F

Brûleurs prémélangés à gaz

Fonctionnement modulant avec allumage par flamme pilote

CODE	MODÈLE	TYPE
20148871	RX 360 S/PV	851T4
20171627	RX 360 S/PV	851T4

20151719 (7) - 10/2026

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 Dangers génériques ... 3
1.1.3 Autres symboles ... 3
1.1.4 Livraison de l'équipement et du manuel d'instructions correspondant ... 4
1.2 Garantie et responsabilité ... 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 Modèles disponibles ... 6
3.2 Catégories du brûleur - pays de destination ... 6
3.3 Matériel fourni ... 6
3.4 Données techniques ... 7
3.5 Données électriques ... 7
3.6 Dimensions d'encombrement ... 8
3.7 Plage de travail ... 9
3.7.1 Chaudière d'essai ... 9
3.7.2 Chaudières commerciales ... 9
3.8 Puissance distribuée ... 10
3.9 Réglage du pilote ... 11
3.10 Description du brûleur ... 12
3.11 Commandes du brûleur (LME71... avec PME71.901...) ... 13
3.11.1 Indication de la modalité diagnostique ... 18

4 Installation ... 19
4.1 Indications concernant la sécurité pour l'installation ... 19
4.2 Manutention ... 19
4.3 Contrôles préliminaires ... 19
4.4 Position de fonctionnement ... 20
4.5 Préparation de la chaudière ... 20
4.5.1 Perçage de la plaque chaudière ... 20
4.5.2 Longueur tête ... 20
4.6 Positionnement sonde - électrodes ... 21
4.7 Fixation du brûleur à la chaudière ... 22
4.8 Alimentation du combustible ... 23
4.8.1 Mélangeur air/gaz ... 23
4.8.2 Rampe gaz ... 24
4.9 Branchements électriques ... 25
4.9.1 Passages des câbles d'alimentation et raccordements externes ... 25
4.9.2 Séquence d'ouverture du porte-fusibles ... 26

5 Réglage et fonctionnement ... 27
5.1 Panneau opérateur avec afficheur LCD AZL 21... pour boîte de contrôle LME 71... avec PME 71.901... ... 27
5.2 Panneau opérateur avec afficheur LCD ... 28
5.3 Modes d'affichage et programmation ... 29
5.3.1 Fonctionnement de régime ... 29
5.3.2 Affichage de la position de fonctionnement ... 30
5.3.3 Messages de panne, affichage des erreurs et d'informations ... 30
5.4 Niveau Info ... 31
5.4.1 Affichage du niveau Info ... 31
5.5 Affichage des valeurs Info ... 32
5.5.1 Date d'identification ... 32
5.5.2 Numéro d'identification ... 32
5.5.3 Identification du brûleur ... 33
5.5.4 Nombre de démarrages réinitialisables ... 33

5.5.5 Nombre total de démarrages 34
5.5.6 Fin du niveau Info 34
5.6 Niveau Service 35
5.6.1 Affichage des valeurs Service 36
5.7 Niveau Paramètres 37
5.7.1 Saisie du mot de passe 38
5.7.2 Copie de secours 39
5.7.3 Restauration 40
5.8 Variantes de fonctionnement des paramètres 42
5.8.1 Paramètres sans index, avec affichage direct 42
5.8.2 Paramètres sans index, sans affichage direct 43
5.8.3 Paramètres avec index, avec ou sans affichage direct 45

6 Mise en marche, réglage et fonctionnement du brûleur 47
6.1 Indications concernant la sécurité pour la première mise en marche 47
6.2 Réglages avant l'allumage 47
6.3 Réglage du ventilateur 47
6.4 Pré-réglage des points P0 (allumage), P1 (seuil minimum) et P2 (seuil maximum) 47
6.5 Démarrage du brûleur 48
6.5.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel) 48
6.5.2 Contrôle du fonctionnement modulant (fonctionnement automatique) 49
6.6 Tête de combustion 50
6.7 Réglage du brûleur 50
6.7.1 Valeurs de réglage indicatives 50
6.7.2 Émissions 50
6.8 Extinction du brûleur 51
6.9 Entrées du contrôleur de charge 51
6.10 Contrôles finaux (brûleur en fonctionnement) 51

7 Entretien 52
7.1 Indications concernant la sécurité pour l'entretien 52
7.2 Programme d'entretien 52
7.2.1 Fréquence d'entretien 52
7.2.2 Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée 52
7.2.3 Contrôle et nettoyage 52
7.2.4 Composants de sécurité 53
7.3 Ouverture et fermeture du brûleur 53
7.4 Programme d'entretien préventif recommandé 54

8 Fonctionnement, indications, diagnostic 55
8.1 Séquence de contrôle en cas de panne 55
8.2 Liste des codes d'erreur avec fonctionnement à l'aide d'afficheur AZL21 56
8.3 Déblocage de la commande du brûleur 57
8.3.1 Diagnostic de la cause de panne 57
8.3.2 Premier démarrage avec un nouveau module de programme ou en cas de remplacement du module de programme 58
8.4 Rétablissement manuel 59
8.4.1 Erreurs pendant le processus de rétablissement 60
8.4.2 Adj 60

9 Liste des Paramètres PME71.901... 61

A Annexe - Accessoires 64

B Annexe - Schéma électrique 65

1 Informations et avertissements généraux

1.1 Informations sur le manuel d'instructions

1.1.1 Introduction

Le manuel d'instructions fourni avec le brûleur:

- ➤ fait partie intégrante et fondamentale du produit et ne doit jamais être séparé de ce dernier. Il doit toujours être conservé avec soin pour pouvoir être consulté au besoin et il doit accompagner le brûleur si celui-ci doit être cédé à un autre propriétaire ou utilisateur, ou bien s'il doit être déplacé sur une autre installation. S'il a été endommagé ou égaré, demander une autre copie au Service Technique Après-vente le plus proche;
- ➤ a été réalisé pour être utilisé par du personnel compétent;
- ➤ donne des indications et des informations importantes sur la sécurité de l'installation, la mise en fonction, l'utilisation et l'entretien du brûleur.

Symboles utilisés dans le manuel

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

1.1.2 Dangers génériques

Il existe **3 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 pourraient être présentes des atmosphères explosives. Par atmosphère explosive on entend mélange avec l'air, à conditions atmosphériques, de substances 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 MONTER LE CAPOT ET TOUS LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION

Ce symbole signale l'obligation de remonter le capot et tous les dispositifs de sécurité et de protection du brûleur après des 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

1.1.4 Livraison de l'équipement et du manuel d'instructions correspondant

Lors de la livraison de l'appareil, il faut que:

➤ Le fournisseur de l'équipement livre à l'utilisateur le manuel d'instructions correspondant, en l'avertissant qu'il doit être conservé dans le local d'installation du générateur de chaleur.

➤ Le manuel d'instructions contient les données suivantes:

– le numéro de série du brûleur;

.....

– l'adresse et le numéro de téléphone du centre d'assistance à la clientèle.

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

➤ Le fournisseur de l'équipement doit informer l'utilisateur avec précision sur les points suivants:

– l'utilisation de l'équipement;
– les essais supplémentaires éventuellement nécessaires avant d'activer l'équipement;
– l'entretien et le besoin de faire contrôler l'équipement au moins une fois par an par un représentant du fabricant ou par un technicien spécialisé. Pour garantir un contrôle périodique, le fabricant recommande de stipuler un contrat d'entretien.

1.2 Garantie et responsabilité

Le constructeur garantit ses produits neufs à compter de la date d'installation conformément aux normes en vigueur et/ou en accord avec le contrat de vente. Lors de la première mise en marche, il est indispensable de contrôler si le brûleur est complet et en bon état.

ATTENTION

L'inobservance des indications de ce manuel, l'utilisation négligente, l'installation incorrecte et la réalisation de modifications sans autorisation sont toutes des causes d'annulation de la garantie sur le brûleur de la part de du constructeur.

En particulier, les droits à la garantie et à la responsabilité sont annulés en cas de dommages à des personnes et/ou des choses, si ces dommages sont dus à l'une ou plusieurs des causes suivantes:

➤ installation, mise en marche, utilisation ou entretien incorrects du brûleur;
➤ utilisation inappropriée, erronée ou irraisonnée du brûleur;
➤ intervention de personnel non autorisé;
➤ réalisation de modifications sur l'appareil sans autorisation;
➤ utilisation du brûleur avec des dispositifs de sécurité défectueux, appliqués incorrectement et/ou qui ne fonctionnent pas;
➤ Installation des composants supplémentaires n'ayant pas été mis à l'essai avec le brûleur;
➤ alimentation du brûleur avec des combustibles inadéquats;
➤ défauts l'installation d'alimentation en combustible;
➤ utilisation du brûleur après la détection d'une erreur et/ou anomalie;
➤ réparations et/ou révisions effectuées de manière incorrecte;
➤ modification de la chambre de combustion par l'introduction d'inserts empêchant la formation régulière de la flamme comme défini lors de la fabrication de l'appareil;
➤ surveillance et entretien insuffisants et inappropriés des composants du brûleur soumis plus fréquemment à l'usure;
➤ utilisation de composants non originaux, soit des pièces détachées, des kits, des accessoires et en option;
➤ causes de force majeure.

Le constructeur décline, en outre, toute responsabilité pour le non-respect des instructions de ce manuel.

2 Sécurité et prévention

2.1 Avant-propos

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

Il est toutefois nécessaire de tenir compte du fait d'une utilisation imprudente et maladroite de l'appareil peut provoquer des situations de danger de mort pour l'utilisateur ou les tiers, ainsi que des dommages au brûleur ou aux autres biens. La distraction, la légèreté et un excès de confiance 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 être conformes aux valeurs 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 afin 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 jamais effectuer de sa propre initiative des opérations ou interventions qui ne sont pas de sa compétence.
- Le personnel est obligé de signaler à son responsable tout problème ou danger rencontré.
- Le montage de pièces d'autres marques ou d'éventuelles modifications peut entraîner une variation des caractéristiques de la machine et donc préjuger la sécurité opérationnelle. Le constructeur décline donc toute responsabilité pour tous les dommages pouvant surgir à cause de l'utilisation de pièces non originales.

En outre:



- il est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter que des personnes non autorisées aient accès à l'appareil;
- il doit informer le fabricant s'il constate des défauts ou dysfonctionnements des systèmes de prévention des accidents, ainsi que 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 Modèles disponibles

Désignation	Tension	Code
RX 360 S/PV	230V - 50-60 Hz	20148871
RX 360 S/PV (GPL)	230V - 50-60 Hz	20171627

Tab. A

3.2 Catégories du brûleur - pays de destination

Pays de destination	Catégorie gaz
AT - BG - CH - CZ - DK - EE - ES - FI - GB - GR - HU - IE - IS - IT - LT - LV - NO - PT - RO - SE - SI - SK - TR	I2H
BE	I2E(R)
LU - PL	I2E
DE	I2ELL
NL	I2EK
FR	I2Er
CY - MT	I3B/P
FR	II2Er3P
LV	I2H LV

Tab. B

3.3 Matériel fourni

Bride pour vanne de gaz . . . . . N°. 1
Prise d'air . . . . . N°. 1
Tuyau de gaz . . . . . N°. 1
Vis de fixation de la vanne M5 x 16 . . . . . N°. 4
Écran isolant et joint. . . . . N°. 1
Robinet du gaz. . . . . N°. 1
Fiche à 2 pôles . . . . . N°. 1
Fiche à 4 pôles . . . . . N°. 1
Fiche à 7 pôles . . . . . N°. 1
Groupe minuterie . . . . . N°. 1
Catalogue de pièces de rechange . . . . . N°. 1
Notice d'instructions . . . . . N°. 1

Quincaillerie pour la fixation du brûleur:

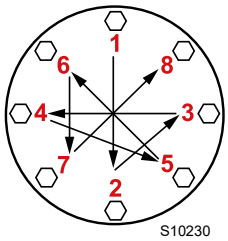
Goujons 8 x 50 galvanisés (avec ou sans pointe) . . . . . N°. 4
Rondelles galvanisées Ø 8 . . . . . N°. 4
Rondelles dentées galvanisées Ø 8. . . . . N°. 4
Écrous M8 galvanisés . . . . . N°. 4

ATTENTION

Le brûleur est fourni avec la tête de combustion et les électrodes assemblés.

ATTENTION

Il est recommandé de serrer les vis de la bride gaz à un couple de serrage de **5** Nm ±10 %.



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

3.4 Données techniques

Modèle			RX 360 S/PV ULN		
Puissance (1)	Max.	kW Mcal/h	360 310		
	Min.	kW Mcal/h	60 52		
Combustible			Gaz naturel: G20-G25 (méthane) - GPL: (G31)		
Diamètre d'entrée de la vanne de gaz			1"		
Fonctionnement			– Intermittent (min. 1 arrêt dans 24 heures) – Modulant avec kit (voir ACCESSOIRES)		
Emploi standard			Chaudières: à eau, à vapeur, à fioul dia-thermique		
Température ambiante		°C	0 - 50		
Température d'air comburant		°C max.	60		
Poids		kg	25		
Niveau de bruit (2)		dB(A)	Min.	Moyenne	Max.
	Pression sonore Puissance sonore		39,7 51,6	54,7 66,6	72,8 84,7
CE			CE-0476DR4273		

Tab. C

(1) Conditions de référence: Température ambiante 20° C - Température de gaz 15° C - Pression barométrique 1013 mbar - Altitude 0 m s.n.m.

(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 selon la méthode «Free Field», prévue par la norme EN 15036 et la classe de précision «Accuracy: Category 3», comme décrit par la norme EN ISO 3746.

3.5 Données électriques

Modèle		RX 360 S/PV ULN
Alimentation électrique		1 N~ 230 V~ +/-10 % 50/60 Hz
Puissance électrique absorbée	kW max	0,53
Degré de protection		IP40

Tab. D

3.6 Dimensions d'encombrement

L'encombrement du brûleur et de la bride sont indiqués dans la Fig. 1.

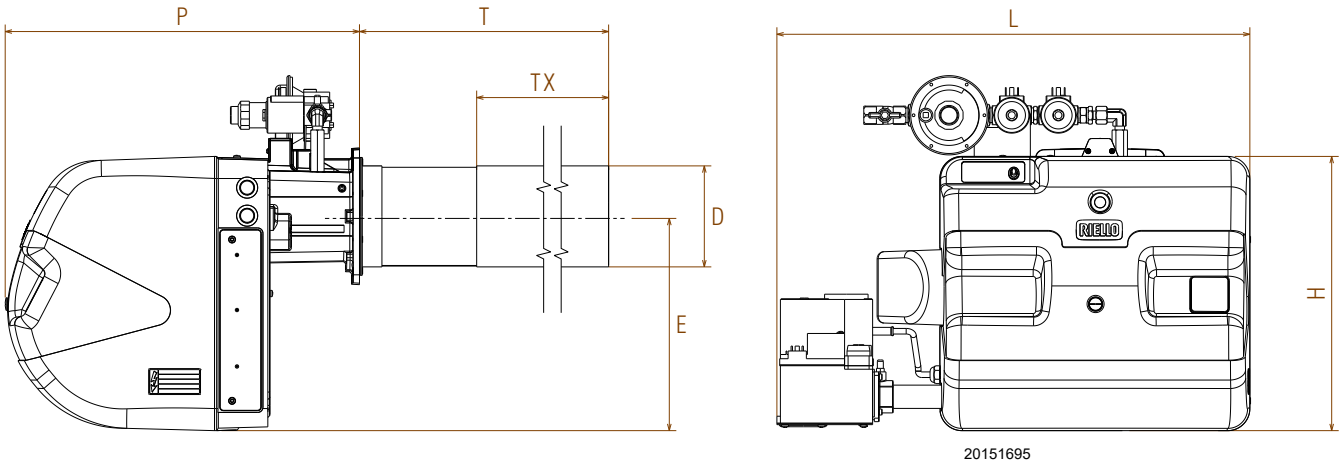


Fig. 1

mm	H	L	P	T	TX	D	E
RX 360 S/PV	390	675	502	630	460	144	306

Tab. E

mm	A	B	C
RX 360 S/PV	1218	564	485

Tab. F

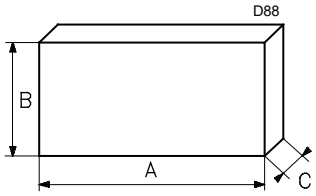


Fig. 2

3.7 Plage de travail

La **puissance maximale** ne doit pas être supérieure à la limite maximale du diagramme (Fig. 3).

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

L'allumage se produit au moyen d'une flamme pilote. La **puissance à l'allumage**, il doit être choisi dans la zone **A** (Fig. 3).
Le pilote fonctionne correctement à une pression spécifique, voir Tab. G.

Combustible	Pressions de fonctionnement du pilote
G20	13 - 20
G25	13 - 28
GPL	8 - 13

Tab. G

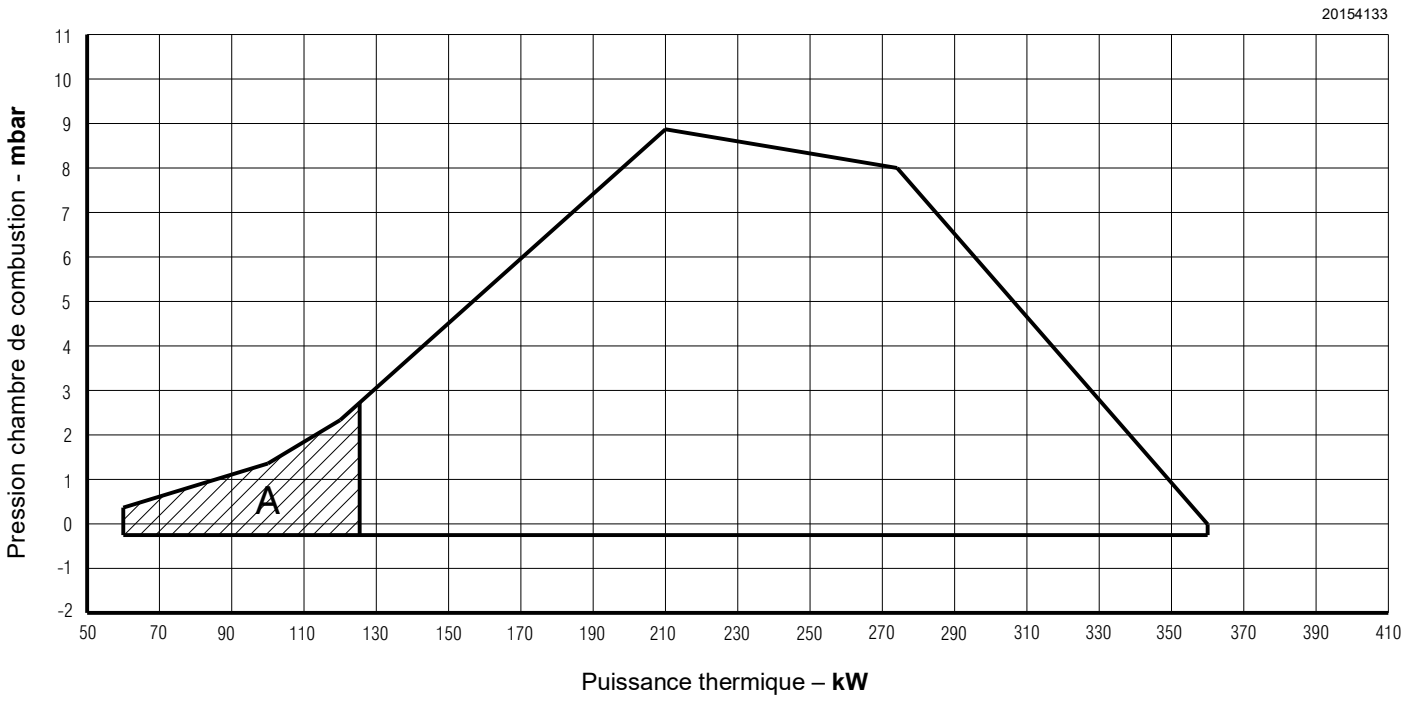


Fig. 3

ATTENTION

La plage de puissance (Fig. 3) a été obtenue à la température ambiante de 20 °C, à la pression barométrique de 1 013 mbar (environ 0 m s.m.m.).

3.7.1 Chaudière d'essai

Les plages de puissance ont été obtenues à partir de chaudières d'essai spéciales, selon la norme EN 676.

3.7.2 Chaudières commerciales

Le couplage brûleur-chaudière ne pose pas de problèmes si la chaudière est homologuée CE.

Par contre, si le brûleur doit être couplé à une chaudière commerciale non homologuée CE, et/ou avec des dimensions de chambre de combustion plus petites, consulter le constructeur.

Il est déconseillé d'utiliser ce brûleur pour des chaudières avec un tour de fumée avant.

3.8 Puissance distribuée

Les diagrammes (Fig. 4) permettent de déterminer la puissance émise soit par le biais du nombre de tours du ventilateur, soit par le biais de la pression en aval de la vanne gaz (P2) Fig. 20 à la page 23.

Exemple:
fonctionnement gaz naturel G20 PCI 9,45 kWh/Sm^3; pression sur le point 1 = - 12 mbar (voir la ligne pointillée).

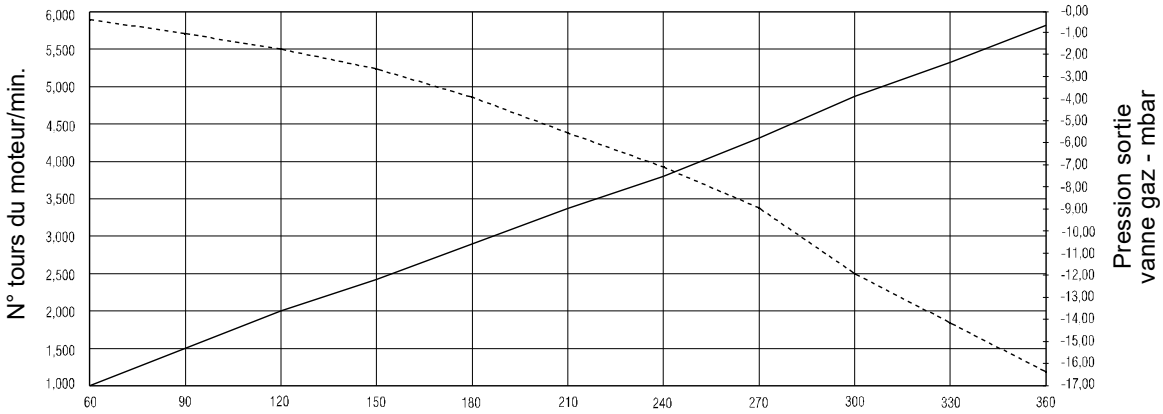
La puissance brûlée correspond à 300 kW.

En remontant à la verticale, sur le graphique, jusqu'à croiser la ligne non pointillée, on peut estimer la valeur du nombre de tours sur l'échelle des ordonnées de gauche: dans ce cas, 4800 tours/min.

ATTENTION

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

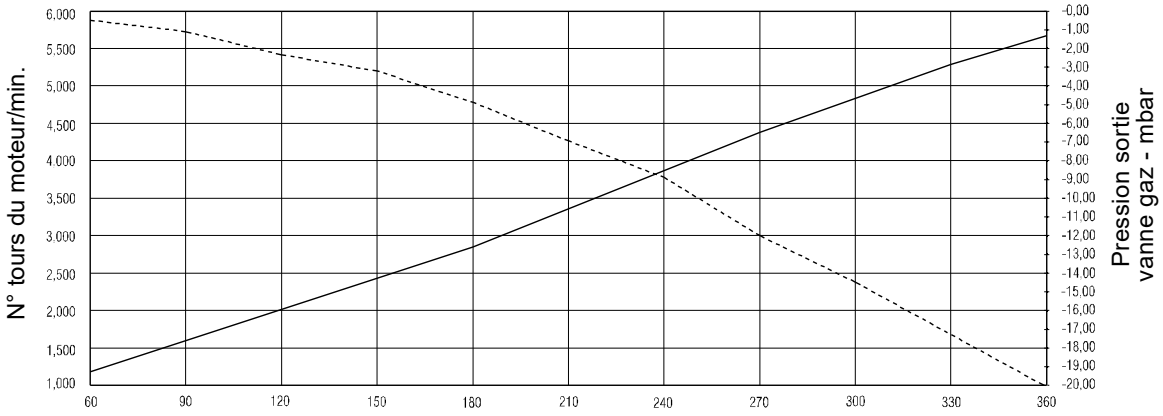
G20 - G25



– – Pression
—— Nb de tours

Puissance thermique – kW

G31



– – Pression
—— Nb de tours

Puissance thermique – kW

Fig. 4

3.9 Réglage du pilote

Les graphiques permettent de choisir la pression de gaz optimale vers le pilote en fonction du régime à l'allumage (PO) et du $CO_{(2)}$ auquel on veut le régler.

La prise de pression à utiliser est indiquée dans la Fig. 5.

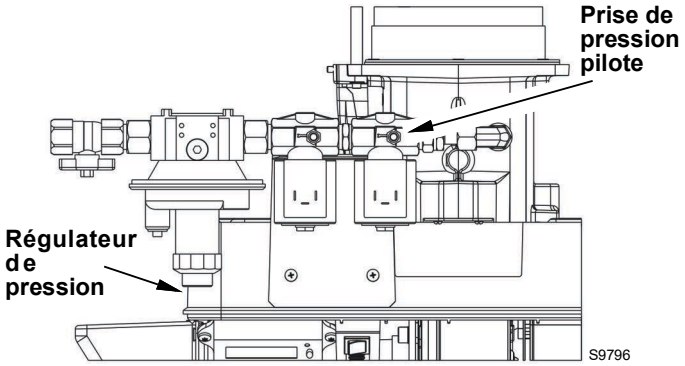


Fig. 5

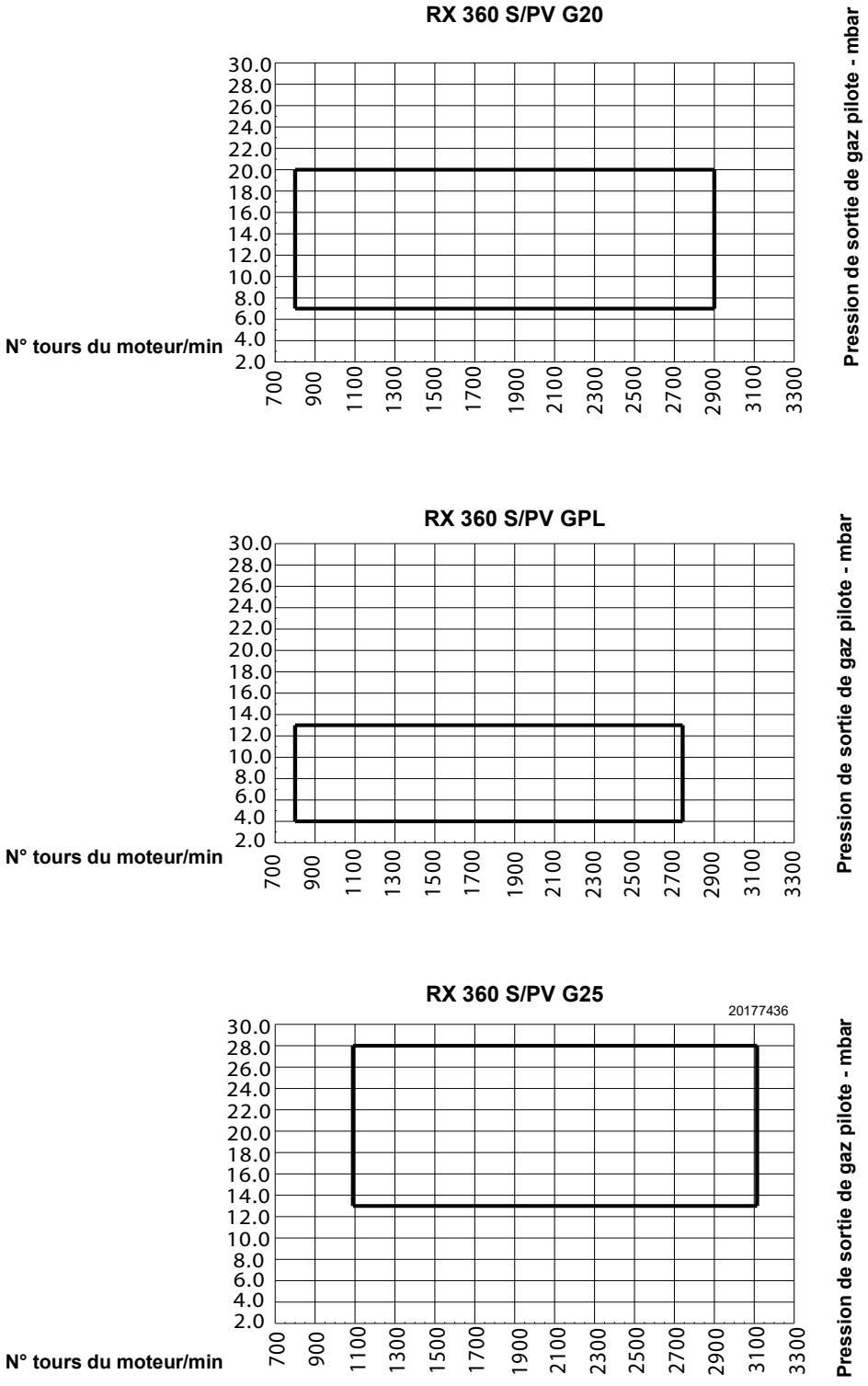


Fig. 6

3.10 Description du brûleur

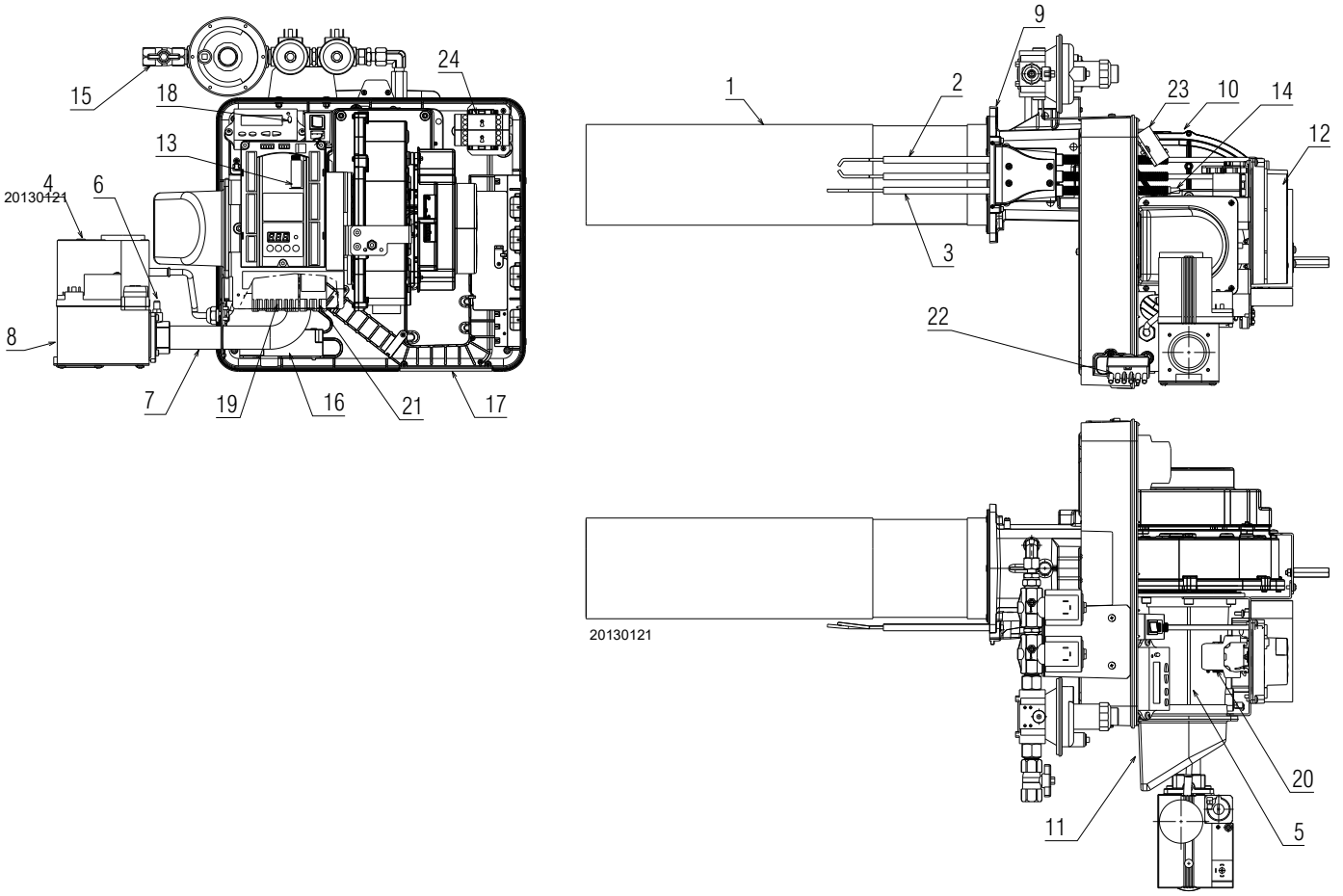


Fig. 7

1 Tête de combustion
2 Électrode d'allumage
3 Sonde de contrôle présence flamme
4 Robinet du gaz
5 Mélangeur air/gaz dans le circuit d'aspiration
6 Prise de pression gaz
7 Conduite gaz vanne - Venturi
8 Entrée du gaz
9 Bride de fixation à la chaudière
10 Ventilateur
11 Entrée d'air dans le ventilateur
12 Boîte de contrôle électrique
13 Fiche de programmation
14 Fiche-prise sur le câble de la sonde d'ionisation
15 Rampe gaz pilote
16 Transformateur
17 Plaquette prévue avec 4 trous passe-câbles
18 Bouton de déblocage
19 Fiche 7 pôles
20 Fusibles
21 Fiche 4 pôles
22 Fiche 6 pôles
23 Afficheur
24 Temporisateurs

Le brûleur peut se bloquer:

➤ **Blocage de la boîte de contrôle**
l'allumage du bouton de la boîte de contrôle 12)(Fig. 7) avertit que le brûleur est mis en sécurité. pour le débloquer, appuyer sur le bouton.

3.11 Commandes du brûleur (LME71... avec PME71.901...)

Remarques importantes

ATTENTION

Pour éviter des accidents et des dommages matériels ou environnementaux, se tenir aux prescriptions suivantes!

Les LME71... sont des dispositifs de sécurité! Éviter de l'ouvrir, de la modifier ou de forcer son fonctionnement.

Riello S.p.A. décline toute responsabilité pour tout éventuel dommage dû à des interventions non autorisées! Il faut respecter également les notes de sécurité figurant dans d'autres chapitres du présent document!

ATTENTION

L'installation et le fonctionnement de la boîte de contrôle devront être confiés exclusivement à un personnel qualifié.

Aux fins des notes relatives à la sécurité contenues dans le présent document, on entend par personnel qualifié des personnes autorisées à mettre en service, mettre à la terre et identifier des dispositifs, des systèmes et des circuits électriques conformément aux pratiques et normes de sécurité.

- ➤ Toutes les opérations (montage, installation, entretien, etc.) doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- ➤ Avant d'apporter un type de modification quelconque au câblage dans la zone de raccordement, isoler totalement l'installation de l'alimentation du réseau (séparation omnipolaire). Vérifier que l'installation ne soit pas sous tension et qu'elle ne puisse pas être redémarrée par inadvertance. Autrement, il existe des risques d'électrocution.
- ➤ Garantir la protection contre les risques d'électrocution en prévoyant une protection adaptée aux bornes de connexion des commandes du brûleur (par exemple bornes borgnes pour les entrées et les sorties inutilisées). Autrement, il existe des risques d'électrocution.
- ➤ L'espace dans lequel se trouve le module de programme (Fig. 9) est appelé zone d'enclenchement et est donc protégé contre tout contact accidentel quand ce module n'est pas présent.
- ➤ Si le logement ou la zone près du panneau opérateur est endommagé, l'unité devra être immédiatement éteinte. Autrement, il existe des risques d'électrocution.
- ➤ Appuyer sur les boutons du panneau opérateur exclusivement avec les mains, sans utiliser d'outils ou d'objets pointus. Des dommages à la pellicule du panneau opérateur impliquent un risque d'électrocution.

Pour la sécurité et la fiabilité du système LME71..., respecter également les instructions suivantes:

– Éviter les conditions pouvant favoriser la formation de condensation et d'humidité. Dans le cas contraire, avant de rallumer, vérifier que la boîte de contrôle soit totalement et parfaitement sèche! Autrement, il existe des risques d'électrocution.
– Éviter l'accumulation de charges électrostatiques qui, au contact, peuvent endommager les composants électroniques de la boîte de contrôle.

ATTENTION

La présence de condensation, d'infiltrations d'eau et de formation de glace n'est pas autorisée!

Dans le cas contraire, il existe des risques de compromission des fonctions de sécurité et d'électrocution.



S8593

Fig. 8

Module du programme



S8673

Fig. 9

Notes de montage

- ➤ Vérifier le respect des règles de sécurité nationales applicables.
- ➤ 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 d'ancrage.
  Les surfaces de montage supplémentaires du logement ont pour but d'améliorer la stabilité mécanique. Elles doivent s'appuyer sur la surface de montage à laquelle est fixée l'unité. La planéité de cette surface de montage doit être à l'intérieur d'un intervalle de tolérance de 0,3 mm.

Notes d'installation

- ➤ Disposer les câbles d'allumage à haute tension séparément, à la plus grande distance possible de la boîte de contrôle et des autres câbles.
- ➤ Ne pas confondre les conducteurs sous tension avec ceux qui sont neutres.
- ➤ Installer des interrupteurs, fusibles et mises à la terre conformément aux normes locales.
- ➤ Les schémas de connexion montrent les commandes du brûleur avec un conducteur neutre mis à la terre.
- ➤ S'assurer que le courant admissible maximum des bornes de connexion ne soit pas dépassé.
- ➤ S'assurer que les passe-câbles reliés soient conformes aux standards applicables.
- ➤ Ne pas alimenter la tension de réseau aux sorties de la boîte de contrôle. Pendant l'essai de réception des dispositifs commandés par la commande de brûleur (vannes de combustible, etc.), la LME71… ne doit pas être raccordée aux unités.
- ➤ L'accouplement mécanique entre les actionneurs et les éléments de commande de combustible et d'air ou de tout autre type, doit être rigide.
- ➤ Vérifier l'absence de courts-circuits sur les lignes de raccordement du pressostat à air.

Branchement électrique aux détecteurs de flamme

Il est important que la transmission des signaux soit pratiquement exempte de perturbations et fuites:

- ➤ Séparer toujours les câbles du détecteur des autres câbles:
  – La réactance capacitive de la ligne réduit la grandeur du signal de flamme.
  – Utiliser un câble spécifique.
- ➤ Respecter les longueurs admises pour les câbles des détecteurs (voir Données Techniques).
- ➤ La sonde d'ionisation alimentée au réseau n'est pas protégée contre le risque de secousses électriques.
- ➤ Positionner l'électrode d'allumage et la sonde d'ionisation afin que l'étincelle d'allumage ne puisse former un arc sur la sonde (risque de surcharge électrique) et ne puisse influencer négativement la supervision de l'ionisation.

Description de l'écran et des boutons

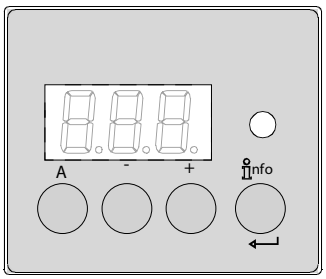
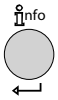
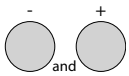


Fig. 10

Bouton	Fonction
	**Bouton A** – Affichage de sortie prédéfinie – En position de blocage: valeur de puissance au moment de la panne
	**Bouton Info et Enter** Le bouton de déblocage (bouton info) est l'élément clé pour débloquer la commande de brûleur et activer/désactiver les fonctions de diagnostic.
	**Bouton -** – Affichage du courant de signal de flamme 2 ou affichage des phases – En position de blocage: phase IHM au moment de la panne
	**Bouton +** – Affichage du courant de signal de flamme 1 ou affichage des phases – En position de blocage: phase IHM au moment de la panne
	**Témoin de signalisation à 3 couleurs** Le témoin de signalisation à trois couleurs (rouge - jaune - vert) est l'indication clé du diagnostic visuel.
	**Bouton + et -: fonction escape** Appuyer simultanément sur les boutons + et -! – Aucune adoption de valeur – Accès à un niveau de menu supérieur – Maintenir enfoncé pendant > 1 seconde pour la fonction sauvegarde/rétablissement

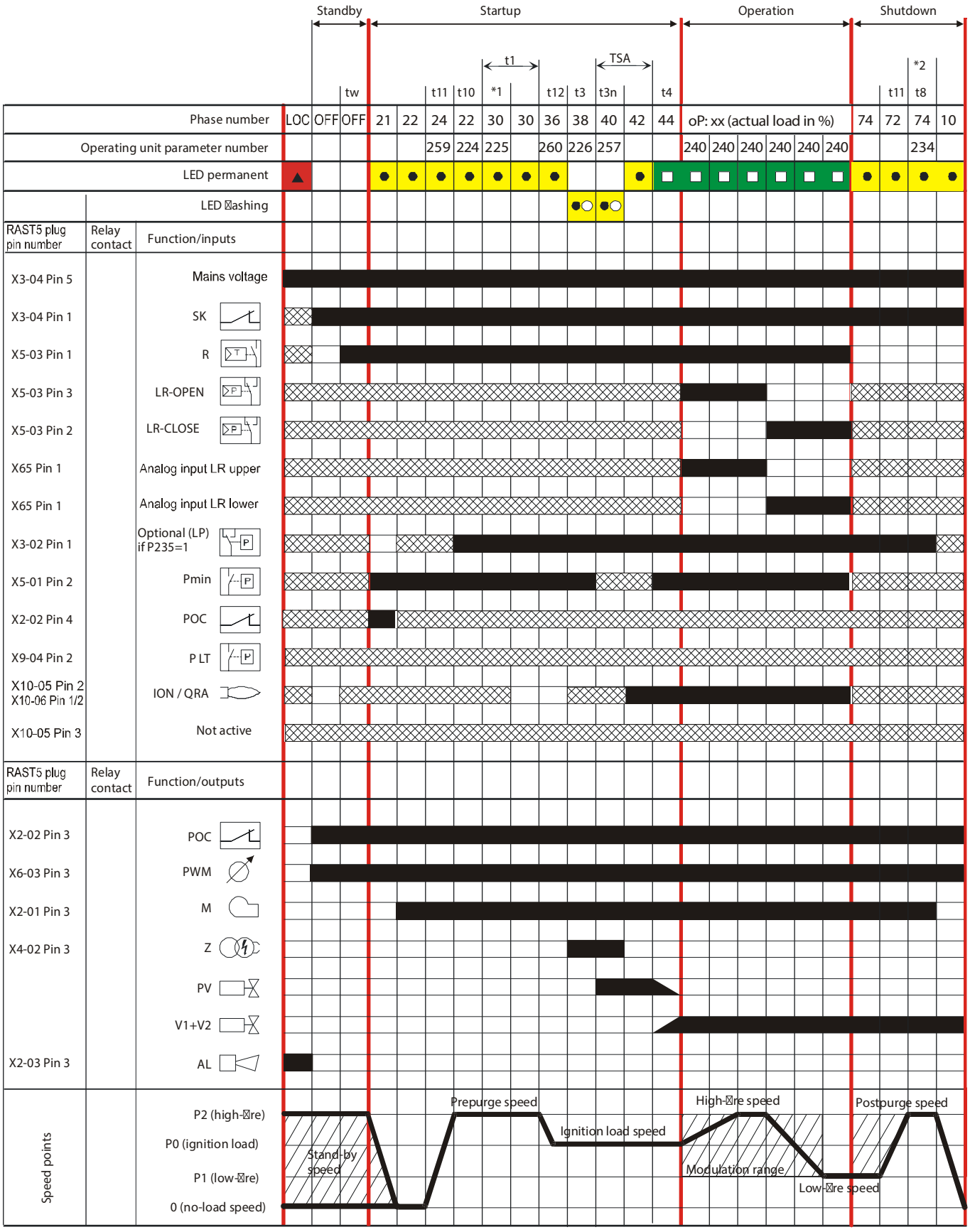
Tab. H

Données techniques

Commandes du brûleur LME71...	Tension secteur	AC 230 V
	Fréquence du réseau	50 / 60 Hz +- 6%
	Absorption de puissance	<10 W, normalement
	Fusible primaire extérieur	Max. 6,3 A (lent)
	Classe de sécurité	I, avec composants conformes à II et III selon DIN EN 60730-1
Valeurs des bornes «Entrées»	Sous tension	UMains 230 V
	• En cas de baisse de la tension de réseau, l'extinction de sécurité de la position de fonctionnement se produit.	<165 VCA
	• Le redémarrage a lieu quand la tension secteur dépasse	>195 VCA
	Courants et tensions d'entrée	
	– UeMax	UN +10 %
	– UeMin	UN -15 %
	– IeMax	pic 1 mA (valeur de pic)
	– IeMin	pic 0,5 mA (valeur de pic)
	Détection de tension	
	– ON	>120 VCA
	– OFF	<80 VCA
Valeurs de bornes «Sorties»	**Charge totale sur les contacts:**	
	Tension nominale	230 VCA - 50/60 Hz
	Courant d'entrée unité X3-04 (circuit de sécurité) provenant de:	Max. 5 A
	– Contacteur du moteur de ventilateur	
	– Transformateur d'allumage	
	– Vannes de combustible	
	Charge du contact individuel:	
	Contacteur du moteur de ventilateur X2-01 broche 3	
	– Tension nominale	230 VCA 50/60 Hz
	– Courant nominal	2 A (15 A max. 0,5 s)
	– Facteur de puissance	Cosφ ≥ 0,4
	Sortie d'alarme X2-03/3	
	– Tension nominale	230 VCA 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0,6
	Transformateur d'allumage X4-02 broche 3	
	– Tension nominale	230 VCA 50/60 Hz
	– Courant nominal	2 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0,4
	Sortie auxiliaire	
	– Tension nominale	230 VCA 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0,6
	Contact relais de sortie 2 broche 2 X2-09 broche 7	
	– Tension nominale	230 VCA 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0,4
	Vannes de combustible/vanne pilote X7-01 broche 3	
	– Tension nominale	230 VCA 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0,4
	Vanne de sécurité X6-03 broche 3	
	– Tension nominale	230 VCA 50/60 Hz
	– Courant nominal	1,5 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0,6
Longueur des câbles	Ligne d'alimentation depuis le réseau	Max. 100 m (100 pF/m)
Sections	Les sections des lignes d'alimentation de réseau (L, N, et PE) et, en l'occurrence, le circuit de sécurité (thermostat limite de sécurité, absence d'eau, etc.) doivent être dimensionnées pour les courants nominaux selon le fusible primaire extérieur choisi. Les sections des autres câbles doivent être dimensionnées sur la base du fusible de l'unité intérieure (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 du programme



S9220

Fig. 11

Légende Fig. 11

AL	Dispositif d'alarme
AUX	Sortie auxiliaire
Dbr	Branchement du fil
 (EK1)	Bouton de déblocage (bouton info)
EK2	Bouton de déblocage à distance
FSV	Amplificateur de signal de flamme
ION	Sonde d'ionisation
K...	Contact relais
LED	Témoin de signalisation à 3 couleurs
LP	Pressostat air
LR	Contrôleur de charge
LR-OPEN	Contrôleur de charge OUVERT
LR-CLOSE	Contrôleur de charge FERMÉ
M	Moteur ventilateur
NT	Unité d'alimentation
P LT	Essai vanne pressostat
Pmax	Pressostat max
Pmin	Pressostat min
POC	Test de fermeture
PV	Vanne pilote
QRA...	Capteur flamme
R	Thermostat de contrôle ou pressostat
SA	Actionneur
SA-KL	Actionneur flamme basse
SA-NL	Actionneur flamme haute
SA-R	Actionneur de feedback
SA-Z	Actionneur FERMÉ
SA-ZL	Charge d'allumage 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 ou pressostat limite
Z	Transformateur d'allumage
µC	µC controller
	Signal d'entrée/sortie 1 (ON)
	Signal d'entrée/sortie 2 (ON)
	Signal admissible 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 secondes)
Temps d'allumage	6 s vanne pilote ON vanne de combustible OFF 6÷12 s vanne pilote ON vanne de combustible ON >12 s vanne pilote OFF vanne de combustible ON
t4	Intervalle: Fin du temps de sécurité - déblocage du régulateur de charge
t8	Temps de post-ventilation
t10	Temps spécifié de message d'état du pressostat air (timeout)
t11	Temps d'ouverture de l'actionneur (timeout)
t12	Temps de fermeture de l'actionneur (timeout)

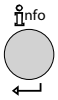
Tab. K

Légende des phases (Fig. 11 à la page 16):

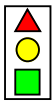
Numéro de phase	Fonction
LOC	Blocage phase d'extinction
OFF	Standby, attente demande de chaleur
oP	Partie 1: demande du contrôleur de charge OUVERT
	Partie 2: modulation de vitesse du moteur de ventilateur vers la flamme haute
	Partie 3: flamme haute atteinte
	Partie 4: demande du contrôleur de charge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

Tab. L

3.11.1 Indication de la modalité diagnostique



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



Le témoin de signalisation multicolore est l'indicateur clé du diagnostic visuel.

Bouton de déblocage et témoin de signalisation se trouvent tous deux sur le panneau de contrôle.

2 options de diagnostic sont disponibles:

1 Diagnostic visuel: Indication de l'état opérationnel ou diagnostic de la cause de la panne
2 Diagnostic: De BCI à AZL2... unité opérationnelle et d'affichage

Diagnostic visuel:

Pendant le fonctionnement normal, les différents états opérationnels sont indiqués sous forme de codes couleur, sur la base du tableau ci-dessous (Tab. M).

Indication de l'état opérationnel

Pendant le démarrage, l'indication d'état s'effectue sur la base du Tab. M:

Tableau des codes couleur pour le témoin de signalisation multicolore

État	Code couleur	Couleur
Temps d'attente, autres états d'attente	○.....	OFF
Phase d'allumage, allumage contrôlé	●○●○●○●○	Clignotement jaune
Fonctionnement, flamme o.k.	■.....	Vert
Fonctionnement, flamme non o.k.	■○■○■○■○	Clignotement vert
Lumière étrangère au démarrage brûleur	■▲■▲■▲■▲	Vert - Rouge
Sous-tension	●▲●▲●▲●▲	Jaune - Rouge
Panne, alarme	▲.....	Rouge
Sortie code erreur (voir code erreur Tab. Y à la page 57)	▲○▲○▲○▲○	Clignotement rouge
Diagnostic d'interface	▲▲▲▲▲▲▲▲	Lumière clignotante rouge
Demande de chaleur	●.....	Jaune
Nouvelle fiche programme	●●▲●●▲●●	Jaune Jaune - Rouge

Tab. M

Légende (Tab. M)

..... Toujours ON
○ OFF
▲ Rouge
● Jaune
■ Vert

4 Installation

4.1 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 de 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 Manutention

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 l'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 fourniture

PRÉCAUTION

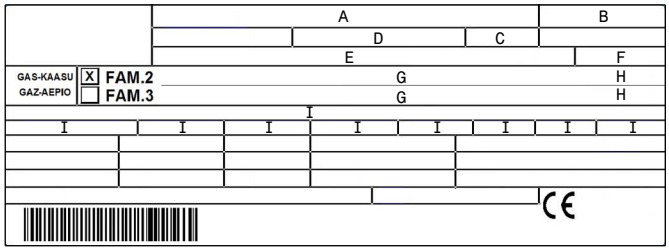
Après avoir déballé tous les éléments, contrôler leur bon état. En cas de doutes, ne pas utiliser le brûleur et s'adresser au fournisseur.

Les éléments qui composent l'emballage (cage de bois ou boîte en carton, clous, agrafes, sachets en plastique etc.) ne doivent pas être abandonnés car ce sont des sources potentielles de danger et de pollution, ils doivent être ramassés et déposés dans les lieux prévus à cet effet.

Contrôle des caractéristiques du brûleur

Contrôler la plaque d'identification du brûleur (Fig. 12) sur laquelle figurent les données suivantes:

A le modèle du brûleur;
B le type de brûleur;
C l'année de fabrication (codé);
D le numéro de série;
E les données de l'alimentation électrique et l'indice de protection;
F maximal puissance électrique absorbée;
G les types de gaz à utiliser et les pressions d'alimentation correspondantes;
H les données des puissances possibles (minimale et maximale) du brûleur (voir Plage de puissance).
Attention: la puissance du brûleur doit rentrer dans la plage de puissance de la chaudière;
I la catégorie de l'appareil/pays de destination.



20187902

Fig. 12

ATTENTION

L'altération, l'extraction ou le manque de la plaque du brûleur ou tout ce qui ne permettrait pas de réaliser une identification sûre du brûleur et rendrait difficile une quelconque opération d'installation ou entretien.

4.4 Position de fonctionnement

ATTENTION

- Le brûleur est exclusivement prévu pour fonctionner dans les positions **1**, **2**, **4** et **5** (Fig. 13).
- L'installation **1** est conseillée car c'est la seule qui permet l'entretien comme décrit ci-dessous dans ce manuel.
- Les installations **2**, **4** et **5** autorisent le fonctionnement mais rendent moins aisées les opérations d'entretien et inspection de la tête de combustion.
- Toutes les positions nécessitent l'installation de la vanne gaz avec les bobines orientées vers le haut ou horizontalement (Fig. 13).

DANGER

- Tout autre positionnement risque de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.
- L'installation **3** est interdite pour des raisons de sécurité.
- Il est formellement interdit d'installer les bobines tournées vers le bas.

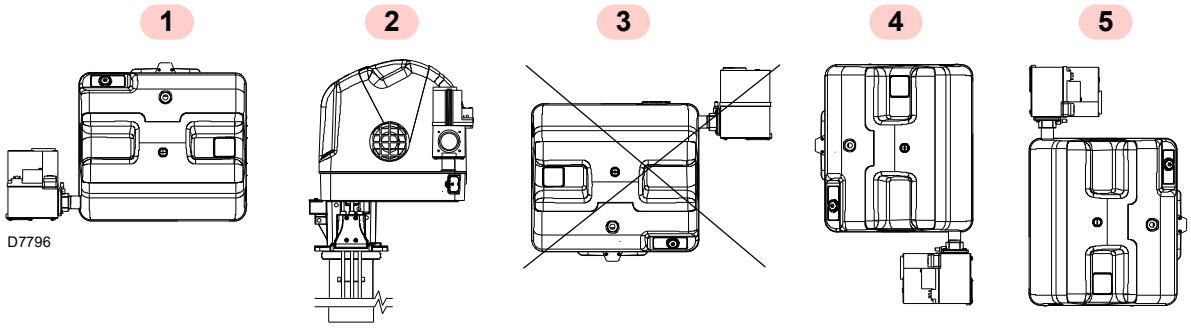


Fig. 13

4.5 Préparation de la chaudière

4.5.1 Perçage de la plaque chaudière

Percer la plaque de fermeture de la chambre de combustion comme indiqué dans la Fig. 14.

La position des trous filetés peut être tracée en utilisant l'écran thermique fourni avec le brûleur.

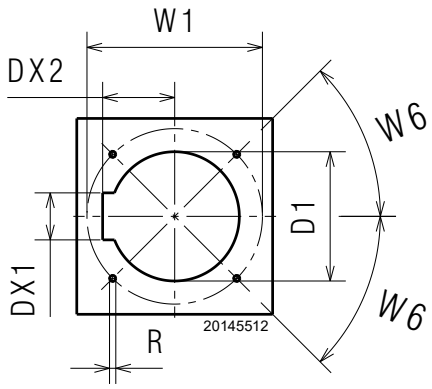


Fig. 14

mm	D1	W1	R	DX2	DX1	W6
RX 360 S/PV	170	224	M 8	94	70	45°

Tab. N

ATTENTION

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

Il est possible d'insérer une protection en matériau réfractaire entre la tête de combustion et le réfractaire de la chaudière.
Cette protection doit autoriser l'extraction de la buse (Fig. 15).

ATTENTION

Ne pas insérer la protection sur le groupe d'électrodes car celle-ci affecterait son bon fonctionnement.

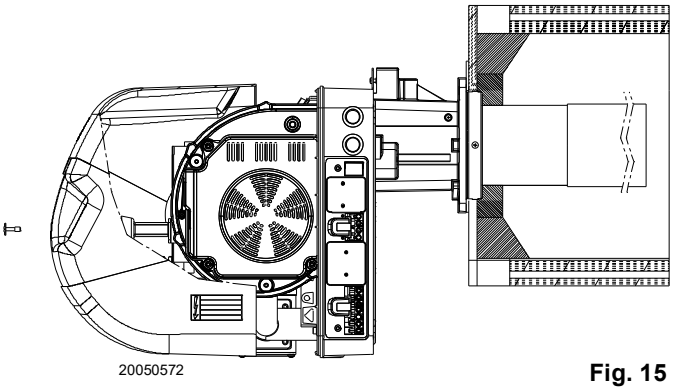


Fig. 15

4.5.2 Longueur tête

La longueur de la tête doit être choisie selon les indications du constructeur de la chaudière, et dans tous les cas, elle doit en être supérieure à l'épaisseur de la porte de la chaudière, matériau réfractaire compris.

Les longueurs, L (mm), disponibles sont:

mm	Zone de non combustion
RX 360 S/PV	180

Tab. O

4.6 Positionnement sonde - électrodes

ATTENTION

Avant d'installer le brûleur sur la chaudière, vérifier si la sonde et les électrodes sont correctement positionnés comme sur la Fig. 16.

Éventuellement agir sur les goujons 1)(Fig. 17) pour obtenir les dimensions correctes.

ATTENTION

Respecter les dimensions indiquées sur la Fig. 16.

ATTENTION

Le brûleur est fourni avec la tête de combustion et les électrodes assemblés.

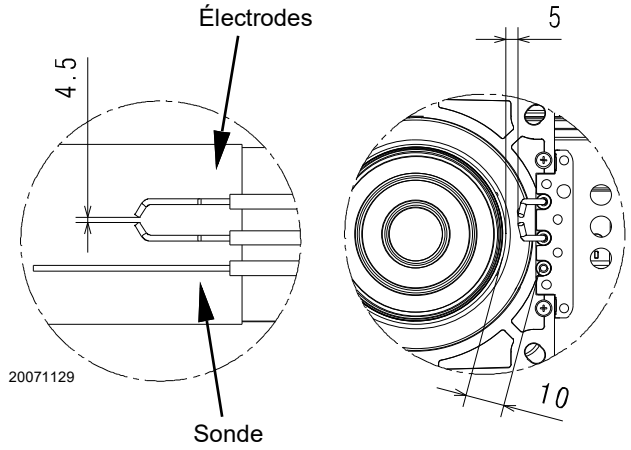


Fig. 16

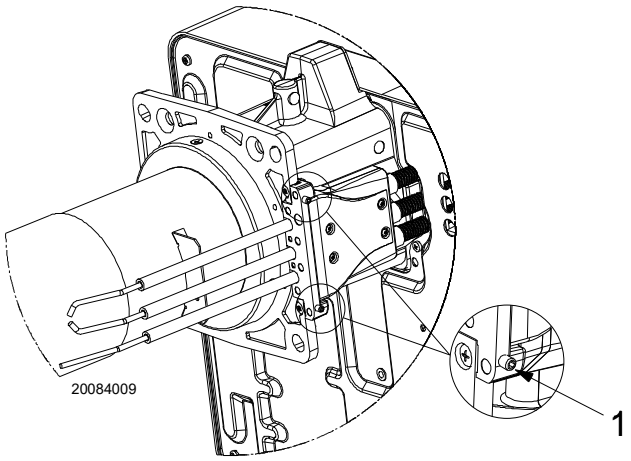


Fig. 17

4.7 Fixation du brûleur à la chaudière

DANGER

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

Prévoir un système de levage adéquat.

ATTENTION

L'étanchéité brûleur-chaudière doit être parfaite.

Pour l'installation, agir comme suit:

- ➤ assembler la prise d'air 1) avec les vis 2) et les écrous;
- ➤ brancher les câbles de haute tension au transformateur 3)(Fig. 18) et le branchement de la sonde d'ionisation au câble ad hoc sortant de la boîte de contrôle;
- ➤ Fixer le groupe rampe 4)(Fig. 18) et le tuyau de gaz 5) à l'aide des vis, des écrous et des rondelles fournies de série. Intercaler les joints 7) comme indiqué sur la figure (Fig. 18).
- ➤ Assembler la rampe pilote fournie de série 6)(Fig. 18);
- ➤ vérifier la présence de la bague à l'intérieur du raccord 8);
- ➤ insérer la rampe pilote 6)(Fig. 18) sur le raccord 8) et serrer l'écrou en butée;
- ➤ effectuer l'installation de la rampe gaz selon les indications de la page 24.

ATTENTION

Attention à la présence du joint 7)(Fig. 18) et à l'étanchéité du gaz.

ATTENTION

Utiliser un frein-filet approprié et vérifier en fonctionnement l'étanchéité générale et en particulier du tuyau 5)(Fig. 18).

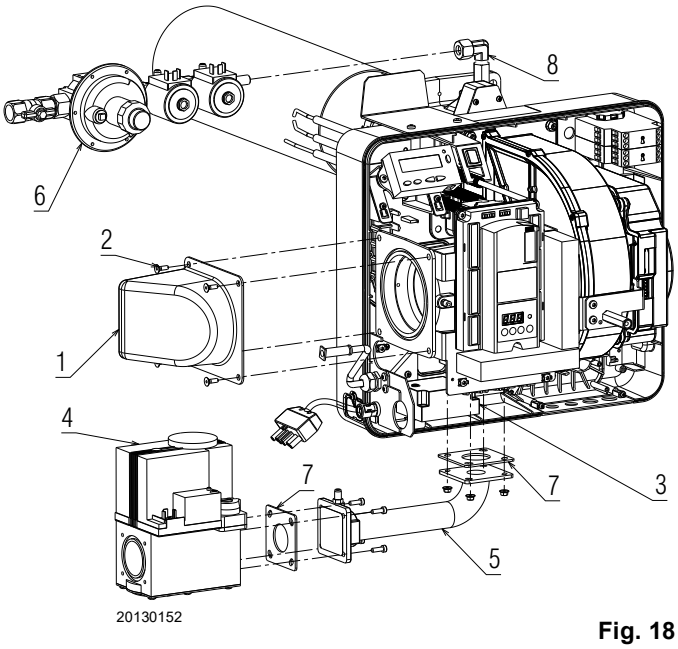


Fig. 18

ATTENTION

Durant cette opération, faire attention à ne pas altérer le groupe d'électrodes.

- ➤ Visser les goujons 2)(Fig. 19) à la plaque 1).
- ➤ Positionner l'écran réfractaire 3).
- ➤ Positionner le joint en caoutchouc au silicone 4).
- ➤ Fixer la bride du brûleur (Fig. 19) à la plaque de la chaudière et visser les écrous 5)(Fig. 19).

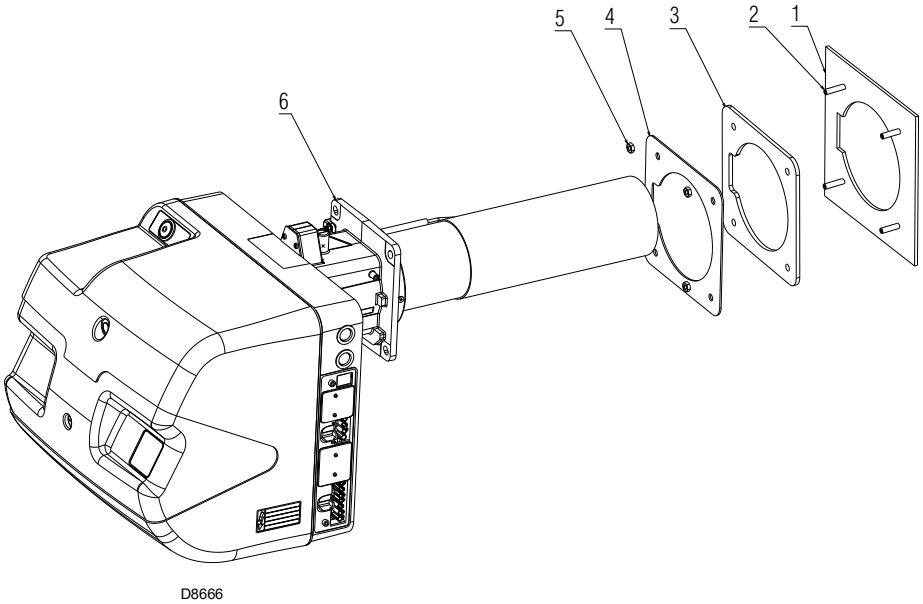


Fig. 19

4.8 Alimentation du combustible

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.

Les brûleurs sont couplés à des vannes gaz monobloc, de type pneumatique proportionnel, qui permettent de moduler la quantité de gaz débitée et donc la puissance fournie.

Un signal de pression relevé au circuit d'air est envoyé au robinet du gaz pneumatique qui débite une quantité de gaz proportionnelle au débit d'air élaboré par le ventilateur.

4.8.1 Mélangeur air/gaz

Le mélange du gaz avec l'air comburant se fait à l'intérieur du circuit de ventilation (mélangeur), à partir de l'entrée de la bouche d'aspiration.

Le combustible est envoyé dans la veine d'air en aspiration par la rampe gaz et le mélange optimal est obtenu grâce à un mélangeur.

Le tube (T)(Fig. 20) entre vanne-Venturi permet de compenser l'occlusion accidentelle de l'aspiration à l'aide de la réduction du gaz émis.

PRÉCAUTION

Après avoir connecté le tuyau de compensation (T) avec la vanne, le recouvrir avec la protection en caoutchouc.

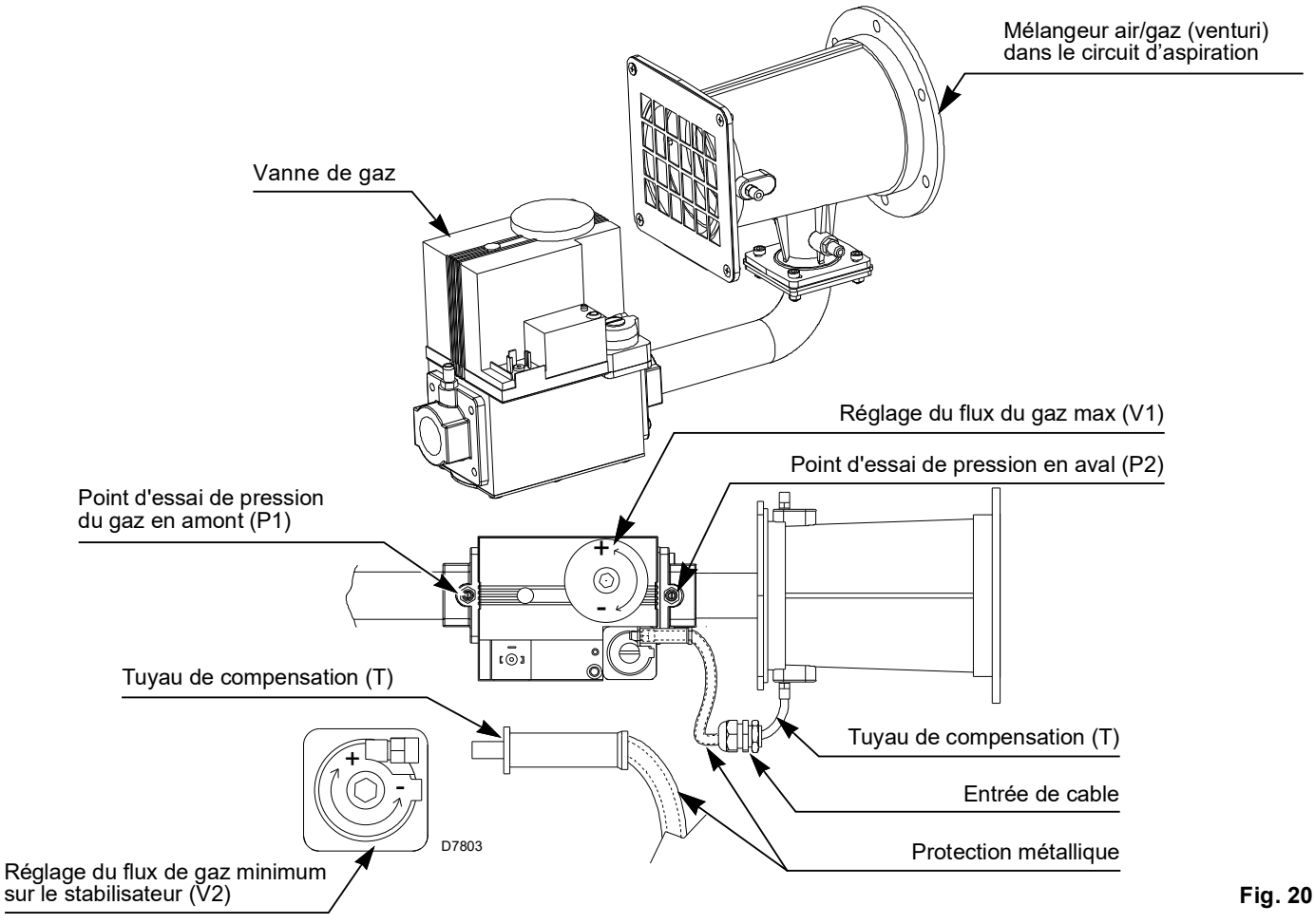


Fig. 20

4.8.2 Rampe gaz

Elle est homologuée avec le brûleur selon la norme EN 676 et est fournie en accompagnement.



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 la bonne installation de la rampe de gaz, en vérifiant la présence de fuites de combustible.



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

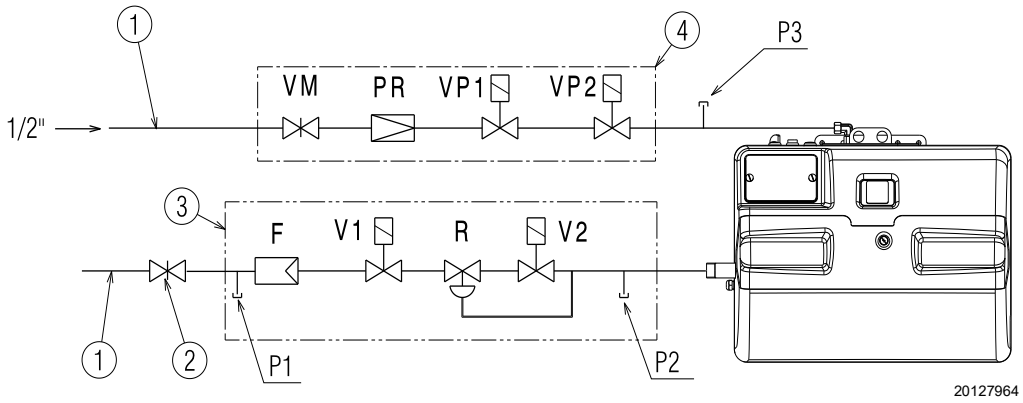


Fig. 21

Légende (Fig. 21)
1 Conduit d'arrivée de gaz
2 Vanne manuelle
3 Vanne comprenant:
- filtre (remplaçable) (F)
- vanne de fonctionnement (V1 - V2)
- régulateur de pression (R)

4 Vanne pilote comprenant:
- vanne manuelle (VM)
- régulateur de pression (PR)
- vannes de sécurité (VP1 - VP2)

P1 Pression en amont du filtre
P2 Pression en aval de la vanne
P3 Pression en aval du pilote

RAMPES			PRESSION MAXIMALE À L'ENTRÉE	BRULEUR	
MODELE	Ø ENTRÉE	Ø SORTIE	mbar	MODELE	UTILISATION
VR 425 VA 1009	1"	1"	100	RX 360 S/PV	G20-G25
VR 420 VA 1004	1"	1"	100	RX 360 S/PV	GPL

Tab. P

4.9 Branchements électriques

Informations sur la sécurité pour les raccordements électriques

DANGER

- Les branchements électriques doivent être effectués avec l'alimentation électrique coupée.
- Les branchements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur dans le pays de destination. 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 homologué pour fonctionnement intermittent. Cela signifie qu'ils doivent s'arrêter obligatoirement au moins 1 fois toutes les 24 heures pour permettre au coffret de sécurité d'effectuer un contrôle de sa propre efficacité lors du démarrage. Normalement, l'arrêt du brûleur est assuré par le thermostat/pressostat de la chaudière. S'il n'en était pas ainsi, il faudrait appliquer en série à l'entrée (TL) un interrupteur horaire qui commanderait l'arrêt du brûleur au moins 1 fois toutes les 24 heures. Se référer aux schémas électriques.
- La sécurité électrique de la boîte de contrôle n'est garantie que lorsque celle-ci est correctement branchée et mise à la terre, conformément aux normes en vigueur. Il faut contrôler cette mesure de sécurité, qui est fondamentale. En cas de doutes, faire contrôler l'installation électrique par du personnel agréé. Ne pas utiliser les tuyaux du gaz comme mise à la terre d'appareils électriques.
- L'installation électrique doit être apte à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque et dans le manuel, et notamment il faut s'assurer que la section des câbles soit appropriée pour la puissance absorbée par l'appareil.
- Pour ce qui est de l'alimentation électrique principale du dispositif depuis le réseau:
  – ne pas utiliser d'adaptateurs, de prises multiples, de rallonges;
  – prévoir un interrupteur omnipolaire avec ouverture à trois contacts d'au moins 3 mm (catégorie de surtension III), conformément aux normes de sécurité en vigueur.
- Ne pas toucher l'appareil en ayant des parties du corps mouillées et/ou avec les pieds nus.
- Ne pas tirer les câbles électriques.

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.

DANGER

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

En présence du capot, il faut l'enlever pour effectuer les branchements électriques conformément aux schémas électriques. Utiliser des câbles flexibles selon la norme EN 60 335-1.

4.9.1 Passages des câbles d'alimentation et raccordements externes

Tous les câbles à brancher au brûleur doivent passer par les passe-câbles.

L'utilisation des passe-câbles peut se faire de plusieurs façons; à titre d'exemple nous indiquons l'une de ces possibilités:

1 Prise 7 pôles pour alimentation monophasée, thermostat/pressostat TL
2 Prise 4 pôles pour thermostat/pressostat TR
3 Prise 6 pôles pour l'alimentation de la rampe principale et le pilote

Longueur des câbles

Ligne d'alimentation depuis le réseau	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)
Réinitialisation à distance (poser un câble séparé)	Max. 30 m (100 pF/m)
Autres lignes	Max. 30 m (100 pF/m)

Tab. Q

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

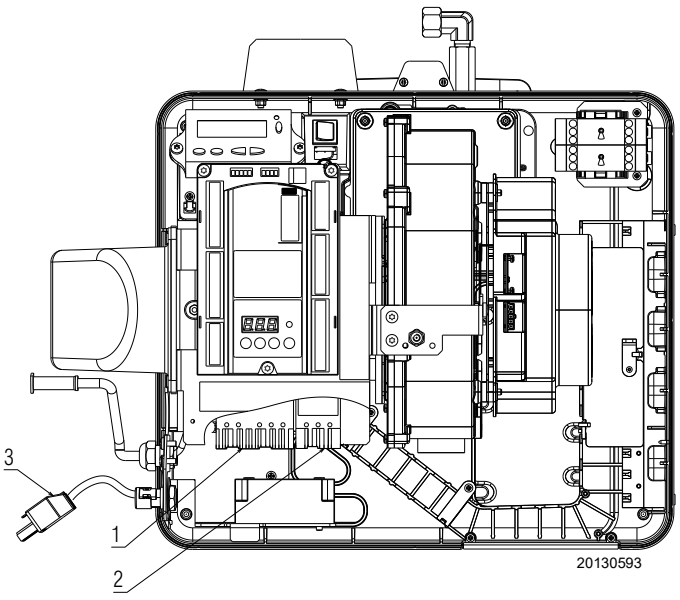


Fig. 22

ATTENTION

Fonctionnement modulant

En cas de branchement du Kit régulateur de puissance RWF50.2, débrancher le signal à 3 points extérieur thermostat/pressostat (TR) depuis la fiche 4 pôles et le thermostat/pressostat (TL) depuis la fiche 7 pôles.

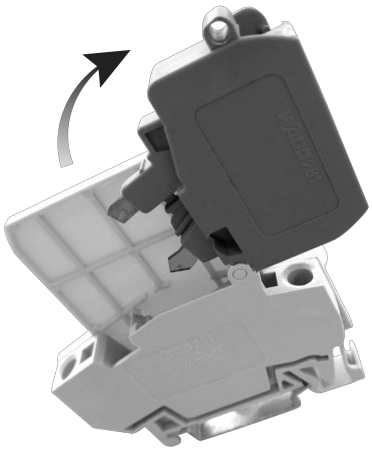
4.9.2 Séquence d'ouverture du porte-fusibles

En cas de panne ou de contrôle du porte-fusibles, procéder comme suit pour enlever ou remplacer le fusible:

DANGER

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

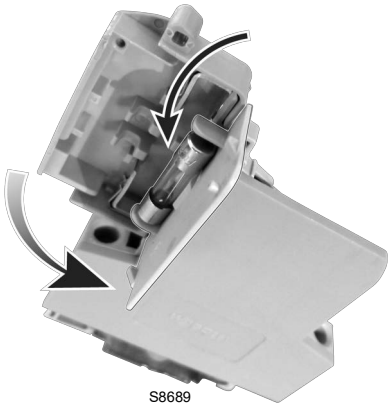
Décrocher comme indiqué sur la Fig. 23.



S8688

Fig. 23

Ouvrir le côté composant (contrôle ou remplacement) comme indiqué sur la Fig. 24.



S8689

Fig. 24

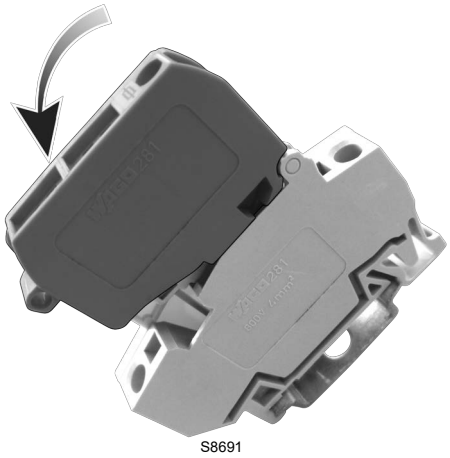
Fermer le côté composant (Fig. 25).



S8690

Fig. 25

Accrocher le côté composant (Fig. 26).



S8691

Fig. 26

ATTENTION

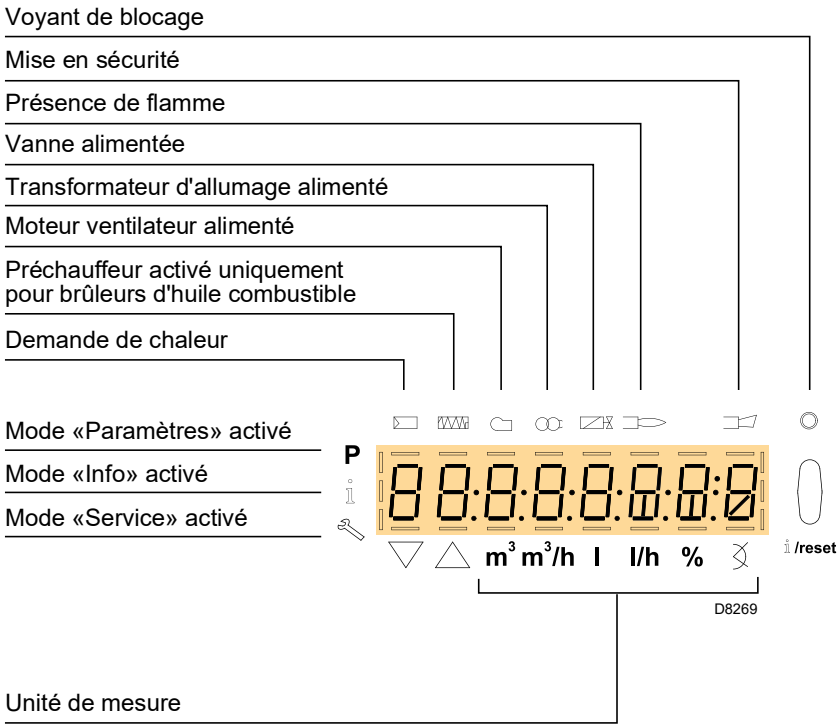
Après l'installation, contrôler toutes les conditions de sécurité: fuite de tuyaux, tirage, adéquation et stabilité de la flamme principale dans toutes les plages de puissance autorisées et avec des changements soudains de la plage de travail, des performances et l'étanchéité au gaz de toutes les vannes d'arrêt de sécurité.

Des plaques du capot, des étuis et des protections doivent être toujours à leur place pendant les interventions d'entretien et de réparation.

5 Réglage et fonctionnement

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

Description des symboles



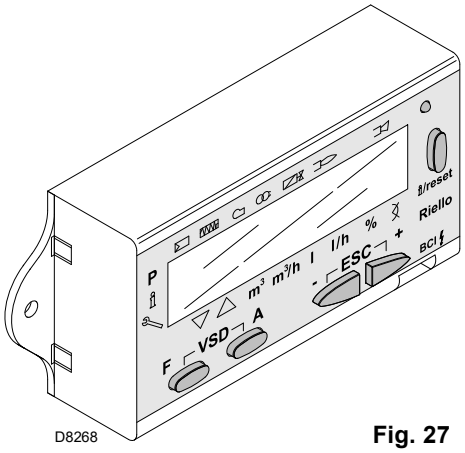


Fig. 27

Légende unité de mesure

m^3	mètre cube
m^3/h	mètre cube/heure
l	litre
l/h	litre/heure
%	pourcentage de grandeur

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

Description des touches

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

Données techniques

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

5.2 Panneau opérateur avec afficheur LCD

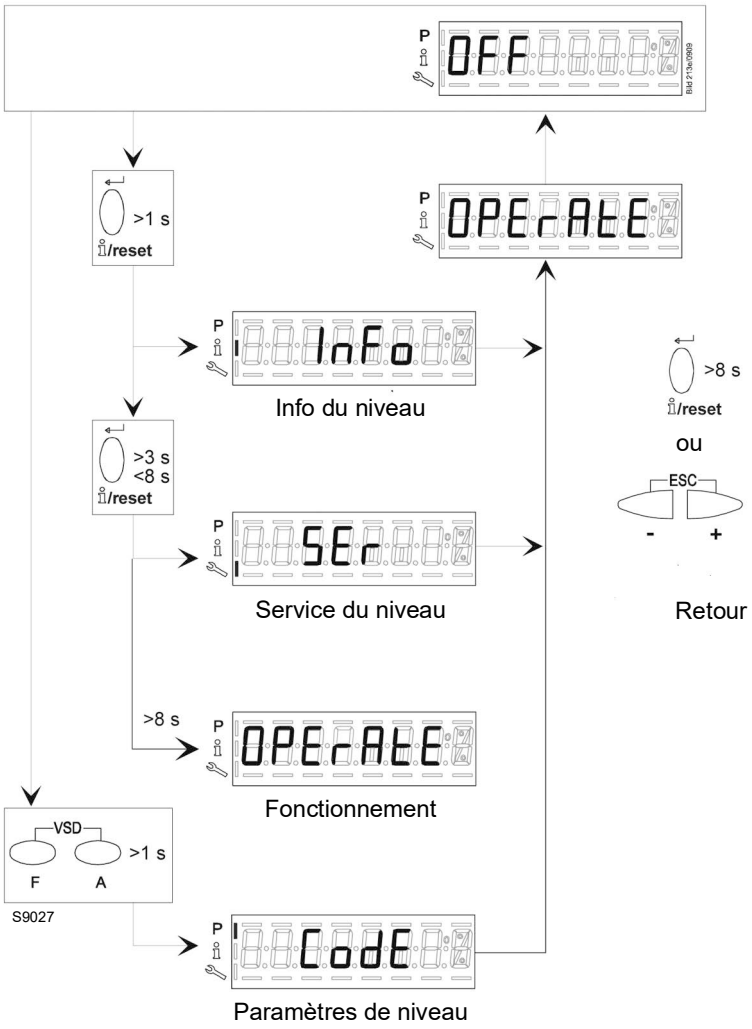


Fig. 28

5.3 Modes d'affichage et programmation

Les modalités de fonctionnement du Panneau Opérateur et plus en particulier les modalités d'affichage de l'afficheur sont 4:

- ➤ Mode Normal
- ➤ Mode Info (**InFo**)
- ➤ Mode Service (**Ser**)
- ➤ Mode Paramètres (**PArA**)

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

Mode Normal

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

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

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

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

5.3.1 Fonctionnement de régime

ATTENTION

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

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

ATTENTION

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

ATTENTION

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

Affichage normal

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

Afficheur en mode veille.

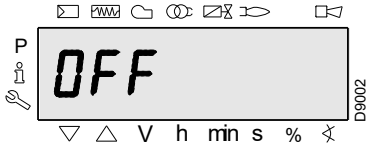


Fig. 29

L'unité est en mode veille.

Remarque:

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

Afficheur pendant le démarrage/l'arrêt.

Affichage des phases du programme**.**



Fig. 30

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

La barre au-dessous des symboles et est affichée.

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

5.3.2 Affichage de la position de fonctionnement

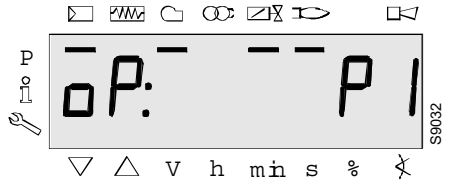


Fig. 31

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

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

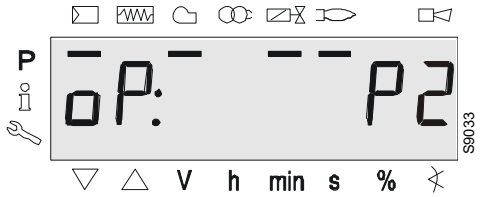


Fig. 32

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

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

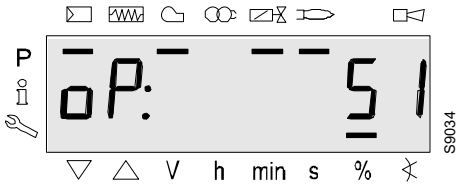


Fig. 33

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

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

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

0 tr/min = affichage 0 %

tr/min MAX = affichage 100 %

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

Affichage des erreurs (anomalies) avec blocage



Fig. 34

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

Le message ☐ est affiché.

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

Exemple: Code d'erreur 7.

Adj



Fig. 35

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

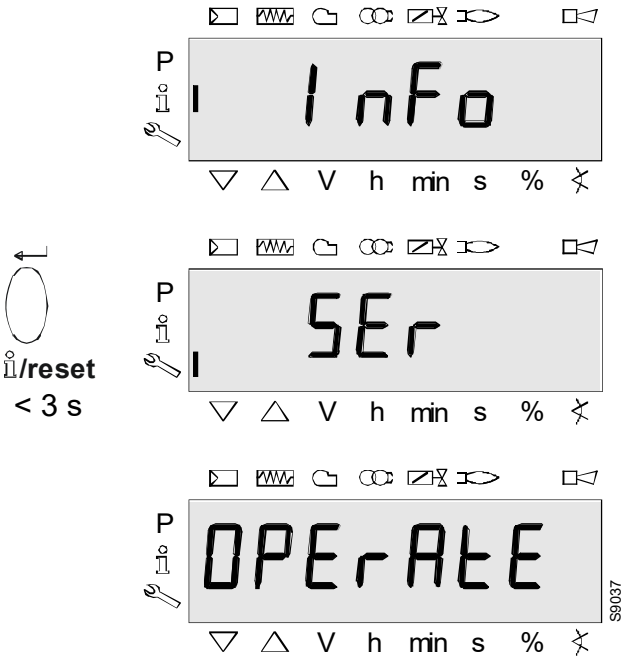


Fig. 36

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

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

Remarque:

pour la signification de l'erreur et les codes de diagnostic, voir Voir «Liste des codes d'erreur avec fonctionnement à l'aide d'afficheur AZL21 ...» à la page 56. Lorsque une erreur a été reconnue elle peut être encore lue dans la chronologie des erreurs.

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

Modes d'affichage

1 Mode Info **(InFo)**

2 Mode Service **(Ser)**

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

Mode Info

Affiche les informations générales sur le système.

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

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

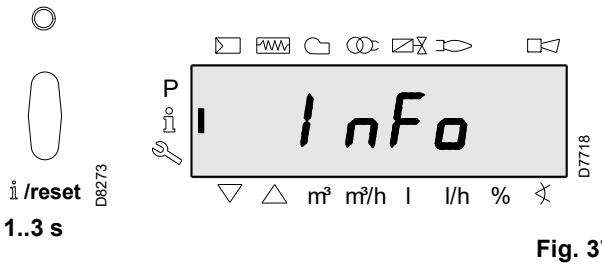


Fig. 37

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

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

5.4 Niveau Info

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

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

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

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

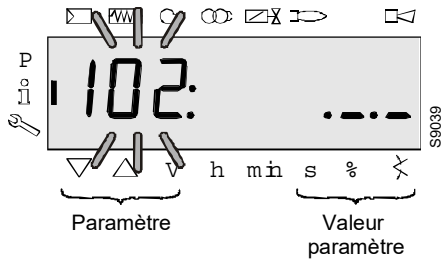


Fig. 38

Remarque:
Aucune modification de la valeur du niveau Info.

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

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

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

5.4.1 Affichage du niveau Info

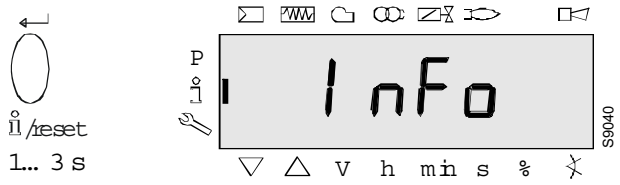


Fig. 39

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

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

5.5 Affichage des valeurs Info

5.5.1 Date d'identification

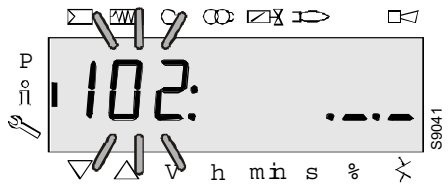


Fig. 40

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

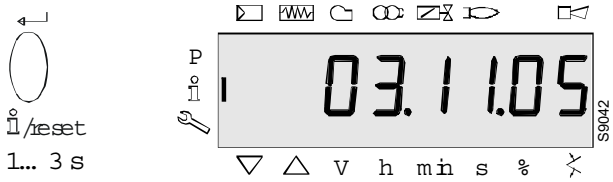


Fig. 41

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

Exemple: Date d'identification **03.11.05**

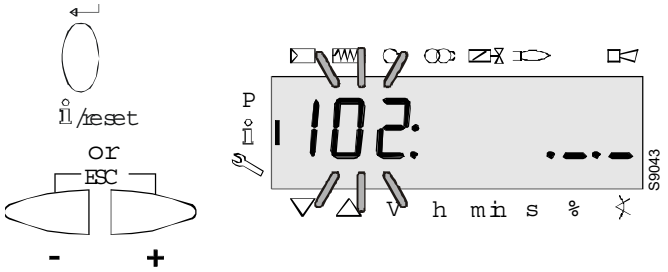


Fig. 42

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

Au paramètre suivant



Fig. 43

5.5.2 Numéro d'identification

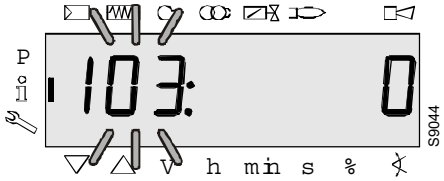
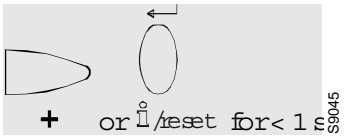


Fig. 44

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

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent



Fig. 45

5.5.3 Identification du brûleur

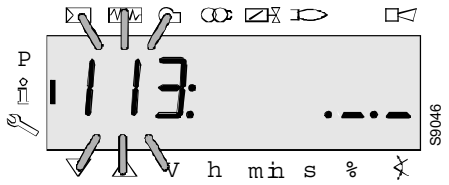


Fig. 46

Le paramètre **113** est affiché à gauche: clignotant.
_._ est affiché à droite.
Exemple: **113**: ._._

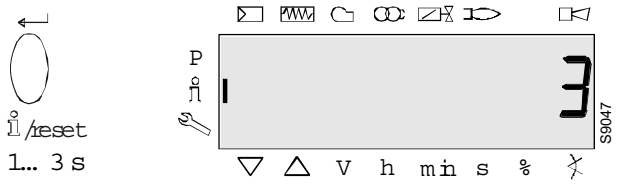


Fig. 47

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

Réglage d'usine: - - - - - - - -
Exemple: **3**



Fig. 48

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

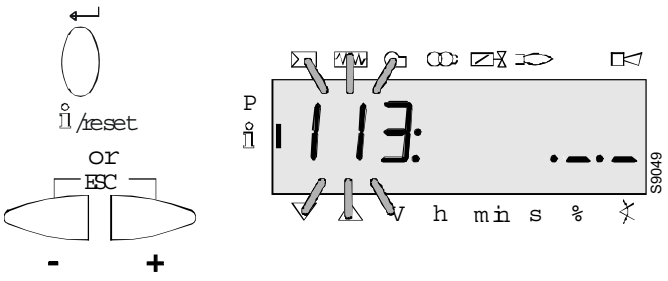
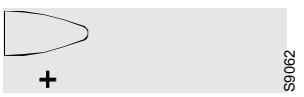


Fig. 49

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

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent



Fig. 50

5.5.4 Nombre de démarrages réinitialisables

Remarque:

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

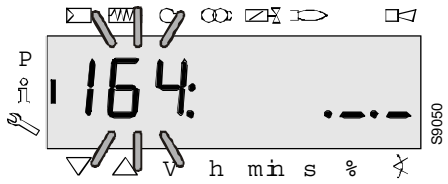


Fig. 51

Le paramètre **164** est affiché à gauche: clignotant.
Les caractères _._ sont affichés à droite.
Exemple: Paramètre **164**: ._._

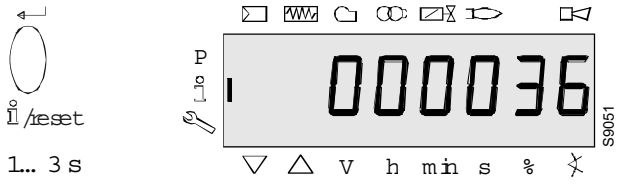


Fig. 52

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

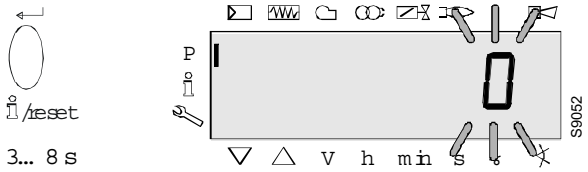


Fig. 53

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

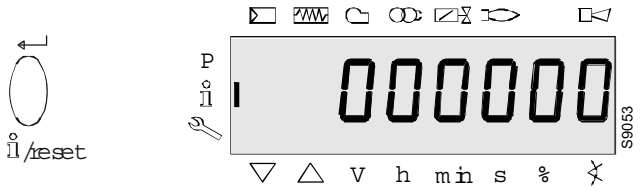


Fig. 54

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

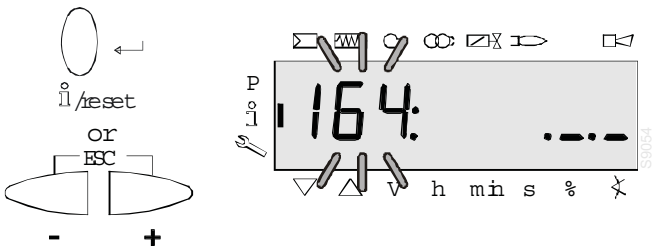


Fig. 55

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

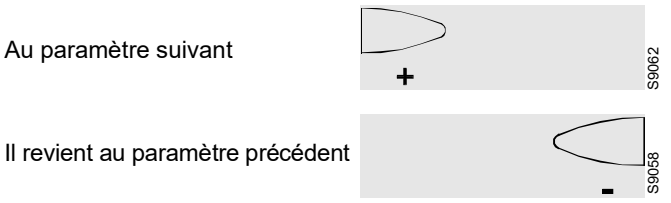


Fig. 56

5.5.5 Nombre total de démarrages

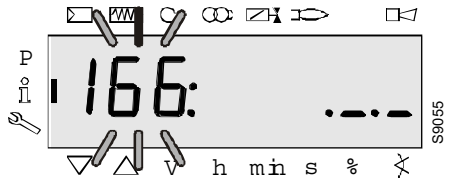


Fig. 57

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

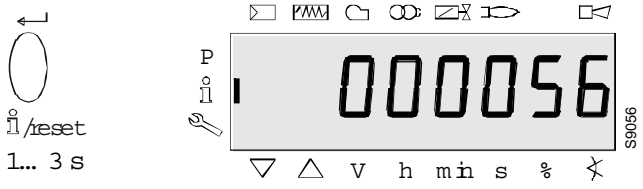


Fig. 58

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

Exemple: **000056**

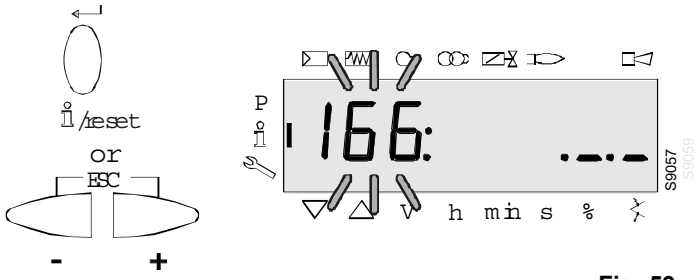


Fig. 59

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

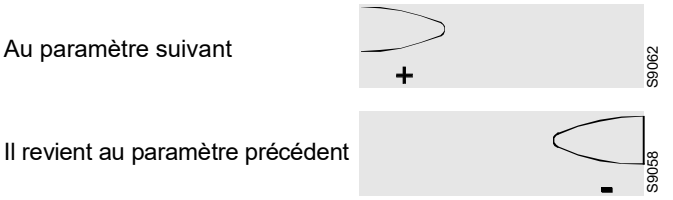


Fig. 60

5.5.6 Fin du niveau Info

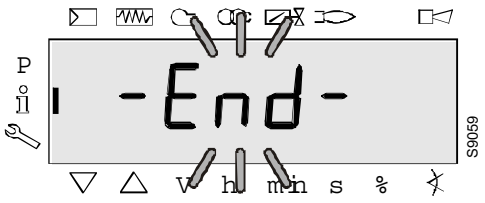


Fig. 61

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

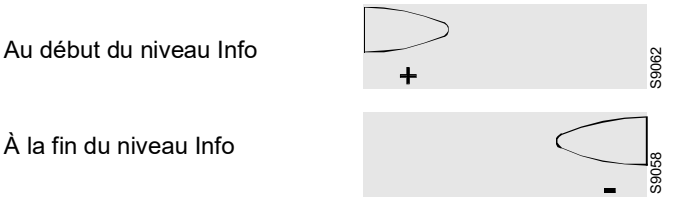


Fig. 62

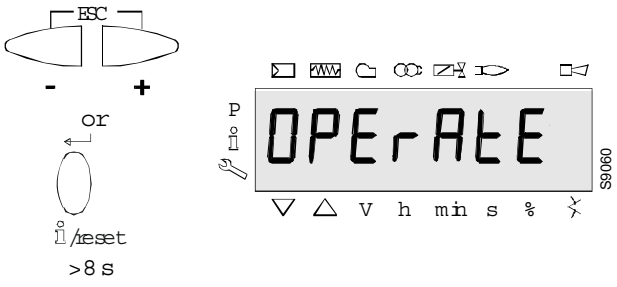


Fig. 63

Appuyer sur ou **«info»** pour revenir au mode veille.
L'afficheur visualise **OPErAtE**.

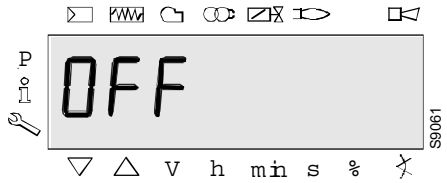


Fig. 64

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

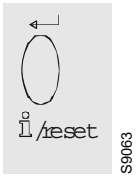


Fig. 65

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

Mode Service

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

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

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

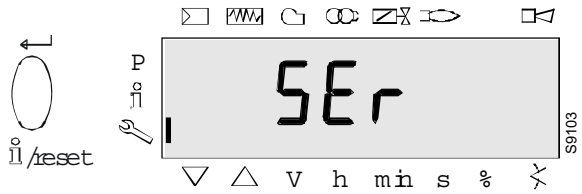


Fig. 66

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

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

5.6 Niveau Service

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

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

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

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

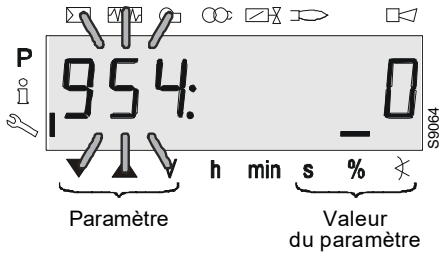


Fig. 67

Remarque:
Aucune modification des valeurs du niveau Service.

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

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

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

5.6.1 Affichage des valeurs Service

Chronologie erreurs

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

Remarque:

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

Tension de réseau

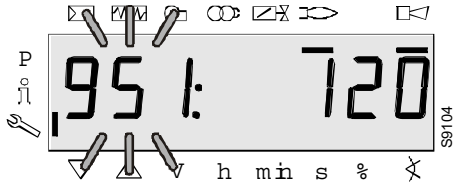


Fig. 68

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

La tension secteur est affichée à droite.

Exemple: **951: 120**

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

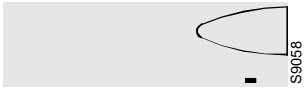


Fig. 69

Intensité de la flamme

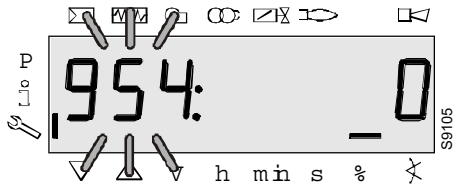


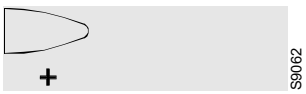
Fig. 70

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

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

Exemple: **954: 0**

Fin du niveau Service – **End** –



Il revient au paramètre précédent

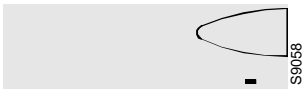


Fig. 71

Fin du niveau Service

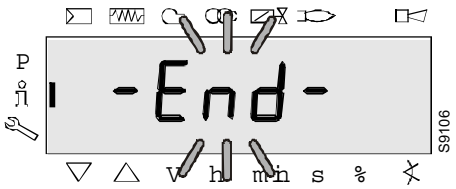


Fig. 72

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

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

Au début du niveau Service



À la fin du niveau Service

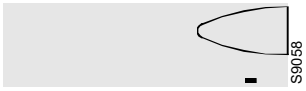


Fig. 73

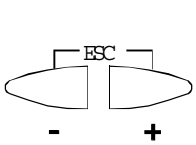




Fig. 74

Appuyer sur 

pour revenir au mode veille.

L'afficheur visualise **OPErAtE**.

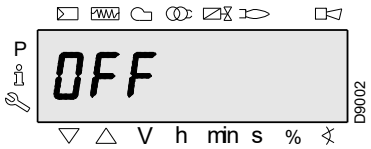


Fig. 75

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

Mode Paramètres (PArA)

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

Le niveau paramètres se divise en trois groupes:

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

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

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



Fig. 76

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

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

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

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

DANGER

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

5.7 Niveau Paramètres

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

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

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

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

DANGER

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

Se référer à la liste des paramètres pour contrôler les paramètres qui peuvent être lus ou modifiés uniquement (Voir "Liste des Paramètres PME71.901..." à la page 61.).

Légende:

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

OEM = Fabricant (mot de passe pour fabricant).

5.7.1 Saisie du mot de passe

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

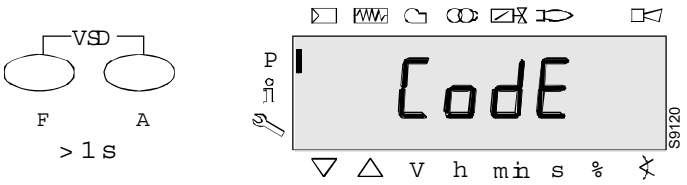


Fig. 77

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

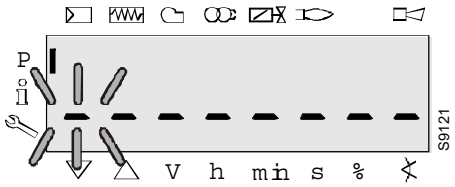


Fig. 78

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

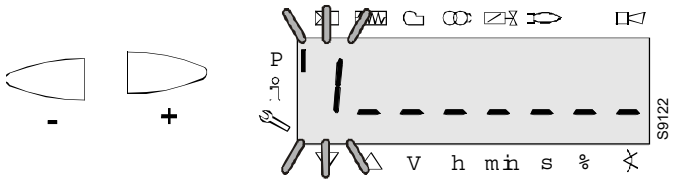


Fig. 79

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

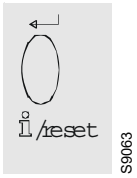


Fig. 80

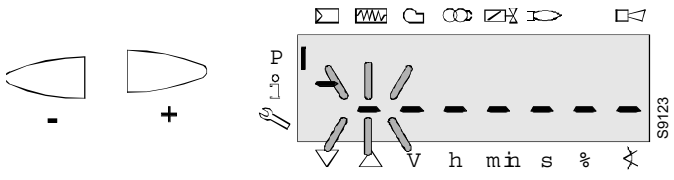


Fig. 81

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

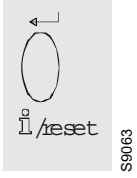


Fig. 82

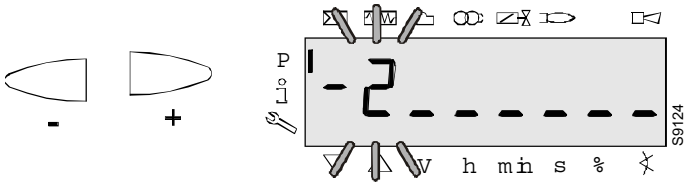


Fig. 83

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

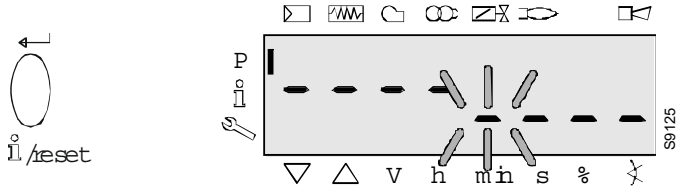


Fig. 84

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

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

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

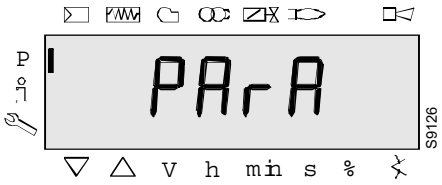


Fig. 85

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

Remarque:

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

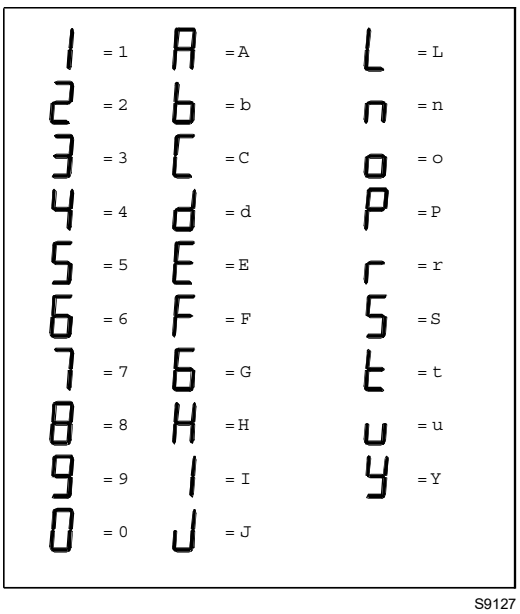


Fig. 86

5.7.2 Copie de secours

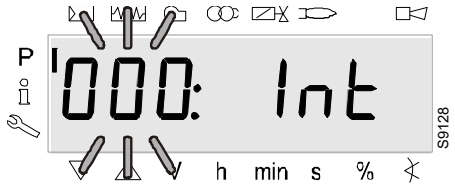


Fig. 87

Le paramètre **000**: clignote.

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

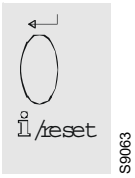


Fig. 88

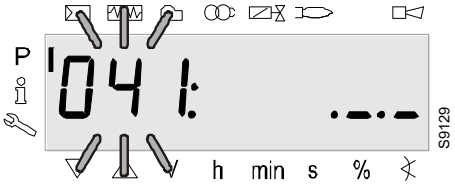


Fig. 89

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

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

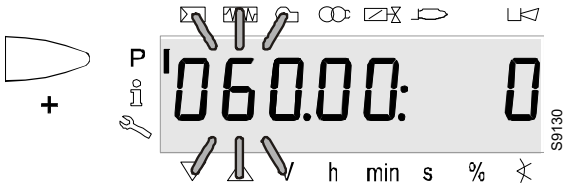


Fig. 90

Appuyer sur pour le paramètre **060**.

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

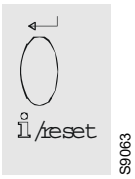


Fig. 91



Fig. 92

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

Écran: Le paramètre **rEStorE** clignote.



Fig. 93

Appuyer sur pour le paramètre **bAC_UP**.

Écran: Le paramètre **bAC_UP** clignote.

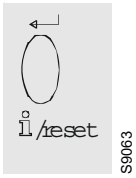


Fig. 94



Fig. 95

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

Écran: La valeur **0.**



Fig. 96

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

Écran: La valeur **0** clignote.

Remarque:

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



Fig. 97

Appuyer sur pour la valeur **1**.

Écran: La valeur **1** clignote.

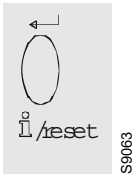


Fig. 98

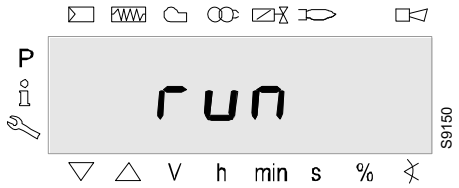


Fig. 99

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

L'afficheur visualise **run.**



Fig. 100

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

Écran: **bAC End.**

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



Fig. 101

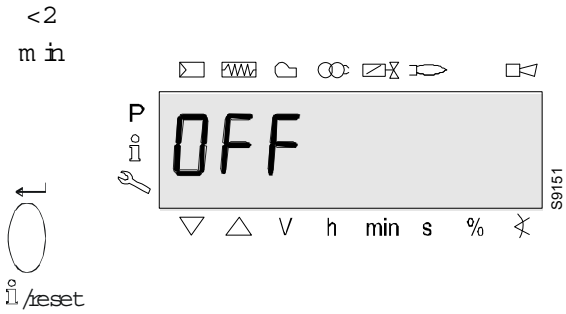


Fig. 102

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

ATTENTION

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

5.7.3 Restauration

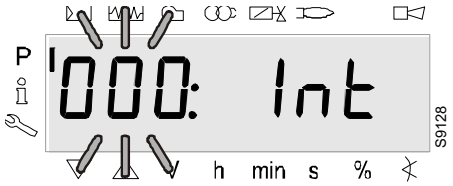


Fig. 103

Le paramètre **000**: clignote.

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

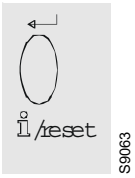


Fig. 104

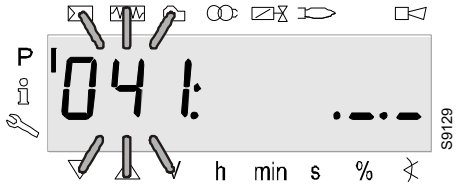


Fig. 105

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

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

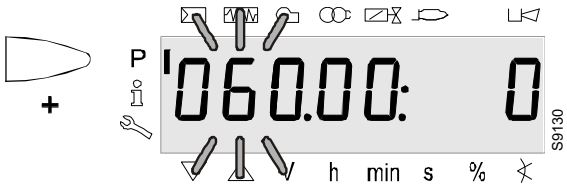


Fig. 106

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

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

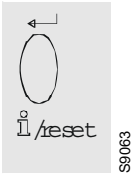


Fig. 107



Fig. 108

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

Écran: Le paramètre **rEStorE** clignote.

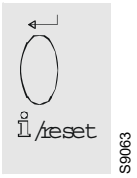


Fig. 109



Fig. 110

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

Écran: La valeur **0.**



Fig. 111

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

Écran: La valeur **0** clignote.

Remarque:

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



Fig. 112

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

Écran: La valeur **1** clignote.

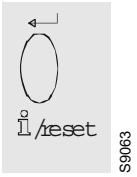


Fig. 113



Fig. 114

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

L'afficheur visualise **run.**



Fig. 115

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

Écran: **rSt End.**

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



Fig. 116

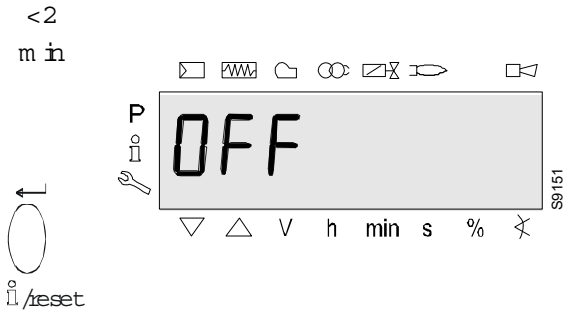


Fig. 117

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

ATTENTION

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

5.8 Variantes de fonctionnement des paramètres

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

5.8.1 Paramètres sans index, avec affichage direct

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

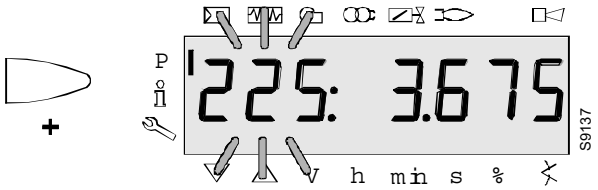


Fig. 118

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

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

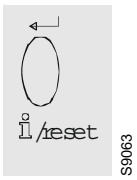


Fig. 119

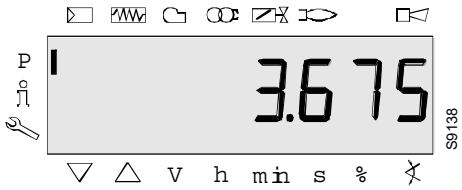


Fig. 120

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

Écran: **3.675.**

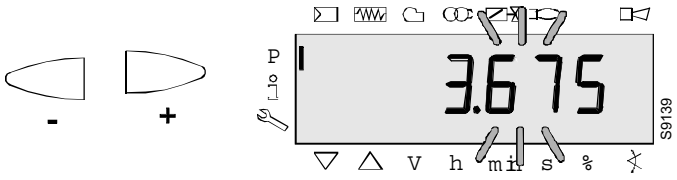


Fig. 121

Appuyer sur - ou + pour déplacer le temps précédent de pré-ventilation du mode

d'une position vers la gauche.

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

Remarque:

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

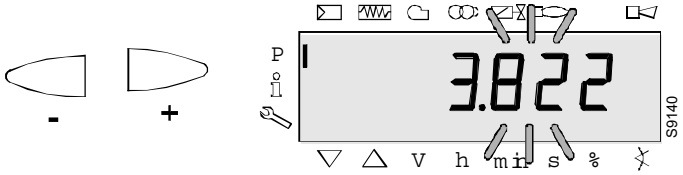


Fig. 122

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

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

Alternative 1:

Éliminer la modification!

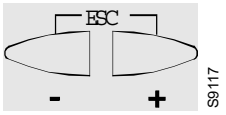


Fig. 123

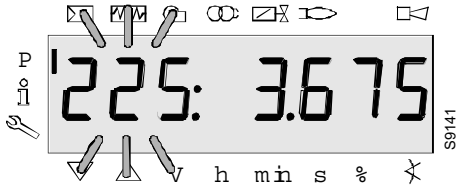


Fig. 124

Alternative 2:

Adopter la valeur!

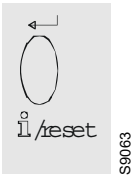


Fig. 125

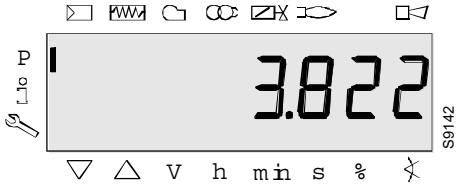


Fig. 126

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

La valeur réglée sera adoptée.

Remarque:

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

Écran: Valeur **3.822**

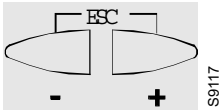


Fig. 127

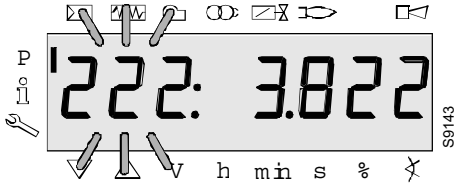
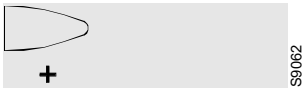


Fig. 128

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

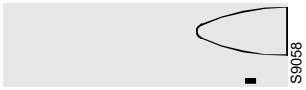


Fig. 129

5.8.2 Paramètres sans index, sans affichage direct

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

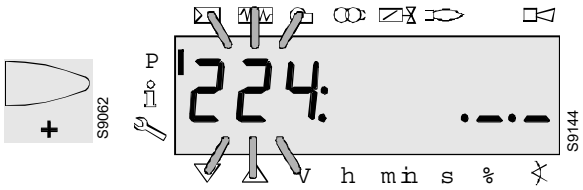


Fig. 130

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

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

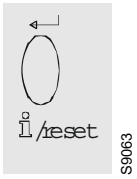


Fig. 131

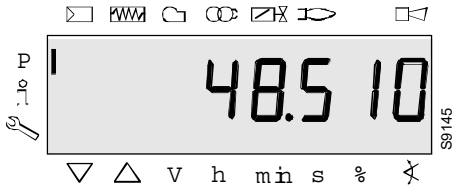


Fig. 132

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

Écran: **48.510.**

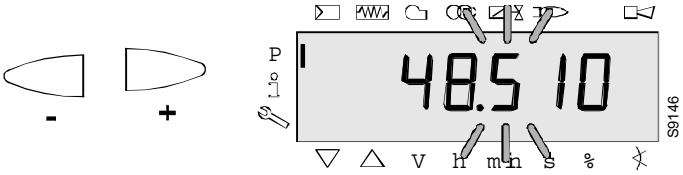


Fig. 133

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

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

Note

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

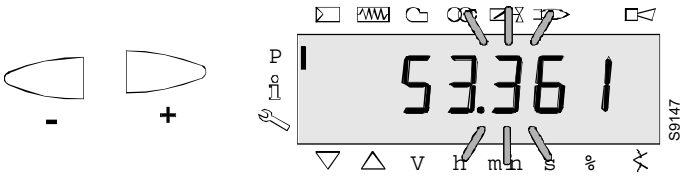


Fig. 134

Appuyer sur - ou + pour régler le temps spécifié.

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

Alternative 1:

Éliminer la modification!

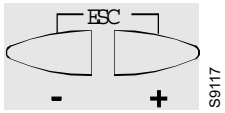


Fig. 135

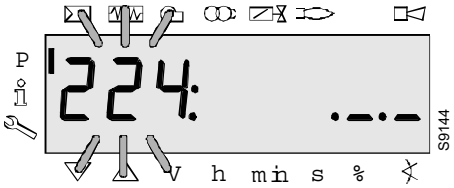


Fig. 136

Alternative 2:

Adopter la modification!

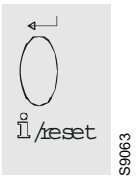


Fig. 137

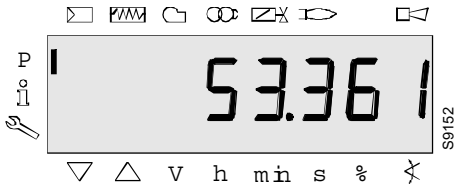


Fig. 138

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

La valeur réglée sera adoptée.

Remarque:

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

Écran: Valeur **53.361**

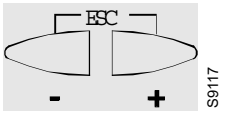


Fig. 139

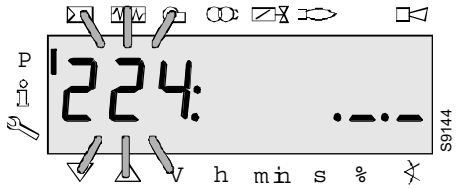
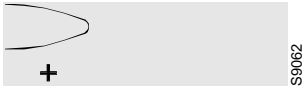


Fig. 140

Appuyer sur ESC pour retourner au niveau Paramètre.

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

Au paramètre suivant



Il revient au paramètre précédent

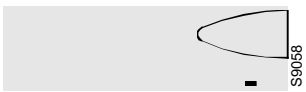


Fig. 141

5.8.3 Paramètres avec index, avec ou sans affichage direct

Exemple de paramètre 701: Erreur effective au niveau Service

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

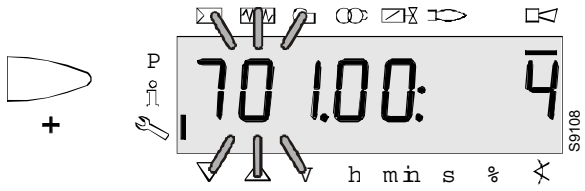


Fig. 142

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

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

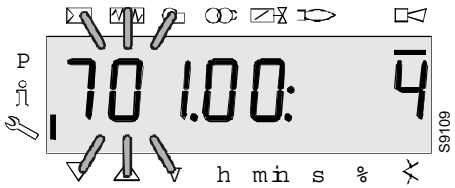


Fig. 143

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

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

Exemple:

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

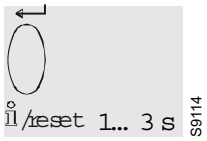


Fig. 144

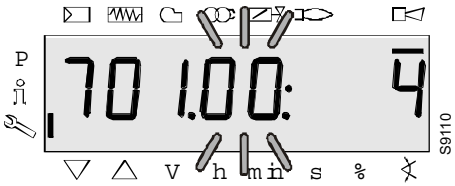


Fig. 145

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

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

À l'index suivant 

Fig. 146

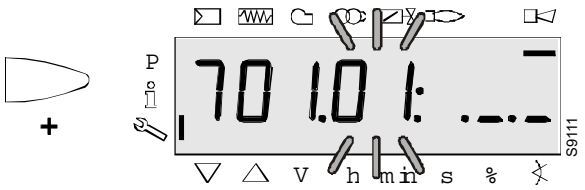


Fig. 147

Appuyer sur + pour sélectionner l'index.

.00 = code d'erreur

.01 = lancement de la lecture du compteur

.02 = phase IHM au moment de la panne

.03 = valeur du courant au moment de la panne

Exemple:

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

À l'index suivant 

Fig. 148

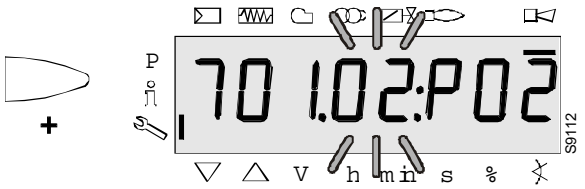


Fig. 149

Appuyer sur + pour sélectionner l'index.

.02 = phase IHM au moment de la panne

Exemple:

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

À l'index suivant 

Fig. 150



Fig. 151

Appuyer sur + pour sélectionner l'index.

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

Exemple:

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

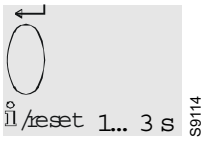


Fig. 152

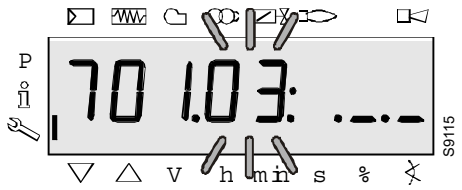


Fig. 153

Appuyer sur ESC (- / +) pour retourner à l'index.

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

À l'index suivant



Il revient à l'index précédent

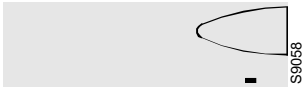


Fig. 154

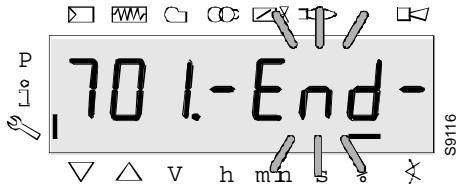


Fig. 155

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

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

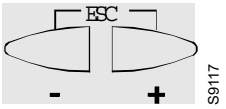


Fig. 156

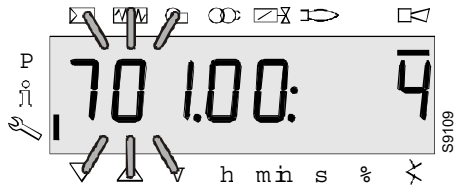


Fig. 157

Appuyer sur ESC (- / +) pour revenir au niveau Paramètre.

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

À l'erreur le plus ancien suivant



Fig. 158

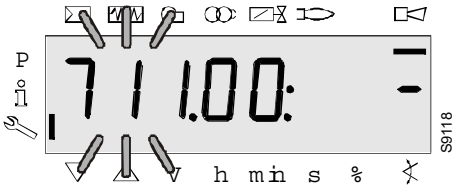


Fig. 159

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

Exemple:

Paramètre **711.**, index **00: -**

Au début du niveau Service



À la fin du niveau Service

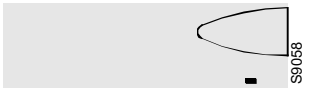


Fig. 160

6 Mise en marche, réglage et fonctionnement du brûleur

6.1 Indications concernant la sécurité pour la première mise en marche

ATTENTION

La première mise en marche du brûleur doit être effectuée par du personnel habilité, selon les indications de ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.

ATTENTION

Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de réglage, de commande et de sécurité.

ATTENTION

Avant d'allumer le brûleur, consulter le paragraphe "Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée" à la page 52.

6.2 Réglages avant l'allumage

Les réglages à effectuer sont les suivants:
- ➤ ouvrir les vannes manuelles situées en amont de la rampe du gaz;
- ➤ purger l'air du tuyau du gaz moyennant la vis sur la prise P1 (Fig. 20 à la page 23).
- ➤ Régler le pressostat de gaz seuil minimum en début d'échelle.

6.3 Réglage du ventilateur

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Le brûleur sort d'usine avec un pré-réglage des points P0, P1 et P2.

Avant d'allumer le brûleur, il est recommandé de modifier ces points selon la puissance maximale de la chaudière, la puissance minimale souhaitée et celle d'allumage.

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

Pour modifier les points P0, P1 et P2 avec le brûleur éteint, agir de la manière suivante:
- – la tension électrique est disponible.
- – Appuyer sur l'interrupteur «ON/OFF» sur «OFF», appareil en veille (OFF).
- ➤ Lancer le mode de programmation pour le technicien.
- ➤ Maintenir les boutons «**A**» et «**F**» pressés simultanément pendant < 5 secondes. Le message «**Code**» est affiché.
- ➤ Saisie du mot de passe du technicien (SO) à l'aide des boutons «+», «-» et «**i/reset**». Voir aussi le chapitre "Saisie du mot de passe" à la page 38..
- ➤ L'afficheur visualise **PArA** et ensuite **400:Set**. Confirmer en appuyant sur «**i/reset**».
- ➤ L'afficheur visualise **run**.
- ➤ Appuyer simultanément sur les touches «+» et «-» (fonction ESC).
- ➤ L'afficheur visualise «**P0: 1200**» (par exemple 1 200 tr/min).
- ➤ Modifier la valeur en maintenant pressé simultanément les touches «A» et «+» pour augmenter la valeur ou les touches «A» et «-» pour diminuer la valeur.
- ➤ Confirmer en appuyant sur «**i/reset**».
- ➤ L'afficheur visualise «**P1: 1200**» (par exemple 1 200 tr/min);
- ➤ Modifier la valeur en maintenant pressé simultanément les touches «A» et «+» pour augmenter la valeur ou les touches «A» et «-» pour diminuer la valeur.
- ➤ Confirmer en appuyant sur «**i/reset**».
- ➤ L'afficheur visualise «**P2: 5700**» (par exemple 5 700 tr/min).
- ➤ Modifier la valeur en maintenant pressé simultanément les touches «A» et «+» pour augmenter la valeur ou les touches «A» et «-» pour diminuer la valeur.
- ➤ Confirmer en appuyant sur «**i/reset**».
- ➤ Appuyer simultanément sur les touches «+» et «-» (fonction ESC) plusieurs fois jusqu'à ce que l'afficheur visualise «**OPErAtE**» et ensuite «**OFF**».

Alors, il est possible de démarrer le brûleur.

6.5 Démarrage du brûleur

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

6.5.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel)

– Appuyer sur l'interrupteur «ON/OFF» (Fig. 161) sur «OFF», appareil en veille (OFF).
– Débrancher la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique).
➤ Lancer le mode de programmation pour le technicien.
➤ Maintenir les boutons «**A**» et «**F**» pressés simultanément pendant < 5 secondes. Le message «**Code**» est affiché.
➤ Saisie du mot de passe du technicien (SO) à l'aide des boutons «+», «-» et «**i/reset**». Voir aussi le chapitre "Saisie du mot de passe" à la page 38.
➤ L'affichage passe de **PArA à 400: SEt**. Confirmer avec le bouton «**i/reset**».
➤ Le message «run» est affiché. La confirmation avec le bouton **i/reset** lance le mode de réglage pour charge minimale (**P1**), charge d'allumage (**P0**) et charge nominale (**P2**).
➤ L'afficheur visualise **OFF** clignotant.
➤ Appuyer sur l'interrupteur «ON/OFF» sur «ON» et vérifier s'il y a demande de chaleur (thermostat sur ON).
➤ L'unité LME7 démarre et se met en fonctionnement. Les phases correspondantes de programme sont réalisées selon le schéma de séquence et elles sont affichées en clignotant (Tab. L à la page 18)
➤ L'appareil fonctionne jusqu'à la fin de la phase de préventilation Ph30, il se met en position de charge de démarrage et il passe à l'affichage **P0** (nombre de tours de charge d'allumage). Le message **P0** est affiché clignotant à gauche, à droite le nombre de tours actuel.
➤ En maintenant le bouton «**A**» (l'affichage passe à **0A** et le nombre de tours est indiqué clignotant) et en appuyant sur le bouton «+» ou «-», il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies (Paramètre P403.00).

REMARQUE:
La valeur de réglage du paramètre P0 doit être supérieure par rapport à la valeur de réglage du paramètre P1. Les valeurs de réglage sont vérifiées par la LME7. Si les consignes de réglage ne sont pas respectées, l'appareil se met en sécurité et il indique une erreur Loc:225.

➤ Appuyer sur «**i/reset**» pour transférer la valeur de réglage dans la mémoire interne.

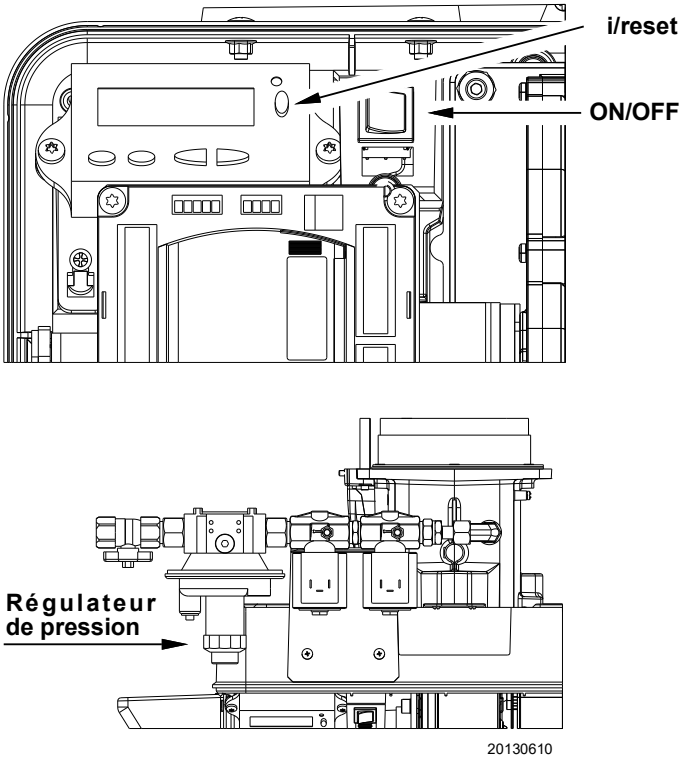


Fig. 161

➤ Le brûleur procéder à la phase d'allumage. Si à la fin du temps de sécurité la flamme n'est pas présente, le brûleur redémarre en mode automatique (il effectue au maximum 3 tentatives).
Les indications de la séquence des phases sur l'afficheur continuent à clignoter pour signaler que la procédure de démarrage (fonctionnement manuel) est encore présente. Si l'allumage ne se fait pas, il se peut que le gaz n'arrive pas au pilote dans le temps de sécurité de 3 s. Augmenter la pression du gaz au moyen du régulateur de pression (Fig. 161). Si par contre, à la fin du temps de sécurité le brûleur s'allume mais ensuite il s'éteint, il se met en sécurité et l'afficheur visualise **Loc:7** clignotant (disparition de la flamme en fonctionnement).
➤ Appuyer sur «**i/reset**», l'afficheur visualise **400:Set**. Quitter le mode de fonctionnement manuel en appuyant plusieurs fois sur «**ESC**» (appuyer simultanément sur les touches «+» et «-»). L'afficheur visualise **Loc:7** fixe. Appuyer sur «**i/reset**» pour débloquer l'unité LME7. (Liste de codes d'erreur Tab. X à la page 56).

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

- ➤ Agir sur la vis V1 en la tournant vers le signe «+» (Fig. 20 à la page 23).
- ➤ Le brûleur est allumé, le programme continuer dans la position de charge minimum **P1**. Le message P1 est affiché clignotant à gauche, à droite le nombre de tours actuel.
- ➤ En maintenant le bouton «**A**» (l'affichage passe à **1A** et le nombre de tours est indiqué clignotant) et en appuyant sur le bouton «+» ou «-», il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies par l'OEM (Paramètre P403.01).
- ➤ Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO_2 pour savoir si le brûleur est suffisamment calibré (avant le réglage seuil maximum). Éventuellement, agir sur la vis V2 de la vanne gaz (tourner vers le signe «+» pour augmenter le gaz, vers le signe «-» pour diminuer le gaz) (Fig. 20 à la page 23).

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

- ➤ À l'aide du bouton «**i/reset**», la valeur de réglage est confirmée dans la mémoire interne.
- ➤ L'afficheur visualise rapidement **oP: P1**. Le régime du ventilateur passe à la valeur pour la charge nominale **P2**. Le message **P2** est affiché clignotant à gauche, à droite le nombre de tours actuel.
- ➤ En maintenant le bouton «**A**» (l'affichage passe à **2A** et le nombre de tours est indiqué clignotant) et en appuyant sur le bouton «+» ou «-», il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies par l'OEM (Paramètre P403.02).
- ➤ Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO_2 pour savoir si le brûleur est suffisamment calibré (avant le réglage seuil maximum). Éventuellement, agir sur la vis V1 de la vanne gaz (tourner vers le signe «+» pour augmenter le gaz, vers le signe «-» pour diminuer le gaz) (Fig. 20 à la page 23).
- ➤ À l'aide du bouton «**i/reset**», la valeur de réglage est confirmée dans la mémoire interne.
- ➤ Ici, les vitesses de flamme basse **P1** ou flamme haute **P2** peuvent être modifiées comme décrit ci-dessus, ou il est possible de terminer le processus de réglage et mettre le brûleur en mode automatique en appuyant plusieurs fois sur «**ESC**» (automatique «+» ou «-» et simultanément).
- ➤ Rétablir la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique). Les conditions de puissance du régulateur de charge extérieure sont valables en mode automatique.

REMARQUE:
Pour mémoriser les réglages dans le module de programme PME..., il faut effectuer une copie de secours manuelle. Voir "Copie de secours" à la page 39.

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.

6.5.2 Contrôle du fonctionnement modulant (fonctionnement automatique)

ATTENTION

Avant de régler le brûleur en fonctionnement modulant, réaliser les procédures de «Pré-réglage des points P0 (allumage), P1 (minimum) et P2 (maximum)» (Paragraphe 6.4 à la page 47) et de «Premier démarrage du brûleur» (Paragraphe 6.5.1 à la page 48).

- – La tension électrique est disponible.
- – Appuyer sur l'interrupteur «**ON/OFF**» sur **«ON»**.
- – Vérifier si la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique) est branchée et si elle fonctionne correctement.

REMARQUE:
durant le fonctionnement du brûleur, l'afficheur AZL 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 pour le pourcentage lu (par ex. avec P2=6000 tr/min et **oP**=20 % la vitesse du ventilateur est d'environ 1 200 tr/min).

Si la vitesse réglée au point **P2** est modifiée (pour diminuer la puissance brûlée, par exemple) même la valeur actuelle, égale à «**oP**», est modifiée (par ex. P2=5000 tr/min et oP=20 %, la vitesse du ventilateur est de 1 000 tr/min environ).

6.6 Tête de combustion

La tête de combustion est constituée d'un cylindre à haute résistance thermique avec de nombreux trous à la surface et entouré d'une "maille" métallique.

Le mélange air-gaz est poussé à l'intérieur du cylindre et sort vers l'extérieur de la tête à travers les trous percés tout autour.

Le début de la combustion a lieu lorsqu'il y a allumage du mélange air-gaz qui sort de la pilote grâce à l'étincelle de l'électrode.

Après que la flamme pilote est stabilisée (environ 3 secondes), la vanne principale s'ouvre et après environ 7 secondes la flamme pilote s'éteint et celle principale reste allumée.

La "maille" métallique est l'élément fondamental de la tête de combustion car elle améliore considérablement les performances du brûleur.

La flamme qui se développe à la surface de la tête est parfaitement accrochée et adhère à la maille lors du fonctionnement au maximum.

Ce qui permet des rapports de modulation élevés jusqu'à arriver à 6:1, en évitant tout risque de retour de flamme au minimum de modulation.

La flamme est caractérisée par une géométrie extrêmement compacte qui permet d'éviter n'importe quel risque de contact entre la flamme et les parties de la chaudière et par conséquent le risque du phénomène de mauvaise combustion.

La structure de la flamme permet la mise au point de chambres de combustion aux dimensions contenues, conçues pour utiliser cette caractéristique.

PRÉCAUTION

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

6.7 Réglage du brûleur

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

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

Vérifier en séquence:
– puissance MAX
– puissance MIN

La **puissance MAX** doit être égale à la valeur requise par la chaudière utilisée. Pour augmenter ou diminuer sa valeur, agir sur la commande de modulation extérieure. Mesurer le débit de gaz au compteur pour identifier de manière précise la puissance brûlée.

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

Pour corriger ces valeurs, agir sur la vanne de gaz comme suit:
➤ pour augmenter le débit du gaz et la CO_2: tourner la vis V1 vers le signe «+» (Fig. 20);
➤ pour réduire le débit de gaz et le CO_2: tourner la vis V1 vers le signe «-» (Fig. 20).

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

Mesurer le débit de gaz au compteur pour identifier de manière précise la puissance brûlée (à corriger selon la pression du gaz).

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

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

6.7.1 Valeurs de réglage indicatives

	Puissance MIN		Puissance MAX	
	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)
Méthane	8	6,6	8,5	5,7
GPL	9,5	6,4	10	5,6
G25	7,8	6,8	8,3	5,8

Tab. R

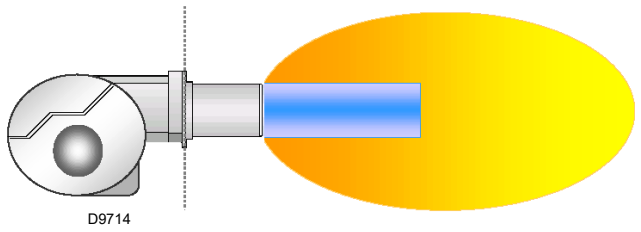


Fig. 162

6.7.2 Émissions

Les valeurs d'émission (d'après la norme EN 676) des brûleurs sont nettement inférieures aux limites imposées par les réglementations les plus sévères.

La distribution de la flamme et son extension sur une vaste surface permet de contenir la formation de NOx thermiques, qui sont les principaux responsables de l'émission polluante.

6.8 Extinction du brûleur

Appuyer sur l'interrupteur «**ON/OFF**» sur **«OFF»** (Fig. 161 à la page 48).

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

ATTENTION

Appuyer sur l'interrupteur «ON/OFF» sur «OFF» lors de la post-ventilation du brûleur, après quelques secondes la boîte de contrôle se met en sécurité (ERROR LOC:83).

6.9 Entrées du contrôleur de charge

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

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

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

REMARQUE:
Pour les branchements, voir les schémas électriques.

6.10 Contrôles finaux (brûleur en fonctionnement)

➤ Ouvrir le thermostat/pressostat TL ➤ Ouvrir le thermostat/pressostat TS	⇨	Le brûleur doit s'arrêter
➤ Tourner la molette du pressostat de gaz seuil maximum jusqu'à la position de fin d'échelle minimale (le cas échéant).	⇨	Le brûleur doit s'arrêter et se mettre en sécurité
➤ Arrêter le brûleur et couper le courant ➤ Débrancher le connecteur du pressostat de gaz seuil minimum	⇨	Le brûleur ne doit pas démarrer
➤ Débrancher le fil de la sonde d'ionisation	⇨	Le brûleur réalise à nouveau le cycle d'allumage.

Tab. S

ATTENTION

Contrôler si les blocages mécaniques des dispositifs de réglage sont bien serrés.

7 Entretien

7.1 Indications concernant la sécurité pour l'entretien

L'entretien périodique est indispensable pour un bon fonctionnement, la sécurité, le rendement et la durée du brûleur.

Il permet de réduire la consommation et les émissions polluantes du produit et assure sa fiabilité dans le temps.



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

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



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



Fermer le robinet d'arrêt du combustible.



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

7.2 Programme d'entretien

7.2.1 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.

7.2.2 Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée

Pour effectuer la mise en marche en toute sécurité, il est très important de vérifier la bonne exécution des raccordements électriques entre les vannes de gaz et le brûleur.

À cette fin, après avoir vérifié si les raccordements ont été effectués conformément aux schémas électriques du brûleur, il faut exécuter un cycle de démarrage avec le robinet de gaz fermé (essai à sec).

1 La vanne de gaz manuelle doit être fermée à l'aide du dispositif de blocage/déblocage (procédure «lock-out/tag out»).
2 Vérifier la fermeture des contacts électriques de limite du brûleur.
3 Vérifier la fermeture du contact du pressostat de gaz seuil minimum (le cas échéant).
4 Exécuter une tentative de démarrage du brûleur.

Le cycle de démarrage devra se produire selon les étapes suivantes:

– Démarrage du moteur de ventilateur pour la pré-ventilation.
– Exécution du contrôle d'étanchéité des vannes de gaz (le cas échéant).
– Achèvement de la pré-ventilation.
– Atteinte du point d'allumage.
– Alimentation du transformateur d'allumage.
– Alimentation des vannes de gaz.

Comme le gaz est fermé, le brûleur ne pourra pas s'allumer et sa boîte de contrôle se mettra en état d'arrêt ou de mise en sécurité après les tentatives d'allumage réglées dans la programmation de la boîte de contrôle (en général 3 tentatives).

L'alimentation des vannes de gaz pourra être vérifiée en insérant un testeur. Certaines vannes sont équipées de signaux lumineux (ou d'indicateurs de position de fermeture/ouverture) qui sont activés lorsqu'ils sont alimentés.



SI L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DES VANNES DE GAZ SE PRODUIT À DES MOMENTS INATTENDUS, NE PAS OUVRIR LA VANNE MANUELLE, COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE, VÉRIFIER LES CÂBLAGES, CORRIGER LES ERREURS ET RÉPÉTER TOUT L'ESSAI.

7.2.3 Contrôle et nettoyage



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

Combustion
Effectuer l'analyse des gaz d'échappement de la combustion. Les différences significatives par rapport au contrôle précédent indiqueront les points où l'opération d'entretien devra être plus approfondie.

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
Contrôler l'absence d'usures anormales ou de vis desserrées. Nettoyer l'extérieur du brûleur.

Ventilateur
Vérifier qu'il n'y ait pas de poussière accumulée à l'intérieur du ventilateur et sur les palettes de la turbine: cette poussière réduit le débit d'air et produit par conséquent une combustion polluante.

Chaudière
Nettoyer la chaudière selon les instructions fournies, de manière à pouvoir retrouver les données de combustion originales, en particulier: pression dans la chambre de combustion et températures des fumées.

Fuites de gaz
Contrôler l'absence de fuites de gaz sur le conduit compteur-brûleur.

Filtre à gaz
Remplacer le filtre à gaz s'il est sale.

Circuit de mesure pour mesure courante du détecteur

L'intensité minimale nécessaire au bon fonctionnement de la boîte de contrôle est de 1 µA. Le brûleur fonctionne avec une intensité nettement supérieure, ne nécessitant normalement aucun contrôle.
Cependant, si l'on veut mesurer le courant d'ionisation il faut ouvrir le connecteur (CN1) placé dans le câble rouge de la sonde et insérer un microampèremètre.

Contrôle de la flamme
Valeur affichée:
MIN 1 µA = 20%
MAX 16 µA = 100%

ATTENTION

Cet affichage est possible uniquement en mode de fonctionnement ou en veille!

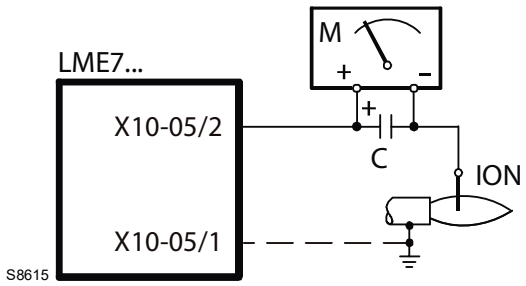


Fig. 163

Légende (Fig. 163)
C Condensateur électrolytique 100...470 µF; DC 10...25 V
ION Sonde d'ionisation
M Micro-ampèremètre Ri max. 5,000 Ω

Combustion
Si les valeurs de la combustion relevées au début de l'intervention ne satisfont pas aux normes en vigueur ou ne permettent pas une bonne combustion, consulter le tableau ci-dessous et éventuellement contacter le Service Technique Après-vente pour qu'il effectue les réglages qui s'imposent.

	Puissance MIN		Puissance MAX	
	CO_2 (%)	O_2 (%)	CO_2 (%)	O_2 (%)
Méthane	8	6,6	8,5	5,7
GPL	9,5	6,4	10	5,6
G25	7,8	6,8	8,3	5,8

Tab. T

7.2.4 Composants de sécurité

Les composants de sécurité doivent être remplacés selon le délai du cycle de vie indiqué dans le Tab. U. 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 de flamme	10 ans ou 250 000 cycles de fonctionnement
Capteur 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) (le cas échéant)	10 ans
Roue de ventilateur	10 ans ou 500 000 démarrages

Tab. U

7.3 Ouverture et fermeture 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.

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

7.4 Programme d'entretien préventif recommandé

Les instructions d'utilisation et d'entretien sont destinées à des applications générales. Pour des instructions d'utilisation et d'entretien spécifiques, s'adresser au fabricant de la boîte de contrôle.

Essai/Inspection	Fréquence
Contrôle des composants, écrans et indicateurs	JOURNALIÈRE
Contrôle des réglages d'instruments et des boîtes de contrôle	JOURNALIÈRE
Contrôle de la flamme du brûleur	JOURNALIÈRE
Contrôle du dispositif d'allumage	HEBDOMADAIRE
Contrôle de la force du signal de flamme	HEBDOMADAIRE
Contrôle du système de détection de panne de flamme	HEBDOMADAIRE
Contrôle de commande champ d'allumage	HEBDOMADAIRE
Contrôle visuel et sonore des vannes pilote et combustible	HEBDOMADAIRE
Contrôle combustible, mise à l'air, cheminée ou volets d'amenée	MENSUELLE
Essai de bas tirage, pression de l'air du ventilateur et blocage position des volets	MENSUELLE
Vérification du blocage de démarrage de flamme basse	MENSUELLE
Test des blocages haute et basse pression gaz	MENSUELLE
Réétalonnage de tous les composants de réglage	SEMESTRIELLE
Contrôle des composants du système de détection de panne de flamme	SEMESTRIELLE
Contrôle de commande champ d'allumage	SEMESTRIELLE
Contrôle des canalisations et du câblage de tous les blocs et vannes d'arrêt	SEMESTRIELLE
Inspection des composants du brûleur	SEMESTRIELLE
Système de détection de panne de flamme, essai pour teneur en matériau réfractaire chaud	ANNUELLE
Remplacement de tige de flamme sur la base des instructions du fabricant	ANNUELLE
Exécution d'un test de combustion	ANNUELLE
Contrôle des bobines et des diaphragmes; essai d'autres parties opérationnelles des vannes de contrôle et d'arrêt de sécurité	ANNUELLE
Essai de l'interrupteur d'interverrouillage de la vanne de combustible sur la base des instructions du fabricant	ANNUELLE
Exécution de l'essai de fuite sur les vannes pilote et de gaz	ANNUELLE
Essai d'interrupteur d'air d'échappement sur la base des instructions du fabricant	ANNUELLE
Essai de blocage de démarrage de flamme basse sur la base des instructions du fabricant	ANNUELLE
Pour les brûleurs à gaz, contrôler le puits de sédiments et les filtres du gaz	SELON LES BESOINS
Système de détection de panne de flamme, essai pour teneur en matériau réfractaire chaud	SELON LES BESOINS

Tab. V

8 Fonctionnement, indications, diagnostic

8.1 Séquence de contrôle en cas de panne

En cas de blocage, les sorties pour vannes de combustible, le moteur de brûleur et les dispositifs d'allumage sont immédiatement désactivés (<1 seconde).

Cause	Réponse
Coupure de la tension de secteur	Redémarrage
Tension inférieure au seuil de sous-tension	Extinction de sécurité
Tension supérieure au seuil de sous-tension	Redémarrage
Lumière étrangère avant le temps de sécurité	Blocage
Lumière étrangère pendant le temps d'attente	Démarrage pré-ventilation, blocage après environ 30 secondes au maximum
Absence de flamme à la fin du temps de sécurité	3 tentatives de recyclage puis mise en sécurité
Perte de flamme durant le fonctionnement	Réglages d'usine: Blocage Peut être configuré: (selon le module de programme 1 x répétition
Pressostat min.: défaut pendant le fonctionnement	Extinction et démarrage pré-ventilation

Tab. W

En cas de blocage, la LME71… reste bloquée et le témoin rouge de signalisation de pannes s'allume. La commande de brûleur peut être immédiatement débloquée. Cet état est maintenu également en cas de coupure de secteur.

8.2 Liste des codes d'erreur avec fonctionnement à l'aide d'afficheur AZL21 ...

Code d'erreur	Texte en clair	Cause probable
bAC Er3	Panne de compatibilité du module de programme avec unité de base pendant le processus de sauvegarde	La séquence de programme du module de programme n'est pas compatible avec l'unité de base
Err PrC	Panne du module de programme	– Erreur dans les données contenues dans le module de programme – Aucun module de programme enclenché
Loc 2	Absence de flamme à la fin du temps de sécurité	– Vannes de combustible sales ou défectueuses – Détecteur de flamme sale ou défectueux – Réglage inadapté du brûleur, absence de combustible – Dispositif d'allumage défectueux
Loc 3	Erreur de pression de l'air (pressostat air soudé en position d'absence de charge), réduction au temps spécifié (pressostat air) temps de réponse	Anomalie du pressostat air – Perte de signal de pression de l'air après le temps spécifié – Le pressostat air est soudé en position d'absence de charge
Loc 4	Lumière étrangère	Lumière étrangère au démarrage brûleur
Loc 5	Erreur de pression de l'air, pressostat air soudé en position de fonctionnement	Time out pressostat air – Le pressostat air est soudé en position de fonctionnement
Loc 6	Panne actionneur	– Actionneur défectueux ou bloqué – Raccordement défectueux – Réglage erroné
Loc 7	Fuite de flamme	– Trop de pertes de flamme pendant le fonctionnement (limitation des répétitions) – Vannes de combustible sales ou défectueuses – Détecteur de flamme sale ou défectueux – Réglage inadapté du brûleur
Loc 8	---	Libre
Loc 9	---	Libre
Loc 10	Erreur non attribuable (application), erreur interne	Erreur de câblage ou erreur interne, contacts de sortie, autres pannes
Loc 12	Essai de la vanne	Vanne de combustible 1, perte
Loc 13	Essai de la vanne	Vanne de combustible 2, perte
Loc 14	Erreur POC	Erreur POC de contrôle de fermeture de vanne
Loc 20	Pressostat gaz min ouvert	Absence de gaz
Loc 22	Circuit de sécurité ouvert	– Pressostat gaz max ouvert – Blocage thermostat limite de sécurité
Loc 60	Source d'alimentation analogique 4...20 mA, I < 4 mA	Rupture de fil
Loc: 83	Ventilateur PWM défectueux	– Le ventilateur PWM n'atteint pas la vitesse prévue pendant le laps de temps prédéfini, ou – Après avoir atteint la vitesse prévue, le ventilateur PWM sort à nouveau de l'intervalle de tolérance (P650) pendant un temps supérieur au temps admis pour l'écart de vitesse (P660)
Loc 138	Rétablissement processus réussi	Rétablissement processus réussi
Loc 139	Aucun module de programme détecté	Aucun module de programme identifié
Loc 167	Blocage manuel	Blocage manuel
Loc: 206	AZL2... incompatible	Utiliser la dernière version
Loc: 225	Ventilateur PWM défectueux	– La vitesse du ventilateur a baissé en dessous de la pré-ventilation maximale PWM (P675.00) après avoir atteint la vitesse de pré-ventilation, ou – Après avoir atteint la vitesse de charge d'allumage, la charge d'allumage maximale PWM (P675.01) a été dépassée
Loc: 226	Ventilateur PWM défectueux	Erreur de configuration: – Vitesse flamme basse > vitesse flamme haute, ou – Flamme basse = 0 tr/min, ou – Vitesse maximale = 0 tr/min
Loc: 227	Ventilateur PWM défectueux	Un ou plusieurs paramètres violent la limite minimale/maximale
rSt Er1	Panne de compatibilité du module de programme avec unité de base pendant le processus de rétablissement	La séquence du module de programme n'est pas compatible avec l'unité de base
rSt Er2	Panne de compatibilité du module de programme avec unité de base pendant le processus de rétablissement	Le matériel de l'unité de base n'est pas compatible avec le module de programme
rSt Er3	Erreur pendant le processus de rétablissement	– Panne module de programme – Module de programme enlevé pendant le processus de rétablissement

Tab. X

8.3 Déblocage de la commande du brûleur

Quand le blocage se produit, la commande de brûleur peut être immédiatement débloquée en appuyant sur le bouton «RESET» (Voir Fig. 161 à la page 48).

REMARQUE:
Pour la signification des codes de diagnostic et des erreurs, voir le chapitre "Liste des codes d'erreur avec fonctionnement à l'aide d'afficheur AZL21 ..." à la page 56.

8.3.1 Diagnostic de la cause de panne

Après le blocage, le témoin de signalisation des pannes reste allumé fixe. Dans cette condition, il est possible d'activer le diagnostic visuel de la cause de la panne sur la base du tableau des codes de couleurs en maintenant le bouton de déblocage (bouton info) enfoncé pendant plus de 3 secondes.

Tableau de codes d'erreur

Code clignotement rouge témoin de signalisation de pannes	Cause probable
2 clignotements	Absence de flamme à la fin du temps de sécurité – Vannes de combustible sales ou défectueuses – Détecteur de flamme sale ou défectueux – Réglage inadapté du brûleur, absence de combustible – Dispositif d'allumage défectueux
4 clignotements	– Lumière étrangère au démarrage du brûleur
7 clignotements	Trop de pertes de flamme pendant le fonctionnement (limitation des répétitions) – Vannes de combustible sales ou défectueuses – Détecteur de flamme sale ou défectueux – Réglage inadapté du brûleur
8 clignotements	Libre
9 clignotements	Libre
10 clignotements	Erreur de câblage ou erreur interne, contacts de sortie, autres pannes
12 clignotements	Essai de la vanne – Perte de vanne de combustible 1
13 clignotements	Essai de la vanne – Perte de vanne de combustible 2
14 clignotements	Erreur relative au POC contrôle de fermeture de vanne
15 clignotements	Code erreur ≥15 (ex en fonction du type de module de programme) code erreur 20: Panne pressostat gaz min code erreur 22: Erreur circuit de sécurité

Tab. Y

Pendant le diagnostic de la cause de panne, les sorties des commandes sont désactivées
– Le brûleur reste éteint
– Indication de panne extérieure (alarme) sur la borne X2-03, broche 3 allumée fixe

À la sortie du diagnostic de la cause de la panne, le brûleur est rallumé en débloquant la commande de brûleur.

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

Appuyer à nouveau sur le bouton de déblocage (bouton info) pendant au moins 3 secondes pour activer le diagnostic d'interface.

Si le diagnostic d'interface a été activé involontairement, condition signalée par le clignotement de la lumière rouge du témoin de signalisation, il est possible de le désactiver en appuyant à nouveau sur le bouton de déblocage (bouton info) pendant > 3 secondes.

Le moment de la commutation est indiqué par une impulsion de lumière jaune.

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



Alternativement



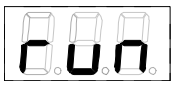
- L'écran affiche alternativement **rSt** et **PrC**.
- L'écran affiche le remplacement du module de programme.
- Le témoin de signalisation clignote alternativement une fois en rouge et deux fois en jaune.



> 3 s

- Appuyer sur info pendant >3 pour démarrer le téléchargement des données du module de programme.
  Le voyant de signalisation clignote en jaune.
  Le processus d'une durée de 3 secondes est accompagné d'un court clignotement du témoin de signalisation jaune.

  Remarque:
  Si l'on appuie info pendant <3 secondes, le téléchargement ne démarre pas. Pour redémarrer le processus de rétablissement, il faut réinitialiser la LME7... en commutant MARCHE/ARRÊT du réseau.



L'écran affiche "run" pendant le téléchargement (processus de rétablissement) de la séquence du programme.



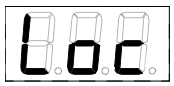
Alternativement



- L'écran affiche alternativement End et rSt.
  L'écran montre la fin de l'échange de données.

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

↓



Alternativement



- À la fin du processus de rétablissement, l'unité est automatiquement en position de blocage (LOC 138) et doit être débloquée pour pouvoir fonctionner!



> 1 s



Appuyer sur info pendant >1 seconde pour débloquer l'unité.
Écran: **OFF**

Tab. Z

ATTENTION

Au premier démarrage ou après le remplacement du module de programme, après l'achèvement du processus de rétablissement, il faut vérifier la séquence des fonctions et les réglages des paramètres.

8.4 Rétablissement manuel

et

> 1 s



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

Écran: **PrC**

ou

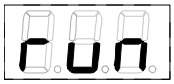


Appuyer sur - et + pour le paramètre **rSt**.

Écran: **rSt**

info

1..3 s



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

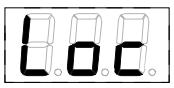


Alternativement



À la fin du processus de rétablissement, l'unité est automatiquement en position de blocage (LOC 138) et doit être débloquée pour pouvoir fonctionner!

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



Alternativement



À la fin du processus de rétablissement, l'unité est automatiquement en position de blocage (LOC 138) et doit être débloquée pour pouvoir fonctionner!

info

> 1 s



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

Écran: **OFF**

Tab. AA

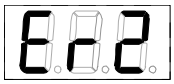
8.4.1 Erreurs pendant le processus de rétablissement



Alternativement avec



ternativement ou



ou



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

Pour connaître la signification de la cause possible, voir le chapitre "Liste des codes d'erreur avec fonctionnement à l'aide d'afficheur AZL21 ..." à la page 56.

Tab. AB

REMARQUE:
Pendant le processus de rétablissement, tous les réglages et les paramètres sont écrits par le module de programme sur la mémoire interne de l'unité de base. Pendant ce processus, il est possible que des séquences précédentes de programme, des paramètres et des réglages présents dans la mémoire interne soient écrasés!

8.4.2 Adj



> 1 s



En appuyant sur  pendant 1...3 secondes, OFF est affiché.

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

Tab. AC

REMARQUE:
Pour la signification des codes de diagnostic et des erreurs, voir le chapitre "Liste des codes d'erreur avec fonctionnement à l'aide d'afficheur AZL21 ..." à la page 56.

9 Liste des Paramètres PME71.901...

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

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

Paramètre		Modification	Intervalle de valeurs		Résolution	Réglage d'usine	Mot de passe lecture niveau de niveau	Mot de passe saisie niveau de niveau
N°	Description		Min.	Max.				
000	**Paramètre interne**							
41	Mot de passe de l'ingénieur chauffage (4 caractères)	Modification	xxxx	xxxx	---	---	---	OEM
42	Mot de passe OEM (5 caractères)	Modification	xxxxx	xxxxx	---	---	---	OEM
60	Copie de secours/Restauration	Modification	Restauration	Copie de secours	---	---	---	SO
100	**Général**							
102	Date d'identification	Lecture seulement	---	---	---	---	Info	---
103	Numéro d'identification	Lecture seulement	0	9999	1	0	Info	---
113	Identification du brûleur	Modification	x	xxxxxxxx	1	burnErId	Info	SO
123	Phase contrôle puissance min.	Modification	1 %	10%	0,1	2	SO	SO
140	Affichage modalité de l'unité de fonctionnement et affichage AZL2... 1 = standard (phase programme) 2 = flamme 1 (QRA.../ION) 3 = flamme 2 (QRB.../QRC...) ® non utilisée 4 = puissance active (valeur puissance)	Modification	1	4	1	4	SO	SO
164	Nombre de démarrages réinitialisables	Réinitialisable	0	999999	1	0	Info	Info
166	Nombre total de démarrages	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.00	Relais cycles de commutation contact K12	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.01	Relais cycles de commutation contact K11	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.02	Relais cycles de commutation contact K2	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
170.03	Relais cycles de commutation contact K1	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
171	Relais cycles de commutation max.	Lecture seulement	0	999999	1	0	Info	---
200	**Contrôle brûleur**							
224	Pressostat air temps spécial	Modification	0 s	13,818 s	0,294 s	13,818 s	SO	OEM
225	Temps de pré-ventilation- 2,1 secondes	Modification	0 s	1237 s	4,851 s	29,106 s	SO	OEM
226	Temps de pré-allumage	Modification	1,029 s	37,485 s	0,147 s	6,174 s	SO	OEM
230	Intervalle: Fin du temps de sécurité - déblocage du régulateur de charge	Modification	3,234 s	74,97 s	0,294 s	9,408 s	SO	OEM
234	Temps de post-ventilation	Modification	0 s	1237 s	4,851 s	19,404 s	SO	OEM
235	Entrée pressostat air 0 = inactif 1 = actif	Modification	0	1	1	0	SO	OEM
240.00	Compteur répétitions Valeur limite perte de flamme pendant le fonctionnement	Modification	0	2	1	0	SO	OEM
240.01	Compteur répétitions Valeur limite Absence de flamme à la fin du temps de sécurité	Modification	0	1	1	1	SO	OEM
241.00	Contrôle d'étanchéité des vannes 0 = OFF 1 = ON	Modification	0	1	1	1	SO	OEM
241.01	Contrôle d'étanchéité des vannes 0 = pendant la pré-ventilation 1 = pendant la post-ventilation	Modification	0	1	1	1	SO	OEM
241.02	Contrôle d'étanchéité des vannes 0 = suivant P241.01 1 = pendant la pré-ventilation et la post-ventilation	Modification	0	1	1	0	SO	OEM
242	Évacuation zone de test contrôle d'étanchéité vannes	Modification	0 s	2,648 s	0,147 s	2,648 s	SO	OEM
243	Pression atmosphérique test temporel contrôle étanchéité vannes	Modification	1,029 s	37,485 s	0,147 s	10,290 s	SO	OEM
244	Remplissage zone de test contrôle étanchéité vannes	Modification	0 s	2,648 s	0,147 s	2,648 s	SO	OEM
245	Pression gaz test temporel contrôle étanchéité vannes	Modification	1,029 s	37,485 s	0,147 s	10,290 s	SO	OEM
257	Temps de post-allumage -0,3 secondes	Modification	0 s	13,23 s	0,147 s	2,205 s	SO	OEM
400	**Contrôle du rapport (fonctionnement)**							
403.00	Vitesse du ventilateur: Vitesse charge d'allumage (P0)	Modification	800 tr/min	900 tr/min	10 tr/min	3000 tr/min	SO	SO

Paramètre		Modification	Intervalle de valeurs		Résolution	Réglage d'usine	Mot de passe lecture niveau de niveau	Mot de passe saisie niveau de niveau
N°	Description		Min.	Max.				
403.01	Vitesse du ventilateur: Vitesse flamme basse (P1)	Modification	800 tr/min	900 tr/min	10 tr/min	1200 tr/min	SO	SO
403.02	Vitesse du ventilateur: Vitesse flamme haute (P2)	Modification	800 tr/min	900 tr/min	10 tr/min	5700 tr/min	SO	SO
500	**Contrôle du rapport**							
503.00	Vitesse sans flamme ventilateur PWM: Vitesse de veille	Modification	0 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	0 tr/min	SO	SO
503.01	Vitesse sans flamme ventilateur PWM: Vitesse d'évacuation impuretés	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	5700 tr/min	SO	SO
516.00	Limite de vitesse charge d'allumage P0: Limite minimale	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	800 tr/min	SO	OEM
516.01	Limite de vitesse charge d'allumage P0: Limite maximale	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	9000 tr/min	SO	OEM
517.00	Limite de vitesse flamme basse P1: Limite minimum Modification	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	800 tr/min	SO	OEM
517.01	Limite de vitesse flamme basse P1: Limite maximale	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	9000 tr/min	SO	OEM
518.00	Limite de vitesse flamme haute P2: Limite minimale	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	800 tr/min	SO	OEM
518.01	Limite de vitesse flamme haute P2: Limite maximale	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	9000 tr/min	SO	OEM
519	Vitesse maximale ventilateur	Modification	3000 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	5830 tr/min	SO	OEM
522	Accélération flamme basse ® flamme haute	Modification	2,058 s	74,970 s	0,294 s	14,994 s	SO	OEM
523	Accélération flamme haute ® flamme basse	Modification	2,058 s	74,970 s	0,294 s	14,994 s	SO	OEM
558	Modalité: Information statut UDS 0 = Modalité PC tool 1 = Modalité PWM 2 = modalité actionneur 3 = internement 4 = internement 5 = internement	Lecture seulement	0	5	1	0	SO	---
559	Modalité PWM 0 = contrôle open loop 1 = contrôle PID 2 = modalité sécurité (limites PWM)	Modification	0	2	1	1	SO	OEM
560	Modalité: Contrôle du rapport pneumatique 0 = OFF 1 = Ventilateur PWM 2 = Actionneur volet d'air	Lecture seulement	0	2	1	1	SO	---
600	**Réglage de puissance**							
644	Nombre d'impulsions par rotation	Modification	2	5	1	3	SO	OEM
646	Temps d'ajustement vérification vitesse	Modification	1,029 s	2,058 s	0,147 s	2,058 s	SO	OEM
650.00	Intervalle de tolérance vitesse: Arrêt vitesse	Modification	1 %	5%	1 %	1 %	SO	OEM
650.01	Intervalle de tolérance vitesse: Arrêt rapide vitesse	Modification	1 %	10%	1 %	3%	SO	OEM
654	Entrée analogique (feedback potentiomètre ASZxx.3x demandé) 0 = entrée passage 3 positions 1 = 0...10 V 2 = 0...135 Ω 3 = 0...20 mA 4 = 4...20 mA avec blocage à I <4 mA 5 = 4...20 mA	Modification	0	5	1	1	SO	SO
658.00	Valeurs PWM ventilateur: Démarrage PWM	Modification	1 %	100 %	1 %	25%	SO	OEM
658.01	Valeurs PWM ventilateur: Intervalle de fonctionnement min. PWM	Modification	0 %	20 %	1 %	0 %	SO	OEM
658.02	Valeurs PWM ventilateur: Intervalle de fonctionnement max. PWM	Modification	80%	100 %	1 %	100 %	SO	OEM
659.00	Temps d'accélération ventilateur: Min. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	2,058 s	SO	---
659.01	Temps d'accélération ventilateur: Max. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	74,970 s	SO	---
659.02	Temps d'accélération ventilateur: Min. de flamme haute à flamme basse	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	2,058 s	SO	---
659.03	Temps d'accélération ventilateur: Max. de flamme haute à flamme basse	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	74,970 s	SO	---
660	Déviation de vitesse temps de tolérance	Lecture seulement	0 s	37,85 s	0,147 s	4,998 s	SO	---
674	Intervalle neutre (offset de contrôle admis)	Modification	0 tr/min	255 tr/min	1 tr/min	40 tr/min	SO	OEM
675.00	PWM: Min. PWM avec pré-ventilation, SEC	Modification	0 %	100 %	1 %	86%	SO	OEM

Paramètre		Modification	Intervalle de valeurs		Résolution	Réglage d'usine	Mot de passe lecture niveau de niveau	Mot de passe saisie niveau de niveau
N°	Description		Min.	Max.				
675.01	PWM: Max. PWM avec charge d'allumage, SEC	Modification	0 %	100 %	1 %	34%	SO	OEM
676	Contrôle vitesse facteur d'augmentation	Lecture seulement	0	255	1	112	SO	---
677	Contrôle vitesse temps d'action intégral	Lecture seulement	0 s	37,485 s	0,147 s	0,441 s	SO	---
678	Contrôle vitesse temps d'action dérivé	Lecture seulement	0 s	37,485 s	0,147 s	0 s	SO	---
679.00	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse inférieur de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.01	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse moyen de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.02	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse supérieur de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.03	Contrôle vitesse constante temporelle PT1: Intervalle vitesse total de flamme basse à flamme haute	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
680.00	Intervalle vitesse pour constante temporelle PT1: Seuil intervalle vitesse supérieur	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	4000 tr/min	SO	OEM
680.01	Intervalle vitesse pour constante temporelle PT1: Seuil intervalle vitesse supérieur	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	2000 tr/min	SO	OEM
700	**Chronologie erreurs**							
701.00	Erreur courante: Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
701.01	Erreur courante: Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
701.02	Erreur courante: Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
701.03	Erreur courante: Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
702.00	Chronologie 1 erreur précédente: Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
702.01	Chronologie erreurs o1: Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
702.02	Chronologie erreurs o1: Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
702.03	Chronologie erreurs o1: Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
•								
•								
•								
711.00	Chronologie 10 erreurs précédentes: Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
711.01	Chronologie 10 erreurs précédentes: Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
711.02	Chronologie 10 erreurs précédentes: Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
711.03	Chronologie 10 erreurs précédentes: Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
900	**Données du processus**							
920	Ventilateur signal PWM courant	Lecture seulement	0 %	100 %	1 %	---	Service	---
936	Vitesse standard	Lecture seulement	0 %	100 %	0,01 %	---	Service	---
951	Tension secteur	Lecture seulement	0 V	LME 71.000 A1: 175 V LME 71.000 A2: 350 V	1 V	---	Service	---
954	Intensité de la flamme	Lecture seulement	0 %	100 %	1 %	---	Service	---

Tab. AD

A Annexe - Accessoires

Kit régulateur de puissance pour fonctionnement modulant:

avec le fonctionnement modulant le brûleur adapte continuellement la puissance à la demande de chaleur en garantissant une grande stabilité au paramètre contrôlé: température ou pression.

Il y a deux composants à commander:
– le régulateur de puissance à installer sur le brûleur;
– la sonde à installer sur le générateur de chaleur.

Paramètre à contrôler		Sonde		Régulateur de puissance	
	Plage de réglage	Type	Code	Type	Code
Température	- 100...+ 500°C	PT 100	3010110	RWF50.2	20086840
Pression	0 ÷ 2,5 bar 0 ÷ 16 bar 0 ÷ 25 bar	Sonde avec sortie 4 ÷ 20 mA	3010213 3010214 3090873		

Rampes gaz conformes à la norme EN 676

Consulter le manuel.

Kit de diagnostic logiciel

Brûleur	Code
RX 360 S/PV	sur demande

Est disponible un kit spécial en mesure d'identifier la vie du brûleur par l'intermédiaire d'une connexion optique à l'ordinateur avec indication des heures de fonctionnement, nombre et typologie des blocages, régime du moteur et paramètres de sécurité.

Procéder comme suit pour afficher le diagnostic:
➤ brancher le kit fourni à part à la prise correspondante de la boîte de contrôle. Les informations peuvent être lues après le démarrage du logiciel compris dans le kit.

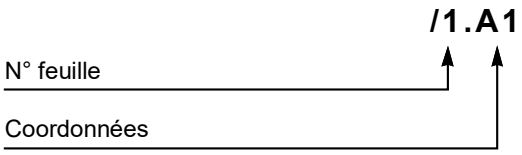


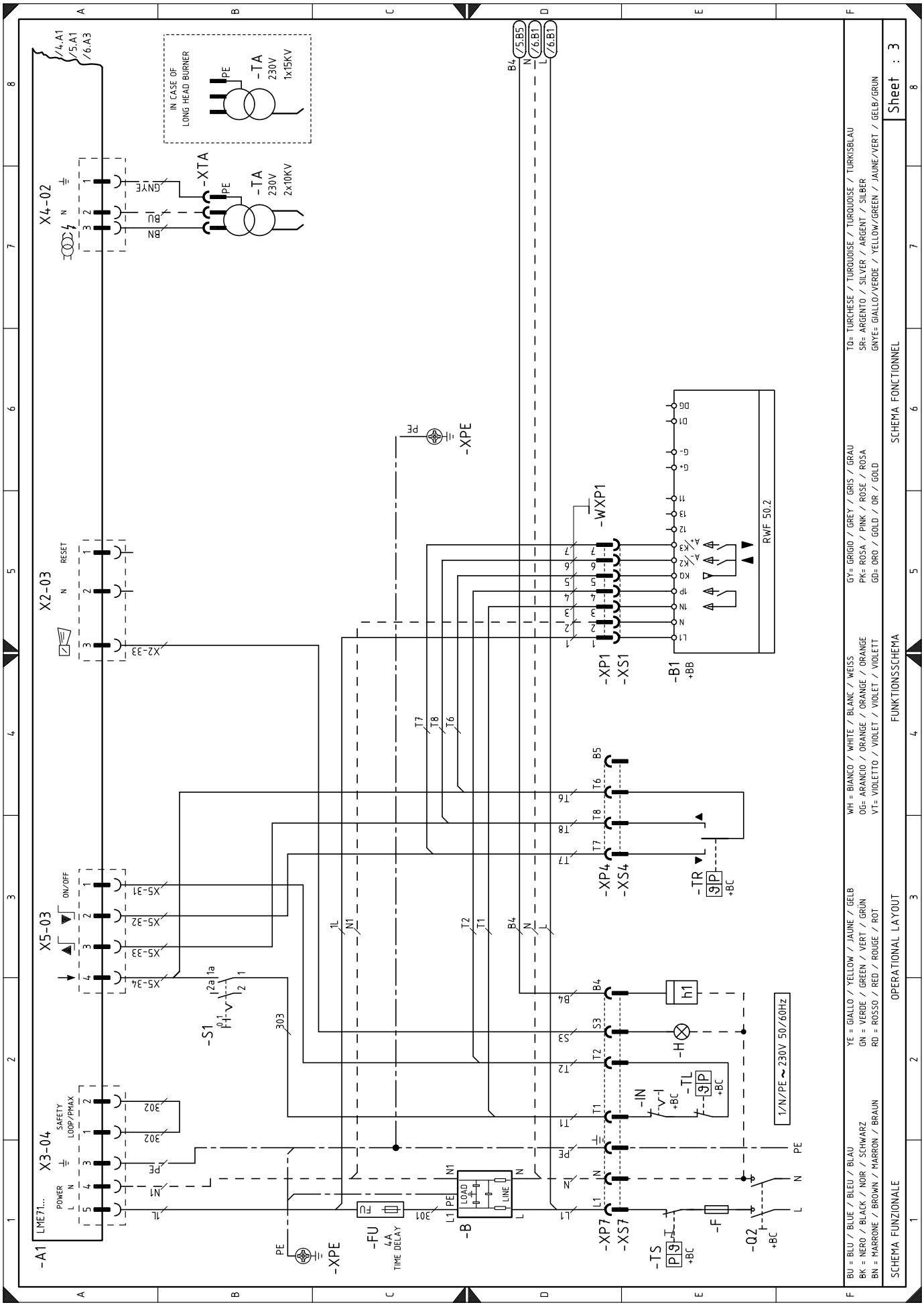
Si l'installateur ajoute des organes de sécurité non prévus dans ce manuel, il en assume la responsabilité.

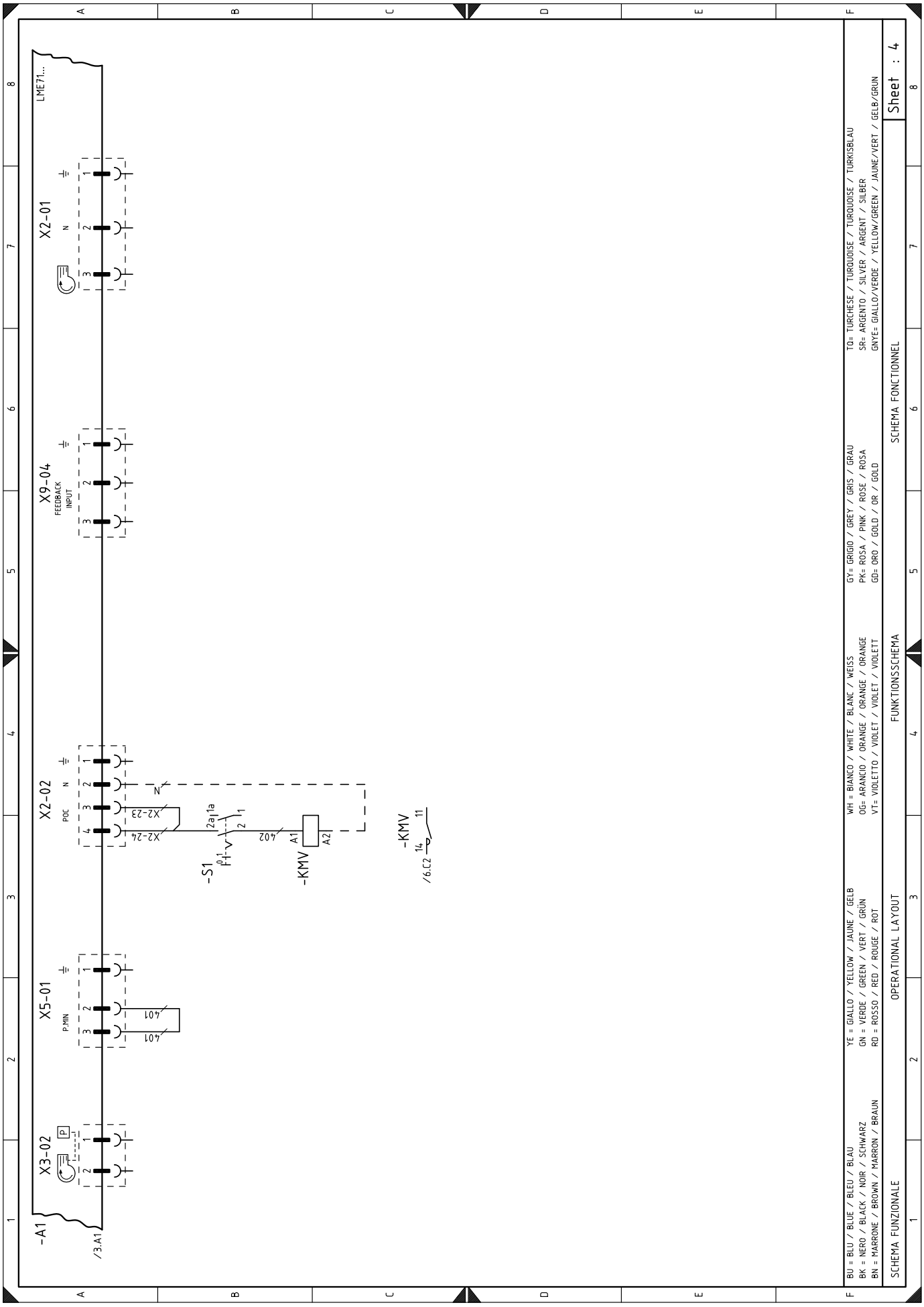
B Annexe - Schéma électrique

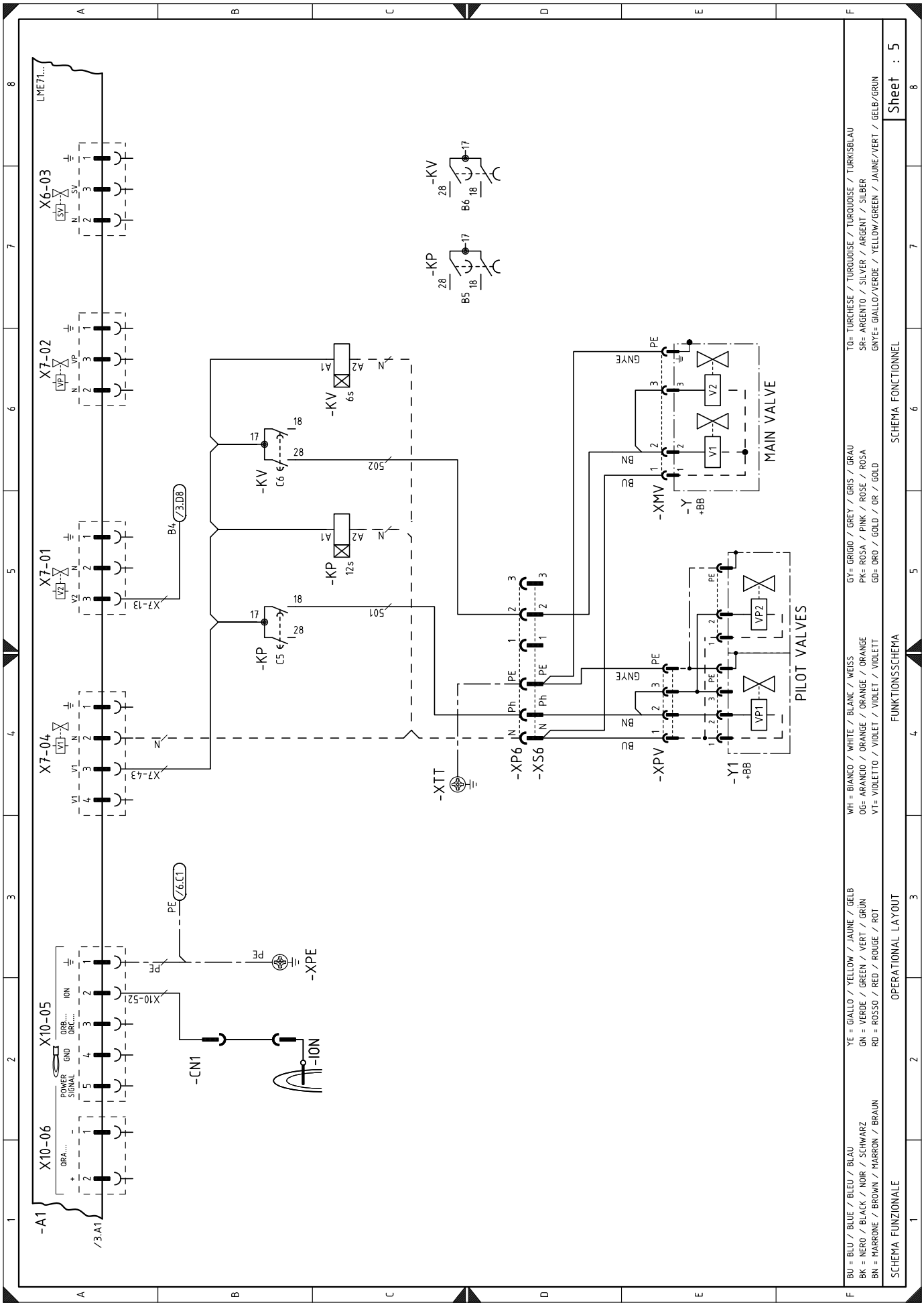
1	**Index des schémas**
2	Indication des références
3	Schéma de fonctionnement
4	Schéma de fonctionnement
5	Schéma de fonctionnement
6	Schéma de fonctionnement
7	Branchements électriques aux soins de l'installateur
8	Schéma de fonctionnement RWF50..

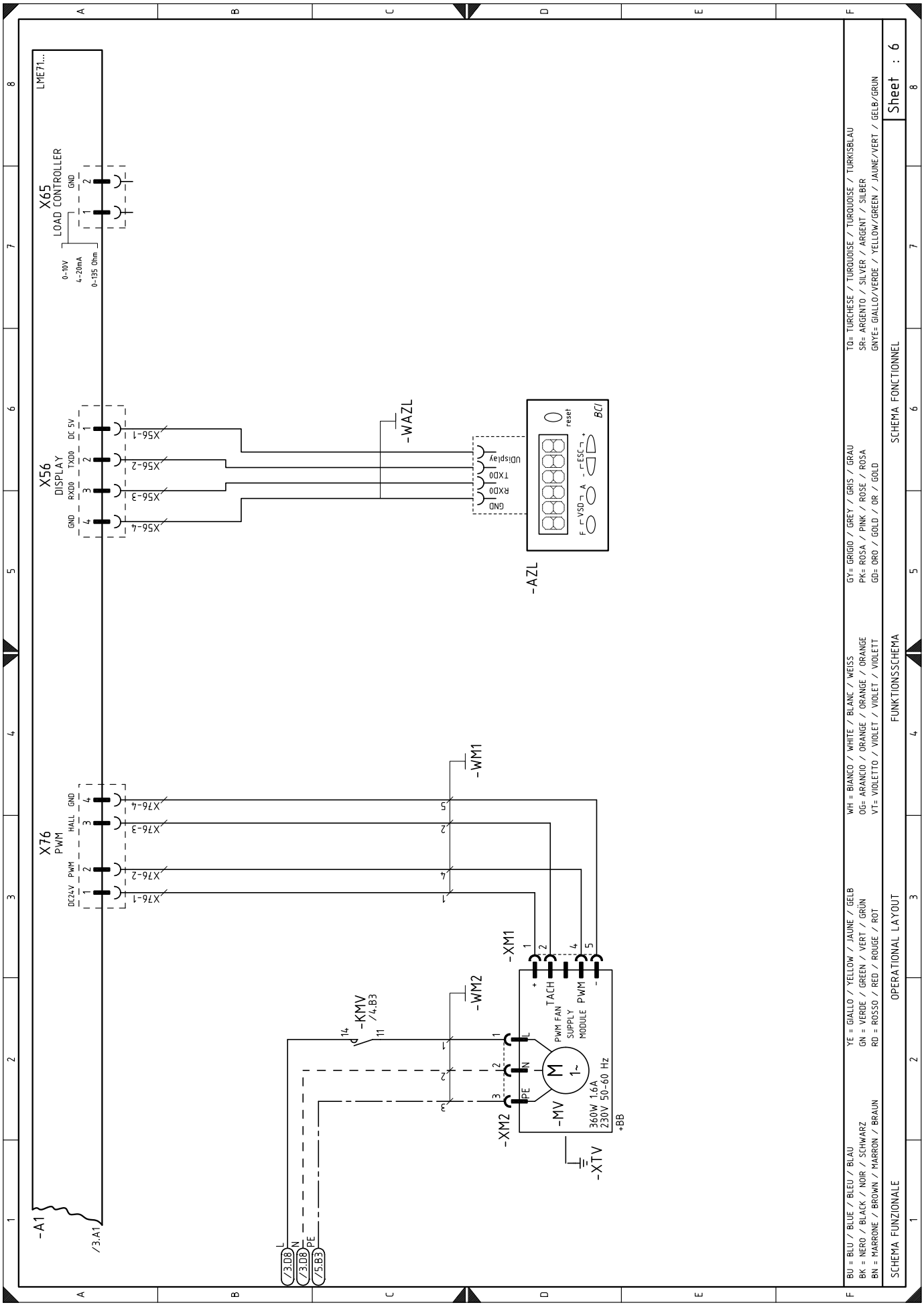
2 Indication des références

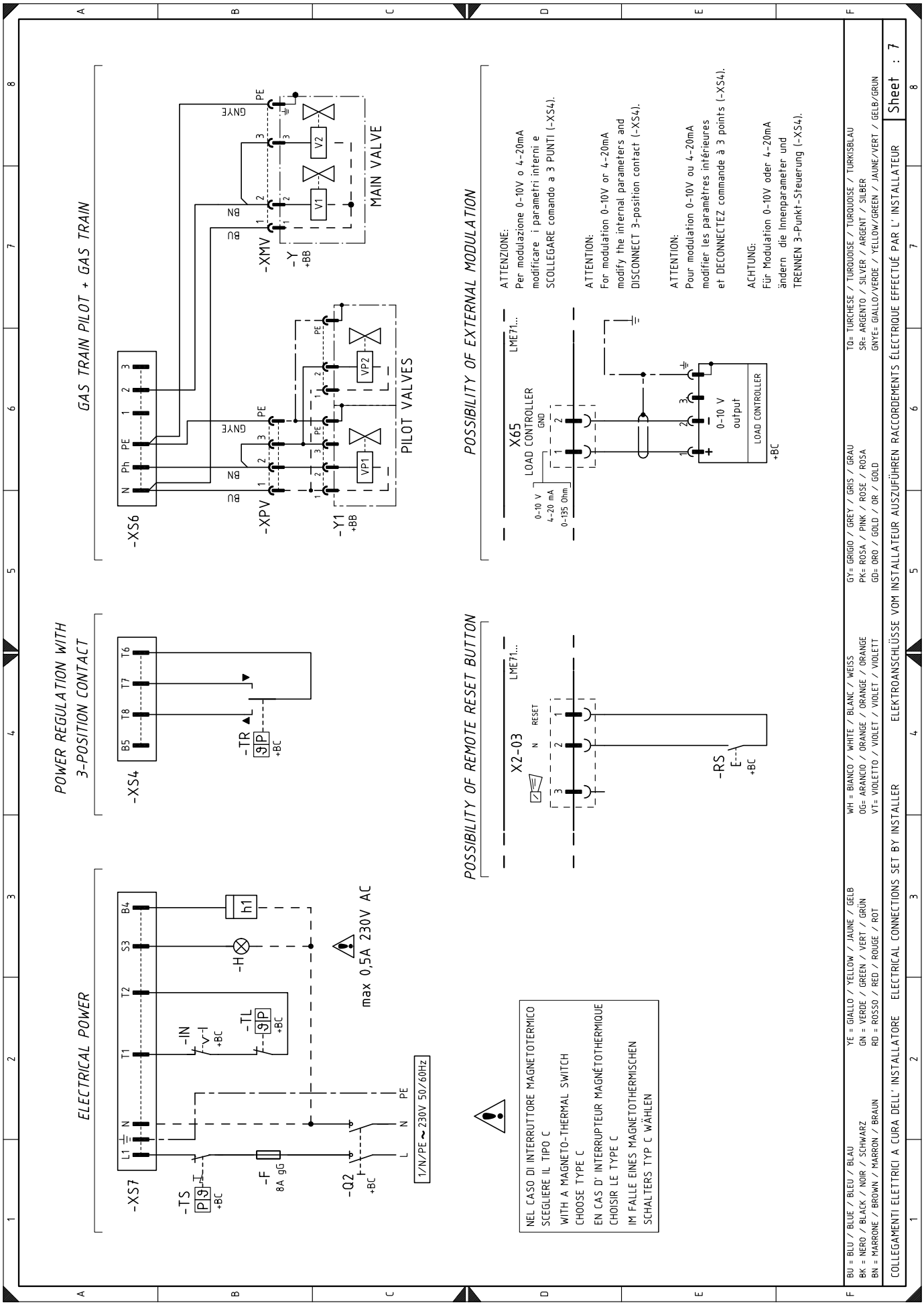



SCHEMA FUNZIONALE
OPERATIONAL LAYOUT
FUNKTIONSSCHEMA
SCHEMA FONCTIONNEL
Sheet : 3
1/N/PE ~ 230V 50/60Hz
-A1 LME71...
-B1 RWF 50.2
-XTA
-TA 230V 1x15KV
-TA 230V 2x10KV
-XPE
-FU 4A TIME DELAY
-S1
-H
-TL
-IN
-TR
-TS
-F
-Q2
-XP1 -XS1
-XP4 -XS4
-XP7 -XS7
-wXP1
X2-03
X3-04
X4-02
X5-03
BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT
GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
GD= ORO / GOLD / OR / GOLD
TQ= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRUN

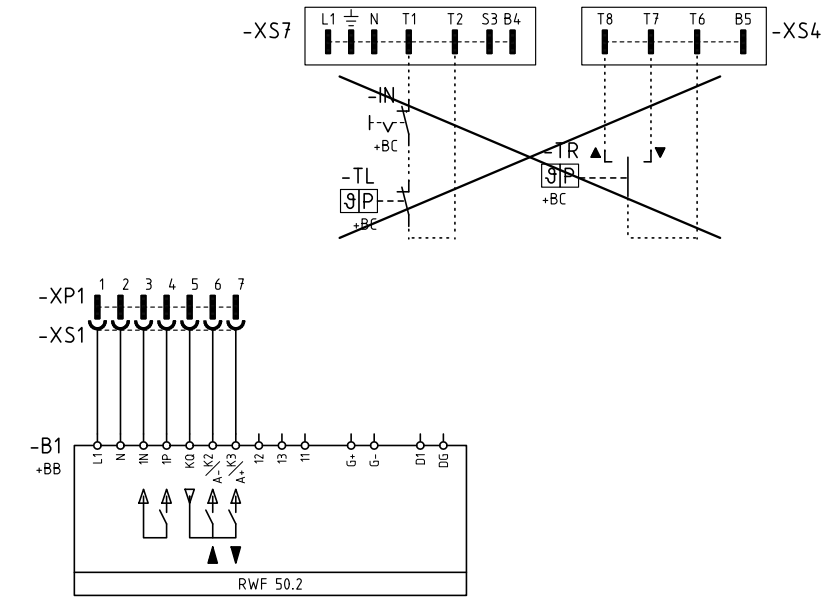

-A1
LME71...
X3-02
X5-01
X2-02
X9-04
X2-01
P.MIN
POC
FEEDBACK INPUT
N
401
X2-23
X2-24
-S1
-KMV
A1
A2
2a 1a
1 1
402
/3.A1
/6.C2
14
11
BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT
GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
GD= ORO / GOLD / OR / GOLD
TQ= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN
SCHEMA FUNZIONALE
OPERATIONAL LAYOUT
FUNKTIONSSCHEMA
SCHEMA FONCTIONNEL
Sheet : 4


LME71...
X6-03
X7-02
X7-01
X7-04
X10-05
X10-06
-A1
/3.A1
-CN1
-ION
-XPE
-KV
-KP
-XTT
-XP6
-XS6
-XPV
-XMV
-Y
-Y1
MAIN VALVE
PILOT VALVES
BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT
GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
GD= ORO / GOLD / OR / GOLD
TQ= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRUN
SCHEMA FUNZIONALE
OPERATIONAL LAYOUT
FUNKTIONSSCHEMA
SCHEMA FONCTIONNEL
Sheet : 5


LME71...
X65
LOAD CONTROLLER
0-10V
4-20mA
0-135 Ohm
GND
X56
DISPLAY
DC 5V
TXD0
RXD0
GND
X56-1
X56-2
X56-3
X56-4
-WAZL
-AZL
Display
GND
RXD0
TXD0
VSD
ESC
reset
X76
PWM
DC24V
PWM
HALL
GND
X76-1
X76-2
X76-3
X76-4
-WM1
-WM2
-KMV
/4.B3
-XM1
-XM2
-MV
-XTV
+BB
TACH
PWM
PWM FAN
SUPPLY
MODULE
360W 1.6A
230V 50-60 Hz
-A1
/3.A1
/3.D8
/3.D8
/5.B3
L
N
PE
BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT
GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
GD= ORO / GOLD / OR / GOLD
TQ= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN
SCHEMA FUNZIONALE
OPERATIONAL LAYOUT
FUNKTIONSSCHEMA
SCHEMA FONCTIONNEL
Sheet : 6


ELECTRICAL POWER
POWER REGULATION WITH 3-POSITION CONTACT
GAS TRAIN PILOT + GAS TRAIN
POSSIBILITY OF EXTERNAL MODULATION
POSSIBILITY OF REMOTE RESET BUTTON
-XS7
-XS4
-XS6
-XPV
-XMV
-Y
-Y1
-TS
-IN
-TL
-TR
-H
h1
-F
8A gG
-Q2
max 0,5A 230V AC
1/N/PE ~ 230V 50/60Hz
PILOT VALVES
MAIN VALVE
VP1
VP2
V1
V2
X65
LOAD CONTROLLER
0-10 V
4-20 mA
0-135 Ohm
GND
0-10 V output
LOAD CONTROLLER
X2-03
RESET
LME71...
-RS
ATTENZIONE:
Per modulazione 0-10V o 4-20mA modificare i parametri interni e SCOLLEGARE comando a 3 PUNTI (-XS4).
ATTENTION:
For modulation 0-10V or 4-20mA modify the internal parameters and DISCONNECT 3-position contact (-XS4).
ATTENTION:
Pour modulation 0-10V ou 4-20mA modifier les paramètres intérieures et DECONNECTEZ commande à 3 points (-XS4).
ACHTUNG:
Für Modulation 0-10V oder 4-20mA ändern die Innenparameter und TRENNEN 3-Punkt-Steuerung (-XS4).
NEL CASO DI INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCEGLIERE IL TIPO C
WITH A MAGNETO-THERMAL SWITCH CHOOSE TYPE C
EN CAS D' INTERRUPTEUR MAGNÉTOTHERMIQUE CHOISIR LE TYPE C
IM FALLE EINES MAGNETOTHERMISCHEN SCHALTERS TYP C WÄHLEN
BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT
GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
GD= ORO / GOLD / OR / GOLD
TQ= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRUN
COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL' INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L' INSTALLATEUR
Sheet : 7

RWF50.2 OUTPUT POWER REGULATOR KIT



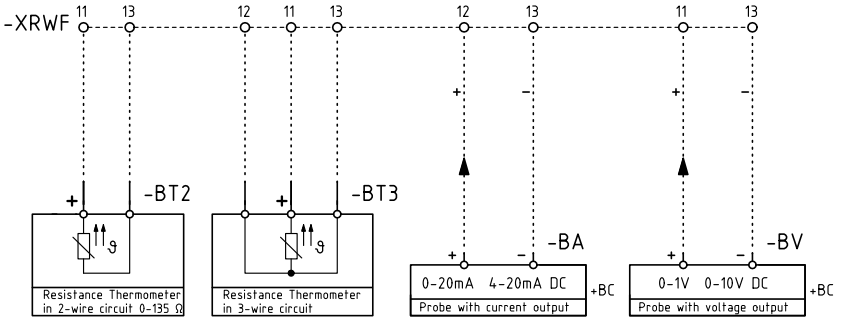
In caso di applicazione del Kit RWF50.2, nella spina XS7 non collegare l'interruttore IN ed il termostato TL. Nella spina XS4 non collegare il termostato TR.
I morsetti T1 e T2 della XS7 e T6, T7, T8 della XS4 devono rimanere NON COLLEGATI.

If applying the internal kit RWF50.2, do not connect switch IN and Limit thermostat switch TL in plug XS7. In plug XS4 do not connect Controlthermostat switch TR.
The clamps T1 - T2 of the plug XS7 and T6 - T7 - T8 of the plug XS4 must stay UNCONNECTED.

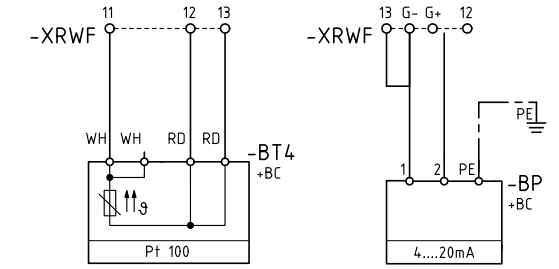
En cas d'application du Kit RWF50.2, dans la fiche XS7 ne pas connecter l'interrupteur IN et le thermostat TL.
Dans la fiche XS4 ne pas connecter le thermostat
Les borniers T1 e T2 de la XS7 et T6, T7, T8 de la XS4 doivent rester NON CONNECTÉS

Bei Verwendung des Set RWF50.2 im Stecker XS7 nicht den Schalter IN und das thermostat TL anschließen. Im Stecker XS4 nicht das Thermostat TRanschließen.
Die Klemmen T1 und T2 von XS7 und T6, T7, T8 bei XS4 dürfen NICHT ANGESCHLOSSEN werden.

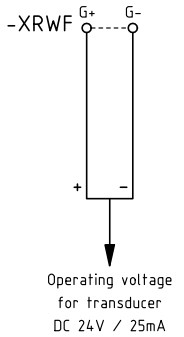
POSSIBILITY OF PROBE INPUT



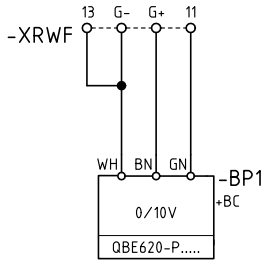
POSSIBILITY OF MODULATION INPUT WITH RIELLO PROBES



SERVICE



MODULATION INPUT WITH QBE620-P.....



BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	TQ= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA	SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN	RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT	VT= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT	GD= ORO / GOLD / OR / GOLD	GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRUN

SCHEMA FUNZIONALE RWF50...	RWF50... OPERATIONAL LAYOUT	BETRIEBSSCHEMA RWF50...	SCHEMA FONCTIONNEL RWF50...	Sheet : 8

Légende des schémas électriques

+BB	Composants installés sur les brûleurs
+BC	Composants installés sur la chaudière
A1	Boîte de contrôle LME7...
AZL	Afficheur pour boîte de contrôle
B	Filtre antiparasite
BA	Entrée de courant 4...20 mA CC
BP	Sonde de pression
BP1	Sonde de pression
BT2	Sonde Pt100 à 2 fils
BT3	Sonde Pt100 à 3 fils
BT4	Sonde Pt100 à 3 fils
BV	Entrée de tension 0...10 VCC
B1	Régulateur de puissance RWF50.2 interne
CN1	Connecteur de la sonde d'ionisation
F	Fusible
FU	Fusible de la boîte de contrôle
H	Signal extérieur de blocage brûleur
h1	Signal lumineux du brûleur allumé
KMV	Contacteur/relais du moteur de ventilateur
KP	Temporisateur de vanne pilote
KV	Temporisateur de vanne principale
IN	Interrupteur brûleur extérieur «ON/OFF»
ION	Sonde d'ionisation
MV	Moteur de ventilateur
Q2	Interrupteurs auxiliaires
RS	Bouton de déblocage externe brûleur
S1	Interrupteur brûleur «ON/OFF»
TA	Transformateur d'allumage
TL	Thermostat/pressostat de limite
TR	Thermostat/pressostat de réglage
TS	Thermostat/pressostat de sécurité
W...	Câbles électriques
X...	Connecteurs de la boîte de contrôle
XM...	Connecteurs du moteur de ventilateur
XMV	Connecteur de la rampe gaz principale
XPE	Terre principale
XPV	Connecteur de la rampe gaz pilote
XP1	Prise pour kit RWF50.2
XP4	Prise à 4 pôles
XP6	Prise à 6 pôles
XP7	Prise à 7 pôles
XS4	Fiche à 4 pôles
XS6	Fiche à 6 pôles
XS7	Fiche à 7 pôles
XTA	Connecteur du transformateur d'allumage
XTT	Terre du support
XTV	Terre du ventilateur
Y	Rampe gaz principale
Y1	Rampe gaz pilote

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

Sous réserve de modifications