FR

Brûleurs gaz à air soufflé

Fonctionnement à deux allures progressif ou modulant

CODE	MODÈLE
20189628 - 20189629 - 20189631 - 20189627 20189632 - 20189633 - 20189634	RS 68/E LN RS 68/EV LN
20189726 - 20189794 - 20189795 20189732 - 20189735 - 20189737	RS 120/E LN RS 120/EV LN

20166894 (5) - 07/2026



Traduction des instructions originales

1 Informations et instructions générales . . . 3
1.1 Informations sur le manuel d'instructions . . . 3
1.1.1 Introduction . . . 3
1.1.2 Dangers génériques . . . 3
1.1.3 Autres symboles . . . 3
1.2 Garantie et responsabilité . . . 4
1.2.1 Responsabilité du propriétaire . . . 4

2 Sécurité et prévention . . . 5
2.1 Avant-propos . . . 5
2.2 Formation du personnel . . . 5

3 Description technique du brûleur . . . 6
3.1 Données techniques . . . 6
3.2 Données électriques . . . 6
3.3 Désignation des modèles de brûleur . . . 7
3.4 Matériel fourni avec le brûleur . . . 7
3.5 Dimensions du brûleur . . . 8
3.6 Plages de puissance . . . 8
3.6.1 Procédure concernant les conditions de fonctionnement du brûleur dans des centrales de haute altitude et / ou à une température d'air de support de combustion différente des valeurs standard (328 pi au-dessus de la mer, 68 °F).
3.7 Dimensions minimales du foyer . . . 10
3.8 Chaudières commerciales . . . 10
3.9 Description du brûleur . . . 11
3.10 Boîte de contrôle (LMV37.4...) . . . 12
3.11 Actionneurs (SQM33.5...) . . . 15

4 Installation . . . 16
4.1 Notes sur la sécurité Indications concernant la sécurité pour l'installation . . . 16
4.2 Entretien . . . 16
4.3 Contrôles préliminaires . . . 16
4.4 Position de fonctionnement . . . 16
4.5 Préparation de la chaudière . . . 17
4.5.1 Plaque de la chaudière . . . 17
4.6 Fixation du brûleur à la chaudière . . . 17
4.7 Positionnement de l'électrode . . . 18
4.8 Réglage de la tête de combustion . . . 18
4.9 Réglage de la tête de combustion . . . 19
4.9.1 Réglage de l'air . . . 19
4.9.2 Réglage du gaz . . . 19
4.10 Remontage du brûleur . . . 20
4.11 Alimentation en gaz . . . 21
4.11.1 Rampe gaz . . . 21
4.11.2 Ligne d'alimentation en gaz . . . 21
4.11.3 Connexions électriques aux vannes de gaz . . . 22
4.12 Pression d'alimentation en gaz . . . 24
4.13 Câblage électrique . . . 25
4.14 Réglage relais de surcharge . . . 26
4.14.1 Relais de surcharge électromécanique . . . 26
4.14.2 Relais électronique . . . 26
4.15 Connexion moteur à 208-230 ou 460V . . . 27
4.16 Connexion moteur à 575V . . . 27
4.17 Rotation du moteur . . . 27

5 Démarrage, réglage et fonctionnement du brûleur 28
5.1 Notes sur la sécurité pour le premier démarrage 28
5.2 Opérations à effectuer avant le démarrage 28
5.3 Démarrage du brûleur 28
5.4 Réglage du débit de gaz/d'air 29
5.5 Réglage final des pressostats 29
5.5.1 Pressostat d'air 29
5.5.2 Pressostat gaz maximum 29
5.5.3 Pressostat gaz minimum 30
5.6 Mesure du signal de flamme 30
5.7 Contrôles finaux (avec le brûleur en fonctionnement) 30

6 Entretien 31
6.1 Remarques sur la sécurité pour l'entretien 31
6.2 Programme d'entretien 31
6.2.1 Fréquence d'entretien 31
6.2.2 Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée 31
6.2.3 Contrôle et nettoyage 31
6.2.4 Composants de sécurité 32
6.3 Ouverture du brûleur 33
6.4 Fermeture du brûleur 33

A Annexe - Pièces détachées 34

B Annexe - Accessoires 39

C Annexe - Rapport de démarrage du brûleur 40

1 Informations et instructions générales

1.1 Informations sur le manuel d'instructions

1.1.1 Introduction

Le manuel d'instructions fourni avec le brûleur

- ➤ fait partie intégrante et essentielle du produit et ne doit pas être séparé de celui-ci. Il doit toujours être conservé avec soin pour pouvoir être consulté au besoin et il doit accompagner le brûleur si celui-ci est cédé à un autre propriétaire ou utilisateur, ou bien s'il est monté sur une autre installation. S'il a été endommagé ou égaré, demander une autre copie au service après-vente local.
- ➤ Il a été conçu pour être utilisé par du personnel qualifié.
- ➤ Il fournit d'indications et d'avertissements importants sur la sécurité lors de l'installation, la mise en marche, l'utilisation et l'entretien du brûleur.

Symboles utilisés dans le manuel

Dans certaines parties du manuel, on trouve des signaux triangulaires indiquant un DANGER. Faire très attention car ils signalent des situations de danger potentiel.

1.1.2 Dangers génériques

Il existe **trois niveaux** de **danger** comme indiqué ci-après.



Niveau de danger le plus élevé!
Ce symbole indique les opérations qui peuvent causer des lésions graves ou mortelles, ou bien des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui peuvent causer des lésions graves ou mortelles, ou bien des risques à long terme pour la santé, si elles ne sont pas effectuées correctement.



Ce symbole indique les opérations qui peuvent causer des dommages aux personnes ou à la machine, si elles ne sont pas effectuées correctement.

1.1.3 Autres symboles



DANGER COMPOSANTS SOUS TENSION

Ce symbole indique les opérations qui comportent des secousses électriques aux conséquences mortelles.



DANGER PRODUIT INFLAMMABLE

Ce symbole indique la présence de substances inflammables.



RISQUE DE BRÛLURE

Ce symbole indique un risque de brûlure à haute température.



RISQUE D'ÉCRASEMENT DES MEMBRES

Ce symbole fournit les indications des organes en mouvement: risque d'écrasement des membres.



ATTENTION ORGANES EN MOUVEMENT

Ce symbole fournit les indications pour éviter le rapprochement des membres à proximité des organes mécaniques en mouvement; risque d'écrasement.



DANGER D'EXPLOSION

Ce symbole fournit les indications de lieux où sont présentes des atmosphères explosives. Par atmosphère explosive on entend mélange avec l'air, à conditions atmosphériques, de susbstances inflammables à l'état gazeux, vaporeux, nébuleux ou de poussières où, suite à l'allumage, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.



DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Ces symboles distinguent l'équipement à porter et la tenue de l'opérateur dans le but de le protéger des risques menaçant la sécurité et la santé dans le déroulement de l'activité de travail.



OBLIGATION DE MONTAGE DU CAPOT

Ce symbole indique l'obligation de remonter le capot après les opérations d'entretien, de nettoyage ou de contrôle.



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce symbole donne des indications pour utiliser la machine en respectant l'environnement.



INFORMATIONS IMPORTANTES

Ce symbole fournit des informations importantes à prendre en considération.

➤ Ce symbole indique qu'il s'agit d'une liste.

Abréviations utilisées

Chap.	Chapitre
Fig.	Figure
P.	Page
Sect.	Section
Tab.	Tableau

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 fabricant su système, avec la recommandation de le conserver dans la même salle où sera installé le générateur de chaleur.

➤ Le manuel d'instructions montre:
- – Le numéro de série du brûleur

.....

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

.....

.....

.....

➤ Le fournisseur du système doit prévenir l'utilisateur sur:
- – L'utilisation du système.
- – Tout essai postérieur pouvant s'avérer nécessaire avant de démarrer le système.
- – L'entretien et la nécessité d'avoir le système contrôlé au moins une fois par an par le 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

La garantie des produits neufs entre en vigueur à partir de la date d'installation, selon les réglementations et/ou le contrat de vente applicables. 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 du brûleur, 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 non autorisées effectuées sur le matériel;

➤ 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 de combustible;

➤ utilisation du brûleur même après une erreur et/ou une irrégularité;

➤ 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, tel qu'établi structurellement;

➤ surveillance et soins apportés aux composants du brûleur soumis en plus grande mesure à l'usure insuffisants ou inappropriés;

➤ utilisation de composants non originaux, y compris les pièces détachées, les kits, les accessoires et les éléments optionnels;

➤ les cas de force majeure.

Le fabricant décline également toute responsabilité vis-à-vis du manquement au contenu de ce 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.

2 Sécurité et prévention

2.1 Avant-propos

Les brûleurs ont été conçus et réalisés conformément aux normes et directives en vigueur, en appliquant les règles techniques de sécurité connues et en prévoyant toutes les situations de danger potentielles.

Il est cependant nécessaire de tenir compte du fait qu'une utilisation imprudente ou maladroite de l'appareil peut provoquer des situations avec risque de mort pour l'utilisateur ou des tiers, ainsi que l'endommagement du brûleur ou d'autres biens. La distraction, la légèreté et un excès de confidence sont souvent la cause d'accidents; tout comme peuvent l'être la fatigue et l'état de somnolence.

Il est nécessaire de prendre en considération ce qui suit:

- ➤ Le brûleur doit être destiné exclusivement à l'utilisation pour laquelle il est expressément prévu. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et donc dangereuse.

En particulier:

il peut être appliqué à des chaudières à eau, à vapeur, à huile diathermique et sur d'autres dispositifs expressément prévus par le constructeur;

le type et la pression du combustible, la tension et la fréquence du courant électrique d'alimentation, le débit maximum et minimum auquel le brûleur est réglé, la pressurisation de la chambre de combustion, les dimensions de la chambre de combustion, la température ambiante doivent se trouver dans les valeurs limite indiquées dans le manuel d'instructions.

- ➤ Il est interdit de modifier le brûleur pour altérer ses prestations et sa finalité.
- ➤ L'utilisation du brûleur doit se faire dans des conditions de sécurité technique parfaites. Tout dérangement éventuel pouvant compromettre la sécurité doit être éliminé le plus rapidement possible.
- ➤ Il est interdit d'ouvrir ou d'altérer les composants du brûleur, exception faite des pièces prévues lors de l'entretien.
- ➤ Les seules pièces pouvant être remplacées sont celles désignées par le constructeur.



ATTENTION

Le producteur garantit la sécurité du bon fonctionnement uniquement si tous les composants du brûleur sont intègres et correctement positionnés.

2.2 Formation du personnel

L'utilisateur est la personne, ou l'organisme ou la société qui a acheté la machine et dont l'intention est de l'utiliser conformément aux usages pour lesquels elle a été réalisée. C'est lui qui a la responsabilité de la machine et de la formation des personnes qui travaillent dessus.

L'utilisateur:

- ➤ s'engage à confier l'appareil uniquement à du personnel qualifié et formé à cette finalité;
- ➤ s'engage à informer convenablement son personnel sur l'application et le respect des prescriptions de sécurité. Dans ce but, il s'engage à ce que chacun connaisse les instructions d'utilisation et les prescriptions de sécurité correspondant à son poste;
- ➤ Le personnel doit respecter toutes les indications de danger et précaution présentes sur l'appareil.
- ➤ Le personnel ne doit pas réaliser de sa propre initiative d'opérations ou interventions n'étant pas de sa compétence.
- ➤ Le personnel a l'obligation de signaler à son responsable tout problème ou danger rencontré.
- ➤ Le montage de pièces d'autres marques et toute éventuelle modification peuvent changer les caractéristiques de l'appareil et donc porter atteinte à sa sécurité d'utilisation. Le constructeur décline donc toute responsabilité pour tous les dommages pouvant surgir à cause de l'utilisation de pièces non originales.

En outre:



- ➤ est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter que des personnes non autorisées aient accès à l'appareil;
- ➤ doit informer le constructeur de tout défaut ou dysfonctionnement des systèmes de prévention des accidents, ainsi que de toute situation de danger potentiel;
- ➤ Le personnel doit toujours porter les équipements de protection individuelle prévus par la législation et suivre les indications du manuel.

3 Description technique du brûleur

3.1 Données techniques

Modèle			RS 68/E-EV LN	RS 120/E-EV LN
Puissance (1)	Haute	MBtu/h kW	1327 - 3258 389 - 955	2282 - 4924 666 - 1443
	Basse	MBtu/h kW	570 167	1136 333
Combustible			Gaz naturel	
Fonctionnement			Haut - bas ou modulant	
Application standard			Chaudières: à eau, vapeur, huile thermique	
Température ambiante		°F	32 - 104 (0 - 40 °C)	
Température de l'air comburant		°F max.	140 (60 °C)	
Niveaux de bruit (2)	Pression sonore Puissance sonore	dB(A)	75 86	77 88
Poids complete avec son emballage		lbs	260	

Tab. A

(1) Conditions de référence: Température ambiante 68 °F (20 °C) - Pression barométrique 394 "CE - Altitude 329 pi.
(2) Pression sonore mesurée dans le laboratoire de combustion du constructeur, avec le brûleur fonctionnant sur la chaudière d'essai, à la puissance maximale. La puissance sonore est mesurée grâce à la méthode en « champ libre », prévue par la norme EN 15036, et conformément à la précision de mesure « Précision : Catégorie 3 », comme décrit par norme EN ISO 3746.

3.2 Données électriques

Model		RS 68/E-EV LN		
Alimentation du circuit de contrôle	V/Ph/Hz	120/1/60		
Alimentation générale (+/- 10 %)	V/Ph/Hz	208-230/2/60	230/3/60	460/3/60
Puissance électrique absorbée	W max	2460	2550	
Consommation du circuit de commande électrique	W	750		
Consommation électrique totale	W	3210	3300	
Protection électrique		NEMA 1		

Model		RS 120/E-EV LN			
Alimentation du circuit de contrôle	V/Ph/Hz	120/1/60			
Alimentation générale (+/-10%)	V/Ph/Hz	208-230/2/60	230/3/60	460/3/60	575/3/60
Puissance électrique absorbée	W max	3225	2550		
Consommation du circuit de commande électrique	W	750			
Consommation électrique totale	W	3975	3300		
Protection électrique		NEMA 1			

Tab. B

3.3 Désignation des modèles de brûleur

Riello Modèle et Code	RBNA Modèle et Code	Tension d'alimentation	Surveillance de flamme
RS 68/E LN 20166834	RS 68/E LN 20189628	230/3/60	Brûleur monté
	RS 68/E LN 20189629	460/3/60	
	RS 68/E LN 20189631	575/3/60	
	RS 68/EV LN 20189632	203/3/60	
	RS 68/EV LN 20189633	460/3/60	
	RS 68/EV LN 20189634	575/3/60	
RS 68/E LN 20167276	RS 68/E LN 20189627	203/1/60	Brûleur monté
RS 120/E LN 20166843	RS 120/E LN 20189726	460/3/60	Brûleur monté
	RS 120/E LN 20189794	208-230/3/60	
	RS 120/EV LN 20189732	230/3/60	
	RS 120/EV LN 20189735	460/3/60	
RS 120/E LN 20166863	RS 120/E LN 20189795	575/3/60	Brûleur monté
	RS 120/EV LN 20189737		

Tab. C

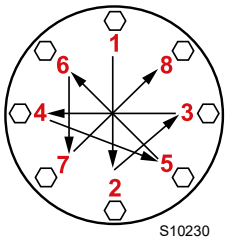
3.4 Matériel fourni avec le brûleur

Le brûleur est fourni complet avec:

Bride de la rampe gaz . . . . . N° 1
Joint de bride . . . . . N° 1
Vis (M10 x 40) pour fixer la bride . . . . . N° 4
Disque pour vis M10. . . . . N° 4
Connecteur pour ligne pilote de gaz. . . . . N° 1
Manuel d'instructions . . . . . N° 1



Il est recommandé de serrer les vis de la bride gaz à un couple de serrage de **30** Nm ±10 %.



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

3.5 Dimensions du brûleur

Les dimensions du brûleur sont indiquées dans la Fig. 1.

Tenir compte que l'inspection de la tête de combustion requière que le brûleur soit ouvert et que la partie arrière soit rabattue sur les glissières.

Les dimensions du brûleur ouvert sont indiquées par la position U.

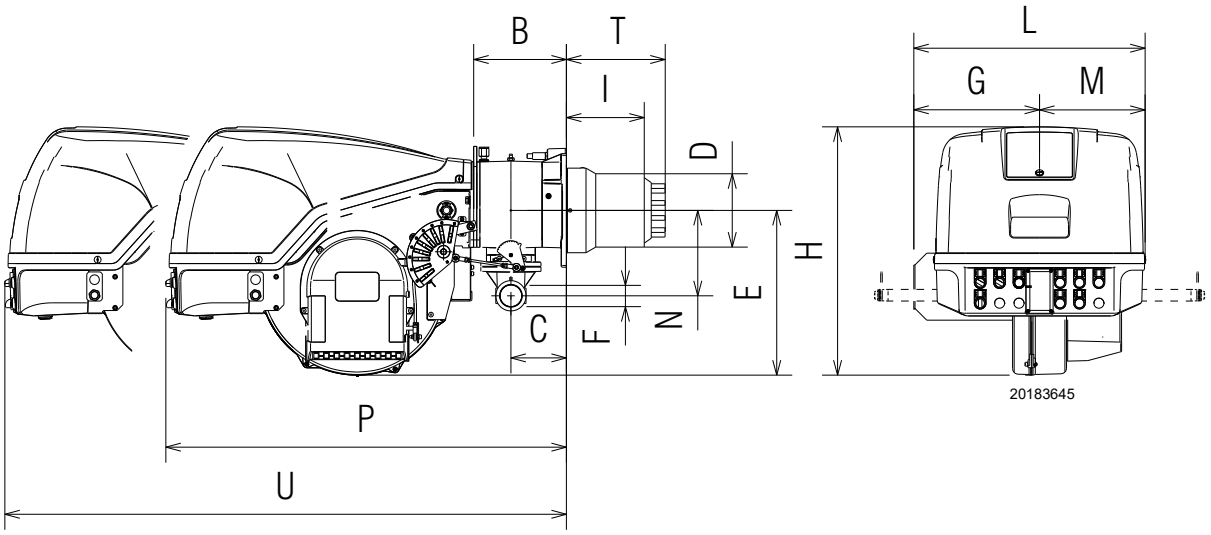


Fig. 1

Pouce	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	T	U
RS 68/E-EV LN	8 25/32	5 5/8	8 37/64	16 47/64	2	12 3/4	25 13/64	7 1/4	23 27/64	10 5/8	8 3/4	40 3/4	9 17/32	63 15/32
RS 120/E-EV LN	8 25/32	5 5/8	8 37/64	16 47/64	2	12 3/4	25 13/64	7 1/4	23 27/64	10 5/8	8 3/4	40 3/4	9 17/32	63 15/32

Tab. D

3.6 Plages de puissance

La puissance maximale est choisie dans la zone **A** du schéma (Fig. 2).

La **puissance minimale** ne doit pas être inférieure à la limite minimale du schéma.

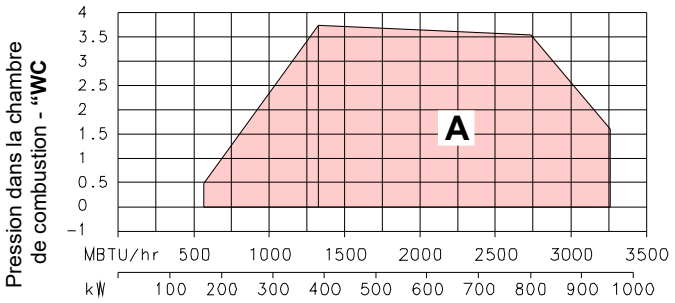
ATTENTION

La plage de puissance a été obtenue en prenant comme valeurs de référence une température de salle de 68 °F et une pression atmosphérique de 394 “CE (environ 0 pi au-dessus du niveau de la mer) et avec la tête de combustion réglée.

ATTENTION

Afin d'utiliser aussi la zone B (RS 120/E-EV LN), il faut régler la tête de combustion comme expliqué dans Fig. 18, page 20.

RS 68/E-EV LN



RS 120/E-EV LN

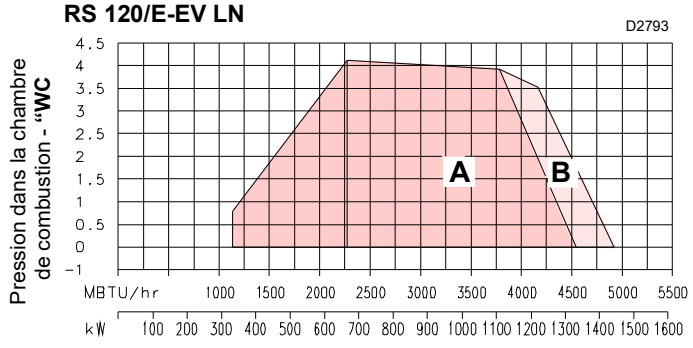


Fig. 2

3.6.1 Procédure concernant les conditions de fonctionnement du brûleur dans des centrales de haute altitude et / ou à une température d'air de support de combustion différente des valeurs standard (328 pi au-dessus de la mer, 68 °F).

				TEMPÉRATURE D'AIR								
Altitude	Altitude	Press.Bar.	Press.Bar.	**0**	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**°C**
ft a.s.l.	m a.s.l.	"w.c.	mbar	**32**	**41**	**50**	**59**	**68**	**77**	**86**	**104**	**°F**
0	0	399	1013,00	1,087	1,068	1,049	1,031	1,013	0,996	0,980	0,948	
328	100	394	1000,00	1,073	1,054	1,035	1,017	**1,000**	0,983	0,967	0,936	
1.000	305	385	977,40	1,049	1,030	1,012	0,994	0,977	0,961	0,945	0,915	
2.000	610	371	942,80	1,012	0,994	0,976	0,959	0,943	0,927	0,912	0,883	
3.000	915	358	908,20	0,975	0,957	0,940	0,924	0,908	0,893	0,878	0,850	
4.000	1.220	345	875,80	0,940	0,923	0,907	0,891	0,876	0,861	0,847	0,820	
5.000	1.525	332	843,50	0,905	0,889	0,873	0,858	0,844	0,829	0,816	0,790	
6.000	1.830	320	811,85	0,871	0,856	0,841	0,826	0,812	0,798	0,785	0,760	
7.000	2.135	307	779,80	0,837	0,822	0,807	0,793	0,780	0,767	0,754	0,730	
8.000	2.440	294	747,80	0,803	0,788	0,774	0,761	0,748	0,735	0,723	0,700	

Tab. E

F - facteur de correction de la tête de décharge et de livraison en fonction de la température et de l'altitude.

Conditions de référence:
– Température de l'air: 68 °F (20 °C)
– Pression Barométrique: 394 po CE (1 000 mbar)
– Altitude: 328 pi au-dessus du niveau de la mer (100 m au-dessus du niveau de la mer)

Exemple
En utilisant le Tab. E ci-dessus, pour une altitude de 3 000 pi et une température de l'air de 68 ° F, on obtient une valeur de facteur F égale à 0,908;
si la capacité du four de la chaudière est Qfoc = 4 500 Mbtu / h, la sortie correcte sera égale à:
Qburner = Qfoc / F = 4 500 / 0,908 = 4,956 Mbtu / h

3.7 Dimensions minimales du foyer

Les plages de puissance ont été obtenues dans des chaudières d'essai spéciales. La Fig. 3 montre le diamètre et la longueur de la chambre de combustion.

Exemple

Puissance 2579 MBtu/h, diamètre = 23,6 po, longueur 6,6 pi

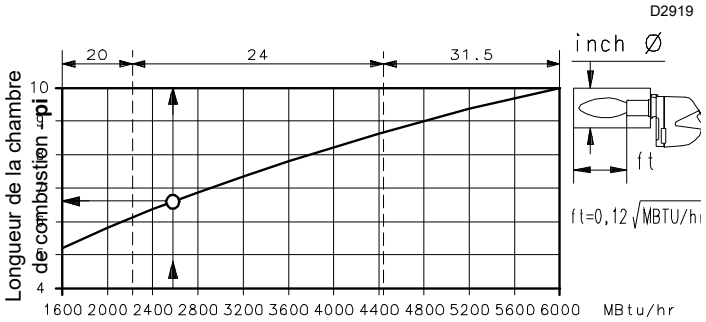


Fig. 3

3.8 Chaudières commerciales

Les brûleurs RS 68/E-EV LN - RS 120/E-EV LN sont aptes à fonctionner sur des chaudières à inversion de flamme* ou sur des chaudières équipées de chambres de combustion où le débit provient de la base (trois parcours de fumées), qui permettent d'obtenir les meilleurs résultats en termes de faibles émissions de NOx.

L'épaisseur maximale de la porte avant de la chaudière ne doit pas excéder 8” (Fig. 4).

(*) Pour les chaudières à inversion de flamme, un kit est disponible pour réduire éventuellement les émissions de CO.

Le kit inclut 5 conduites de gaz, identiques aux 5 autres déjà montées sur la tête du brûleur.

Dans des conditions normales, la tête du brûleur est équipée d'un deuxième groupe de conduites, avec une sortie de gaz dans une direction différente par rapport aux autres.

Avec ce kit, le deuxième groupe de conduites est remplacé, de sorte que toutes les conduites sont les mêmes.

Une fois le kit monté, vérifier si celui-ci fonctionne correctement en mesurant le CO et les émissions de fumées.

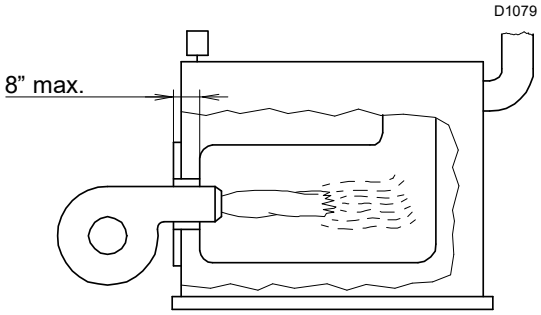


Fig. 4

3.9 Description du brûleur

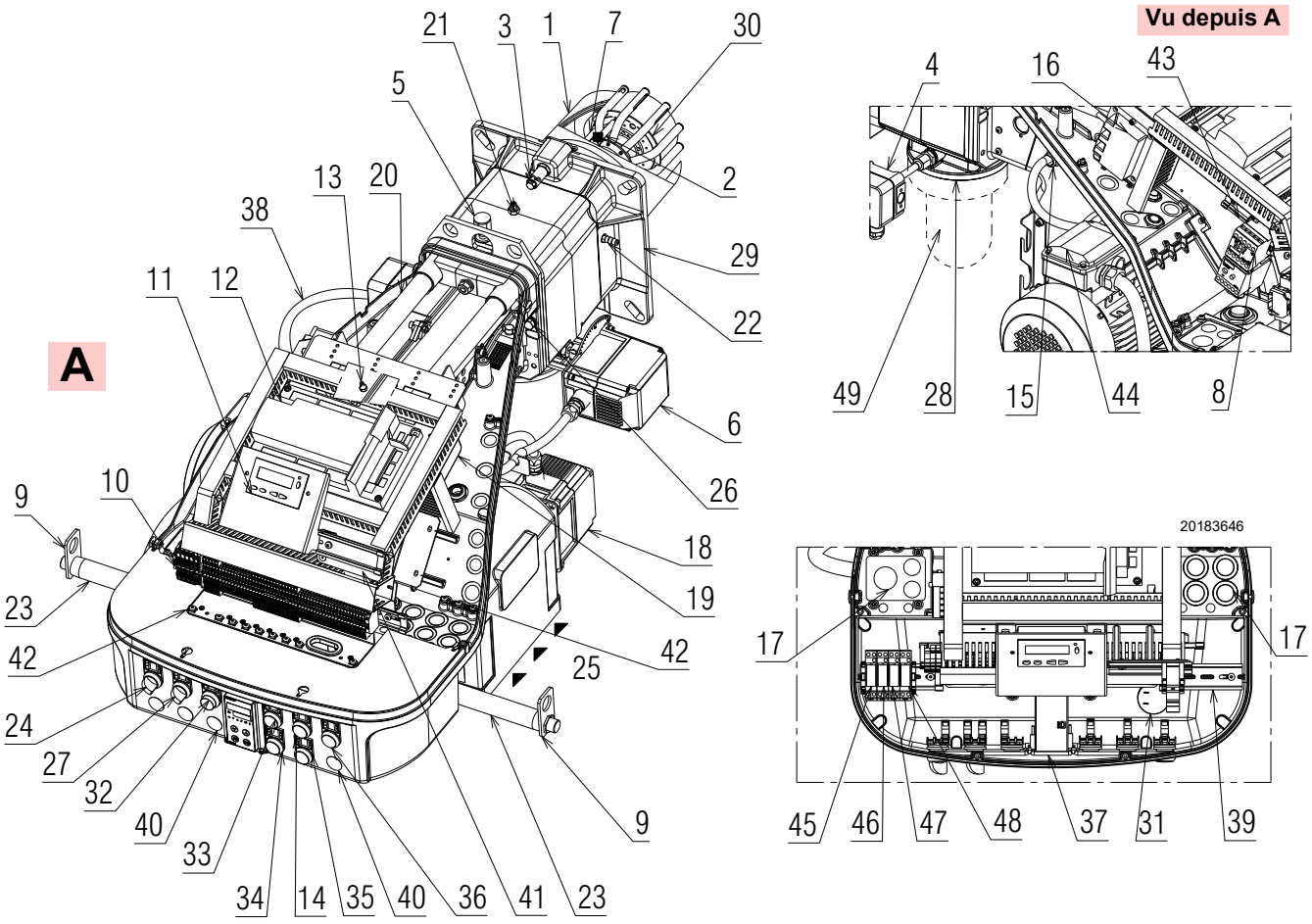


Fig. 5

1 Tête de combustion
2 Brûleur pilote
3 Vis pour le réglage de la tête de combustion
4 Pressostat gaz maximal
5 Amarrage du brûleur pilote
6 Actionneur du gaz
7 Électrode d'allumage
8 Contacteur du moteur du ventilateur et relais thermique avec le bouton de déblocage
9 Anneau de levage
10 Plaque à bornes pour le câblage électrique
11 Panneau opérateur avec afficheur à cristaux liquides.
12 Boîte de contrôle
13 Prise de pression pressostat air
14 Témoin d'appel de chaleur
15 Capteur de flamme
16 Transformateur d'allumage
17 Orifices pour les passe-câbles pour le câblage électrique des accessoires (doivent être montés par l'installateur)
18 Actionneur pneumatique
19 Pressostat air
20 Glissières pour ouvrir le brûleur et inspecter la tête de combustion
21 Prise de pression du gaz et vis de fixation de la tête
22 Prise de pression d'air de la tête de combustion
23 Glissières de rallonge
24 Interrupteur marche/arrêt
25 Entrée d'air du ventilateur
26 Vis pour fixer le ventilateur au manchon.
27 Interrupteur “LOCAL-DISTANT”
28 Vanne papillon gaz
29 Bride de fixation de la chaudière
30 Disque de stabilité de flamme
31 Avertisseur
32 Bouton de coupure d'alarme
33 Signal SOUS TENSION
34 Signal ALLUMAGE ACTIF
35 Signal CARBURANT ACTIF
36 Signal ALARME ACTIVE
37 Modulateur RWF55
38 Fil haute tension
39 Barre DIN disponible pour les accessoires
40 Trous en option
41 Barre DIN pour porte-fusible, transformateur abaisseur et OCI 412.10
42 Bornes de masse
43 Barre DIN pour relais thermique, contacteur de moteur de ventilateur et disponible pour accessoires
44 Moteur du ventilateur
45 Relais k_1
46 Relais k_5
47 Relais k_3
48 Relais k_2
49 Bride de la rampe gaz

3.10 Boîte de contrôle (LMV37.4...)

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!

Le LMV37.4... est un dispositif de sécurité! Ne pas ouvrir ni modifier l'unité et ne pas intervenir sur elle.

Riello S.p.A. déclinera toute responsabilité pour tout dégât causé par une intervention non autorisée!

- ➤ Toutes les tâches (montage, installation et révision, etc.) doivent être exécutées par du 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 décharges électriques en protégeant convenablement les bornes de la commande du brûleur.
- ➤ Chaque fois qu'une opération a été effectuée (montage, installation, révision, etc.) s'assurer que le câblage et les paramètres se trouvent dans des conditions normales.
- ➤ Toute chute ou décharge peut affecter négativement les fonctions de sécurité. Ces unités ne doivent pas être mises en fonctionnement même si elles ne présentent pas de signes d'endommagement.

Introduction

La boîte de contrôle pour le rapport air/combustible (Fig. 6), (appelé dorénavant simplement boîte de contrôle) équipant les brûleurs exécute un nombre de fonctions intégrées pour optimiser le fonctionnement du brûleur, aussi bien pour le fonctionnement individuel que pour le fonctionnement en commun avec d'autres unités (par exemple une chaudière à foyer double ou plus d'un générateur en même temps).

Les fonctions de base exécutées par la boîte de contrôle se rapportent:

- ➤ au contrôle de la flamme;
- ➤ au dosage d'air et de combustible grâce au positionnement (avec servocommande directe) des vannes respectives, en excluant le jeu possible dans les systèmes de réglage mécaniques de la came;
- ➤ à la modulation de la puissance du brûleur, sur la base de la charge requise par le système et tout en maintenant la pression ou la température de la chaudière aux valeurs de fonctionnement établies;
- ➤ au diagnostique de sécurité des circuits d'air et de combustible, à travers lesquels il est possible d'identifier aisément toute cause de mauvais fonctionnement.

Conception mécanique

Les composants suivants du système sont intégrés dans l'unité de base LMV37.4...:

- Contrôle du brûleur avec système de mise à l'essai de la vanne gaz.
- Contrôle électronique du rapport air/combustible.
- Ventilateur d'air du convertisseur de fréquence de contrôle
- Interface Modbus

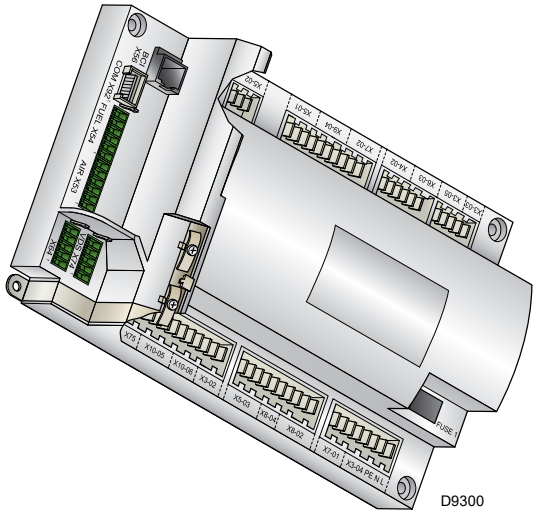


Fig. 6

Notes sur l'installation

- Installer les câbles d'allumage de haute tension séparément tout en observant une distance aussi grande que possible vis-à-vis de l'unité et d'autres câbles.
- Ne pas mélanger les conducteurs neutres et ceux sous tension (risque d'incendie, défaillances dangereuses, perte de la protection contre les risques de décharge électrique, etc.).
- Ne pas poser les câbles de connexion du LMV37.4... au AZL2… ensembles avec d'autres câbles.

ATTENTION

Le premier démarrage, de même que pour toute opération de réglage interne additionnelle de la boîte de contrôle, ne peut avoir lieu que si un mot de passe est introduit. Le démarrage doit être effectué par le personnel du service technique après-vente ayant été spécifiquement formé dans la programmation interne du matériel.

Connexion électrique des détecteurs de flamme

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

- Ne jamais installer le câble du détecteur avec d'autres câbles.
  – La capacité de la ligne réduit l'ampleur du signal de flamme.
  – Utiliser un câble séparé.
- Observer les longueurs maximales admises pour le câble du détecteur.
- La sonde d'ionisation n'est pas protégée contre les risques de décharge électrique. Elle est alimentée par le réseau électrique et doit être protégée pour éviter tout contact accidentel.
- Localiser l'électrode d'allumage et la sonde d'ionisation de manière à ce que l'étincelle d'allumage ne projette pas d'étincelles sur la sonde d'ionisation (risque de surcharges électriques).

Données techniques

Unité de base LMV37.4...	Tension du réseau	AC 120 V -15 % / +10 %
	Fréquence du réseau	50 / 60 Hz ±6 %
	Consommation d'énergie	< 30 W (typiquement)
	Classe de sécurité	I, avec parties conformes à II et III selon la norme DIN EN 60730-1
« Puissances d'entrée » de la charge de la borne	Fusible F1 de l'unité (intérieurement)	6,3 AT
	Fusible primaire du réseau perm. (extérieurement)	Max. 16 AT
	Manque de tension • Arrêt de sécurité depuis la position de fonctionnement à la tension du réseau. • Redémarrage en hausse dans la tension du réseau	 Environ 93 V AC Environ 96 V AC
« Puissance de sortie » du chargement de la borne	**Chargement totale du contact:** • Tension nominale • Courant d'entrée de l'unité (boucle de sécurité) depuis: - le contacteur du moteur du ventilateur, - le transformateur d'allumage, - les vannes, - la pompe à huile/l'embrayage électromagnétique.	 120 V AC, 50/60 Hz Max. 5 A
	Charge individuelle du contact: Contacteur du moteur du ventilateur • Tension nominale • Courant nominal • Facteur de puissance	 120 V AC, 50/60 Hz Déclaration de charge pilote de 1,6 A selon UL372 cosφ > 0,4
	Puissance de l'alarme • Tension nominale • Courant nominal • Facteur de puissance	 120 V AC, 50/60 Hz 1 A cosφ > 0,4
	Transformateur d'allumage • Tension nominale • Courant nominal • Facteur de puissance	 120 V AC, 50/60 Hz Déclaration de charge pilote de 1,6 A selon UL372 ou déclaration de charge d'allumage de 250 VA selon UL372 cosφ > 0,2
	Vannes du combustible • Tension nominale • Courant nominal • Facteur de puissance	 120 V AC, 50/60 Hz Déclaration de charge pilote de 1,6 A selon UL372 cosφ > 0,4
	Afficheur de fonctionnement • Tension nominale • Courant nominal • Facteur de puissance	 120 V AC, 50/60 Hz 0,5 A cosφ > 0,4
Longueurs des câbles	Ligne du réseau Afficheur, BCI Bouton de déblocage externe	Max. 100 m (100 pF/m) À utiliser en dehors du couvercle du brûleur ou du panneau de contrôle: Max. 3 m (100 pF/m) Max. 20 m (100 pF/m)
Conditions environnementales	Fonctionnement Conditions climatiques Conditions mécaniques Plage de température Humidité	DIN EN 60721-3-3 Classe 3K3 Classe 3M3 -20/+60 °C < 95 % HR

Tab. F

Séquence de fonctionnement du brûleur

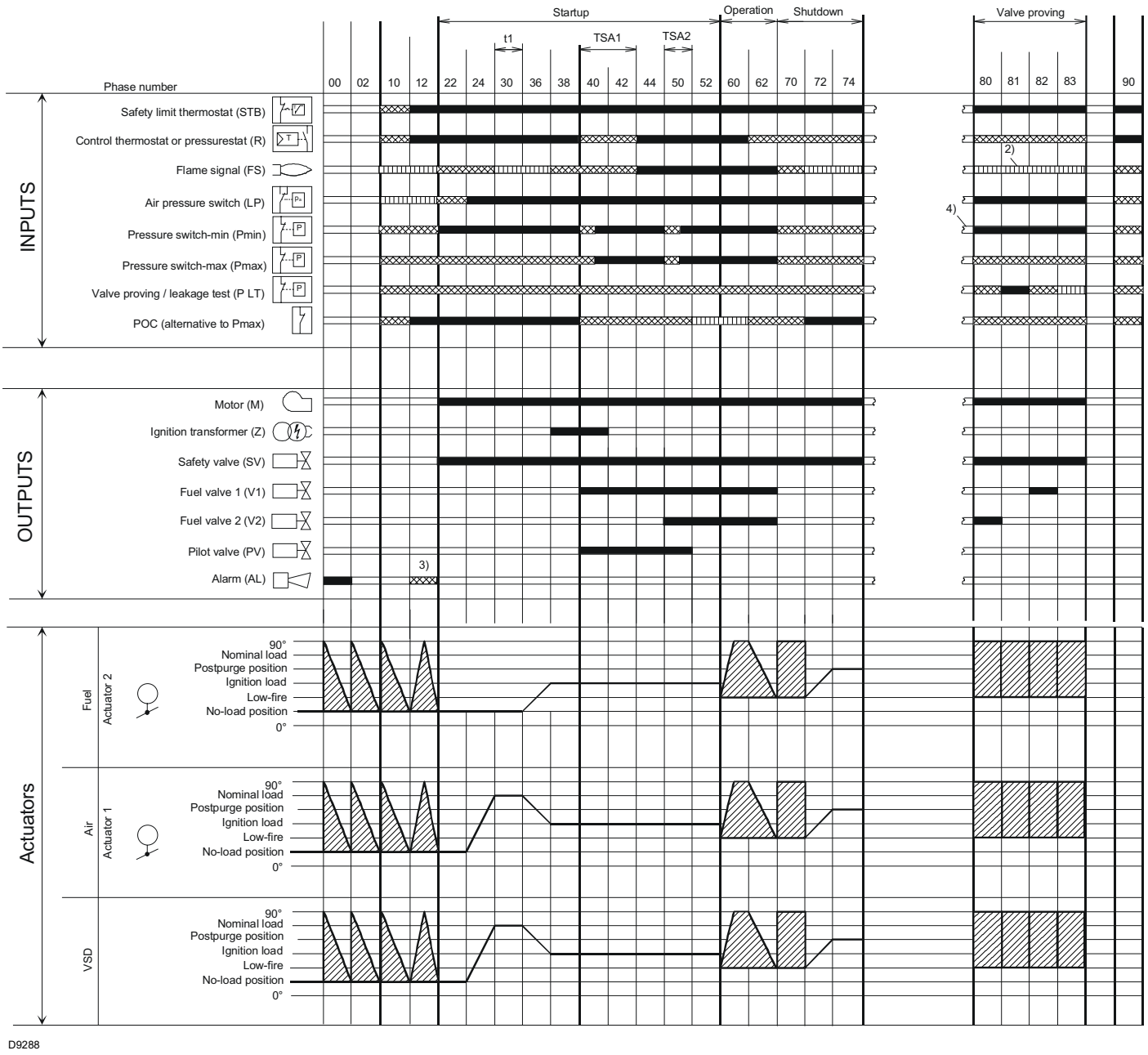


Fig. 7

Légende pour les schémas séquentiels:

La mise à l'essai de la vanne a lieu en fonction du paramètre:

2) Uniquement avec la mise à l'essai de la vanne en position de démarrage
3) Paramètre: avec/sans alarme en cas de prévention de démarrage
4) En cas de signal erroné lors du démarrage, suivi par la phase 10, autrement, phase 70.
0° Position comme fournie (0°)
90° Actionneur complètement ouvert (90°)

Signal allumé

Signal éteint

Tout signal est permis

En veille: après le repérage, l'actionneur est amené en position de charge nulle.

Assignation des temps:

t1 Temps de pré-purge
TSA1 Temps de sécurité 1 gaz/huile
TSA1 Temps de sécurité 2 gaz/huile

3.11 Actionneurs (SQM33.5...)

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!

Ne pas ouvrir ni modifier les actionneurs et ne pas intervenir sur eux.

- ➤ Toutes les tâches (montage, installation et révision, etc.) doivent être exécutées par du personnel qualifié.
- ➤ Avant de modifier un câblage quelconque dans la zone de connexion des unités, isoler complètement le matériel en coupant l'alimentation du réseau électrique (déconnexion de tous les pôles). Si cela n'est pas observé, des risques de décharge électrique sont possibles.
- ➤ Assurer la protection contre décharges électriques en protégeant convenablement les bornes et en fixant le couvercle du logement.
- ➤ Après une opération quelconque (montage, installation et révisions, etc.), contrôler le câblage. S'assurer également que les paramètres sont correctement réglés.
- ➤ Toute chute ou décharge peut affecter négativement les fonctions de sécurité. Ces unités ne doivent pas être mises en fonctionnement même si elles ne présentent pas de signes d'endommagement.

ATTENTION

Le logement de l'actionneur ne doit pas être ouvert.
L'actionneur contient un système de rétroaction optique.

Utilisation

Les actionneurs (Fig. 8) s'utilisent pour entraîner et positionner le clapet à air et la vanne papillon gaz sans systèmes de leviers mécaniques mais avec l'interposition d'un accouplement élastique.

Ils sont commandés par la boîte de contrôle, laquelle contrôle en permanence leur position à l'aide d'un signal de retour depuis le capteur optique à l'intérieur de l'actionneur.

La position (en dégréés) des actionneurs peut se visualiser sur l'afficheur du panneau opérateur.
Index « 0 » pour l'actionneur à combustible, index « 1 » pour l'actionneur pneumatique.

Notes sur l'installation

- Installer les câbles d'allumage de haute tension séparément de l'unité et d'autres câbles tout en observant une distance aussi grande que possible.
- Le couple statique se réduit lorsque l'actionneur est mis hors tension.

ATTENTION

Prendre garde à ne pas inverser les connecteurs pendant les révisions ou le remplacement des actionneurs.

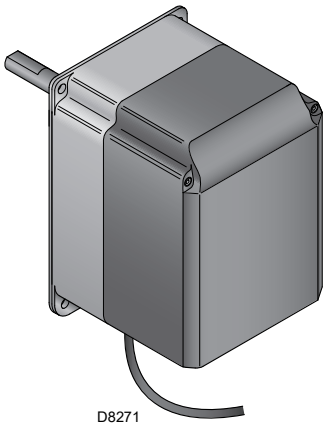


Fig. 8

Données techniques

Tension de fonctionnement	24 V AC/DC ± 20 % (charge sur l'interface)
Classe de sécurité	2 selon EN 60 730 partie 1 et parties 2 à 14
Consommation d'énergie	max. 10 W
Degré de protection	IP54 selon EN 60 529-1
Temps d'ouverture 0 - 90°	Min: 5 s, max.: 120 s (selon le type de boîte de contrôle)
Plage de puissance	0 - 90°
Connexion du câble	Connecteurs RAST2,5
Direction de la rotation	Dans le sens des aiguilles d'un montre/Dans le sens inverse des aiguilles d'un montre (sélectionnable depuis la boîte de contrôle)
Couple de sortie nominal	3 Nm
Couple statique (sous tension)	3 Nm
Couple statique (hors tension)	2,6 Nm
Poids	Environ 1 kg
Conditions environnementales:	
Fonctionnement Conditions climatiques Conditions mécaniques Plage de température Humidité	DIN EN 60 721-3-3 classe 3K5 classe 3M4 -20/+60 °C < 95 % HR

Tab. G

4 Installation

4.1 Notes sur la sécurité Indications concernant la sécurité pour l'installation

Après avoir nettoyé soigneusement tout autour de la zone où le brûleur doit être installé et à avoir bien éclairé le milieu, effectuer les opérations d'installation.

DANGER

Avant de réaliser toute opération d'installation, d'entretien ou de démontage, il faut débrancher l'appareil du réseau électrique.

ATTENTION

L'installation du brûleur doit être effectuée par le personnel autorisé, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.

DANGER

L'air comburant présent dans la chaudière doit être dépourvu de mélanges dangereux (ex: chlorure, fluorure, halogène); si présents, il est conseillé d'effectuer encore plus fréquemment le nettoyage et l'entretien.

4.2 Entretien

L'emballage du brûleur comprend une plateforme en bois, qui permet de le manutentionner avec un chariot transpalettes ou un chariot élévateur à fourche lorsqu'il est encore emballé.

ATTENTION

Les opérations de manutention du brûleur peuvent être très dangereuses si on ne prête pas une grande attention: éloigner les personnes non autorisées; contrôler l'intégrité et l'aptitude des moyens dont on dispose. Il est nécessaire de s'assurer que la zone où l'on se déplace n'est pas encombrée et qu'il y a suffisamment d'espace pour s'échapper en cas de danger si le brûleur tombe par exemple.
Pendant la manutention, ne pas tenir la charge à plus de 20-25 cm du sol.

Après avoir placé le brûleur près du lieu d'installation, éliminer complètement tous les résidus d'emballage en les triant par type de matériau.

PRÉCAUTION

Avant d'effectuer les opérations d'installation, nettoyer avec soin la zone autour du lieu d'installation du 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 comprise dans la plage de puissance de la chaudière.

ATTENTION

Toute étiquette forcée, retirée ou manquante sur le brûleur, ainsi que toute circonstance ne permettant pas d'identifier de manière définitive le brûleur rendent l'installation ou les opérations d'entretien difficiles.

4.4 Position de fonctionnement

Le brûleur a été conçu pour fonctionner uniquement dans les positions **1**, **2, 3** et **4** (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**, **3 et 4** permettent au brûleur de fonctionner, mais les opérations d'entretien et d'inspection de la tête de combustion s'avèrent plus difficiles.

Toute autre position pourrait compromettre le fonctionnement correct de l'appareil.

L'installation **5** est interdite pour des raisons de sécurité.

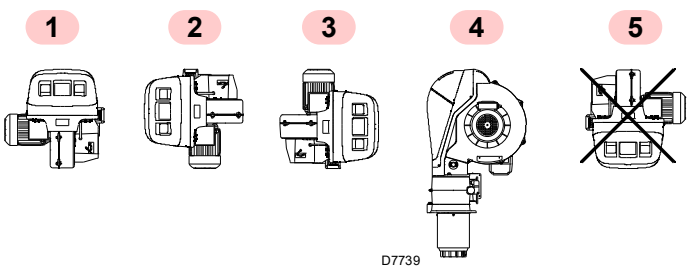


Fig. 9

4.5 Préparation de la chaudière

4.5.1 Plaque de la chaudière

Effectuer des orifices dans la plaque fermant la chambre de combustion, tel qu'indiqué dans la Fig. 10.

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

En ce qui concerne les chaudières avec carneau frontal 13)(Fig. 11) ou les chambres avec inversion de flamme, une protection dans le matériau réfractaire 11 doit être introduite entre le réfractaire de la chaudière 12) et le conduit de fumée 10). Cette protection ne doit pas compromettre l'extraction de la buse.

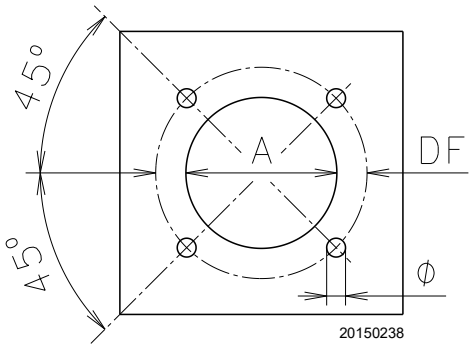


Fig. 10

Pouce	A	DF	Ø
RS 68/E-EV LN	9 1/16	12 25/32 - 14 1/2	5/8 W
RS 120/E-EV LN	9 1/16	12 25/32 - 14 1/2	5/8 W

Tab. H

4.6 Fixation du brûleur à la chaudière

Fixer le brûleur à la chaudière en ajustant la bride 9)(Fig. 11) à la plaque de la chaudière et en intercalant le joint isolant 8).

Utiliser les 4 vis, avec un couple de serrage de 26-29 pi-lb, après avoir protégé leur filetage avec des produits anti-grippant.

Après le démarrage, s'assurer qu'il n'y a pas de fuites de gaz combustibles dans l'environnement.

ATTENTION

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

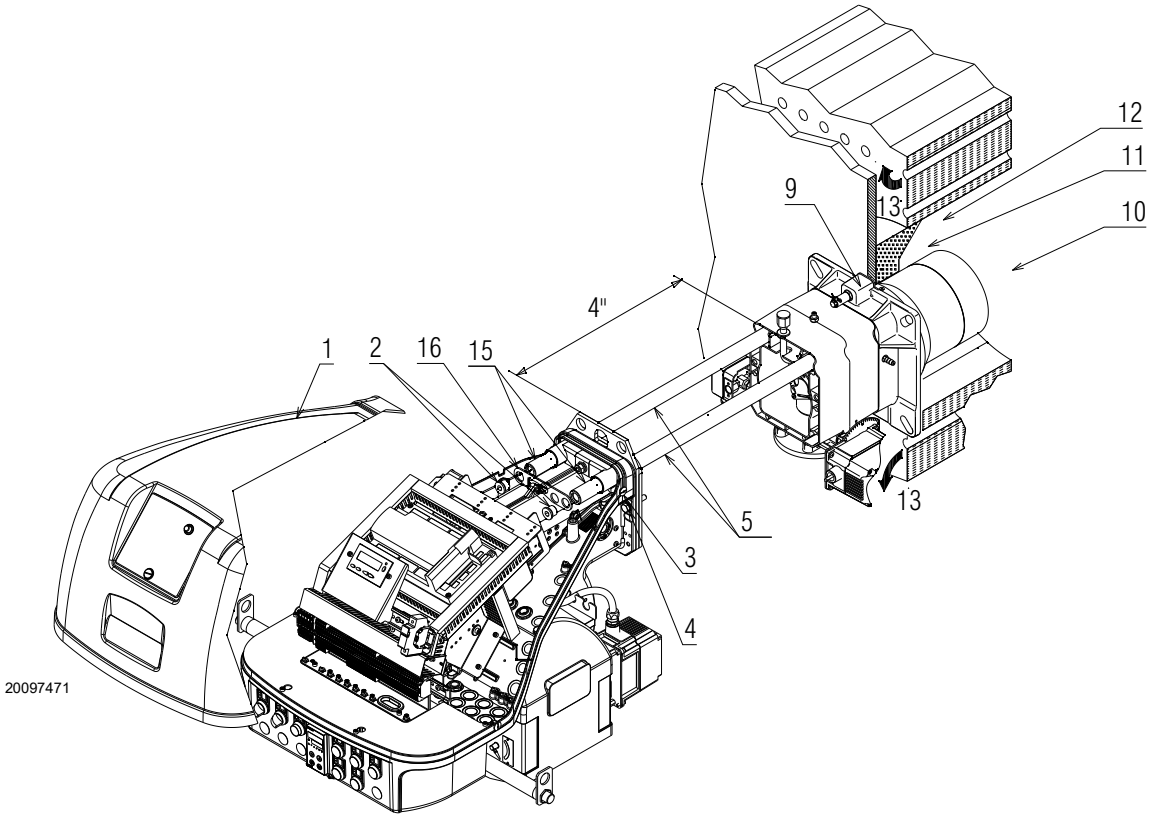


Fig. 11

4.7 Positionnement de l'électrode

Pour vérifier la position correcte de l'électrode d'allumage (Fig. 12), il est nécessaire de séparer la tête de combustion du reste du brûleur.

ATTENTION

Les mesures doivent être respectées (Tab. I).

Pouce	A	DF
RS 68/E-EV LN	$^{1}/_{8} \div {}^{3}/_{16}$	$1\ {}^{7}/_{8}$
RS 120/E-EV LN	$^{1}/_{8} \div {}^{3}/_{16}$	$1\ {}^{13}/_{16}$

Tab. I

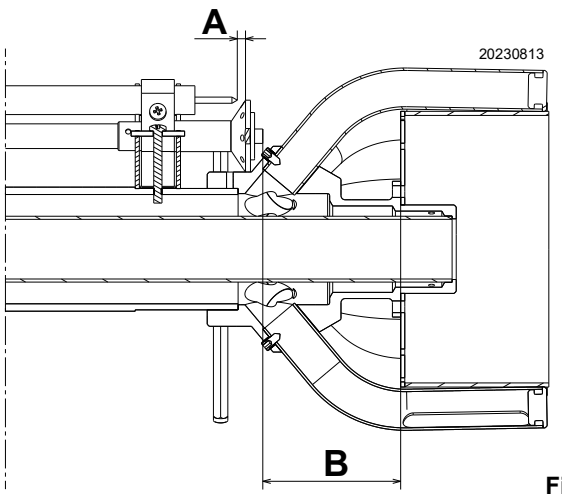


Fig. 12

4.8 Réglage de la tête de combustion

Pour le modèle RS 120/E-EV LN, contrôler ensuite si la puissance maximale du brûleur à haut débit est comprise dans la zone A ou B de la plage de puissance. Voir la Fig. 2, page 8.

Si elle est dans la zone A, aucune opération n'est nécessaire. Par contre, si elle est dans la zone B, avant d'allumer le brûleur, déposer les 4 secteurs circulaires 1)(Fig. 13) fixés derrière le disque de stabilisation en retirant les 8 vis 2)(Fig. 13).

Détacher la tête de combustion du brûleur (Fig. 11):

- ➤ desserrer les 4 vis 3) et retirer le capot 1);
- ➤ retirer les vis 2) des glissières 5);
- ➤ retirer les 2 vis 4) et faire reculer le brûleur sur les glissières 5) d'environ 4";
- ➤ installer les rallonges 15)(Fig. 11, page 17) et revisser les vis 2) et la plaque de sécurité 16);
- ➤ débrancher les câbles de l'électrode et sortir complètement le brûleur des glissières.

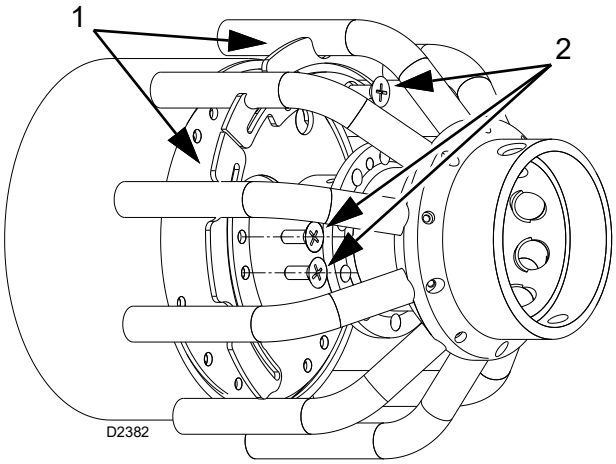


Fig. 13

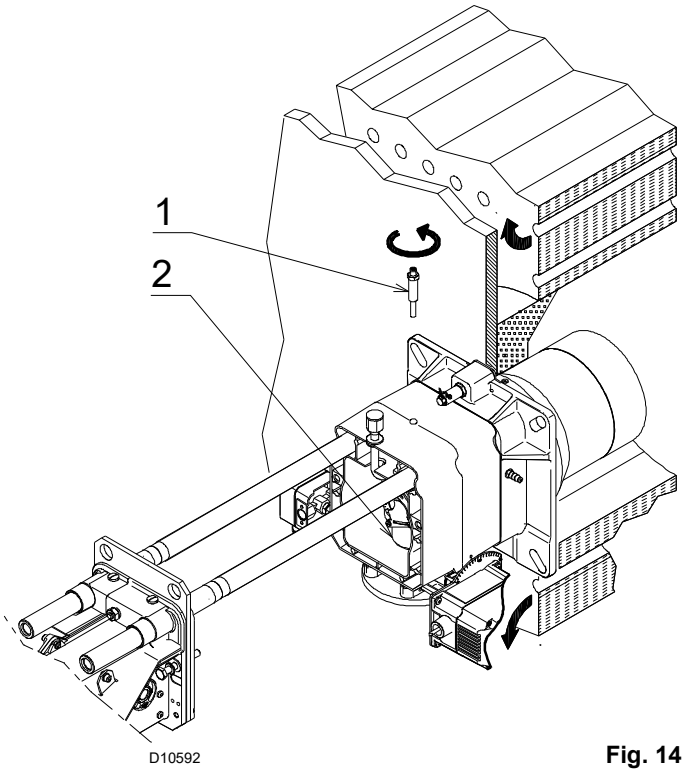


Fig. 14

4.9 Réglage de la tête de combustion

À ce stade de l'installation, la tête de combustion se trouve fixée à la chaudière comme indiqué dans la Fig. 14.

Le réglage s'avère donc particulièrement aisé et dépend uniquement de la puissance maximale du brûleur.

Deux réglages de la tête sont prévus:

➤ réglage de l'air R1,

➤ réglage du gaz R2.

Dans le schéma de la Fig. 15, localiser le cran sur lequel régler aussi bien l'air que le gaz/l'air central.

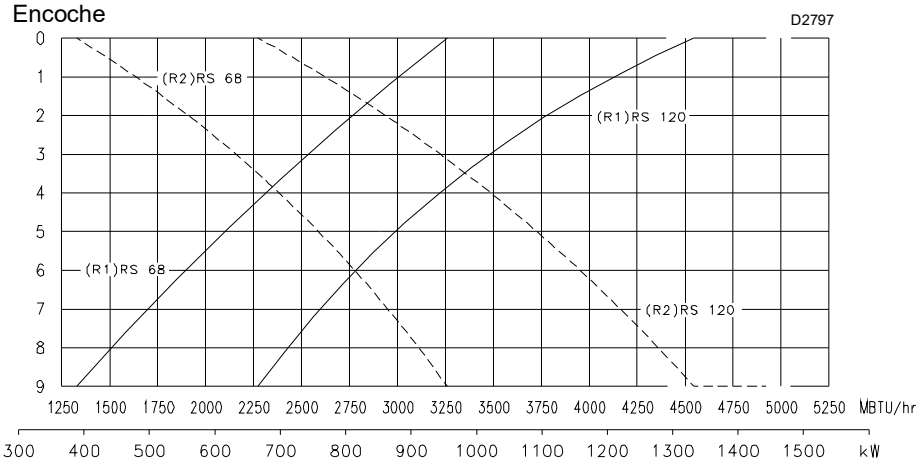


Fig. 15

4.9.1 Réglage de l'air

Tourner la vis 4)(Fig. 16) jusqu'à ce que l'encoche indiquée soit alignée avec la surface avant 5)(Fig. 16) de la bride.

PRÉCAUTION

Pour rendre le réglage plus aisé, desserrer la vis 3)(Fig. 16), la régler, puis la bloquer.

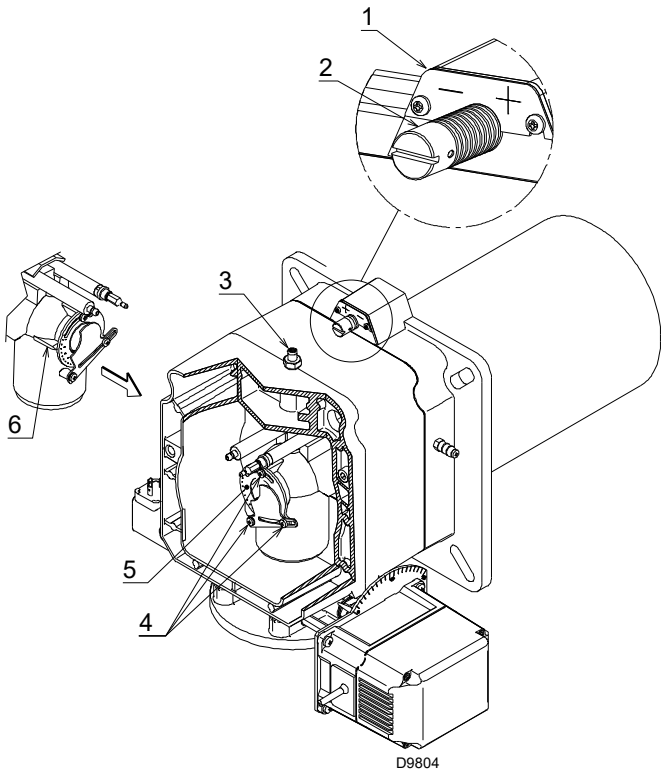


Fig. 16

4.9.2 Réglage du gaz

➤ Desserrer les 3 vis 4)(Fig. 16) et tourner la bague 5) jusqu'à ce que l'encoche indiquée soit alignée avec l'index 6).

➤ Serrer à fond les 3 vis 1).

Exemple

RS 120/E LN, puissance du brûleur = 3750 MBtu/h

Après consultation du schéma (Fig. 15), on peut voir que pour cette puissance les réglages sont les suivants:

- air: R1 = encoche 2;
- gaz: R2 = encoche 5.

Notes

Le schéma (Fig. 15) indique une régulation optimale pour le type de brûleur illustré dans la Fig. 3, page 10.

Si la pression du gaz le permet, en fermant l'écrou à œil (Fig. 3, page 10), on obtient une réduction de la formation de NOx.

En donnant suite à l'exemple précédent, (Fig. 25, page 24), indique que le brûleur ayant une puissance de 3750 MBtu/h a besoin d'une pression d'environ 2,8" à la prise 3)(Fig. 16). Si cette pression ne peut pas être atteinte, ouvrir l'écrou à œil 5)(Fig. 16) jusqu'à l'encoche 4 ou 5.

Veiller à ce que les caractéristiques de la combustion soient satisfaisantes et sans saccades.

4.10 Remontage du brûleur

Une fois terminé le réglage de la tête de combustion:

- ➤ pousser le brûleur sur les glissières 3) à environ 4" du manchon 4) - brûleur sur la position indiquée dans la Fig. 17;
- ➤ introduire le câble de l'électrode, faire glisser ensuite le brûleur jusqu'au manchon - brûleur sur la position indiquée dans la Fig. 18;
- ➤ dévisser les 2 vis 2) depuis l'extension 5) et les remettre en place tel qu'effectué auparavant Fig. 18;
- ➤ fixer les vis 2) sur les glissières 3);
- ➤ fixer le brûleur sur le manchon avec les vis 1).

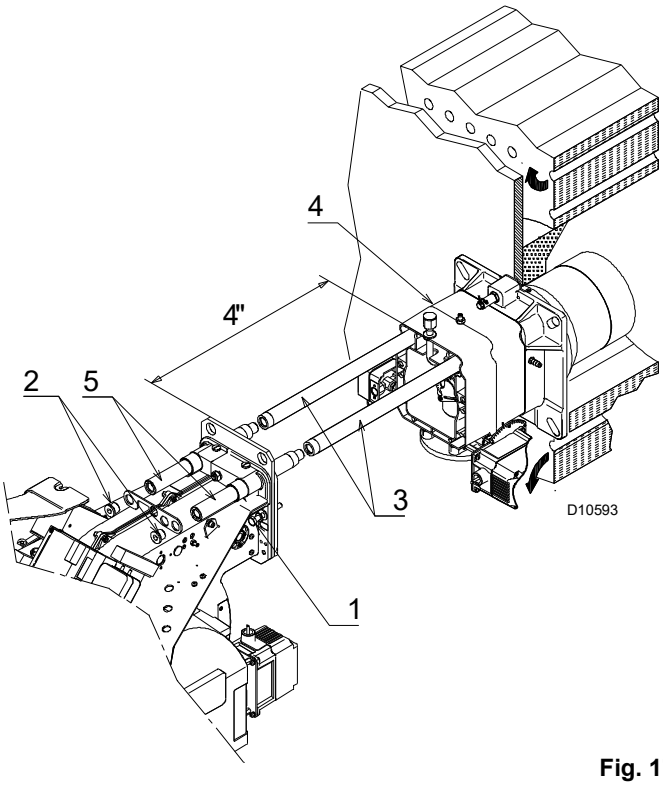
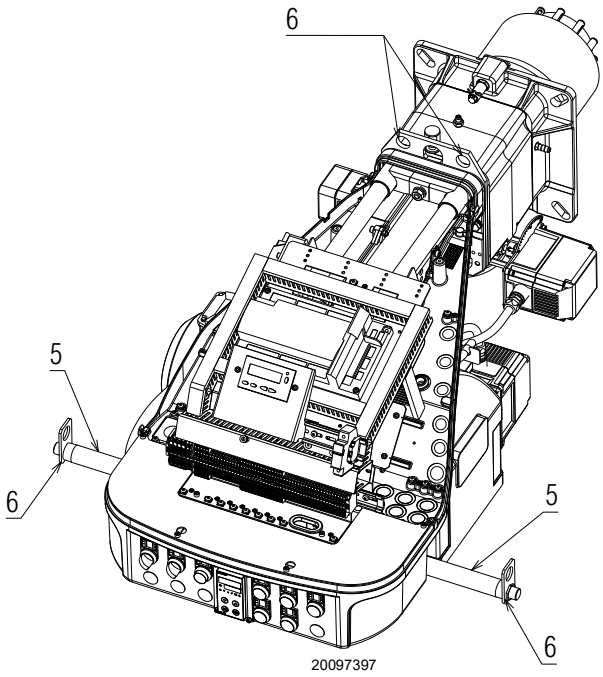


Fig. 17

ATTENTION

Lors de la fixation du brûleur sur les deux glissières, il est recommandé de tréfiler avec douceur le câble de haute tension jusqu'à ce qu'il soit légèrement tendu.



5) Glissières de rallonge
6) Anneaux de levage

Fig. 18

4.11 Alimentation en gaz

Risque d'explosion en raison de la fuite de combustible en présence de sources inflammables.

Précautions: éviter les chocs, les frottements, les étincelles, la chaleur. Vérifier la fermeture du robinet d'arrêt du combustible, avant d'effectuer une quelconque intervention sur le brûleur.

ATTENTION

L'installation de la ligne d'alimentation en combustible doit être effectuée par le personnel habilité, conformément aux normes et dispositions en vigueur.

4.11.1 Rampe gaz

DANGER

Couper l'alimentation électrique en appuyant sur l'interrupteur général de l'installation.

Contrôler l'absence de fuites de gaz.

Faire attention lors de la manutention de la rampe: risque d'écrasement des membres.

S'assurer de l'installation correcte de la rampe gaz, en vérifiant la présence éventuelle de fuites de combustible.



L'opérateur doit utiliser l'outillage nécessaire lors du déroulement de l'activité d'installation.

Montage de la rampe gaz

- ➤ Le type de rampe gaz est conforme à la norme UL 795. Elle n'est pas fournie avec le brûleur.
- ➤ La rampe gaz peut entrer dans le brûleur depuis le côté droit ou depuis le côté gauche, en fonction du côté qui convient le mieux, voir Fig. 19.
- ➤ La rampe gaz doit être raccordée au dispositif de fixation du gaz 1)(Fig. 19) avec la bride 2), le joint 3) et les vis 4) fournis avec le brûleur.
- ➤ Les solénoïdes doivent être aussi proches que possible du brûleur pour s'assurer que le gaz atteigne la tête de combustion dans les limites d'un délais de sécurité de 3 secondes.
- ➤ S'assurer que la pression maximale nécessaire au brûleur est comprise dans la plage de réglage du régulateur de pression (couleur du ressort).
- ➤ La rampe gaz pilote doit être connectée au raccord gaz 5)(Fig. 19) et peut entrer dans le brûleur du côté droit ou gauche.

ATTENTION

Voir les instructions ci-jointes pour le réglage de la rampe gaz.

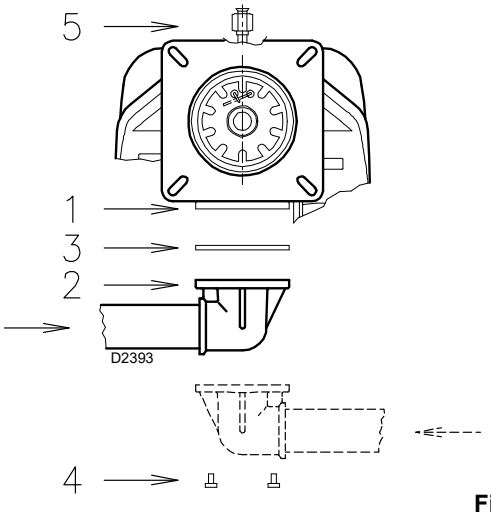


Fig. 19

4.11.2 Ligne d'alimentation en gaz

Elle doit être approuvée selon les normes en vigueur. Elle n'est pas fournie avec le brûleur.

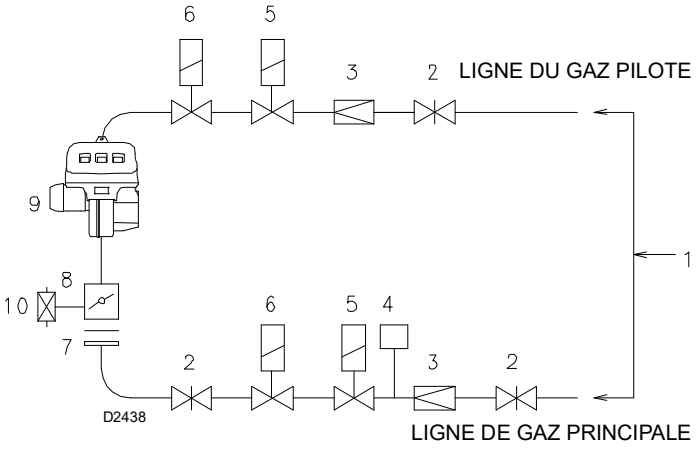


Fig. 20

Légende (Fig. 20)

1 Conduit d'arrivée du gaz
2 Vanne manuelle
3 Régulateur de pression
4 Pressostat gaz minimal
5 1e vanne d'arrêt de sécurité
6 2e vanne d'arrêt de sécurité
7 Brûleur standard avec joint de bride
8 Vanne papillon de réglage du gaz (*)
9 Brûleur
10 Pressostat gaz maximal (*)

(*) Sur le brûleur

4.11.3 Connexions électriques aux vannes de gaz

ATTENTION

Les connexions doivent être respectées.

ATTENTION

Faire attention aux bornes lors du raccordement des vannes.

Les bornes correctes sont les oranges, comme illustré à la Fig. 22-A.

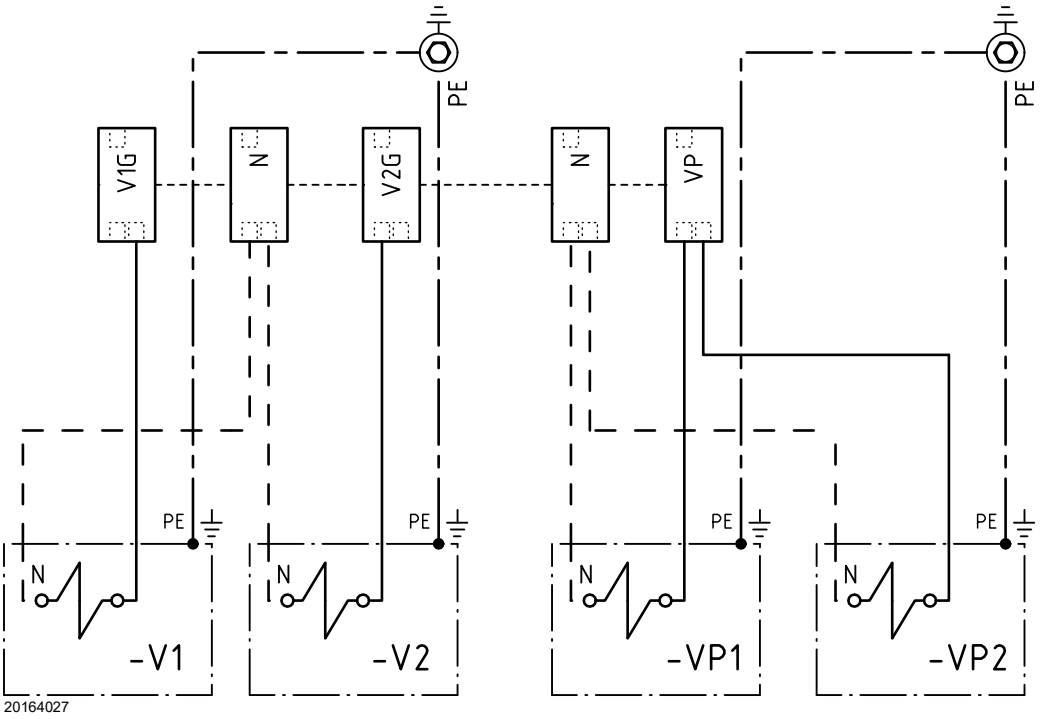


Fig. 21

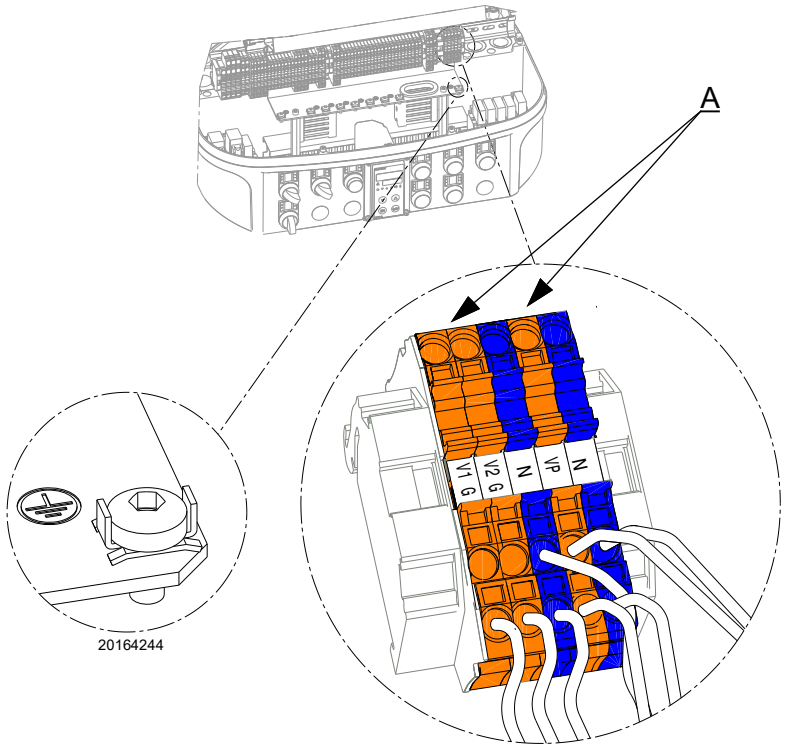


Fig. 22

ATTENTION

En cas d'installation des vannes de ventilation (VV et VV1), la configuration sera celle indiquée sur Fig. 23.

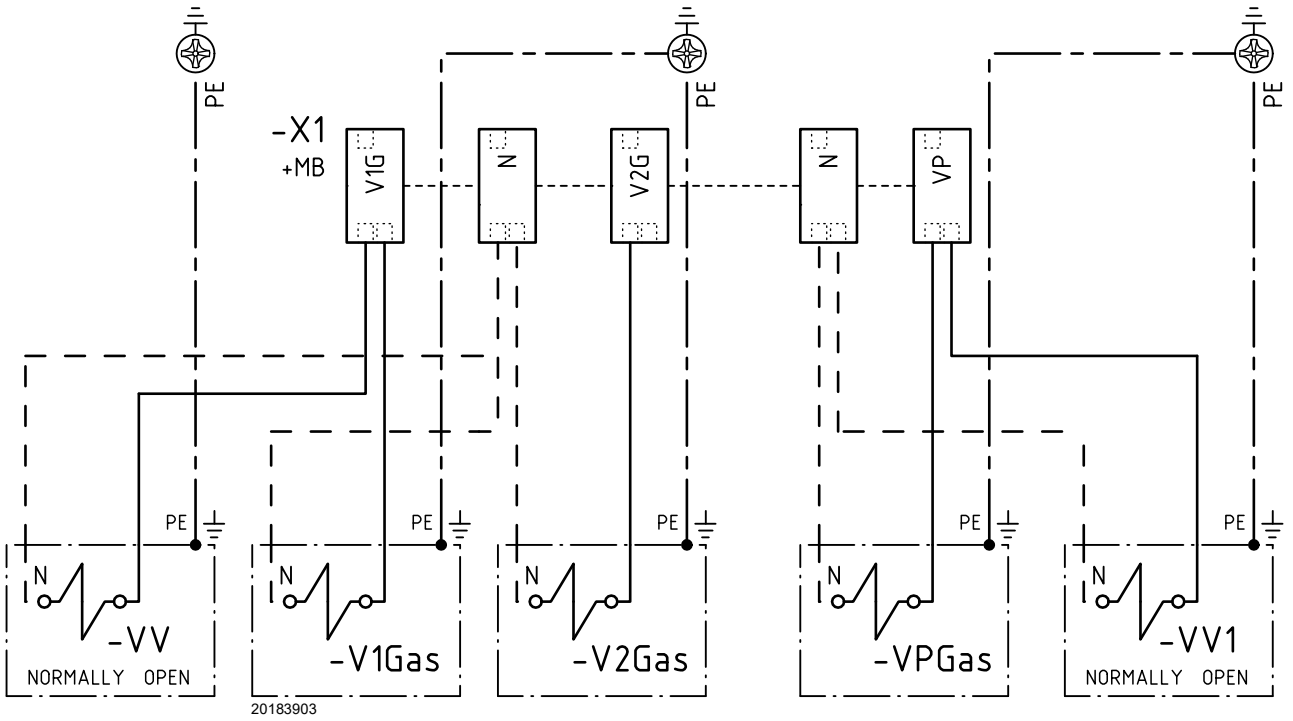


Fig. 23

4.12 Pression d'alimentation en gaz

Le schéma (Fig. 25) montre les pertes de charge minimales au niveau de la tête de combustion selon le fonctionnement en puissance maximale du brûleur avec du gaz naturel (G 20).

La pression du gaz est mesurée à la prise 1)(Fig. 24), avec:
- Chambre de combustion à 0 mbar
- Brûleur fonctionnant en puissance maximale
- Bague 2)(Fig. 16, page 19) réglé comme dans le schéma de la Fig. 15

NOTE

Pour connaître la puissance approximative à laquelle le brûleur fonctionne en régime maximum:
– soustraire la pression de la chambre de combustion de la pression du gaz mesurée à la prise 1)(Fig. 24);
– chercher (Fig. 25) la valeur de pression la plus proche au résultat souhaité dans le schéma;
– lire la puissance correspondante sur la gauche.

Exemple pour RS 120/E LN
- Fonctionnement en puissance maximale
- Gaz naturel
- Bague gaz 2)(Fig. 16, page 19) ajustée comme indiqué sur le schéma Fig. 15, page 19
- Pression du gaz à la prise 1)(Fig. 24) = 5,11 “CE
- Pression dans la chambre de combustion = 1,18 “CE

5,11 - 1,18 = 3,93 “CE

Une puissance maximale de 3030 MBtu/h illustrée sur les schémas du RS 120/E LN correspond à une pression de 3,93 “CE.

Cette valeur sert à titre indicatif, la puissance efficace doit être mesurée au moyen d'un compteur de gaz.

NOTES

Pour connaître la pression du gaz requise à la prise 1)(Fig. 24), régler la puissance maximale requise pour le fonctionnement du brûleur;
– chercher ensuite la valeur de puissance la plus proche dans la liste en question.
– lire, dans le schéma (Fig. 25), la prise de pression 1)(Fig. 24);
– ajouter cette valeur à la pression estimée dans la chambre de combustion.

Exemple pour RS 120/E LN
- Puissance maximale requise: 3750 MBtu/h
- Bague 2)(Fig. 16, page 19) ajustée comme indiqué dans le schéma de la Fig. 15, page 19
- Pression du gaz à une puissance de 2815 MBtu/h = 6 “CE
- Pression dans la chambre de combustion = 1,18 “CE

6 + 1,18 = 7,15 “CE

pression nécessaire à la prise de pression 1)(Fig. 24).

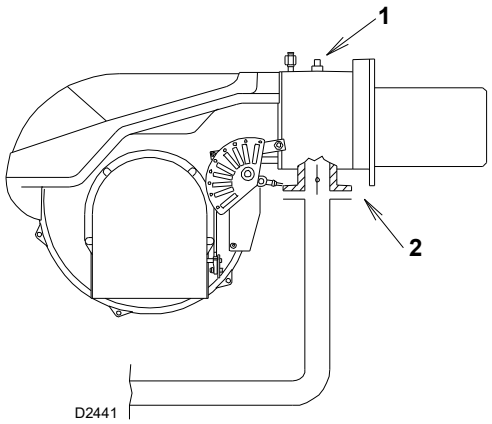
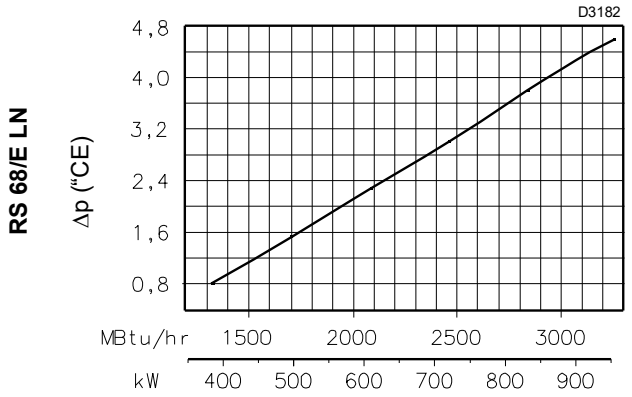
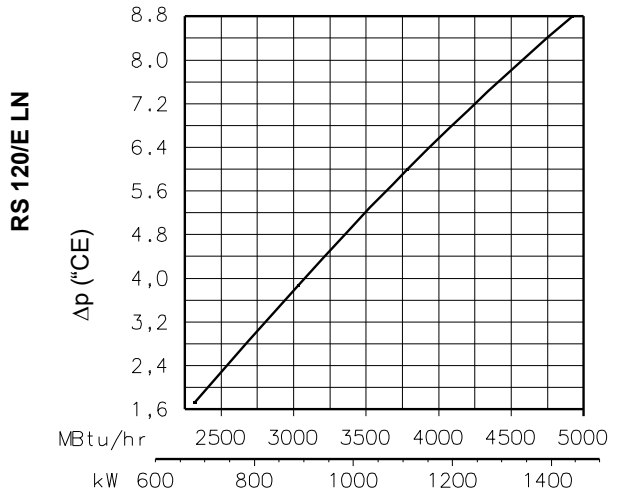


Fig. 24



Fonctionnement en puissance del brûleur



Fonctionnement en puissance del brûleur

Fig. 25

Δp “CE papillon de gaz 2)(Fig. 24)

RS 68/E LN		
MBtu/h	kW	Δp “CE
1194	350	0,04
1365	400	0,04
1535	450	0,04
1706	500	0,1
1877	550	0,1
2047	600	0,1
2218	650	0,1
2388	700	0,1
2559	750	0,2
2730	800	0,2
2934	860	0,2
3071	900	0,2
3241	950	0,2

RS 120/E LN		
MBtu/h	kW	Δp “CE
2047	600	0,1
2218	650	0,1
2440	715	0,2
2593	760	0,2
2815	825	0,2
3037	890	0,2
3258	955	0,2
3480	1020	0,3
3719	1090	0,3
3992	1170	0,3
4265	1250	0,4
4335	1300	0,5
4606	1350	0,5
4777	1400	0,5

ATTENTION

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

4.13 Câblage électrique

Notes sur la sécurité du câblage électrique

DANGER

- Le branchement électrique doit être effectué avec l'alimentation électrique coupée.
- Le branchement électrique doit être effectué par du personnel qualifié et en observant les réglementations actuellement en vigueur dans le pays de destination.
- 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.
- Ne pas invertir le conducteur neutre avec la phase dans la ligne d'alimentation électrique. Toute inversion pourrait causer un blocage en raison d'une défaillance dans l'allumage.
- 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 approprié vis-à-vis de la puissance d'entrée maximale du dispositif, tel qu'indiqué sur l'étiquette et dans ce manuel. Contrôler tout particulièrement que la section des câbles convienne à la puissance d'entrée du dispositif.
- Pour ce qui est de l'alimentation électrique principale du dispositif depuis le réseau:
  - ne pas utiliser d'adaptateurs, de prises de courant multiples ou de rallonges;
  - utiliser un interrupteur unipolaire avec une ouverture d'au moins $^{1}/_{8}$" (catégorie de surtension) entre les contacts, tel qu'indiqué par les normes de sécurité en vigueur.
- 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:

DANGER — couper l'alimentation électrique du brûleur grâce à l'interrupteur principal du système;

DANGER — fermer le robinet d'interception de combustible;

DANGER — éviter la formation de condensation, de glace et de fuites d'eau.

Si le capot est encore présent, le retirer et effectuer le câblage électrique.

Tous les câbles à connecter au brûleur sont alimentés à travers les passe-câbles. Voir la figure à droite.

L'utilisation de passe-câbles peut prendre différentes formes. À titre d'exemple, nous indiquerons le mode suivant (selon **UL795**):

A Moteur ventilateur
B Pressostat gaz max.
C Capteur flamme UV
D Servomoteur air
E Servomoteur gaz
F Pressostat air
1 Alimentation triphasée avec passe-câble de $^{3}/_{4}$ po.
2 Disponibles: alimentation monophasée et autres appareils avec passe-câble de $^{1}/_{2}$ po.
3 Disponibles: accords/sécurité, pressostat gaz seuil minimal, vannes gaz et autres dispositifs avec passe-câble de $^{3}/_{8}$ pouce.
4 Disponible orifice pour M16.
5 Disponible pour les bornes de masse.

ATTENTION — **Le panneau de contrôle est conforme à UL508A.**

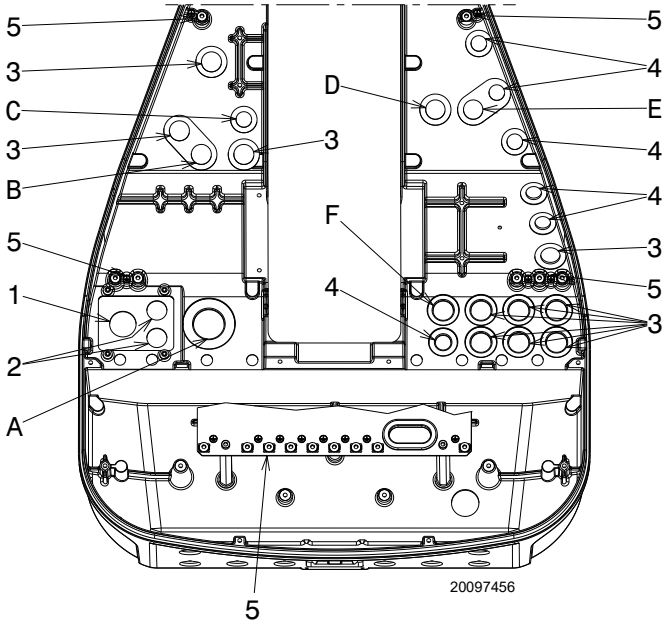


Fig. 26

Effectuées toutes les opérations d'entretien, de nettoyage ou de contrôle, remonter le capot et tous les dispositifs de sécurité et de protection du bruleur.

4.14 Réglage relais de surcharge

Selon le type de brûleur, il existe deux relais de surcharge différents:
– Relais de surcharge électromécanique (utilisé pour les moteurs monophasés)
– Relais électronique (utilisé pour les moteurs triphasés)

4.14.1 Relais de surcharge électromécanique

Le relais de surcharge électromécanique (Fig. 27) est utilisé pour éviter les dégâts au moteur dus à une forte augmentation de l'absorption ou au manque d'une phase.

Pour le réglage, se remettre au tableau du schéma électrique. Si la valeur minimale de l'échelle du relais de surcharge est plus grande que le taux d'absorption du moteur, la protection est encore assurée.

➤ Pour débloquer, en cas d'intervention du relais de surcharge, appuyer sur le bouton « **RESET** » (Fig. 27).
➤ Le bouton **« STOP »** (Fig. 27) ouvre le contact NF (95-96) et arrête le moteur.

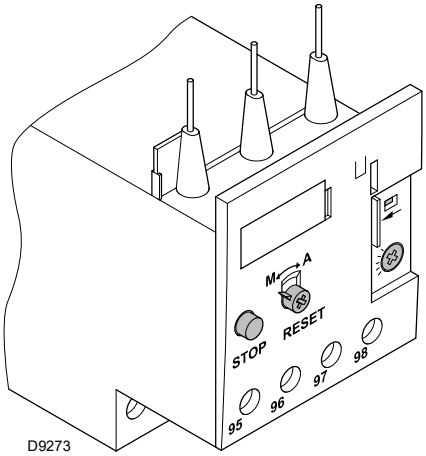


Fig. 27

➤ Pour tester le relais de surcharge, introduire un tournevis dans la fenêtre **« TEST »** (Fig. 28) et déplacer le dans le sens de la flèche (vers la droite).

ATTENTION

Le déblocage automatique peut être dangereux.

Cette action n'est pas disponible pour le fonctionnement du brûleur.

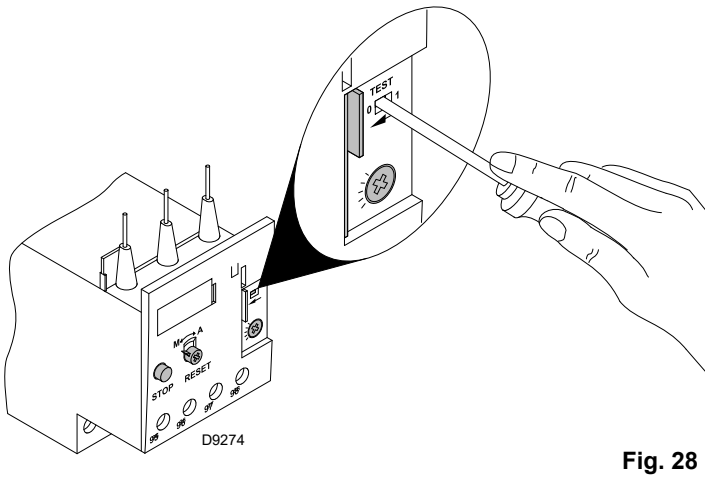


Fig. 28

4.14.2 Relais électronique

➤ Pour débloquer, en cas d'intervention du relais électronique, appuyer sur le bouton « **RESET** » (Fig. 29).

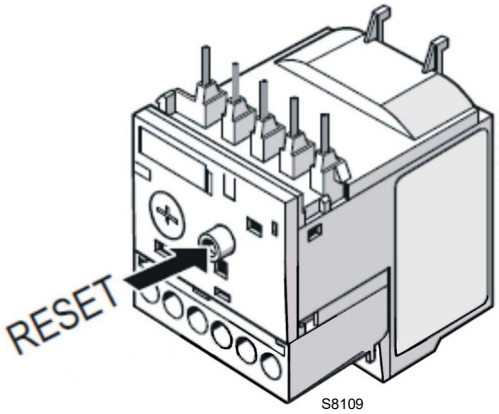


Fig. 29

Il existe deux solutions différentes pour tester le relais électronique:

➤ **Essai du dispositif (Fig. 30)**
Pousser lentement le bouton sur la fenêtre avec un petit tournevis.

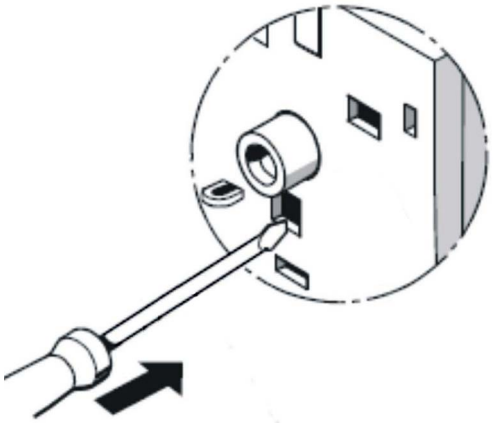


Fig. 30

➤ **Test du contact NF (95-96) et NO (97-98)(Fig. 31)**
Insérer un petit tournevis dans la fenêtre et le déplacer dans le sens de la flèche.

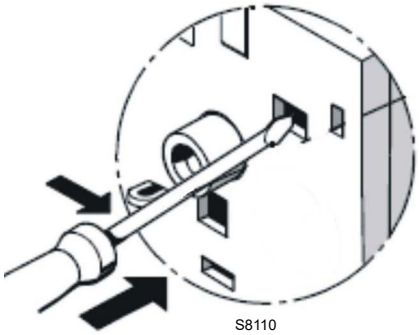


Fig. 31

4.15 Connexion moteur à 208-230 ou 460V

ATTENTION :
Les moteurs, fabriqués pour une tension de 208-230/460 **IE3 NEMA Premium Efficiency** ont une connexion égale des moteurs **IE2/Epact** mais différente connexion des moteurs.

IE2/Epact - IE3 NEMA Premium Efficiency

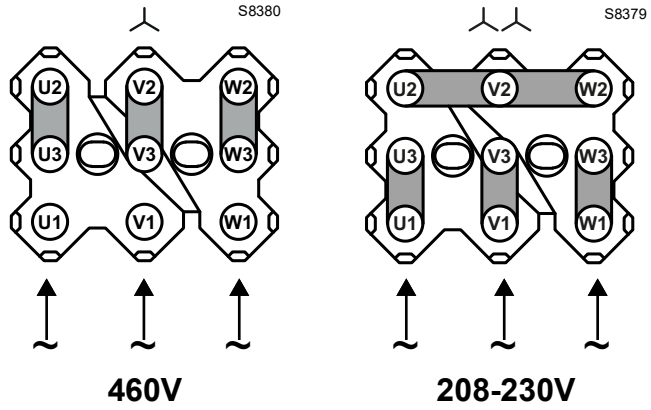


Fig. 32

4.16 Connexion moteur à 575V

ATTENTION :
Les moteurs fabriqués pour une tension de 575V **IE3 NEMA Premium Efficiency**, ont la même base de boîte de contrôle que les moteurs **IE1** et **IE2/Epact**.
Veuillez faire attention aux indications en cas d'entretien ou de remplacement.

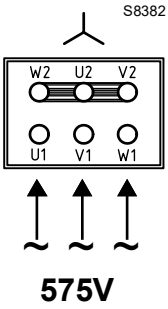


Fig. 33

4.17 Rotation du moteur

Quand le brûleur démarre, se positionner devant le ventilateur de refroidissement du moteur et vérifier qu'il tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig. 34).

Dans le cas contraire :

➤ Placer l'interrupteur du brûleur en position « 0 » (éteint) et attendre que la boîte de contrôle exécute la procédure d'extinction.

DANGER

Couper l'alimentation électrique au brûleur, en agissant sur l'interrupteur général de l'installation.

➤ Inverser les phases sur l'alimentation du moteur triphasée.

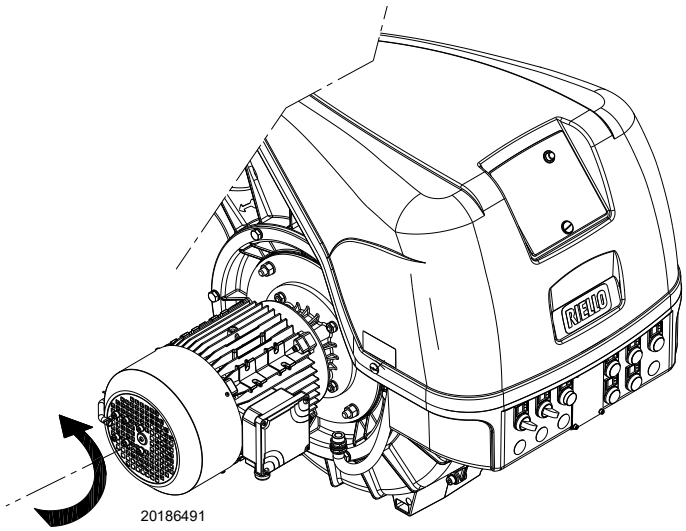


Fig. 34

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 que les dispositifs de sécurité, de contrôle et de réglage fonctionnent correctement.

ATTENTION

Avant l'allumage du brûleur, consulter le paragraphe « Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée » à la page 31.

5.2 Opérations à effectuer avant le démarrage

- ➤ S'assurer que la société de distribution de gaz ait effectué les opérations de ventilation de la ligne d'alimentation et éliminé l'air et les gaz inertes de la tuyauterie.
- ➤ Ouvrir lentement les vannes manuelles situées en amont de la rampe gaz.
- ➤ Régler le pressostat gaz minimal en début d'échelle.
- ➤ Régler le pressostat maximum sur la fin de l'échelle.
- ➤ Régler le pressostat air sur le début de l'échelle.
- ➤ Purger l'air depuis la ligne de gaz. Installer un manomètre en U (Fig. 35) sur la prise de pression gaz sur le manchon. Les lectures du manomètres s'utilisent pour calculer la puissance MAX. du brûleur en utilisant le schéma de la page 24.

Avant de démarrer le brûleur, il convient de régler la rampe gaz de manière à ce que l'allumage ait lieu sous des conditions de sécurité maximales, c'est-à-dire, avec le débit de gaz au minimum.

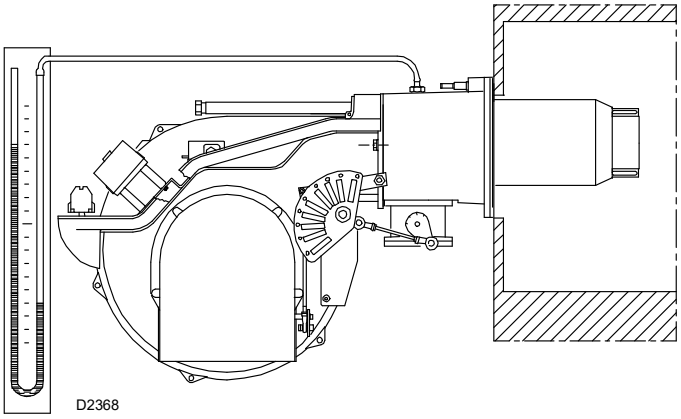


Fig. 35

5.3 Démarrage du brûleur

Mettre le brûleur sous tension par l'intermédiaire de l'interrupteur de déconnexion sur le panneau de la chaudière.

Fermer les thermostats/pressostats, régler les paramètres sur le régulateur RWF 55. Consulter le manuel spécifique pour cette opération.Tourner l'interrupteur de la Fig. 36 sur la position **« ON »** et tourner l'interrupteur de la Fig. 36 en position **« LOCAL »**.

DANGER

S'assurer que les lampes et les appareils de contrôle connectés aux solénoïdes et que les voyants lumineux des solénoïdes en question n'indiquent pas la présence de tension. S'il y a de la tension, arrêter le brûleur **immédiatement** et contrôler le câblage électrique. Quand le brûleur démarre, contrôler le sens de rotation du moteur, comme indiqué sur (Fig. 36).

Comme le brûleur n'est pas équipé d'un dispositif permettant de vérifier la séquence des phases, la rotation du moteur peut être incorrecte. Dès que le brûleur a démarré, aller en face du ventilateur de refroidissement du moteur du ventilateur et vérifier s'il tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Voir la Fig. 36.
Si ce n'est pas le cas:

- ➤ placer l'interrupteur de Fig. 36 sur **"0"** et attendre que la boîte de contrôle active la phase d'arrêt;
- ➤ couper l'alimentation électrique du brûleur;
- ➤ inverser les phases de l'alimentation triphasée.

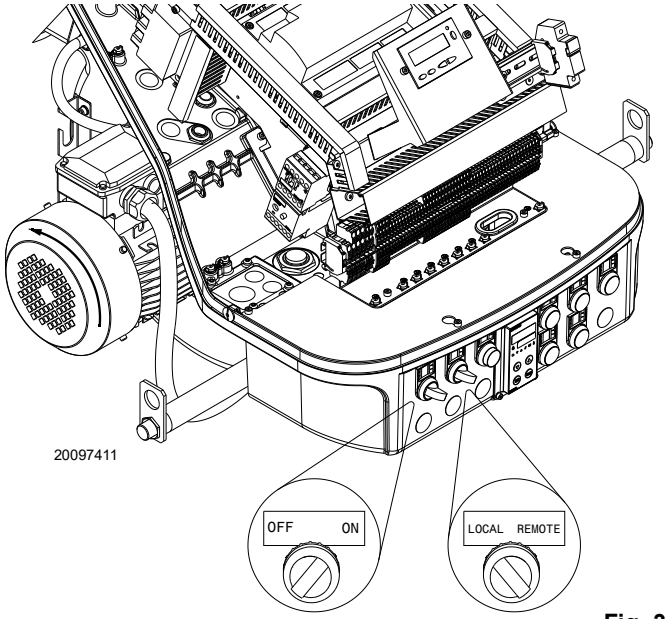


Fig. 36

ATTENTION

Pour ce qui est du processus de démarrage et le réglage des paramètres, se remettre au manuel d'instructions spécifique de la came électronique LMV37... fournie avec le brûleur.

5.4 Réglage du débit de gaz/d'air

DANGER

– Déplacer lentement vers le débit maximum (vanne papillon complètement ouverte);
– ajuster le débit maximum requis avec le stabilisateur de pression du gaz;
– ajuster les paramètres de combustion avec le servomoteur d'air et mémoriser le point de combustion maximum.

Terminer la procédure lentement, en synchronisant la combustion avec les deux servomoteurs et en mémorisant les différents points de consigne.

5.5 Réglage final des pressostats

5.5.1 Pressostat d'air

Le pressostat d'air est connecté de manière différentielle (Fig. 37) et il est activé par la pression négative et la pression générale provenant du ventilateur.

Ajuster le pressostat d'air (Fig. 38) après avoir effectuer tous les autres réglages du brûleur avec le pressostat d'air réglé en début d'échelle.

Avec le brûleur à feu doux, lentement d'ajuster la pression en tournant le bouton dans le sens horaire par rapport au bloc brûleur.

Ensuite, tournez le bouton dans le sens antihoraire d'environ 20% du point de mettre en place et démarrer le brûleur pour s'assurer que le point de consigne est correcte.

Si le brûleur se bloque à nouveau, tourner la poignée un peu plus dans le sens antihoraire.

5.5.2 Pressostat gaz maximum

Effectuer le réglage du pressostat gaz seuil maximum (Fig. 39) après avoir effectué tous les autres réglages du brûleur avec le pressostat gaz seuil maximum réglé en fin d'échelle.

Pour étalonner le pressostat de gaz seuil maximum, brancher un manomètre sur sa prise de pression après avoir ouvert le robinet.

Le pressostat de gaz seuil maximum doit être réglé à une valeur ne dépassant pas 30% de la mesure lue au manomètre avec le brûleur fonctionnant à la puissance maximale.

Une fois le réglage effectué, retirer le manomètre et fermer le robinet.

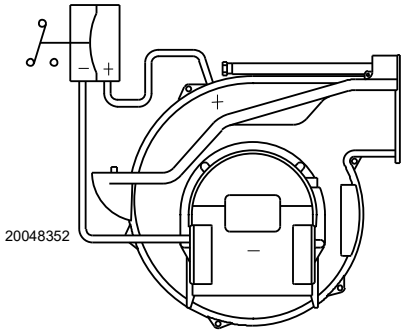


Fig. 37



Fig. 38

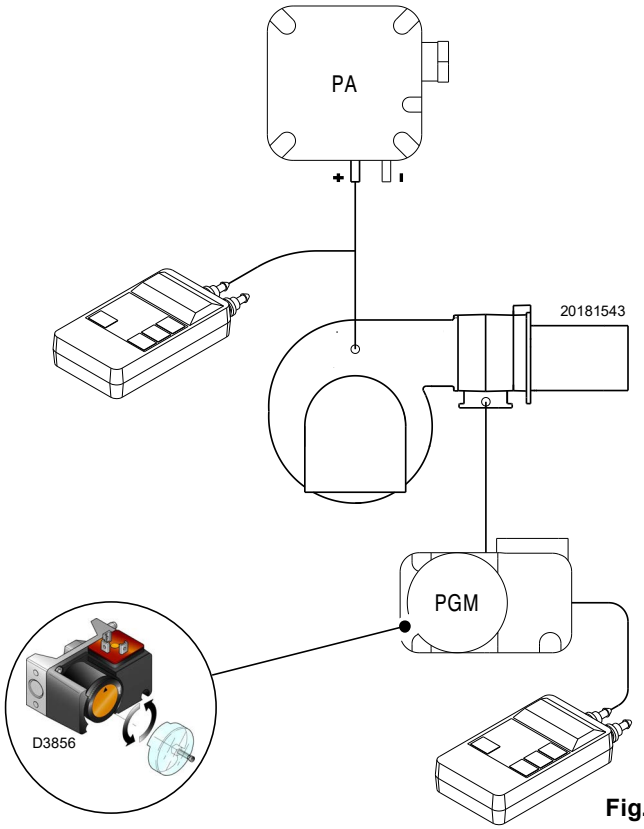


Fig. 39

5.5.3 Pressostat gaz minimum

L'objectif du pressostat de gaz de seuil minimum est d'empêcher le brûleur de fonctionner de manière inadéquate en raison d'une pression de gaz trop faible.
Effectuer le réglage du pressostat gaz seuil minimum (Fig. 40) après avoir réglé le brûleur, les vannes de gaz et le stabilisateur de rampe.
Le brûleur fonctionnant à la puissance maximale :

– installer un manomètre en aval du stabilisateur de rampe (par exemple, sur la prise de pression gaz au niveau de la tête de combustion du brûleur) ;
– fermer lentement le robinet gaz manuel jusqu'à ce que le manomètre indique une baisse de pression d'environ 0,1 kPa (1 mbar). Dans cette phase, surveiller la valeur de CO qui doit toujours être inférieure à 100 mg/kWh (93 ppm) ;
– augmenter le réglage du pressostat jusqu'à ce qu'il se déclenche, entraînant l'arrêt du brûleur ;
– retirer le manomètre et fermer le robinet de la prise de pression utilisée pour la mesure ;
– ouvrir complètement le robinet gaz manuel.

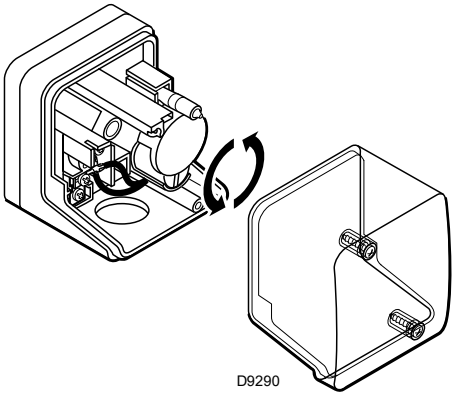

D9290

Fig. 40

ATTENTION

1 kPa = 10 mbar

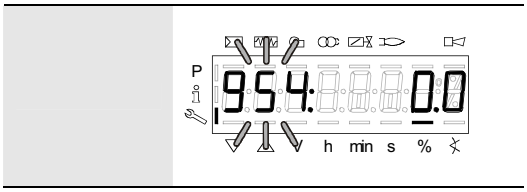
5.6 Mesure du signal de flamme

Vérifier le signal de flamme au moyen du paramètre 954, comme indiqué sur Fig. 41. La valeur affichée est exprimée en pourcentage.

Pour obtenir des informations supplémentaires et détaillées, se référer au manuel d'instructions spécifique.

La valeur en fonctionnement doit être supérieure à 24%. Si la valeur est supérieure ou égale à 18% au démarrage du brûleur, ce dernier se bloque à cause de la lumière étrangère.

L'afficheur (Fig. 41) montre le paramètre **954:** clignotant à gauche. À droite, l'intensité de la flamme est affichée comme pourcentage. Exemple: **954: 0,0**



S8171

Fig. 41

5.7 Contrôles finaux (avec le brûleur en fonctionnement)

➤ Ouvrir le fonctionnement en limite de contrôle ➤ Ouvrir le fonctionnement en limite haute	⇨	Le brûleur doit s'arrêter
➤ Faire tourner la poignée du pressostat maximum sur la position minimale de fin d'échelle ➤ Faire tourner la poignée du pressostat d'air sur la position maximale de fin d'échelle	⇨	Le brûleur doit s'arrêter en se bloquant
➤ Éteindre le brûleur et le mettre hors tension ➤ Couper le pressostat gaz seuil minimal	⇨	Le brûleur ne doit pas se mettre en marche
➤ Couvrir le capteur de flamme	⇨	Le brûleur doit s'arrêter en se bloquant en raison d'une défaillance dans le démarrage

ATTENTION

S'assurer que les systèmes de blocage mécaniques soient fermement serrés sur les différents dispositifs de réglage.

6 Entretien

6.1 Remarques 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

Les interventions d'entretien et de réglage du brûleur doivent être effectuées par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, nettoyage ou contrôle:


DANGER

Couper l'alimentation électrique du brûleur, en appuyant sur l'interrupteur général de l'installation.


DANGER

Fermer le robinet d'arrêt du combustible.



Attendre le refroidissememt total des composants en contact avec des sources de chaleur.

6.2 Programme d'entretien

6.2.1 Fréquence d'entretien



L'installation de combustion à gaz doit être contrôlée au moins une fois par an par une personne chargée de cette opération par le constructeur ou par un technicien spécialisé.

6.2.2 Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée

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

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

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

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

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


ATTENTION

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

6.2.3 Contrôle et nettoyage



L'opérateur doit utiliser l'équipement nécessaire dans le déroulement de l'activité d'entretien.

Tête

L'analyse des gaz de combustion est nécessaire pour effectuer le réglage optimal d'un brûleur. Les différences considérables par rapport au mesurages précédents montrent les aspects auxquels il faudra prêter une attention particulière lors de l'entretien. Régler le brûleur si les valeurs de combustion mesurées au début du fonctionnement ne sont pas conformes aux réglementations en vigueur ou qu'elles ne permettent pas une bonne combustion. Utiliser la carte appropriée pour enregistrer les nouvelles valeurs de combustion; elles pourront s'avérer utiles pour des contrôles postérieurs.

Fuites de gaz

S'assurer qu'il n'y ait pas de fuites de gaz sur le conduit entre le compteur à gaz et le brûleur.

Filtre à gaz

Remplacer le filtre à gaz lorsqu'il est sale.

Regard d'inspection de la flamme

Nettoyer la vitre du regard d'inspection de la flamme.

Tête de combustion

Ouvrir le brûleur et s'assurer que tous les composants de la tête de combustion soient:

– Intacts;
– Sans traces de déformation provoqués par des température élevées;
– Libre de saletés et de poussières;
– Libres de matériaux rouillés;
– Positionnés convenablement;

S'assurer que les orifices de sortie du gaz pour le démarrage (sur le distributeur de la tête de combustion) ne soient pas sales et qu'il n'y ait pas de dépôts de rouille.

En cas de doute, démonter la partie interne 5)(Fig. 43, page 33).

Capteur flamme

Pour atteindre le capteur flamme (Fig. 42), agir comme suit:

➤ Extraire le capteur flamme flamme 2).
➤ Nettoyer le couvercle de verre pour enlever toute poussière accumulée.

ATTENTION

➤ Être extrêmement prudent pendant la réparation du détecteur. Lorsque l'installation est activée, certaines bornes sont sous tension.
➤ Ouvrir l'interrupteur principal pour couper le courant avant de remplacer ou installer le détecteur.

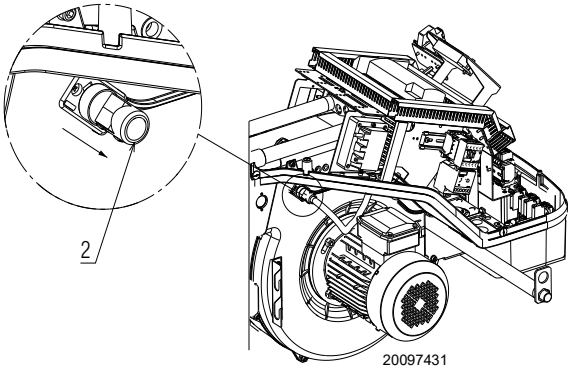


Fig. 42

6.2.4 Composants de sécurité

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

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

Tab. J

6.3 Ouverture du brûleur

DANGER

Couper l'alimentation électrique du brûleur, en appuyant sur l'interrupteur général de l'installation.

DANGER

Fermer le robinet d'arrêt du combustible.

Attendre le refroidissement total des composants en contact avec des sources de chaleur.

Pour ouvrir le brûleur, suivre les indications suivantes:
- ➤ desserrer les 4 vis 1)(Fig. 43) et retirer le capot 2);
- ➤ installer les 2 extensions 9) sur les glissières 4) et visser à nouveau les vis 8);
- ➤ retirer les vis 3) et tirer le brûleur sur les glissières 4) d'environ 4";
- ➤ déconnecter la tige de l'électrode et retirer ensuite complètement le brûleur des glissières;
- ➤ retirer la vis 6) et extraire la partie interne 5) de la tête.

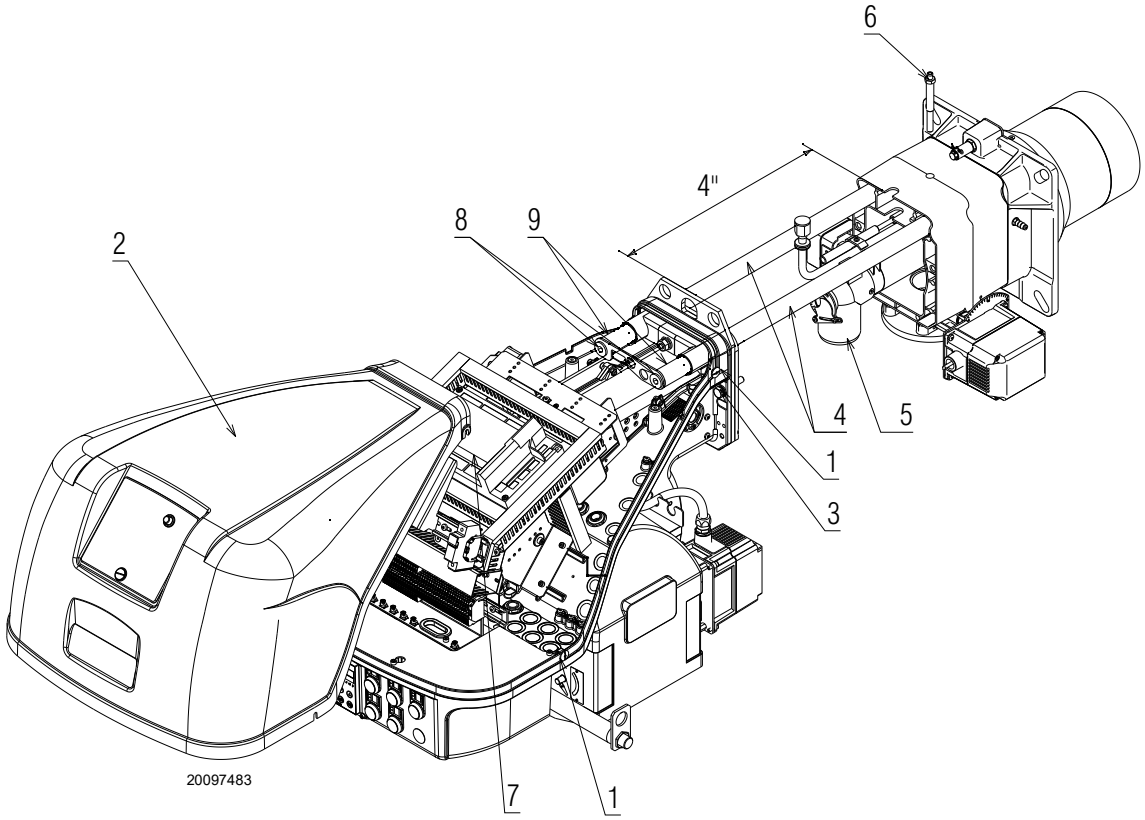


Fig. 43

6.4 Fermeture du brûleur

Pour fermer le brûleur, installer à nouveau tous les composants en suivant la procédé inverse:
- ➤ retirer les 2 extensions 9)(Fig. 43) et visser à nouveau les vis 8) sur les glissières 4);
- ➤ pousser le brûleur jusqu'à environ 4" du manchon;
- ➤ réinsérer la tige de l'électrode et faire glisser le brûleur aussi loin que possible;
- ➤ visser les vis 3) pour fixer le brûleur à la tête de combustion;
- ➤ visser les 4 vis 1) pour installer le capot 2).

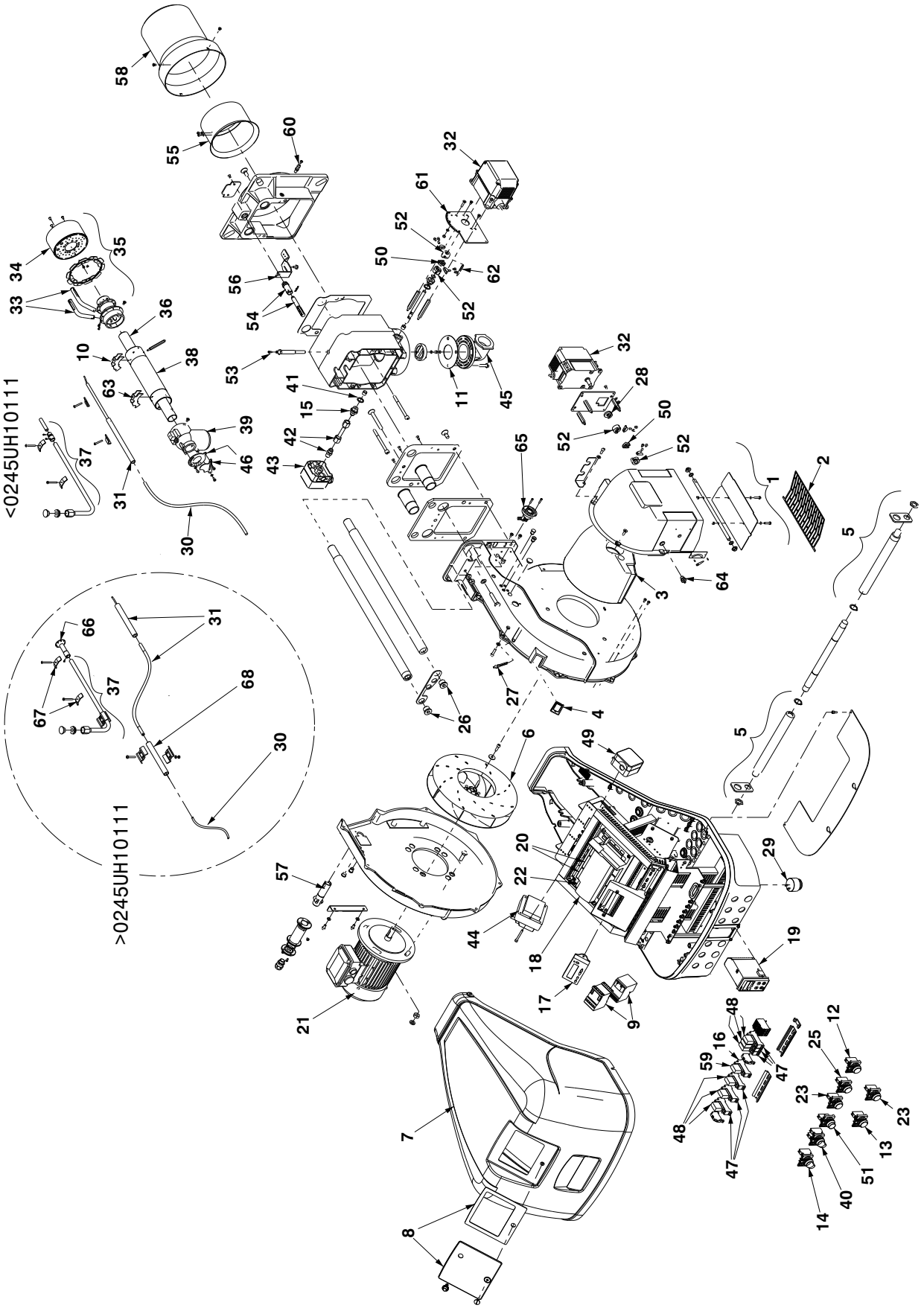
ATTENTION

Rétablir l'alimentation électrique du brûleur.

Effectuées toutes les opérations d'entretien, de nettoyage ou de contrôle, remonter le capot et tous les dispositifs de sécurité et de protection du brûleur.

A

Annexe - Pièces détachées



N°	CODE	20189628	20189629	20189631	20189632	20189633	20189634	20189627	20189726	20189794	20189732	20189735	20189795	20189737	DESCRIPTION	MATRICULE BRULEUR	*
1	**3013929**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	GROUPE VOLET AIR		
2	**3003949**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	PROTECTION		
3	**3003952**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	INSONORISANT		
4	**3003763**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	VISEUR		
5	**3013686**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EXTENSION		
6	**3012940**	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	TURBINE		C
6	**3012403**							•							TURBINE		C
7	**20086561**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CAPOT		B
8	**20075921**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	REGARD		
9	**20115409**	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	RELAIS THERMIQUE		C
9	**20174709**							•							RELAIS THERMIQUE		C
10	**3013087**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SUPPORT		A
11	**3005482**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JOINT		B
12	**20027018**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SIGNAL LUMINEUX ROUGE		A
13	**20027020**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SIGNAL LUMINEUX JAUNE		A
14	**20027021**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	COMMUTATEUR		
15	**3003220**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	MAMELON		C
16	**3020071**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SOCLE		
17	**3013926**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	AFFICHAGE		
18	**20010968**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CAME ÉLECTRONIQUE		C
19	**20096592**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RÉGULATEUR DE PUISSANCE		C
20	**3013940**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	GROUPE CONNECTEURS		B
21	**3012943**	•	•		•	•			•	•	•	•			MOTEUR		C
21	**20062892**			•			•						•	•	MOTEUR		C
21	**20094157**							•							MOTEUR		C
22	**3014106**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	FUSIBLE		A
23	**20036017**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SIGNAL LUMINEUX VERT		A
25	**20027014**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SIGNAL LUMINEUX BLANC		A
26	**3013681**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	VIS		
27	**3003891**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	MAMELON		C
28	**3014079**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ENTRETOISE		
29	**20031413**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	AVERTISSEUR SONORE		
30	**3012393**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CONNEXION		A
31	**3013081**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ELECTRODE	≤ 0245UH10111	A
31	**20118171**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ELECTRODE	≥ 0245UH10111	A
32	**20008601**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SERVOMOTEUR		B
33	**3012924**	•	•	•	•	•	•	•							TUYAU		C
33	**3012925**								•	•	•	•	•	•	TUYAU		C
34	**3013082**	•	•	•	•	•	•	•							DIFFUSEUR D'AIR		
34	**3013083**								•	•	•	•	•	•	DIFFUSEUR D'AIR		
35	**3013084**	•	•	•	•	•	•	•							DISTRIBUTEUR		
35	**3013085**								•	•	•	•	•	•	DISTRIBUTEUR		
36	**3012035**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TUYAU		C
37	**3012974**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TUYAU		C
38	**3013088**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TUYAU		C
39	**3012412**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	COUDE		
40	**20027422**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	COMMUTATEUR		
41	**3007088**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JOINT		B
42	**3013055**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TUYAU		C
43	**3012969**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	PRESSOSTAT GAZ		A
44	**3012956**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TRANSFORMATEUR		B
45	**3012971**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	BRIDE		C
46	**3012014**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	BAGUE		
47	**3012841**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SOCLE		
48	**20010969**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RELAIS		C
49	**3012948**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	PRESSOSTAT AIR		A
50	**3013938**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	DISQUE		A
51	**20010962**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	BOUTON		
52	**3013937**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	MOYEU		
53	**3012049**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	VIS		
54	**3012639**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	GROUPE ENTRAINEMENT		
55	**20030203**	•	•	•	•	•	•	•							OBTURATEUR		C
55	**20030202**								•	•	•	•	•	•	OBTURATEUR		C
56	**20030204**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EQUERRE-SUPPORT		
57	**20186817**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CAPTEUR FLAMME		A
58	**20030206**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EMBOUT GUEULARD		B
59	**3020068**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RELAIS		C
60	**3003322**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	MAMELON		C

N°	CODE	20189628	20189629	20189631	20189632	20189633	20189634	20189627	20189726	20189794	20189732	20189735	20189795	20189737	DESCRIPTION	MATRICULE BRULEUR	*
61	**3014081**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SUPPORT		
62	**3013939**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	REPERE		
63	**3013086**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SUPPORT		A
64	**3012088**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	MAMELON		C
65	**3013933**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	VISEUR		
66	**20129663**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	DIFFUSEUR GAZ	≥ 0245UH10111	
67	**3013001**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CAVALIER	≥ 0245UH10111	
68	**3012258**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ISOLATEUR	≥ 0245UH10111	

*

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 de tubes**

Brûleur	Code
RS 68/E-EV LN	3010247
RS 120/E-EV LN	3010248

- **Rampe gaz selon les normes UL**



ATTENTION

L'installateur est responsable de l'alimentation et de l'installation de tout autre dispositif de sécurité non indiqué dans ce manuel.

C Annexe - Rapport de démarrage du brûleur

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

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

FONCTIONNEMENT À GAZ

Pression d'alimentation du gaz:	_____	CO_2: Débit réduit	_____	Haut débit	_____
Alimentation générale:	_____	O_2: Débit réduit	_____	Haut débit	_____
Alimentation du contrôle:	_____	CO: Débit réduit	_____	Haut débit	_____
Plage de puissance du brûleur:	_____	NO_X: Débit réduit	_____	Haut débit	_____
Pression Collecteur:	_____	Temp. nette de la cheminée - Débit réduit:	_____	Haut débit	_____
Signal de flamme du pilote:	_____	Rendement comb. - Débit réduit:	_____	Haut débit	_____
Signal de flamme à débit réduit:	_____	Ébauche de surcombustion:	_____		
Signal de flamme à haut débit:	_____				

RÉGLAGES DU CONTRÔLE

Point de consigne de fonctionnement:	_____	Faible pression d'huile:	_____
Point de consigne de la limite supérieure:	_____	Haute pression huile:	_____
Faible pression gaz:	_____	Numéro de modèle de la surveillance de flamme:	_____
Haute pression gaz:	_____	Type de signal modulant:	_____

NOTES

_____

_____

_____

_____

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