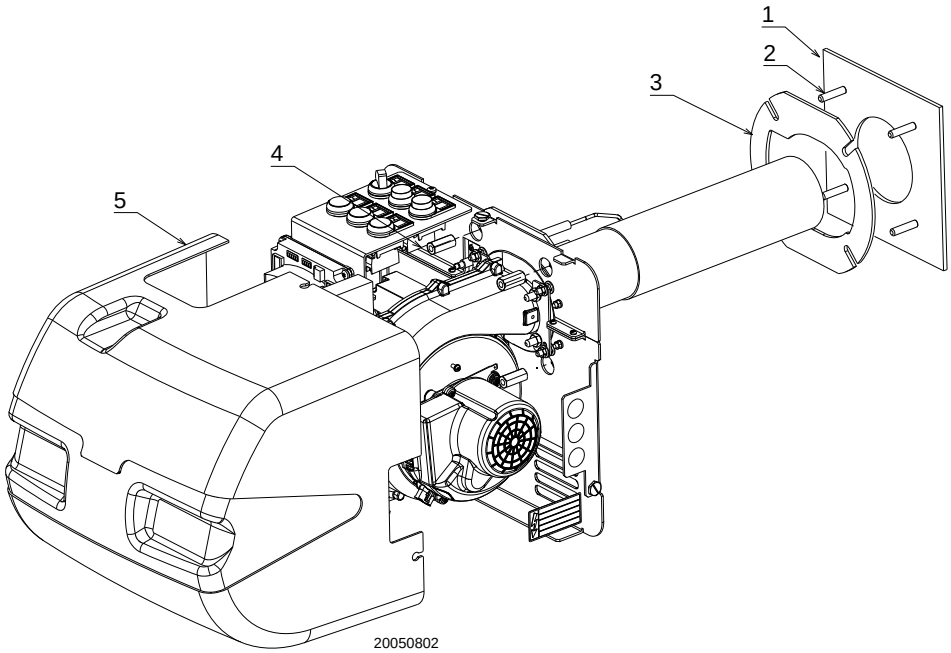


Fig. 11

4.6 Positionnement sonde - électrodes

Les brûleurs sont fournis sans la tête de combustion et les électrodes déjà assemblées.

REMARQUES:

En cas de remplacement des électrodes, il est nécessaire d'enlever le panneau électrique.

ATTENTION

Avant d'installer le brûleur sur la chaudière, assurez-vous que la sonde et l'électrode sont positionnées correctement comme sur la Fig. 12.

Ne pas tourner l'électrode: le positionner comme illustré. Le placement de l'électrode près de la sonde d'ionisation peut provoquer des dommages à l'amplificateur de contrôle.

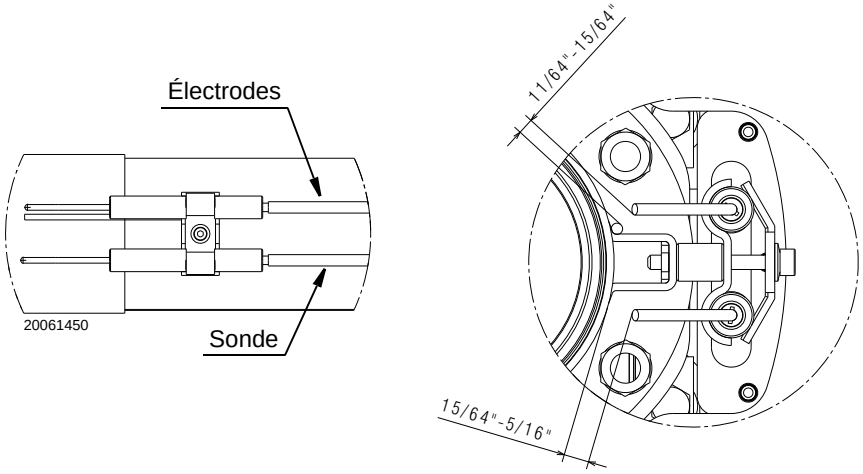


Fig. 12

4.7 Installation de la tête de combustion, de l'électrode et de la sonde

DANGER

Pour effectuer l'installation, couper le courant.

- ➤ Assembler la tête de combustion 1) sur le brûleur 3) en interposant le joint 2) Fig. 13.
- ➤ Dévisser les vis 11), retirer les 2 plaques 12), les joints toriques 13) et le joint. Voir détail **C**.
- ➤ Insérer la sonde 4) et l'électrode 5) dans les trous de la bride, comme indiqué dans le détail **A**.
- ➤ Insérer le joint, la première plaque 12) et le joint torique 13) sur les céramiques en refermant à l'aide de la seconde plaque 12) et en fixant avec les 3 vis 11). Voir détail **C**.
- ➤ Dévisser la vis 7) et retirer la rondelle 6) installées au préalable sur la tête de combustion, en faisant attention aux plaques 8), 9) et à l'entretoise 10). Voir détail **B**.

ATTENTION

Faire attention au trou fraisé des plaques, réalisé pour le logement du joint torique.

- ➤ Fixer la sonde 4) et l'électrode 5) sur la tête de combustion 1) entre les deux plaques 8) et 9) à l'aide de la vis 6), la rondelle 7), l'entretoise 10) et la petite plaque filetée 14).

ATTENTION

Faire attention à l'orientation de la sonde et des extrémités de l'électrode, détail **B**.

- ➤ Insérer les branchements de la sonde 10) et de l'électrode 11).

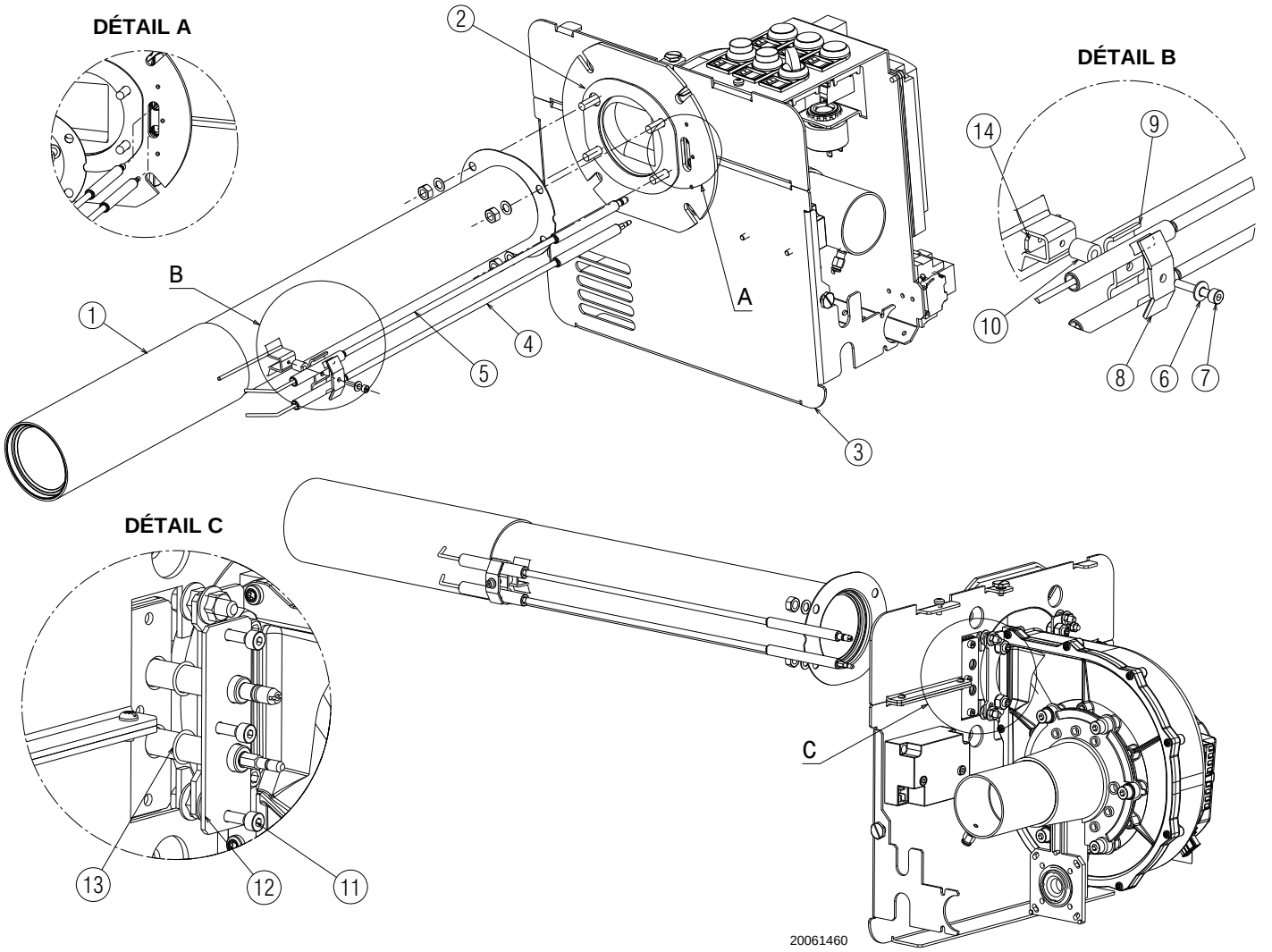


Fig. 13

4.8 Fixation du brûleur à la chaudière

Fournir un système de levage adéquat.

Afin de fixer le brûleur à la chaudière, procéder comme suit:

- ➤ Fixer l'ensemble de rampe 1)(Fig. 14). Interposer le tube de gaz 3), les écrous, la rondelle dentée 4), le joint.
- ➤ Insérez le tuyau de compensation de gaz entre le Venturi A et la vale de prise de pression B.
- ➤ Visser les montants 2)(Fig. 11) sur la plaque de la chaudière 1).
- ➤ Positionner le joint réfractaire 3)(Fig. 11).
- ➤ Fixer la bride à la plaque de chaudière et serrer les écrous 4)(Fig. 11).
- ➤ Insérer le couvercle 5)(Fig. 11).

PRÉCAUTION

Pendant cette opération, veiller à ne pas toucher l'unité d'électrode.

ATTENTION

Le joint entre le brûleur et la chaudière doit être étanche à l'air.

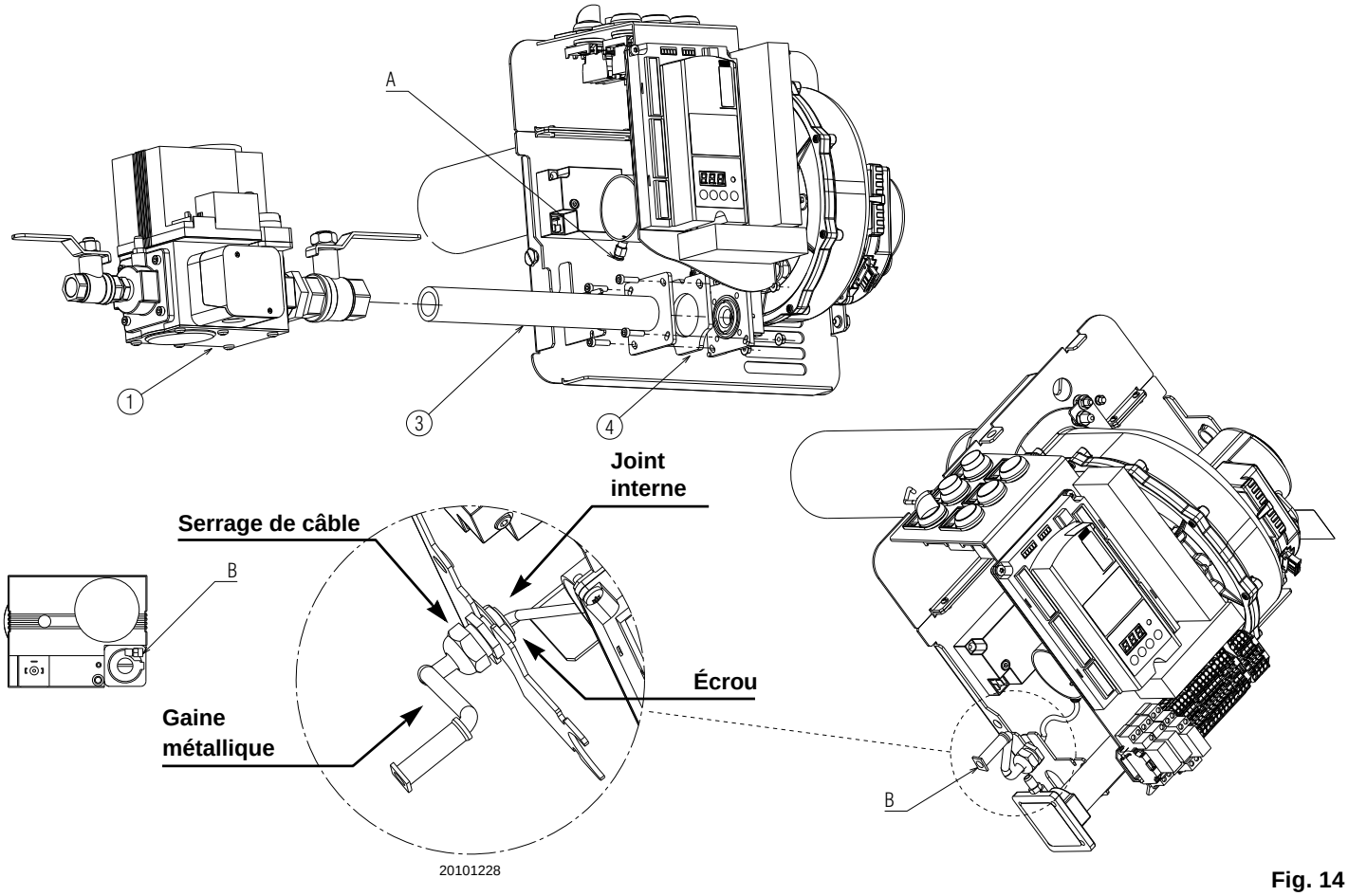


Fig. 14

4.9 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.

Assurez-vous que le raccord d'entrée de carburant est fermé avant d'effectuer toute 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.

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.

4.9.1 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.

PRÉCAUTION

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.

Après avoir branché le tuyau de compensation (T) avec la vanne, il convient de le recouvrir avec le dispositif de protection en caoutchouc.

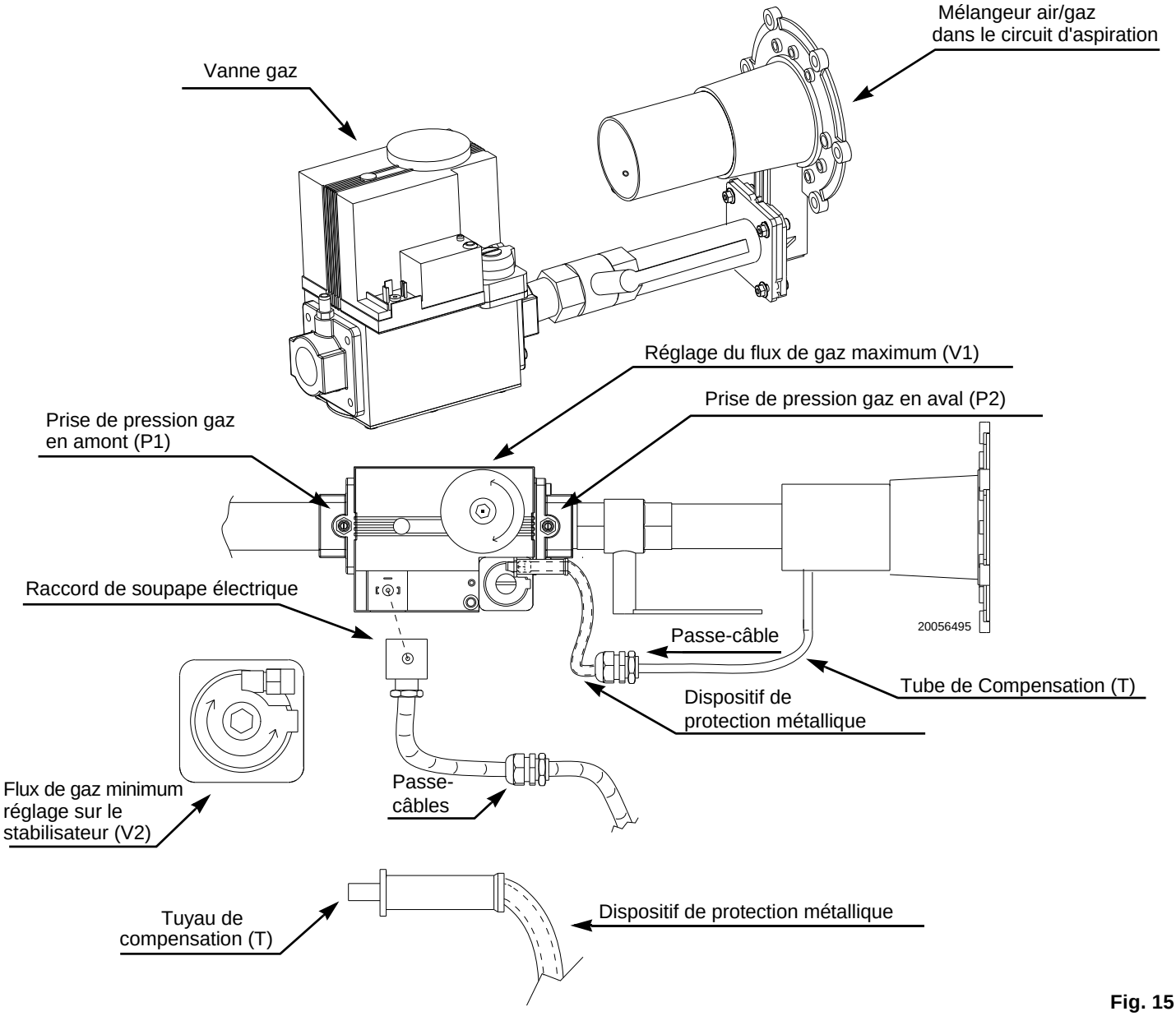


Fig. 15

4.9.2 Rampe gaz

Elle a été approuvée en type conformément à la réglementation NFPA 54/ANSI Z223.1 du code national sur le gaz combustible, NFPA 58 Code sur le gaz de pétrole liquéfié, et du code international de gaz combustible, CAN/CGA B149.1 & B149.2 Codes d'installation, et est fournie en standard. (Fig. 16).

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

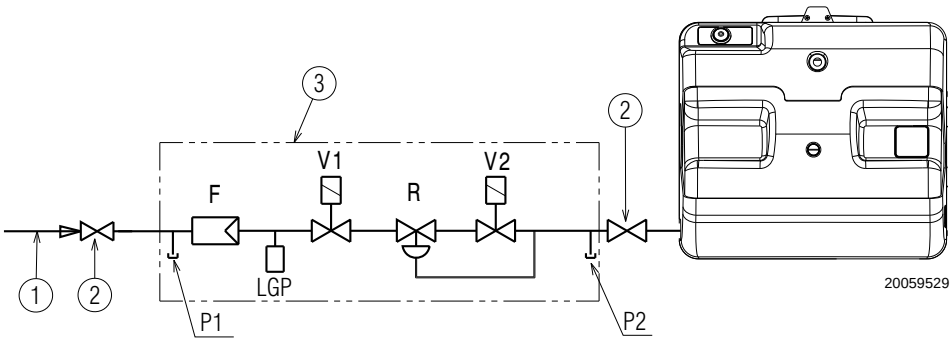


Fig. 16

Légende (Fig. 16)

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

4.10 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 schemas électriques.

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.

4.10.1 Câbles d'alimentation et passage des connexions externes

Tous les câbles à brancher au brûleur doivent être filetés à travers des oeillets de câbles. L'utilisation d'oeillets de câble peut prendre différentes formes dont nous indiquons un exemple ci-dessous.

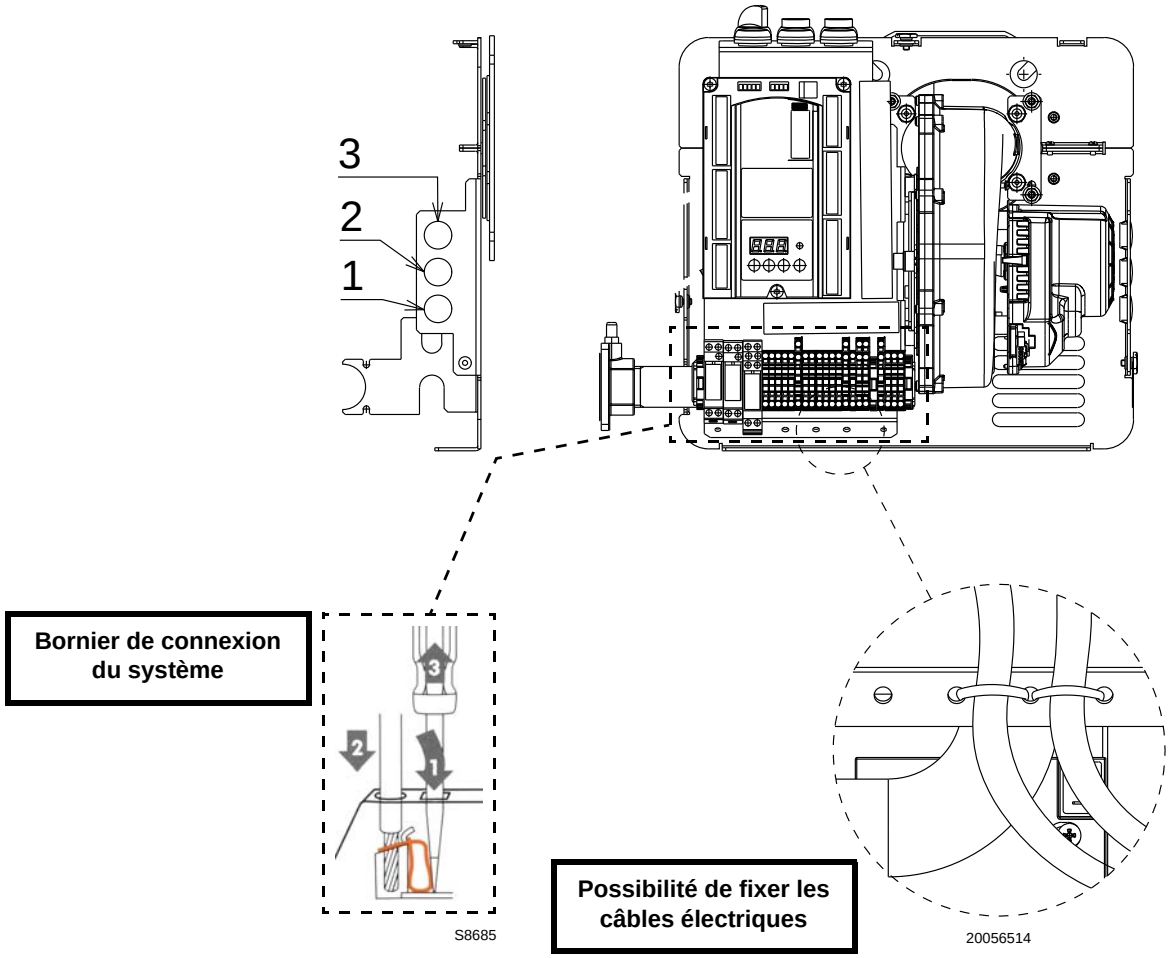


Fig. 17

Légende (Fig. 17)

1 Alimentation électrique monophasée, thermostat/pressostat TL
2 Thermostat/pressostat
3 Accords/Sécurité
4 Disponible

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)
Reset à distance (câble séparé)	Max. 30 m (100 pF/m)
Autres lignes	Max. 30 m (100 pF/m)

Tab. O

4.10.2 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 DU KIT

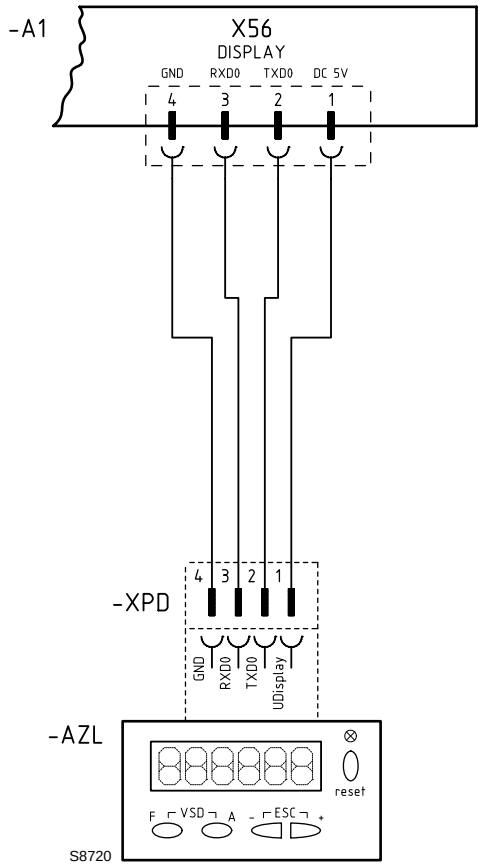


Fig. 18

Légende (Fig. 18)

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

4.10.3 Schéma de câblage (installation par le client)

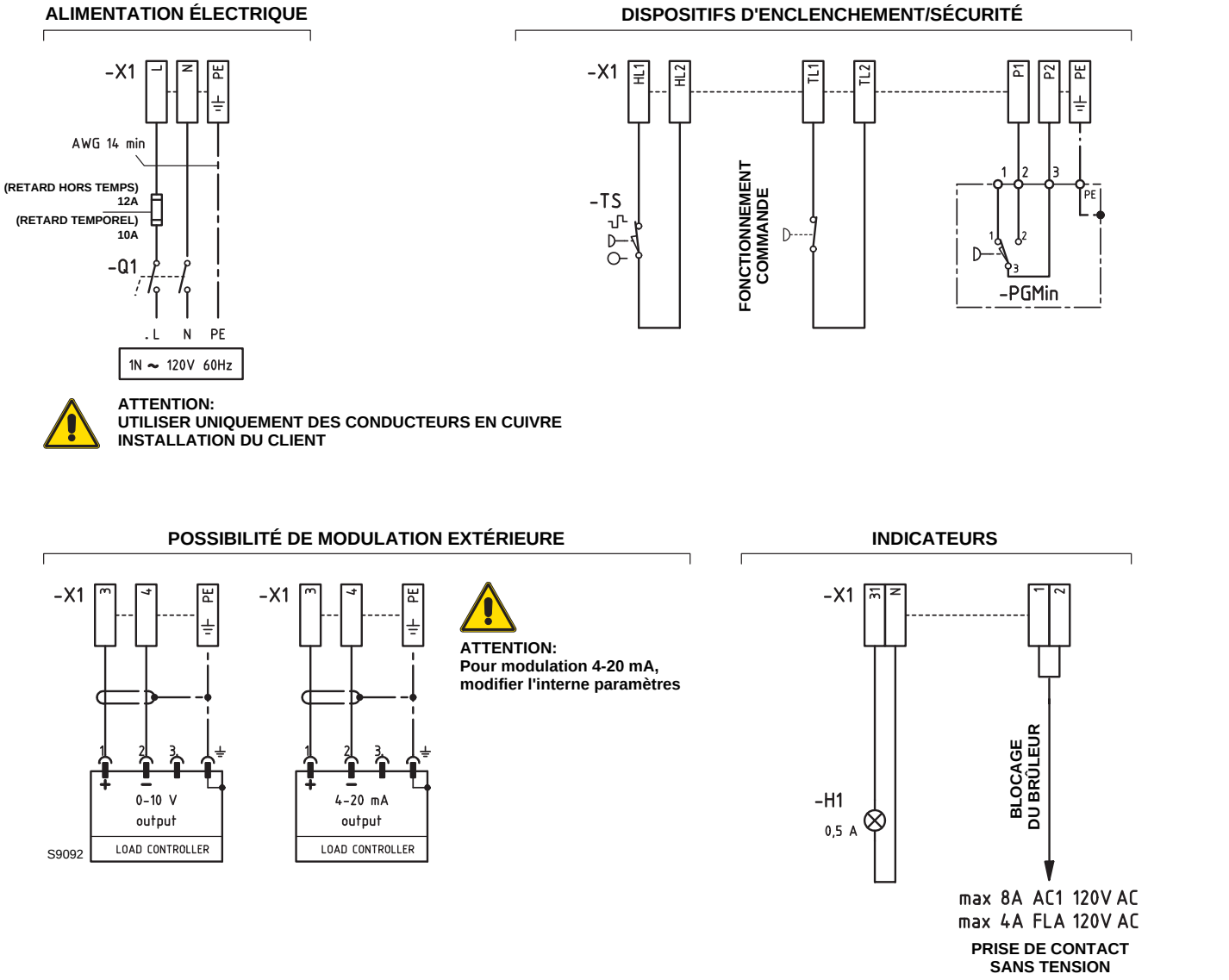


Fig. 19

Légende (Fig. 19)

H1	Signal de blocage distant
PGMin	Pressostat gaz minimum
Q1	Interrupteur de déconnexion monophasé
TS	Reset manuel limite de contrôle haute
X1	Bornier brûleur

4.10.4 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. 20.
– Ouvrir le côté composant (vérifier ou remplacer) comme indiqué sur la Fig. 21.
– Fermer le côté composant (Fig. 22).
– Accrocher le côté composant (Fig. 23).

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.

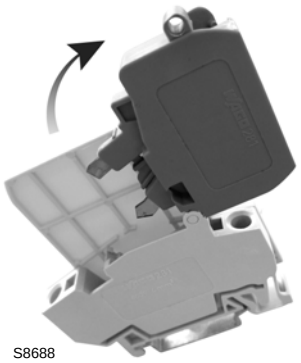

S8688

Fig. 20

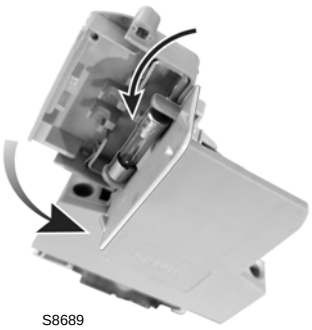

S8689

Fig. 21


S8690

Fig. 22

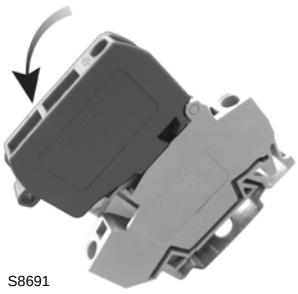

S8691

Fig. 23

5 Démarrage, réglage et fonctionnement du brûleur

5.1 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.

5.2 Réglages avant l'allumage

Les réglages suivants doivent être réalisés:

➤ ouvrir les vannes manuelles en amont de la rampe gaz;

➤ purger l'air des tuyaux de gaz en utilisant la vis sur la douille P1)(Fig. 15, page 22);

➤ ajuster s'il existe le pressostat de gaz en début d'échelle.

5.3 Réglage ventilateur

La modulation est basée sur une technologie à vitesse variable.

Le débit d'air comburant peut être ajusté en modifiant la vitesse du moteur (trs/mn).

La rampe de gaz de dosage fournit la bonne quantité de carburant, en fonction de la pression détectée dans le circuit de purge.

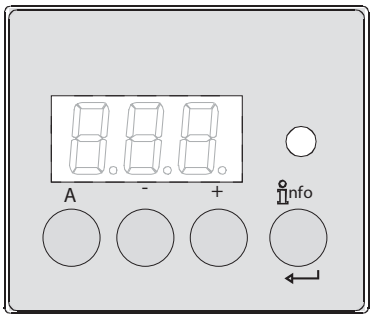
Donc, la puissance fournie est ajustée en modifiant la vitesse de rotation du moteur. La vitesse du moteur peut être ajustée en réglant le boîtier de commande.

Les réglages, par le panneau de commande intégré (Fig. 24), sont réalisés au moyen des positions suivantes:

– **START** (P0) paramètre P403.00
Détermine la position d'allumage

– **MIN** (P1) paramètre P403.01
Détermine la modulation minimum

– **MAX** (P2) paramètre P403.02
Détermine la modulation maximum



S8595

Fig. 24

5.4 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 standard (pour le fonctionnement normal de service) : en ce mode les indications de l'afficheur sont fixes.

5.4.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel)

- La tension électrique est disponible (le signal lumineux « **POWER ON** » doit être allumé) (Fig. 25).
- Circuit de sécurité fermé.
- Tourner le sélecteur « **ON/OFF** » sur « **OFF** », appareil en veille (OFF).
- Débrancher la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique).

➤ Maintenir enfoncé le bouton «**A**» et appuyer sur le bouton « + » ou « - » >5 secondes.

➤ «**OFF**» s'affiche en clignotant.

REMARQUES:

si aucune opération n'est effectuée pendant une durée > 30 secondes, LME7 passe automatiquement en mode de fonctionnement standard. Le réglage des points de fonctionnement doit être redémarré.

➤ Tourner le sélecteur « ON/OFF » (Fig. 25) 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.

➤ L'appareil fonctionne jusqu'à la fin de la phase de préventilation P30, il se met en position de charge de démarrage et il passe à l'affichage P0 (nombre de tours de charge d'allumage). L'affichage passe de P0 à un nombre à trois chiffres.

REMARQUES:

Le nombre à trois chiffres indique la valeur de réglage pour le paramètre P0/P1 ou P2 comme nombre de tours, et il doit être multiplié par 10.

➤ En maintenant le bouton « **A** » et en appuyant sur le bouton « + » ou « - », il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies (**P0**max., **P0**min.).

REMARQUES:

La valeur de réglage pour le paramètre P0 doit être supérieure à la valeur de réglage du paramètre P1. Les valeurs de réglage sont vérifiées par LME7. Si les règles de réglage ne sont pas respectées, l'appareil passe en mode de verrouillage, et signale une erreur Loc : 225 est affiché.

➤ À l'aide du bouton « **info** », la valeur de réglage est confirmée 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 toujours pas, il se peut que le gaz n'arrive pas à la tête de combustion pendant le temps de sécurité de 3s. Tourner légèrement vers le signe « + » la vis V1 de la vanne gaz (Fig. 15, page 22).

REMARQUES:

pour retourner en mode manuel, il faut tourner le sélecteur « ON/OFF » sur « OFF » et répéter la procédure depuis le début (appuyer simultanément sur les boutons « A » et « + » ou « - » > 5 secondes ; OFF s'affiche en clignotant).

Si le sélecteur reste sur « ON », le brûleur redémarre en mode standard (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. 15, page 22).

➤ La mise en fonction continue. Le brûleur est allumé, le programme continuer dans la position de charge minimum **P1**. L'affichage passe de **P1** au nombre de tours exprimé avec trois chiffres.

➤ En maintenant le bouton « **A** » et en appuyant sur le bouton « + » ou « - », il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies (**P1**max., **P1**min).

➤ Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO2 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. 15, page 22).

➤ À l'aide du bouton « **info** », la valeur de réglage est confirmée dans la mémoire interne.

➤ Le brûleur passe ensuite en position de charge maximale **P2**. L'affichage passe de **P2** au nombre de tours exprimé avec trois chiffres.

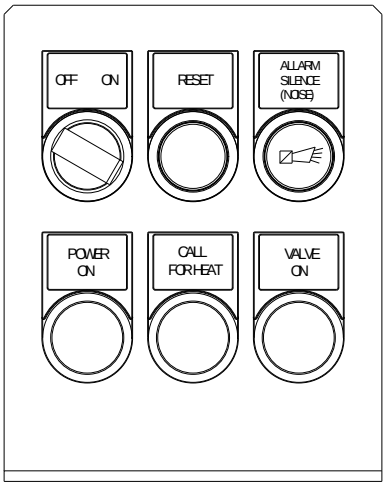


Fig. 25

Légende (Fig. 25)
Interrupteur « **Marche/arrêt** »
Bouton de signal « **RESET** »
Signal « **SOUS TENSION** »
Signal « **DEMANDE DE CHALEUR** »
Signal sonore « **BRUIT D'ALARME** »
Bouton « **SILENCE D'ALARME** »
Signal « **VANNE ON** »

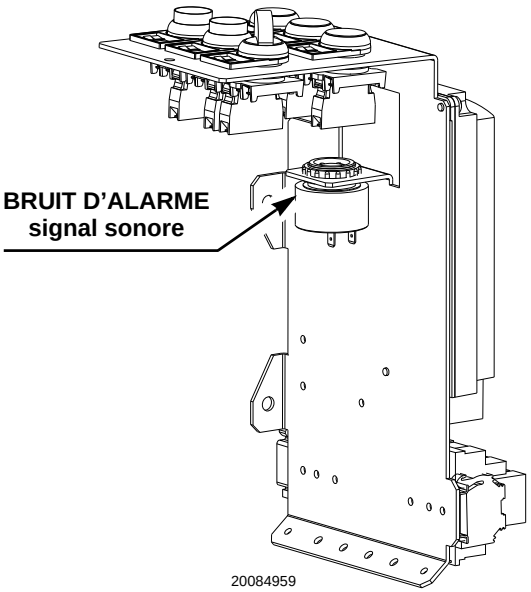


Fig. 26

➤ En maintenant le bouton « A » et en appuyant sur le bouton « + » ou « - », il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies (**P2**max., **P2**min.).
➤ Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO2 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. 15, page 22).
➤ À l'aide du bouton « **info** », 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 standard en appuyant plusieurs fois sur « ESC » (appuyer simultanément sur les boutons « + » ou « - »).
➤ 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 enregistrer le réglage du module de programme PME7, il faut effectuer une sauvegarde manuellement. Voir aussi le paragraphe « Manual backup » à la page 32.

ATTENTION

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.

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. Dans le cas contraire, il existe un risque de perte des fonctions de sécurité.

ATTENTION

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

5.4.2 Contrôle du fonctionnement modulant (fonctionnement automatique)

ATTENTION

Avant de régler le brûleur en fonctionnement modulant, réaliser les procédures de “**Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel)**” à la page 29.

- Fermer le thermostat et allumer le brûleur ;
- Ouvrir la vanne de gaz manuels ;
- Le signal lumineux « **POWER ON** » doit être allumé.
- Tourner le sélecteur« **OFF/ON** » sur « **ON** » ;
- Le signal lumineux « **CALL FOR HEATER** » doit être allumé.
- Vérifier si la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique) est branchée et si elle fonctionne correctement.

Le brûleur démarre en mode de pré-purge à la vitesse maximale.

Par la suite, la vitesse de la valeur de DÉMARRAGE diminue et le démarrage se produit. Si le ventilateur démarre mais qu'à la fin du temps de sécurité la flamme n'apparaît pas, le brûleur passe en mode de verrouillage.

À l'ouverture de la vanne de gaz, le signal lumineux « **VALVE ON** » doit être allumé.

Réinitialiser et attendre une nouvelle tentative de démarrage.

Si l'allumage ne se produit toujours pas, il se peut que le gaz n'atteigne pas la tête de combustion dans le temps de sécurité de 3 s.

Tourner la vis V1 (Fig. 15, page 22), située sur le mélangeur de la vanne de gaz, vers le signe « + ».

Une fois que le brûleur a pris feu, effectuer le réglage global du brûleur.

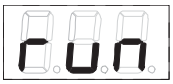
REMARQUES:

durant le fonctionnement du brûleur, l'écran de la boîte de contrôle affiche « oP » : 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 par 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), la valeur actuelle, égale à « **oP** », est également modifiée (par ex. P2 = 5 000 tr/min et oP = 20 %, la vitesse du ventilateur est d'environ 1 000 tr/min).

Enregistrement manuel

- et + >1 s		Appuyer sur - et + simultanément pendant plus d'une seconde (Escape) pour lancer un processus d'enregistrement manuel. Le paramètre **PrC** apparaît. Affichage: **PrC**
- ou +		Appuyer sur - et + pour le paramètre **bAC**. Affichage: **bAC**
		info 1...3 s
		**Run** apparaît pendant le téléchargement (processus d'enregistrement) de la séquence de programme.
	 Alternativement 	L'écran affiche alternativement **End** et **bAC**. L'écran affiche la fin de l'échange de données.
L'écran apparaît pendant 2 minutes ou peut être éteint en appuyant sur ↵/reset ↓		
info >1 s		Lorsque le processus d'enregistrement est terminé, l'écran affiche **OFF**. Appuyer sur info pendant plus d'une seconde pour réinitialiser l'unité. Affichage: **ÉTEINT**

Tab. P

ATTENTION

Si des paramètres sont modifiées, un enregistrement doit être effectué!

5.5 Arrêt du brûleur

Arrêt de l'alimentation. Si le brûleur est éteint pendant de longues durées, fermer les robinets de gaz manuels.

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).

ATTENTION

Un système d'arrêt de tirage doit être appliqué au volet barométrique installé dans le système de tirage au moment de la conversion de l'appareil.

Cela débranchera électriquement le brûleur en cas de blocage du tirage (cheminée).

L'installateur doit identifier le principal interrupteur électrique et la soupape d'arrêt de gaz manuelle, pour les cas d'urgence. Le capot du brûleur doit être en place et fixé avant que le brûleur soit mis en service.

5.6 Réglage de la vanne gaz

Le réglage de la puissance du gaz s'effectue en utilisant les deux vis V1 et V2 (Fig. 15, page 22).

Pour modifier la puissance maximum du gaz, utiliser la vis V1:

➤ pour augmenter la puissance : tourner la vis vers le signe « + » ;

➤ pour réduire la puissance : tourner la vis vers le signe « - ».

Pour modifier la puissance minimum du gaz, agir sur la vis V2 sur la vanne gaz.

Enlever la vis de protection et agir sur les vis internes avec une clé hexagonale:

➤ pour augmenter la puissance : tourner la vis vers le signe « + » ;

➤ pour réduire la puissance : tourner la vis vers le signe « - ».

5.7 Réglage brûleur

Le réglage optimum du brûleur nécessite une analyse des fumées à la sortie du générateur. Conformément aux réglementations US et canadiennes, l'application du brûleur au générateur, le réglage et le test doivent être réalisés conformément au manuel d'instructions du générateur lui-même, y compris le contrôle de la concentration de CO et de CO_2 dans les fumées et de leur température (Voir Tab. G à la page 10).

Vérifier dans l'ordre:

– Puissance maximale
– Puissance minimale
– puissance à l'allumage

La **puissance maximale** doit respecter la valeur requise par la chaudière utilisée. Pour augmenter ou diminuer sa valeur, régler le paramètre P2) à l'aide du panneau opérateur de la boîte de contrôle (Fig. 24, page 29).

Mesurer le débit de gaz sur le pressostat pour établir précisément la puissance brûlée.

En utilisant un analyseur de combustion, mesurer la valeur de CO_2 ou the O_2 afin d'optimiser l'étalonnage du brûleur. Les valeurs correctes sont: CO_2 8,2 - 9%.

Pour corriger ces valeurs, agir sur la vanne de gaz de la façon suivante:

➤ pour augmenter le débit de gaz, et le CO_2 : tourner la vis V1 vers le signe « + » ;

➤ pour réduire le débit de gaz, et le CO_2 : tourner la vis V1 vers le signe « - ».

La puissance minimale doit respecter la valeur requise par la chaudière utilisée. Pour augmenter ou diminuer sa valeur, régler le paramètre P1) à l'aide du panneau opérateur de la boîte de contrôle (Fig. 24, page 29) .

Mesurer le débit de gaz sur le pressostat pour établir précisément la puissance brûlée.

En utilisant un analyseur de combustion, mesurer la valeur de CO_2 ou the O_2 afin d'optimiser l'étalonnage du brûleur. Les valeurs correctes sont: CO_2 7,8 - 8,5%.

Pour corriger ces valeurs, agir sur la vanne de gaz de la façon suivante:

➤ pour augmenter le débit de gaz, et le 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 mise en évidence dans la plage de puissance (Fig. 4, page 10). Pour augmenter ou diminuer sa valeur, régler le paramètre P0) à l'aide du panneau opérateur de la boîte de contrôle (Fig. 24, page 29).

ATTENTION

Ne pas agir sur le réglage de la vanne.

5.7.1 Valeurs d'étalonnage optimales

	Puissance minimale		Puissance maximale	
	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. Q

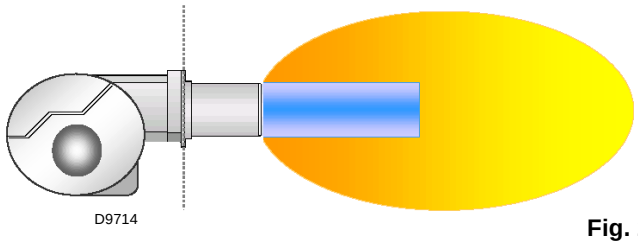


Fig. 27

5.8 Vérification du fonctionnement modulant

Le brûleur quitte l'usine réglé avec un signal de 0-10 V pour le fonctionnement modulant.

5.8.1 Affichage de la puissance préétablie

L'affichage n'est possible que:
– en mode de fonctionnement ou stand-by,
– avec une séquence de programme pour le fonctionnement modulant via une puissance préétablie analogique.

A 		Appuyer sur A pour afficher la position actuelle relative de l'actionneur. Le témoin de signal clignote en vert. L'écran affiche **.oP**.
A 1..3 s 		Appuyer sur A (1…3 secondes) pour afficher la position actuelle relative. Le témoin de signal clignote en vert. La valeur **relative 0,57** de la position actuelle est affichée. Exemple: valeur **0,57** **PME7... avec ventilateur PWM:** Vitesse effective 0 trs/mn = 0% d'affichage La vitesse effective correspond à la vitesse de charge nominale = 100% d'affichage
A > 3 s 		Lors de la pression sur + pendant >3 secondes, le point après le chiffre commence à clignoter. Quand le bouton est relâché, la valeur est affichée pendant 2 minutes. Le témoin de signal clignote en vert. Ensuite, l'écran normal apparaît. Affichage: valeur **57**, le point **.** clignote

Tab. R

5.8.2 Entrées du contrôleur de charge

Sélection de la sortie préétablie de source analogique/entrée d'étape à 3 positions (P654)

Les signaux d'entrée suivants peuvent être sélectionnés et traités par le biais du paramètre P654.

- Entrée d'étape à 3 positions (potentiomètre de retour ASZxx.3x requis/ en fonction de la séquence de programme)
- 0...10 V
- 0...135 Ω
- 0...20 mA
- 4...20 mA avec mise en sécurité à I <4 mA (AZL2...: Loc: 60)
- 4...20 mA

6 Entretien

6.1 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 la connexion d'entrée de carburant.



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

6.2 Programme d'entretien

6.2.1 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.

6.2.2 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
Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite de gaz dans les zones suivantes:
- sur la conduite de brûleur-pressostat
- sur le raccord mélangeur/soupape
- 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.

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. S

6.2.3 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 40 µA = 100%

ATTENTION

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

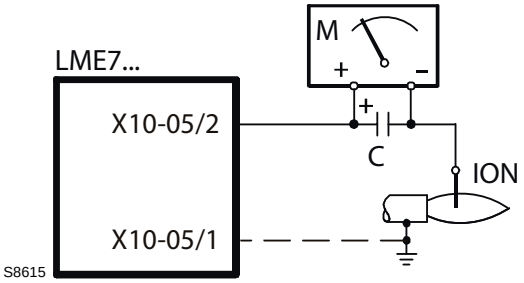


Fig. 28

Légende (Fig. 28)

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

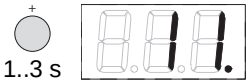
ION Sonde d'ionisation

M Micro-ampèremètre Ri max. 5,000 Ω

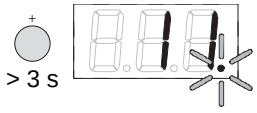
Affichage du courant de flamme ION ou QRA...



Appuyer sur + pour afficher l'amplificateur du signal de flamme.
Le témoin de signal clignote en vert.
L'écran affiche **FL.1**



Appuyer sur + (1…3 secondes), le courant du signal de flamme est affiché.
Le témoin de signal clignote en vert.
Exemple: **11**



Lors de la pression sur + (>3 secondes), le point après le chiffre commence à clignoter.
Quand le bouton est relâché, la valeur est affichée pendant 2 minutes.
Le témoin de signal clignote en vert.
Ensuite, l'écran normal apparaît.
Affichage: Le point **.** clignote, la valeur **11** ne clignote pas.

Tab. T

6.3 Composants de sécurité

Les composants de sécurité doivent être remplacés selon la limite des cycles de vie indiquée dans le Tab. U.

Les cycles de vie spécifiés, ne se réfèrent pas à la durée de la garantie indiquée dans les conditions de livraison et de paiement.

Composant de sécurité	Cycle de vie
Boîte de contrôle	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Capteur de flamme	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Électrovannes	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Pressostats	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Régulateur de pression de gaz	15 ans
Servomoteurs (came électronique)	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Électrovannes de l'huile	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Régulateur d'huile	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Tuyaux de combustibles/connecteurs (métalliques)	10 ans
Conduites	5 ans ou 30 000 cycles de pression
Roue de ventilateur	10 ans ou 500 000 démarrages

Tab. U

6.4 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 travail	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'interverrouilalge 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 travail	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

Test/Inspection	Fréquence
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. V

6.5 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.

7 Fonctionnement, indication, diagnostic

7.1 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).

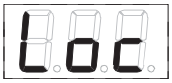
Cause	Réponse
Panne de tension du réseau	Redémarrer
Tension inférieure au seuil de sous-tension	Arrêt de sécurité
Tension supérieure au seuil de sous-tension	Redémarrer
Éclairage extérieur avant le temps de sécurité	Mise en sécurité
Lumière étrangère pendant le temps d'attente	Débuter la prévention, 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
Pressostat - min: défaillance pendant le fonctionnement	Arrêt et début de la prévention

Tab. W

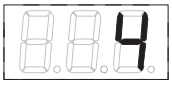
En cas de mise en sécurité, le LME71… reste bloqué et le témoin de panne rouge s'allume. La commande du brûleur peut immédiatement être réinitialisée. Cet état est également maintenu en cas de panne de secteur.

7.2 Messages d'état de panne, affichage d'erreurs

7.2.1 Affichage d'erreurs (pannes) avec mise en sécurité



Alternativement



L'écran affiche alternativement **Loc** et **4**.
L'unité est en position de mise en sécurité.
Le code anomalie actuel est affiché et le témoin clignote en rouge.
Exemple: code erreur **4**





Appuyer sur + ou - pour afficher la phase, où la panne est apparue.
Le témoin clignote en rouge.
Exemple: phase **P02**





Seulement avec modulation par un signal analogique

Appuyer sur A pour afficher la position de sortie/la position d'actionneur où a eu lieu l'anomalie.
Le témoin s'allume en rouge.
Exemple: position de sortie/position d'actionneur **49**.

Tab. X

7.3 Liste de codes anomalies avec opération par le biais du DEL 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 4	Lumière étrangère	– Lumière étrangère au démarrage du brûleur
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
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 de gaz min ouvert	Pénurie de gaz
Loc 22	Circuit de sécurité ouvert	– Pressostat de 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 trs/mn, ou – Vitesse maximum = 0 trs/mn
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. Y

7.4 Réinitialisation de la commande de brûleur



Lors d'une mise en sécurité, la commande du brûleur peut être immédiatement réinitialisée.

Pour réinitialiser l'unité, appuyer sur info pendant 1...3 secondes. Quand le bouton est relâché, **OFF** est affiché.

L'unité de base est réinitialisée.

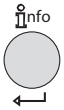
Le LME71… ne peut être réinitialisé que lorsque tous les contacts dans la ligne sont fermés et qu'il n'y a pas de sous-tension.

Tab. Z

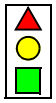
REMARQUES:

Pour connaître les significations des codes d'erreur et diagnostic, voir le chapitre "**Liste de codes anomalies avec opération par le biais du DEL interne**" à la page 40

7.5 Fonctionnement



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 de signal multicouleur est l'élément d'indication principal pour le diagnostic visuel.

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:

En fonctionnement normal, les différents états de fonctionnement sont indiqués sous la forme de codes couleurs selon le code couleur Tab. M, page 16.

7.5.1 Réglage manuel

L'affichage n'est possible que:

- ➤ en mode de fonctionnement ou stand-by,
- ➤ séquence de programme pour le fonctionnement modulant via la puissance préétablie analogique et avec l'actionneur connecté avec le potentiomètre pour obtenir le retour de la position au LME7...



Appuyer sur A pour obtenir la position actuelle correspondante de l'actionneur ou la vitesse de actuelle relative du ventilateur PWM.
Le témoin de signal clignote en vert.

L'écran affiche **.oP**.

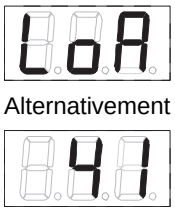
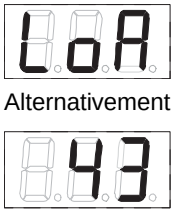


Appuyer sur A (1…3 secondes) pour afficher la position actuelle relative ou la vitesse effective.
Le témoin de signal clignote en vert.
La valeur **relative 0,57** de la position actuelle est affichée.

Vitesse effective
0 trs/mn= 0% d'affichage

La vitesse effective correspond à la vitesse de charge nominale = 100% d'affichage

Exemple: valeur **0,57**

A > 3 s		Lors de la pression sur A pendant >3 secondes, le point après le chiffre commence à clignoter. Quand le bouton est relâché, la valeur est affichée pendant 2 minutes. Le témoin de signal clignote en vert. Ensuite, l'écran normal apparaît. Affichage: valeur **57**, le point **.** clignote
A > 3 s	Alternativement 	Appuyer sur A pendant plus de 3 secondes pour afficher alternativement LoA et 41. La valeur **relative 41** de la position effective ou de la vitesse effective est affichée. Vitesse effective 0 trs/mn = 0% d'affichage La vitesse effective correspond à la vitesse de charge nominale = 100% d'affichage. La valeur réelle (exemple **41%**) est affichée et le témoin clignote en vert. Exemple: Position de l'actionneur ou de la vitesse effective **41%** (sur la base de la gamme entre le haut débit et 0° ou 0 trs/mn).
A et + ou -		Appuyer sur A simultanément avec + ou - pour régler la vitesse de ventilateur entre le bas-débit (x%) et le haut-débit (100%). Relâcher les boutons quand la position ou la vitesse requise est atteinte. Le témoin clignote en vert. Exemple: valeur **43**
	Alternativement 	L'écran affiche alternativement **LoA** et **43**. Le témoin de signal clignote en vert. Exemple: Position requise de l'actionneur ou vitesse effective **43%**
- et +		Appuyer sur - et + simultanément (Escape) pour revenir au fonctionnement normal. Affichage: **oP** Quand le réglage manuel est achevé, l'actionneur ou le ventilateur PWM revient à la puissance préétablie analogique!

Tab. AA

REMARQUE:

- ➤ Quand la phase de programme (par exemple P10 - arrêt) change pendant le réglage manuel, l'écran clignote
- ➤ Le mode de réglage manuel reste actif jusqu'à ce que l'unité de base revienne au fonctionnement normal ou jusqu'à ce que l'unité de base soit réinitialisée par l'interrupteur ON/OFF. Cela signifie qu'en cas de nouvelle demande de chaleur et après le démarrage, l'actionneur ou le ventilateur PWM est commandé dans la position ou à la vitesse de la valeur réglée manuellement.

7.5.2 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
6 x clignotement	Position de l'actionneur non atteinte – Actionneur défaillant – Actionneur défectueux ou bloqué – Mauvaise connexion – Mauvais réglage
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. AB

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).

7.5.3 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.



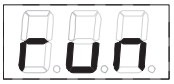
>3 s

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

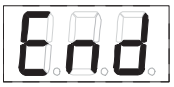
Le témoin clignote en jaune.

Le processus de 3 secondes est étayés par un court flash du témoin jaune.

Remarque:
Si vous appuyez sur  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

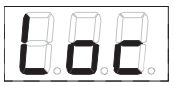


L'écran affiche alternativement End et rSt.

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

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

↓



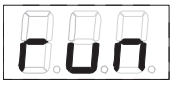
Alternativement



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  pendant plus d'une seconde pour réinitialiser l'unité.

Affichage: **ÉTEINT**

Tab. AC



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.

7.6 Restauration manuelle

et

> 1s



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

Affichage: **PrC**

ou

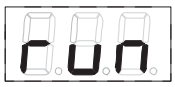


Appuyer sur - et + pour le paramètre **rSt**.

Affichage: **rSt**

Info

1...3s



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

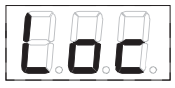


Alternativement



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 plus d'une seconde pour réinitialiser l'unité.

Affichage: **ÉTEINT**

Tab. AD

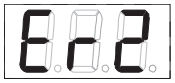
7.6.1 Erreurs pendant le processus de restauration



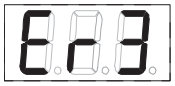
En alternance avec



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 DEL interne**” à la page 40

Tab. AE

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!

7.6.2 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.

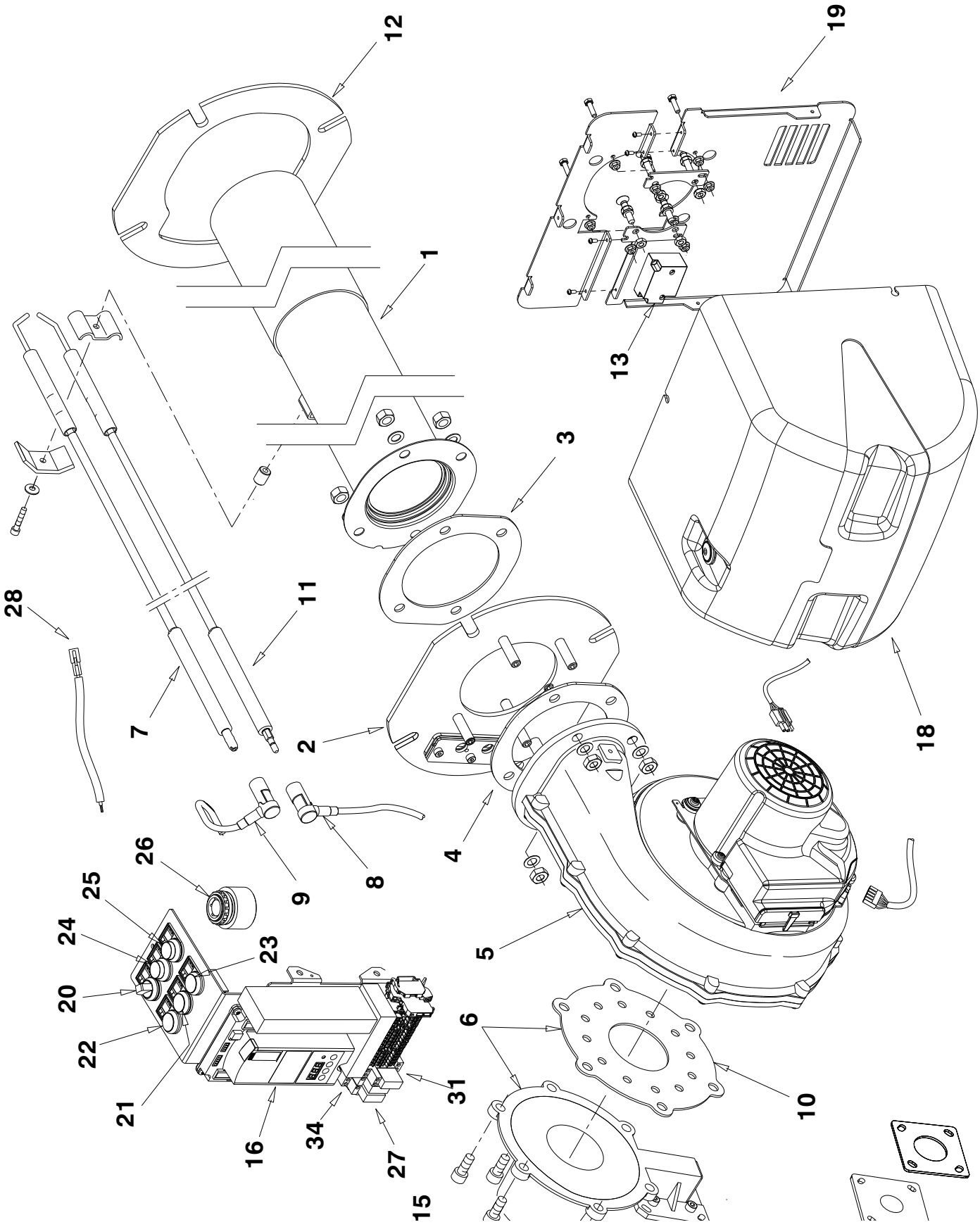
Tab. AF

REMARQUES:

Pour connaître les significations des codes d'erreur et diagnostic, voir le chapitre “**Liste de codes anomalies avec opération par le biais du DEL interne**” à la page 40.

A

Annexe - Pièces détachées



N.	CODE	20048844	20121231	DESCRIPTION	*
1	**20061364**	•		TÊTE DE COMBUSTION	B
1	**20138294**		•	TÊTE DE COMBUSTION	B
2	**20061376**	•	•	BRIDE	C
3	**20061423**	•	•	JOINT	C
4	**20057928**	•	•	JOINT	C
5	**20057926**	•	•	UNITÉ DE VENTILATION	C
6	**3020431**	•	•	VENTURI	C
7	**20061431**	•		ENSEMBLE D'ÉLECTRODE	A
7	**20138296**		•	ENSEMBLE D'ÉLECTRODE	A
8	**20057929**	•	•	RACCORDEMENT DE LA SONDE	
9	**3020478**	•	•	BRANCHEMENT DE HAUTE TENSION	
10	**20057930**	•	•	JOINT	C
11	**20061430**	•		SONDE	C
11	**20138301**		•	SONDE	C
12	**20061436**	•	•	JOINT	
13	**20061505**	•	•	TRANSFORMATEUR	B
14	**20057933**	•	•	TUBE	
15	**20037534**	•	•	COLLECTEUR	
16	**20052441**	•	•	BOÎTE DE CONTRÔLE	B
17	**20057934**	•	•	TUYAU DE GAZ	A
18	**20057935**	•	•	COUVERCLE	B
19	**20037547**	•	•	ENSEMBLE PIÈCE AVANT	
20	**20027021**	•	•	SÉLECTEUR	
21	**20036019**	•	•	TÉMOIN BLANC	
22	**20036017**	•	•	TÉMOIN VERT	
23	**20027020**	•	•	TÉMOIN JAUNE	
24	**3013354**	•	•	BOUTON DE SIGNALISATION	
25	**20010962**	•	•	BOUTON	
26	**20031413**	•	•	AVERTISSEUR	
27	**3020068**	•	•	RELAIS	C
28	**20122099**	•	•	CONNEXION SONDE	A
29	**3020071**	•	•	SOCLE	
30	**20123734**	•	•	GROUPE CONNECTEURS	B
31	**3020128**	•	•	SOCLE + RELAIS	C
32	**20090369**	•	•	FUSIBLE	
33	**20079389**	•	•	PORTE 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 interface

Interface OCI410 pour logiciel ACS410
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.

Brûleur	Code
RX 150 S/PV	20096826



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

Kit affichage

Brûleur	Code
RX 150 S/PV	20109292

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