F

Brûleurs de gaz prémélangé

Fonctionnement modulant

CE

CODE	MODÈLE	TYPE
20078853	RX 360 S/PV	851T3
20137485	RX 360 S/PV GPL	851T3

20147716 (4) - 03/2020

Traduction des instructions d’origine

1 Déclarations ... 3

2 Informations et avertissements généraux ... 5

2.1 Informations sur le manuel d'instructions ... 5
2.1.1 Introduction ... 5
2.1.2 Dangers génériques ... 5
2.1.3 Autres symboles ... 5
2.1.4 Livraison de l'équipement et du manuel d'instructions correspondant ... 6
2.2 Garantie et responsabilité ... 6

3 Sécurité et prévention ... 7

3.1 Avant-propos ... 7
3.2 Formation du personnel ... 7

4 Description technique du brûleur ... 8

4.1 Modèles disponibles ... 8
4.2 Catégories du brûleur - pays de destination ... 8
4.3 Équipement de série ... 8
4.4 Données techniques ... 9
4.5 Données électriques ... 9
4.6 Dimensions d'encombrement ... 10
4.7 Description du brûleur ... 11
4.8 Plage de puissance ... 12
4.8.1 Chaudière d'essai ... 12
4.8.2 Chaudières commerciales ... 12
4.9 Puissance distribuée ... 13
4.10 Commandes du brûleur (LME71... avec PME71.901...) ... 14
4.10.1 Indication de la modalité diagnostique ... 19

5 Installation ... 20

5.1 Indications concernant la sécurité pour l'installation ... 20
5.2 Manutention ... 20
5.3 Contrôles préliminaires ... 20
5.4 Position de fonctionnement ... 21
5.5 Préparation de la chaudière ... 21
5.5.1 Perçage de la plaque chaudière ... 21
5.5.2 Longueur tête ... 21
5.6 Positionnement sonde - électrodes ... 22
5.7 Fixation de la prise d'air et de la vanne de gaz ... 22
5.8 Fixation du brûleur à la chaudière ... 23
5.9 Alimentation en combustible ... 24
5.9.1 Rampe gaz ... 25
5.10 Réglage de la vanne de gaz ... 25
5.11 Branchements électriques ... 26
5.11.1 Passages des câbles d'alimentation et raccordements externes ... 26
5.11.2 Séquence d'ouverture du porte-fusibles ... 27

6 Mise en marche, réglage et fonctionnement du brûleur ... 28

6.1 Indications concernant la sécurité pour la première mise en marche ... 28
6.2 Réglages avant l'allumage ... 28
6.3 Réglage du ventilateur ... 28
6.4 Démarrage du brûleur ... 29
6.4.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel) ... 29
6.5 Sauvegarde manuelle ... 32
6.5.1 Erreur pendant la procédure de sauvegarde ... 32
6.6 Réglage du brûleur ... 33
6.6.1 Valeurs de réglage optimales ... 33
6.7 Extinction du brûleur ... 34

6.8 Paramètres de réglage et de sécurité (boîte de contrôle programmée) 34
6.9 Tête de combustion 35
6.10 Contrôles finaux (brûleur en fonctionnement) 35

7 Entretien 36
7.1 Indications concernant la sécurité pour l'entretien 36
7.2 Programme d'entretien 36
7.2.1 Fréquence d'entretien 36
7.2.2 Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée 36
7.2.3 Contrôle et nettoyage 36
7.2.4 Composants de sécurité 38
7.3 Ouverture et fermeture du brûleur 38
7.4 Programme d'entretien préventif recommandé 39

8 Fonctionnement, indications, diagnostic 40
8.1 Séquence de contrôle en cas de panne 40
8.2 Liste de code erreurs avec fonctionnement à l'aide du panneau de commande de la boîte de contrôle 41
8.3 Déblocage de la commande brûleur 42
8.3.1 Diagnostic de la cause de panne 42
8.3.2 Premier démarrage avec un nouveau module de programme ou en cas de remplacement du module de programme 43
8.4 Rétablissement manuel 44
8.4.1 Erreurs pendant le processus de rétablissement 45
8.4.2 Reset 45

A Liste des Paramètres PME71.901 ...) 46

B Annexe - Accessoires 49

C Annexe - Schéma électrique 50

1 Déclarations

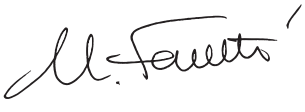
Déclaration de conformité selon ISO/CEI 17050-1		
Fabricant:	RIELLO S.p.A.	
Adresse:	Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR)	
Produit:	Brûleurs à gaz prémélangé	
Modèle et type:	RX 360 S/PV RX 360 S/PV GPL	851T3 851T3
Ces produits sont conformes aux normes techniques suivantes:		
EN 12100		
EN 676		
et conformément aux dispositions des directives européennes:		
RAG	2016/426/UE	Règlement Appareils à gaz
DM	2006/42/CE	Directive Machines
DBT	2014/35/UE	Directive Basse Tension
CEM	2014/30/UE	Compatibilité Électromagnétique
Ces produits sont marqués comme indiqué par la suite:		
CE	**CE-0123DL1012**	Classe 3 (EN 676)

La qualité est garantie grâce à un système de qualité et de gestion certifié conforme à ISO 9001:2015.

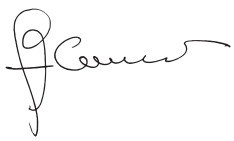
Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 et 17/7/2009 – Belgique	
Fabricant:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italie Tél. ++39.0442630111 www.riello.com
Mise en circulation par:	RIELLO NV Waverstraat 15 9310 Aalst Tel. (053) 769 030 Fax. (053) 789 440 e-mail. info@riello.be URL. www.riello.be
Nous certifions par la présente que la série d'appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle du type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'elle est fabriquée et mise en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004 et du 17 juillet 2009.	
Type du produit:	Brûleur gaz prémélangé
Modèle:	RX 360 S/PV RX 360 S/PV GPL
Norme appliquée:	EN 676 et A.R. du 8 janvier 2004 - 17 juillet 2009
Organisme de contrôle:	TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe Ridlerstrase, 65 80339 München DEUTSCHLAND
Valeurs mesurées:	CO max.: 13 mg/kWh NOx max.: 70 mg/kWh

Legnago, 21.04.2018

Directeur Général
RIELLO S.p.A. - Direction Brûleurs
Ing. U. Ferretti



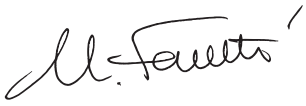
Directeur Recherche & Développement
RIELLO S.p.A. - Direction Brûleurs
Ing. F. Comencini



Déclaration du fabricant			
RIELLO S.p.A. déclare que les produits suivants respectent les valeurs limite d'émission de NOx imposées par la norme allemande "**1. BImSchV révision 26.01.2010**".			
Produit	Type	Modèle	Puissance
Brûleurs gaz prémélangé	851T3	RX 360 S/PV	60 - 360 kW
	851T3	RX 360 S/PV GPL	60 - 360 kW

Legnago, 21.04.2018

Directeur Général
RIELLO S.p.A. - Direction Brûleurs
Ing. U. Ferretti



Directeur Recherche & Développement
RIELLO S.p.A. - Direction Brûleurs
Ing. F. Comencini

2 Informations et avertissements généraux

2.1 Informations sur le manuel d'instructions

2.1.1 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.

2.1.2 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.

2.1.3 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

2.1.4 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.

2.2 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.

3 Sécurité et prévention

3.1 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 se trouver dans les valeurs limite indiquées dans le manuel d'instructions.

➤ Il est interdit de modifier le brûleur pour altérer ses prestations et sa finalité.

➤ L'utilisation du brûleur doit se faire dans des conditions de sécurité technique parfaites. Tout dérangement éventuel pouvant compromettre la sécurité doit être éliminé le plus rapidement possible.

➤ Il est interdit d'ouvrir ou d'altérer les composants du brûleur, exception faite des pièces prévues lors de l'entretien.

➤ Les seules pièces pouvant être remplacées sont celles désignées par le constructeur.

ATTENTION

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

3.2 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.

4 Description technique du brûleur

4.1 Modèles disponibles

Désignation	Tension	Code	Modulation extérieure (*)
RX 360 S/PV	230 V- 50-60 Hz	20078853	3 points
RX 360 S/PV GPL	230 V- 50-60 Hz	20137485	3 points

(*) RÉGLAGE D'USINE. Pour modifier le paramètre de la modulation extérieure, il faut accéder par mot de passe à la liste des paramètres en utilisant le kit d'affichage AZL 21... (page 49).

4.2 Catégories du brûleur - pays de destination

Pays de destination	Catégorie gaz
AT - CH - CZ - ES - FR - GB - GR - HR - IE - IS - IT - LT - PT - RO - SI - SK	II2H3P
DE - PL	I2E, I3P
NL	II2EK3P
HU	I2H, I3P
BE	I2E(R), I3P
LU	I2E
BG - DK - EE - FI - LV - NO - SE	I2H
CY - MT	I3P

Tab. A

4.3 Équipement de série

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 2 pôles . . . . . N. 1
Fiche 4 pôles . . . . . N. 1
Fiche 7 pôles . . . . . N. 1
Groupe de pièces de fixation . . . . . N. 1
Notice d'instructions . . . . . N. 1
Catalogue de pièces de rechange . . . . . N. 1

Pièces de 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 galvanisés M8 . . . . . N. 4

Le brûleur est livré équipé d'une tête de combustion et d'électrodes montées.

4.4 Données techniques

Modèle			RX 360 S/PV	RX 360 S/PV GPL
Puissance (1)	Max.	kW Mcal/h	360 310	
	Min.	kW Mcal/h	60 52	
Combustible			Gaz naturel: G20-G25 (méthane) - GPL: (G31)	
Pression d'alimentation (2)		mbar	17 - 100	25 - 100
Diamètre d'entrée de la vanne de gaz			1"	
Fonctionnement			– Intermittent (min. 1 arrêt en 24 heures) – Modulant avec kit (voir ACCESSOIRES)	
Emploi standard			Chaudières: à eau, à vapeur, à huile diathermique	
Température ambiante		°C	0 - 40	
Température d'air comburant		°C max.	60	
Poids		kg	25	
			Min.	Moyenne / Max.
Niveau de bruit (3)	Pression sonore Puissance sonore	dB(A)	39,7 51,6	54,7 / 72,8 66,6 / 84,7

Tab. B

(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 à la prise P1) (Fig. 20 à la page 25) à pression zéro dans la chambre de combustion et à la puissance maximale du brûleur.

(3) 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.

4.5 Données électriques

Modèle		RX 360 S/PV	RX 360 S/PV GPL
Alimentation électrique		1N~ 230V~ +/-10% 50/60 Hz	
Moteur de ventilateur	tr/min W V A	5830 360 230 V 50/60 Hz 1,6	
Transformateur d'allumage	V1 - V2 I1 - I2	230 V - 2 x 10 kV 0,3 A - 50/60 Hz - 40 mA	
Puissance électrique absorbée	kW max	0,49	
Degré de protection		IP40	

Tab. C

4.6 Dimensions d'encombrement

L'encombrement du brûleur est indiqué dans la Fig. 1.

Attention: pour inspecter la tête de combustion, le brûleur doit être retiré de la plaque de la chaudière.

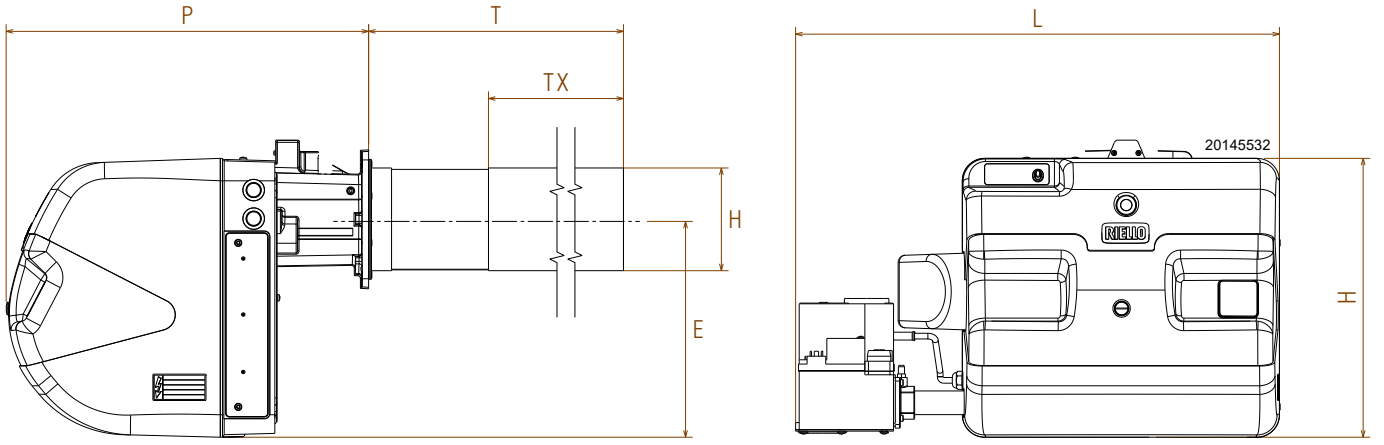


Fig. 1

mm	H	L	P	T	TX	D	E
RX 360 S/PV	390	675	503	635	442	144	306

Tab. D

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

Tab. E

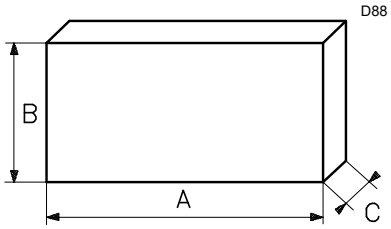


Fig. 2

4.7 Description du brûleur

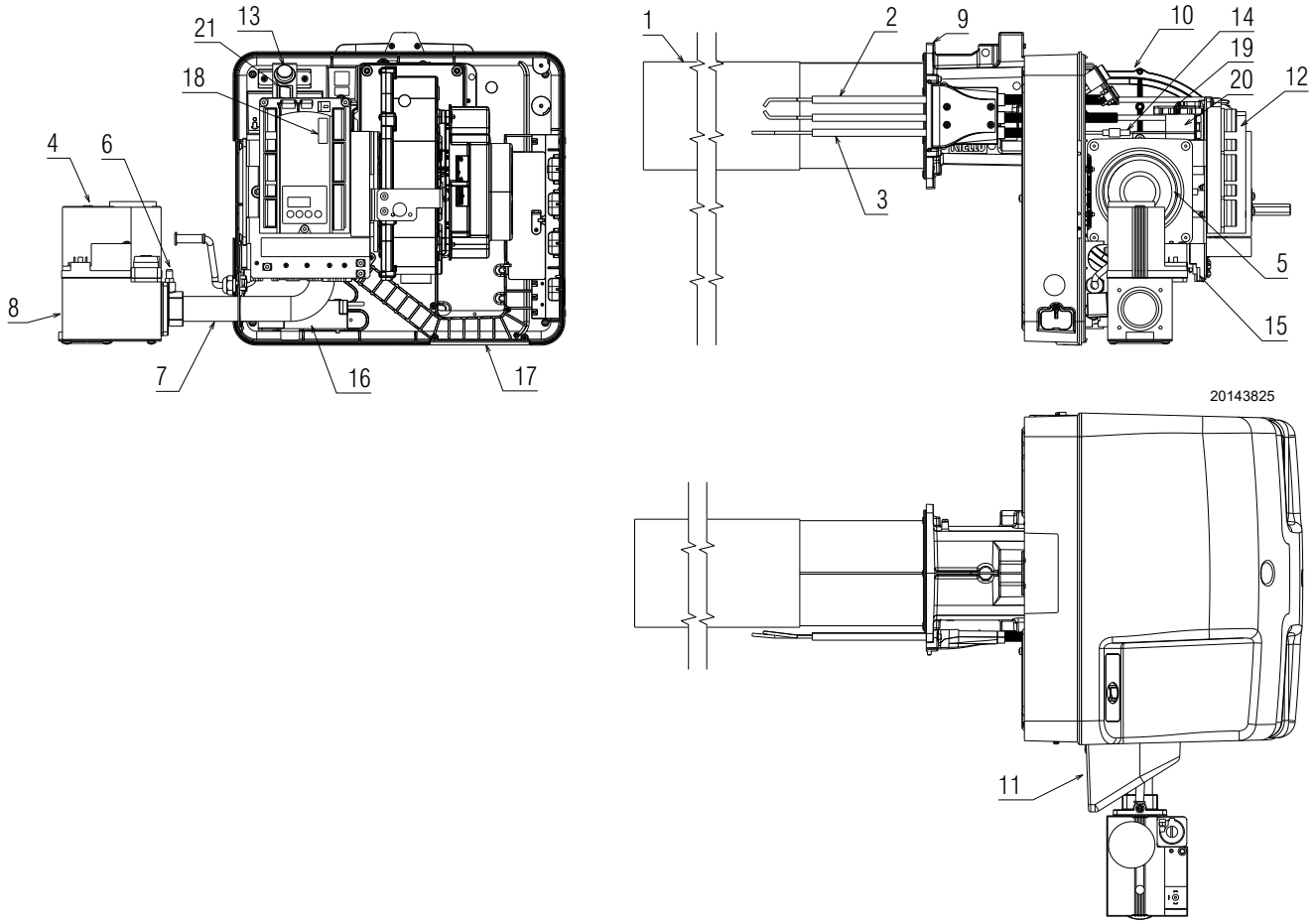


Fig. 3

1 Tête de combustion
2 Électrode d'allumage
3 Sonde de contrôle présence flamme
4 Vanne de 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 Bouton lumineux de déblocage
14 Fiche-prise sur le câble de la sonde d'ionisation
15 Prises de raccordement électrique
16 Transformateur
17 Plaque avec 4 trous pour le passage des câbles électriques
18 Carte de programmation
19 Fusibles
20 Relais
21 Interrupteur 0-1

ATTENTION

Le brûleur peut se bloquer.

BLOCAGE BOÎTE DE CONTRÔLE:
l'allumage du bouton 13)(Fig. 3) avertit que le brûleur est en sécurité.
Pour le débloquer, appuyer sur le bouton.

4.8 Plage de puissance

La **puissance maximale** ne doit pas être supérieure à la limite maximale du diagramme (Fig. 4).

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

La **puissance d'allumage** doit être choisie dans la zone **A** pour le gaz G20 - G31.

La **puissance d'allumage** doit être choisie dans la zone **B** pour le gaz G25.

ATTENTION

La plage de puissance (Fig. 4) a été obtenue à la température ambiante de 20 °C, à la pression barométrique de 1013 mbar (environ 0 m s.m.m.).

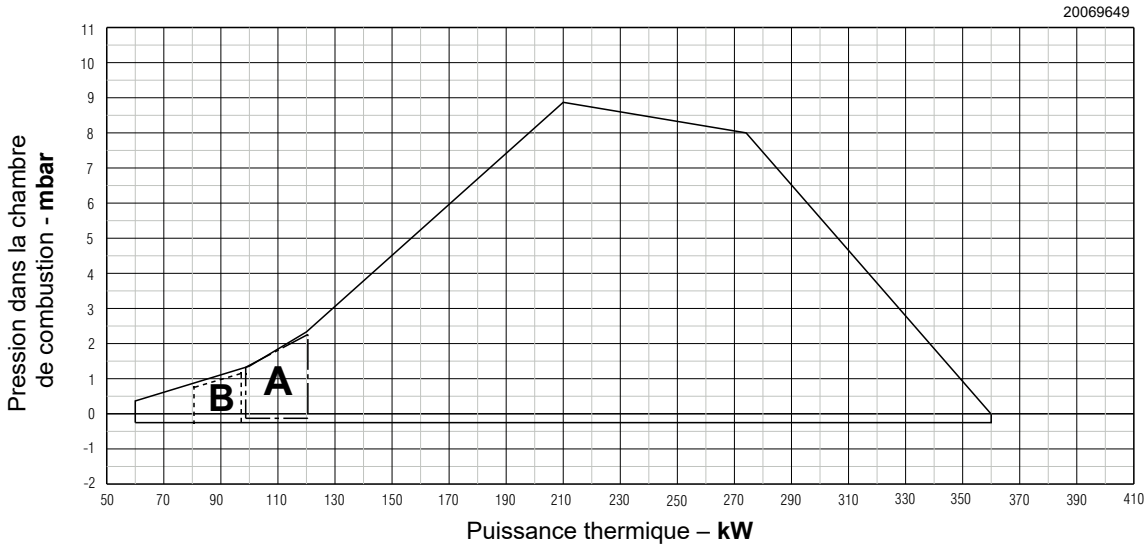


Fig. 4

4.8.1 Chaudière d'essai

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

4.8.2 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.

4.9 Puissance distribuée

Les schémas (Fig. 5) permettent de déterminer la puissance fournie soit par le régime du ventilateur, soit par la pression en aval de la vanne de gaz (P2) (Fig. 19 à la page 24).

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

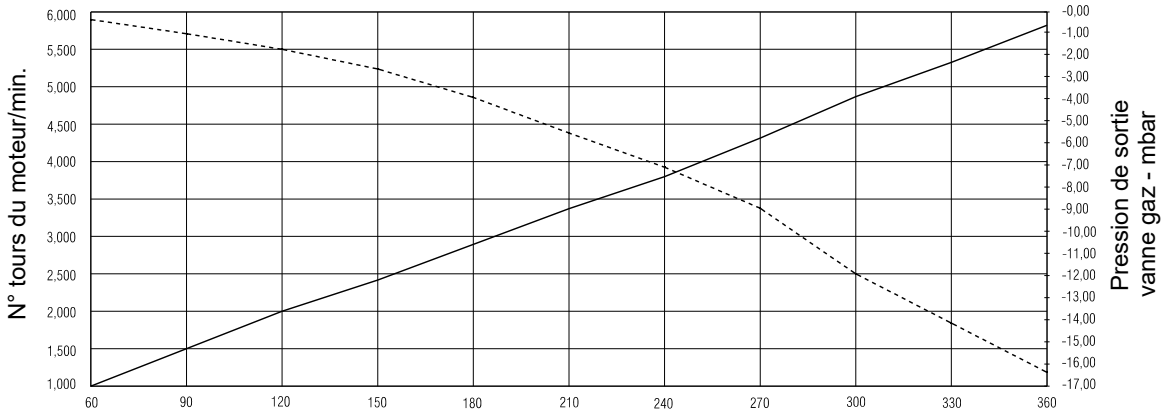
La puissance brûlée correspond à 300 kW.

En remontant verticalement, 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 tr/min.

ATTENTION

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

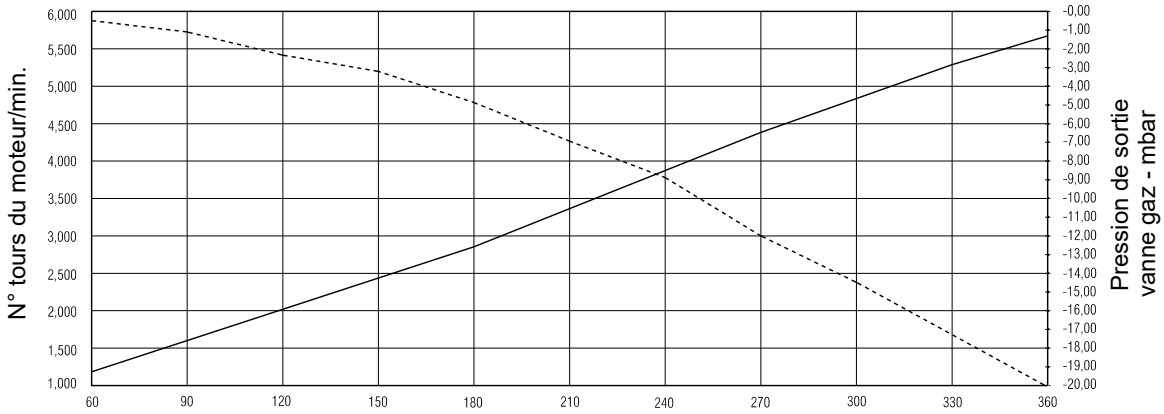
G20 - G25



- - - Pression
—— Nb de tours

Puissance thermique – kW

G31



- - - Pression
—— Nb de tours

Puissance thermique – kW

Fig. 5

4.10 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 redémarré 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. 7) 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. 6

Module du programme

S8673

Fig. 7

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

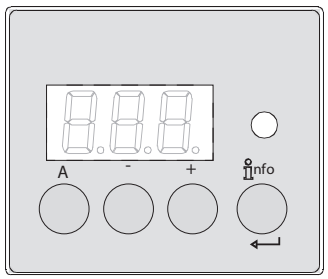
- ➤ Disposer les câbles d'allumage à haute tension séparément, à la plus grande distance possible de la boîte de contrôle et des autres câbles.
- ➤ Ne pas confondre les conducteurs sous tension avec ceux qui sont neutres.
- ➤ Installer des interrupteurs, fusibles et mises à la terre conformément aux 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:

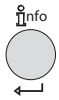
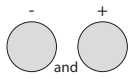
- ➤ Séparer toujours les câbles du détecteur des autres câbles:
  – la réactance capacitive de la ligne réduit la grandeur du signal de flamme;
  – Utiliser un câble spécifique.
- ➤ Respecter les longueurs admises pour les câbles des détecteurs (voir Données Techniques).
- ➤ La sonde d'ionisation alimentée 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



S8595

Fig. 8

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

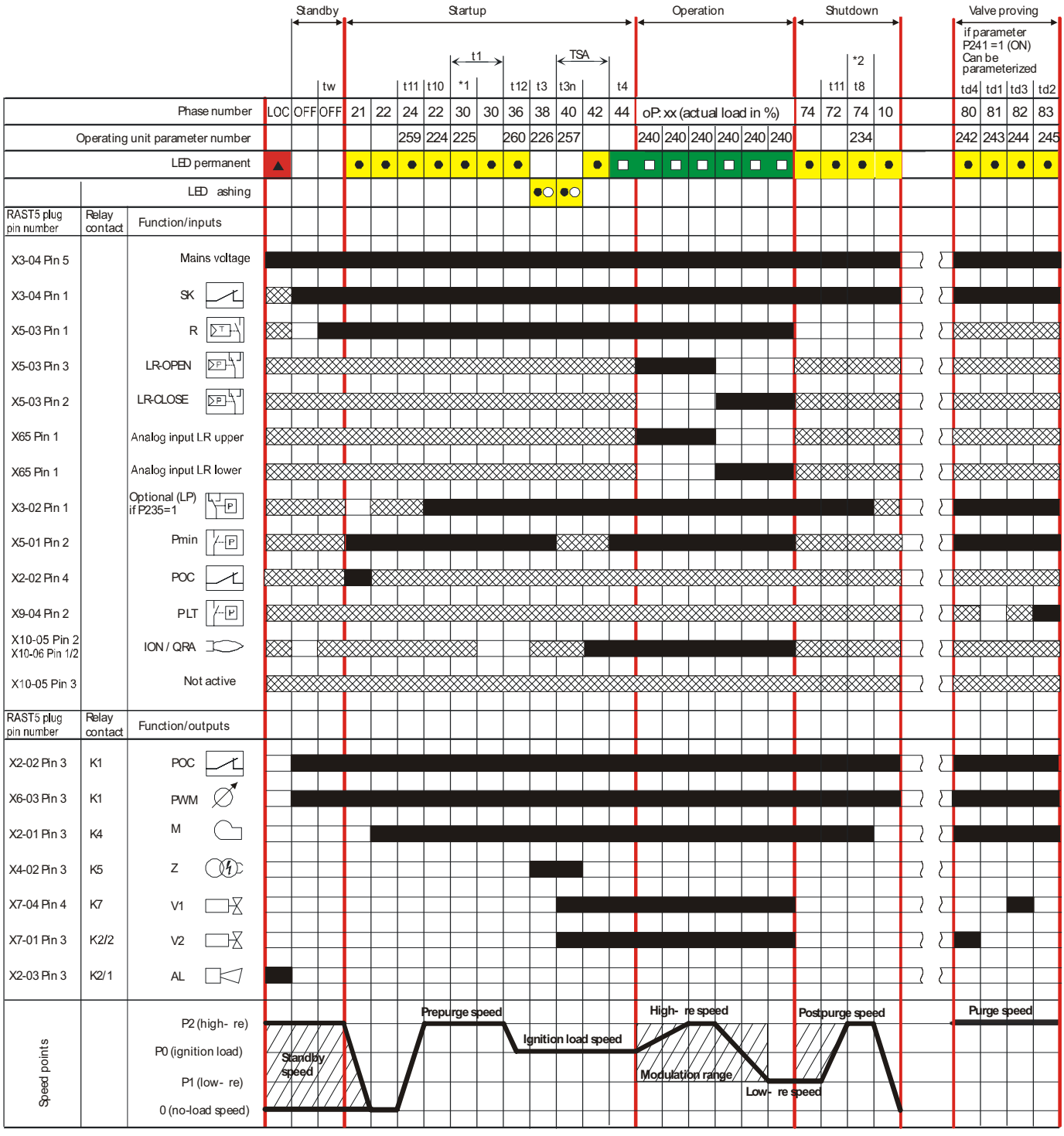
Tab. F

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 »	En tension	UMains 230 V
	• En cas de baisse de la tension de réseau, l'extinction de sécurité de la position de fonctionnement se produit	< AC 165 V
	• Le redémarrage a lieu quand la tension de réseau dépasse	> AC 195 V
	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	> AC 120 V
	– OFF	< AC 80 V
Valeurs de bornes « Sorties »	**Charge totale sur les contacts:**	
	Tension nominale	AC 230 V - 50/60 Hz
	Courant d'entrée unité X3-04 (circuit de sécurité) provenant de:	Max. 5 A
	– Contacteur du moteur du ventilateur	
	– Transformateur d'allumage	
	– Vannes combustible	
	Charge du contact individuel:	
	Contacteur du moteur de ventilateur X2-01 broche 3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	2 A (15 A max. 0,5 s)
	– Facteur de puissance	Cosφ ≥ 0,4
	Sortie alarme X2-03/3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0.6
	Transformateur d'allumage X4-02 broche 3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	2 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0.4
	Sortie auxiliaire	
	– Tension nominale	AC 230 V 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	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0.4
	Vannes de combustible/vanne pilote X7-01 broche 3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	cosφ > 0.4
	Vanne de sécurité X6-03 broche 3	
	– Tension nominale	AC 230 V 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 % HR

Tab. G

Séquence du programme



S8594

Fig. 9

Légende Fig. 9:

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 de ventilateur
NT	Unité d'alimentation
P LT	Essai vanne pressostat
Pmax	Pressostat max
Pmin	Pressostat min
POC	Test de fermeture
PV	Vanne pilote
QRA...	Détecteur de flamme UV
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 combustible
V2	Vanne combustible
V2a	Vanne 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. H

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)
t4 (selon l'application)	Intervalle: fin du temps de sécurité - vanne combustible 1 ON Intervalle: fin du temps de sécurité - vanne combustible 2 ON Intervalle: fin du temps de sécurité - déblocage du contrôleur de charge
t5	Intervalle: Vanne pilote OFF - déblocage contrôleur de charge
t8	Temps de post-ventilation
t9 (selon l'application)	Intervalle: Vanne combustible 1 ON - vanne pilote OFF Intervalle: Vanne combustible 2 ON - vanne pilote OFF
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)
t22	2° temps de sécurité
td1	Test pression atmosphérique
td2	Test de pression gaz
td3	Test de remplissage de clapet de gaz
td4	Test d'évacuation de vanne de gaz

Tab. I

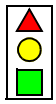
Légende des phases (Fig. 9 à la page 17):

Numéro de phase	Fonction
LOC	Blocage phase d'extinction
OFF	État de veille, attente de demande de chaleur
oP	Partie 1: demande 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 contrôleur de charge FERMÉ
	Partie 5: modulation de vitesse du moteur de ventilateur vers 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 que le POC soit fermé et que la vitesse du moteur de ventilateur soit réduite à 0
22	Partie 1: moteur de ventilateur ON
	Partie 2: temps spécifié de pressostat air Message (timeout), stabilisation pressostat 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
Uniquement avec contrôle d'étanchéité	
80	L'espace de test est vide
81	Test pression atmosphérique
82	L'espace de test est plein
83	Test de pression gaz
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. J

4.10.1 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. K).

Indication de l'état opérationnel

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

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. AB à la page 42)	▲○▲○▲○▲○	Clignotement ROUGE
Diagnostic d'interface	▲▲▲▲▲▲▲▲	Lumière clignotante rouge
Demande de chaleur	●.....	Jaune
Nouvelle carte de programme	●●▲●●▲●●	Jaune Jaune - Rouge

Tab. K

Légende (Tab. K)

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

5 Installation

5.1 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); le cas échéant, il est conseillé d'effectuer encore plus fréquemment le nettoyage et l'entretien.

5.2 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.

5.3 Contrôles préliminaires

Contrôle de la fourniture

PRÉCAUTION

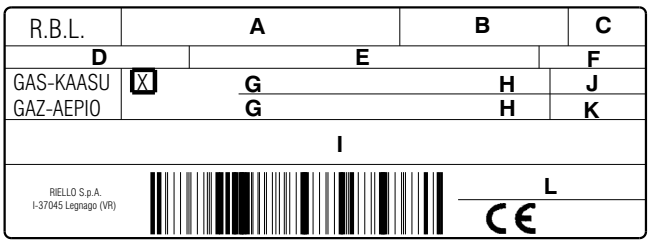
Après avoir déballé tous les éléments, contrôler leur bon état. En cas de doutes, ne pas utiliser le brûleur et s'adresser au fournisseur.

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. 10), 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 d'alimentation électrique.
F La puissance électrique absorbée.
G Les types de combustible à utiliser et les pressions d'alimentation correspondantes.
H Les données de puissance minimale et maximale du brûleur (voir Plage de puissance).
I La catégorie de l'appareil/les pays de destination.
J Le courant maximal absorbé.
K Le poids du brûleur.
L Le numéro CE.



20116021

Fig. 10

ATTENTION

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

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

5.4 Position de fonctionnement

ATTENTION

- Le brûleur est exclusivement prévu pour fonctionner dans les positions **1**, **2**, **4** et **5** (Fig. 11).
- L'installation **1** est conseillée car c'est la seule qui permet de réaliser 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. 11).

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.

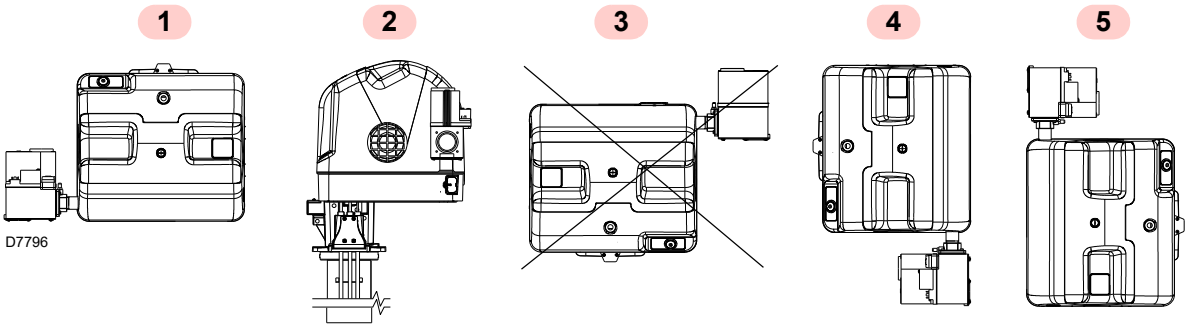


Fig. 11

5.5 Préparation de la chaudière

5.5.1 Perçage de la plaque chaudière

Prévoir un système de levage adéquat.

Percer la plaque de fermeture de la chambre de combustion comme indiqué dans la Fig. 12. La position des trous filetés peut être tracée en utilisant l'écran thermique fourni avec le brûleur.

mm	D1	W1	R	DX2	DX1	W6
RX 360 S/PV	163	224	M8	94	68	45°

Tab. L

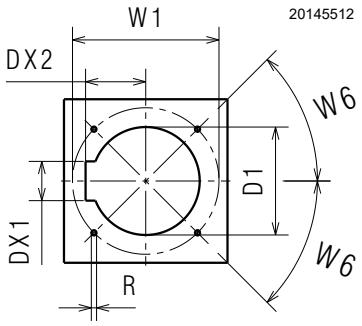


Fig. 12

5.5.2 Longueur tête

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

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. 13).

ATTENTION

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

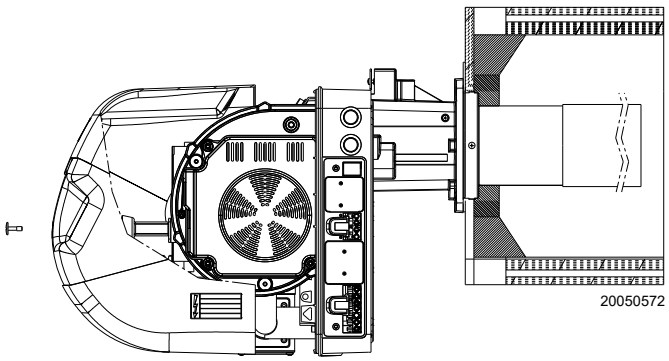


Fig. 13

mm	Zone de non combustion
RX 360 S/PV	180

Tab. M

5.6 Positionnement sonde - électrodes

ATTENTION

Avant d'installer le brûleur sur la chaudière, vérifier si la sonde et les électrodes sont correctement positionnés comme indiqué sur la Fig. 14.

Le cas échéant, agir sur les goujons 1)(Fig. 15) pour obtenir les dimensions correctes.

ATTENTION

Respecter les dimensions indiquées sur la Fig. 14.

ATTENTION

Le brûleur est livré équipé d'une tête de combustion et d'électrodes montées.

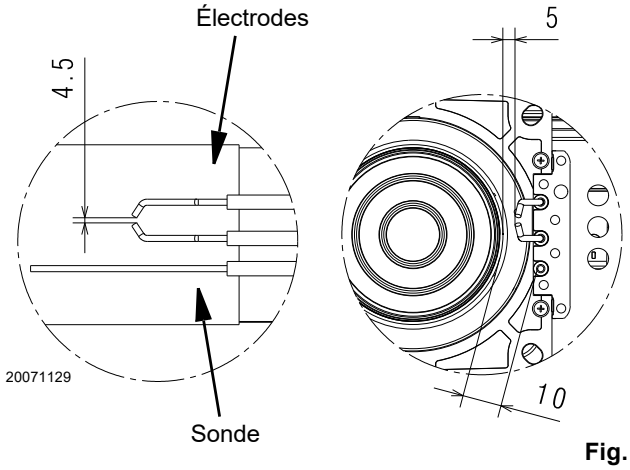


Fig. 14

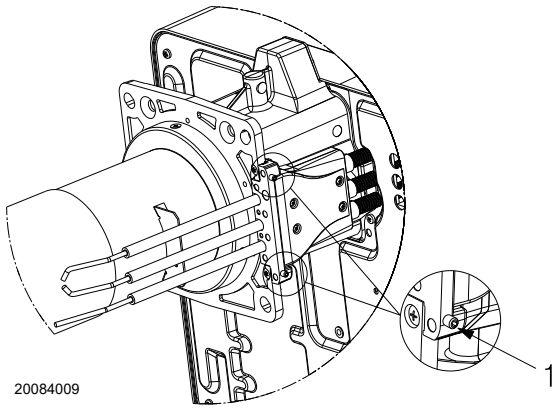


Fig. 15

5.7 Fixation de la prise d'air et de la vanne de gaz

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.

Pour l'installation, agir comme suit:

- ➤ Monter la prise d'air 1) avec les vis 2) et les écrous. Utiliser les 4 vis à tête fraisée fournies de série. Deux vis doivent être fixées avec les écrous à bride fournis de série (Fig. 16).
- ➤ Brancher les câbles de haute tension sur le transformateur 1)(Fig. 16) et la connexion de la sonde d'ionisation sur le câble approprié sortant de la boîte de contrôle.
- ➤ Fixer la vanne 2) au tuyau de gaz 3) en interposant le joint 4). Utiliser les vis M5x16 fournies de série. Fixer ensuite le groupe rampe ainsi obtenu à la bride du venturi. Avant cette opération, dévisser les vis 6) et retirer la plaque 5).
- ➤ Ensuite, monter le joint 4) pour garantir l'étanchéité. Utiliser les vis, les rondelles dentées et les écrous fournis de série. Monter la plaque 5) préalablement enlevée.
- ➤ Effectuer l'installation de la rampe gaz selon les indications de la pag. 25.

ATTENTION

Attention à la présence du joint 4)(Fig. 16) et à l'étanchéité au gaz.

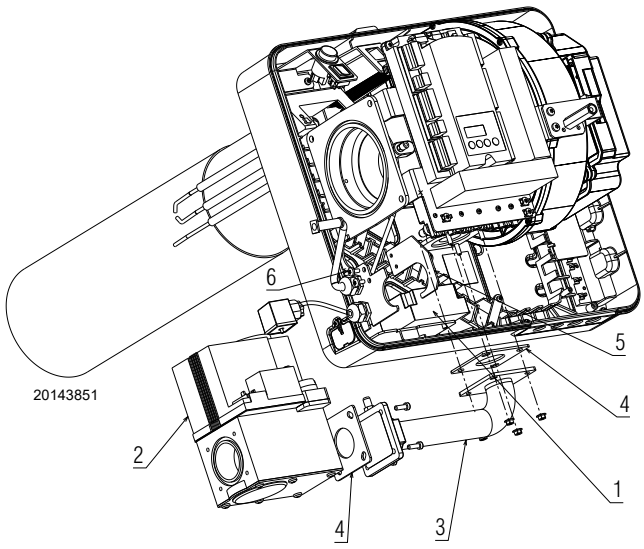


Fig. 16

5.8 Fixation du brûleur à la chaudière

Pour fixer le brûleur à la chaudière, agir comme suit:
- ➤ visser les goujons 2) à la plaque 1);
- ➤ placer la protection réfractaire 3);
- ➤ fixer le brûleur au moyen de la bride 6) et visser les écrous 5).

ATTENTION

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

ATTENTION

L'étanchéité brûleur-chaudière et du groupe d'électrodes doit être hermétique.

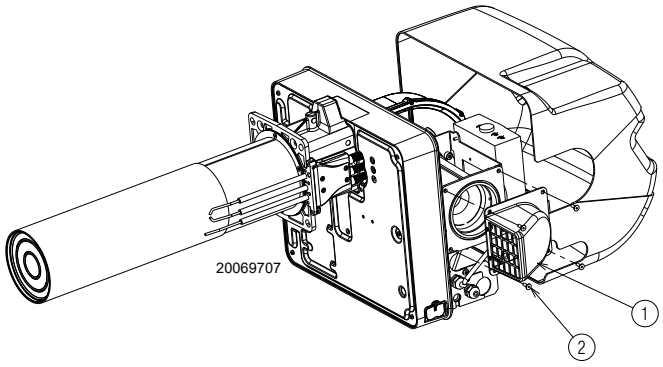


Fig. 17

ATTENTION

Utiliser un mastic adapté et vérifier l'étanchéité au gaz.

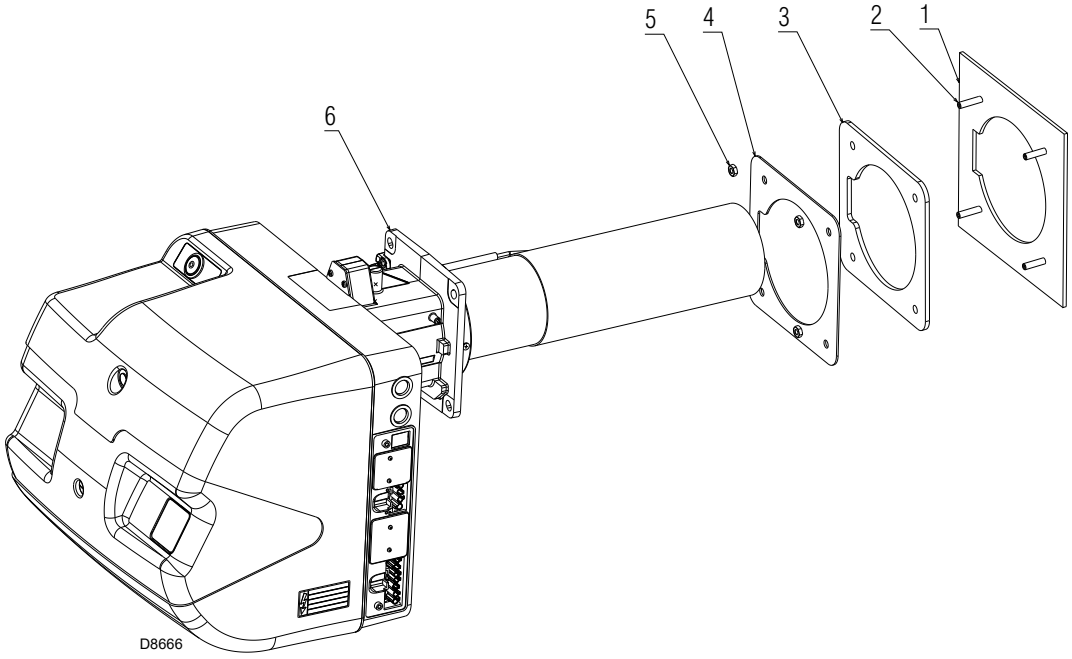


Fig. 18

5.9 Alimentation en combustible

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

Précautions: éviter les chocs, les frottements, les étincelles et 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.

DANGER

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

Contrôler l'absence de fuites de gaz.

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

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

ATTENTION

Pour régler la rampe de gaz, se référer aux instructions jointes à celle-ci.

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

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 détecté au circuit d'air est envoyé à la vanne de gaz pneumatique, qui fournit une quantité de gaz proportionnelle au débit d'air traité par le ventilateur.

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 d'aspiration par la rampe de gaz et le mélange optimal est obtenu grâce à un mélangeur.

REMARQUE:
Le tuyau de compensation (T) entre vanne-Venturi permet de compenser l'éventuelle occlusion de l'aspiration en diminuant le volume du gaz distribué.

ATTENTION

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

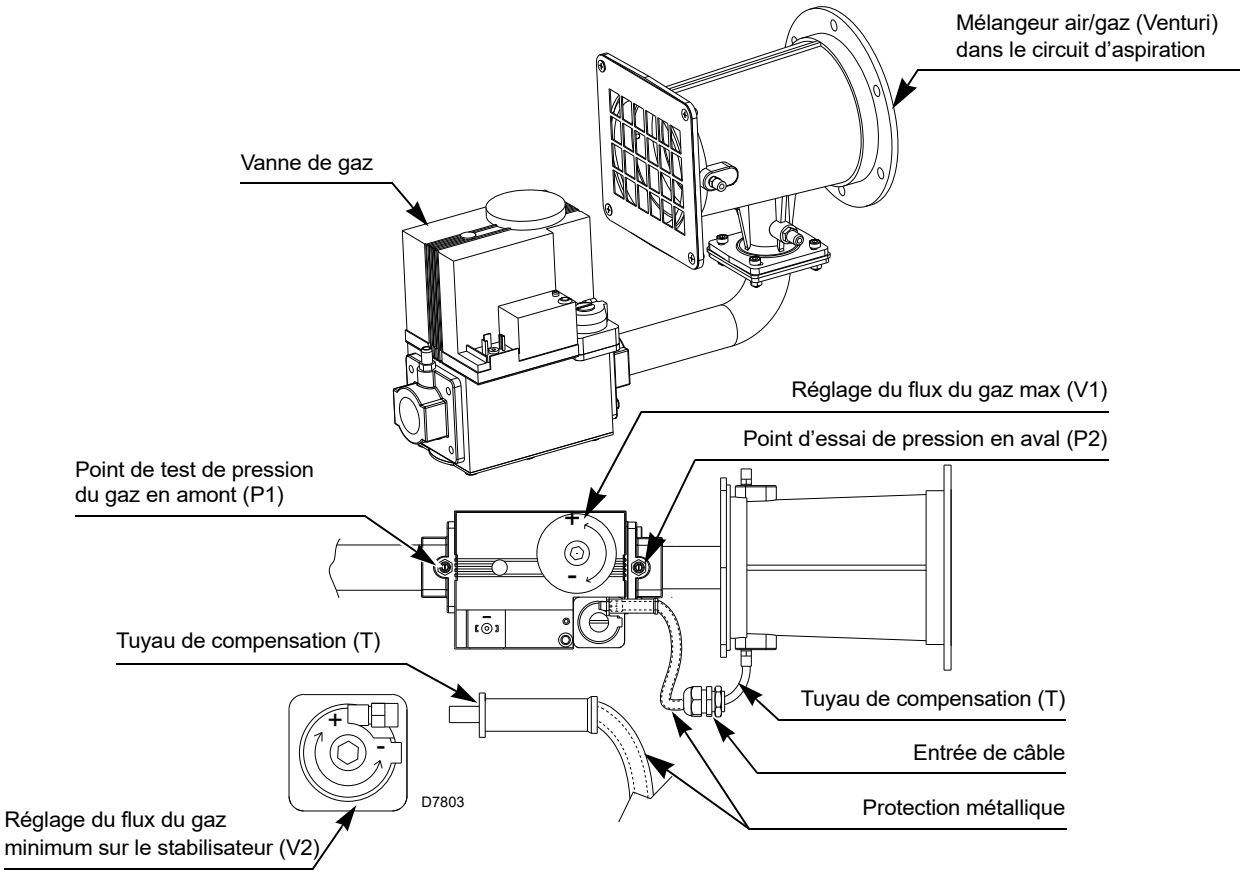


Fig. 19

5.9.1 Rampe gaz

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

5.10 Réglage de la vanne de gaz

Le réglage du débit de gaz s'obtient en utilisant les deux vis V1 et V2.

Pour varier le débit maximum de gaz intervenir sur la vis V1 (Fig. 19 à la page 24).

– Pour augmenter le débit: tourner la vis vers le signe « + ».
– Pour réduire le débit: tourner la vis vers le signe « + ».

Pour varier le débit minimum du gaz tourner la vis V2 sur la vanne gaz (Fig. 19 à la page 24).

Enlever la vis de protection et intervenir sur la vis interne avec la clé à six pans.

– Pour augmenter le débit: tourner la vis vers le signe « + ».
– Pour réduire le débit: tourner la vis vers le signe « + ».

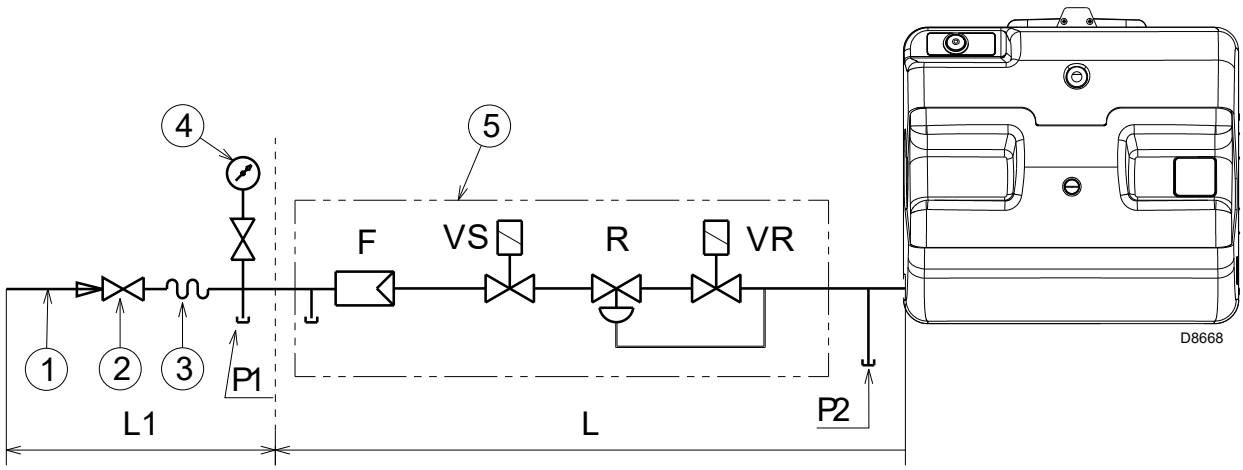


Fig. 20

Légende (Fig. 20)

1 Conduit d'arrivée du gaz
2 Vanne manuelle
3 Joint antivibration
4 Manomètre avec robinet à bouton poussoir
5 Vanne comprenant:
-filtre (remplaçable);
-vanne de fonctionnement;
-régulateur de pression
P1- Pression en amont du filtre
P2- Pression en aval de la vanne
L - Rampe gaz fournie avec l'équipement
L1 - À la charge de l'installateur

RAMPES			PRESSION MAXIMALE À L'ENTRÉE	BRÛLEUR	
MODÈLE	∅ ENTRÉE	∅ SORTIE	mbar	MODÈLE	UTILISATION
VR 425 VA 1009	1"	1"	100	RX 360	Gaz naturel
VR 420 VA 1004	1"	1"	100	RX 360	GPL

Tab. N

5.11 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 constructeur décline toute responsabilité en cas de modifications ou de raccordements différents de ceux représentés sur 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 à la boîte de contrôle 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 lorsqu'elle 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, prises multiples, rallonges;
  - il prévoit un interrupteur omnipolaire avec ouverture à trois contacts d'au moins 3 mm (catégorie de surtension III), comme prévu par les normes de sécurité en vigueur.
- Ne pas toucher le dispositif pieds nus ou avec des parties du corps humides ou mouillées.
- Ne pas tirer les câbles électriques.

Avant 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 raccordements électriques conformément aux schémas électriques.

Utiliser des câbles flexibles selon la norme EN 60 335-1.

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.

REMARQUE:
Il n'est pas nécessaire d'utiliser le câble blindé pour l'alimentation du brûleur.

5.11.1 Passages des câbles d'alimentation et raccordements externes

Tous les câbles à brancher au brûleur doivent passer par les passe-câbles. Les passe-câbles peuvent être utilisés de différentes façons, à titre d'exemple, nous indiquons la façon suivante.

Fixer les câbles à l'étrier de support à l'aide de colliers.

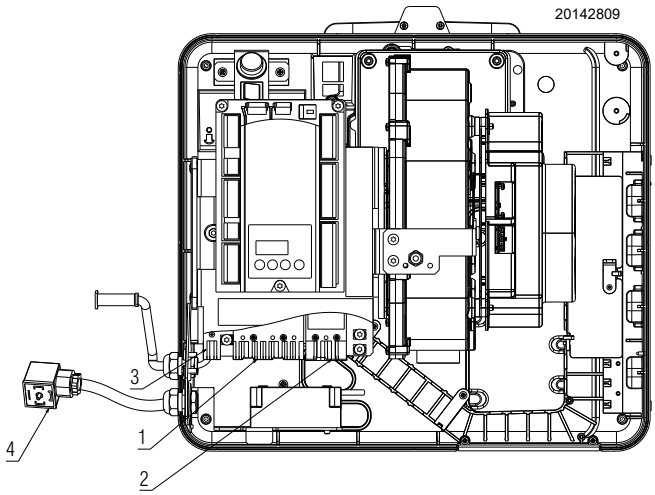


Fig. 21

Légende (Fig. 21)
1 Prise 7 pôles pour l'alimentation monophasée, le thermostat/pressostat TL
2 Prise 4 pôles pour le thermostat/pressostat TR
3 Prise 2 pôles pour le déblocage à distance
4 Prise DIN pour l'alimentation de la rampe principale

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. O

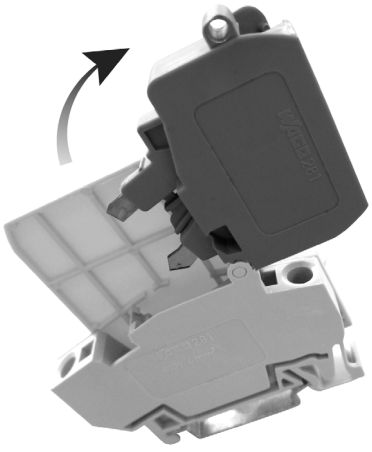
5.11.2 Séquence d'ouverture du porte-fusibles

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.

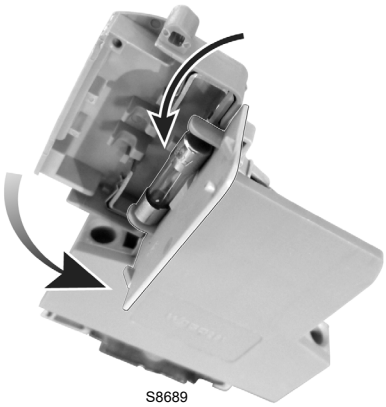
Décrocher comme indiqué sur la Fig. 22.



S8688

Fig. 22

Ouvrir le côté composant (contrôle ou remplacement) comme indiqué sur la Fig. 23.



S8689

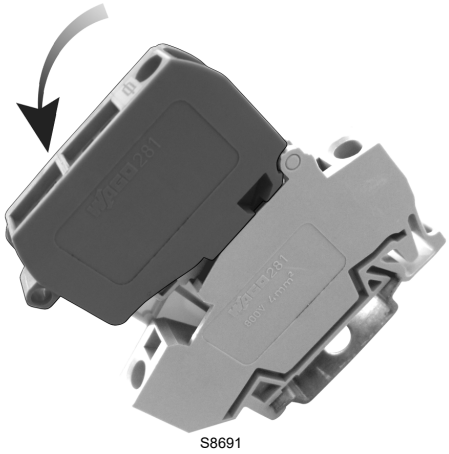
Fig. 23

Fermer le côté composant (Fig. 24).

S8690

Fig. 24

Accrocher le côté composant (Fig. 25).



S8691

Fig. 25

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.

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 36.

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 (Fig. 19 à la page 24).

Régler l'éventuel pressostat de gaz de 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 des touches et de l'afficheur à bord de la boîte de contrôle et ils sont réalisés à l'aide des paramètres suivants:

START point d'allumage (P0)
MIN point seuil minimum (P1)
MAX point seuil maximum (P2)

REMARQUE:
Le réglage du ventilateur (pour déterminer les puissances maximale, minimale et d'allumage) peut s'effectuer indépendamment depuis l'afficheur AZL (voir accessoires) ou à l'aide des touches et de l'afficheur placés à bord de la boîte de contrôle. La description de la procédure à suivre au moyen des touches et de l'afficheur à bord de la boîte de contrôle sera indiquée ci-dessous.

6.4 Démarrage du brûleur

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

6.4.1 Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel)

Pour réaliser le premier démarrage du brûleur, veiller à:
– ce que la tension électrique soit disponible (l'afficheur de la boîte de contrôle doit être allumé);
– ouvrir la chaîne thermostatique (T1-T2 de a prise 7 pôles) ou s'il est prévu sur le brûleur, mettre sur «OFF» l'interrupteur «ON-OFF»;
– débrancher la commande de modulation extérieure (commande à 3 points ou signal analogique);
– maintenir le bouton «A» pressé avec le bouton «+» o «-» > 5 secondes. Le message OFF clignotant est affiché.

REMARQUE:
Si aucune opération n'est effectuée pendant un temps > 30 secondes, la LME7 passe automatiquement au mode de fonctionnement standard. Répéter l'opération ci-dessus.

- Mettre l'interrupteur «ON/OFF» sur «ON» (le cas échéant) et vérifier s'il y a demande de chaleur (chaîne thermostatique fermée).
- L'unité LME7 démarre et se met en fonctionnement. L'appareil fonctionne jusqu'à la fin de la phase de pré-ventilation P30, il se met en position de charge de démarrage et il passe à l'affichage **P0** (nombre de tours de charge d'allumage). L'affichage passe de **P0** à un nombre à trois chiffres.

REMARQUE:
Le nombre à trois chiffres indique la valeur de réglage pour les paramètres P0, P1 et P2 comme nombre de tours et il doit être multiplié par 10.

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

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 le bouton **«info»** pour confirmer la valeur.
- Le brûleur effectue les phases d'allumage (P36-P38-P40).

REMARQUE:
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 n'a pas lieu, il se peut que le gaz n'arrive pas à la tête de combustion dans le temps de sécurité. Tourner légèrement vers le signe « + » la vis seuil minimum de la vanne de gaz.

En cas de non-allumage après les tentatives réglées le brûleur se met en sécurité (Loc:07). Appuyer sur la touche **«info»** pendant 1 à 3 secondes pour débloquer l'appareil.

Si l'interrupteur reste sur **«ON»** (et/ou la chaîne thermostatique est fermée), le brûleur redémarre en mode de fonctionnement standard (il réalise normalement toutes les phases d'allumage sans s'arrêter, à la fin du temps de pré-ventilation, au point **P0**).

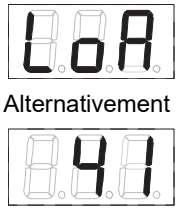
Pour rentrer en mode manuel, il faut maintenir le bouton **«A»** pressé avec le bouton **«+»** ou **«-»** > 5 secondes lors de la pré-ventilation (la valeur sur l'afficheur commence à clignoter).

- Le brûleur est allumé, le programme continuer dans la position de charge minimum **P1**. La visualisation passe de **P1** au nombre de tours exprimé à trois chiffres.
- En appuyant sur le bouton **« A »** et le bouton « + » ou « - », il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies (**P1**max, **P1**min valeurs réglées en usine).
- Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO2 pour savoir si le brûleur est suffisamment calibré (avant le réglage seuil maximum). Éventuellement, agir sur la **vis seuil minimum de la vanne gaz** (tourner vers le signe « + » pour augmenter le gaz, vers le signe « - » pour diminuer le gaz).
- Appuyer sur le bouton **« info »** pour confirmer la valeur.
- Le brûleur se met donc en position de charge nominale **P2**. La visualisation passe de **P2** au nombre de tours exprimé à trois chiffres.
- En appuyant sur le bouton « A » et le bouton **« + »** ou **« - »**, il est possible de modifier le nombre de tours de 10 tr/min dans les limites prédéfinies (**P2**max, **P2**min valeurs réglées en usine).
- Vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO2 pour savoir si le brûleur est suffisamment calibré (avant le réglage seuil maximum). Éventuellement, agir sur la **vis seuil maximum de la vanne gaz** (tourner vers le signe « + » pour augmenter le gaz, vers le signe « - » pour diminuer le gaz).
- Appuyer sur le bouton **«info»** pour confirmer la valeur.

REMARQUE:
Si le brûleur s'éteint avant d'atteindre le point P2 (ex. vanne de gaz réglée de manière incorrecte, etc.), il se met en sécurité (Loc:07). Appuyer sur la touche «info» pendant 1 à 3 secondes pour débloquer la boîte de contrôle et agir comme suit:

- Démarrer le brûleur en mode de fonctionnement automatique (visualisations fixes sur l'afficheur).
- L'unité LME7 démarre et se met en fonctionnement. L'appareil réaliser la phase de pré-ventilation (P30) et les phases d'allumage (P36-P38-P40). Une fois allumé il reste à la puissance d'allumage car la commande de modulation extérieure est débranchée (opération réalisée pendant la phase préliminaire).
- Réaliser la procédure pour la modulation manuelle comme ci-dessous.

PROCÉDURE POUR LA MODULATION MANUELLE

A		Appuyer sur A pour la position actuelle relative à l'actionneur ou la vitesse actuelle relative au ventilateur PWM. Le témoin de signalisation clignote en vert. L'afficheur indique **.oP**.
A 1..3 s		Appuyer sur A (1 à 3 secondes) pour la visualisation de la position actuelle ou de la vitesse actuelle. Le témoin de signalisation clignote en vert. La valeur relative **.57** de la position actuelle est affichée. Vitesse actuelle 0 tr/min= 0 % afficheur La vitesse actuelle correspond à la vitesse de charge nominale = 100 % afficheur Exemple: valeur **.57**
A > 3 s		En appuyant sur A pendant >3 secondes, le point après le chiffre commence à clignoter. Lorsque le bouton est relâché, la valeur est affichée pendant 2 minutes. Le témoin de signalisation clignote en vert. Donc, la fenêtre normale est affichée. Écran: valeur **57**, point **.** clignote
A > 3 s	 Alternativement	Appuyer sur A pendant > 3 secondes pour afficher alternativement LoA et 41. La valeur relative **41** de la position actuelle ou de la position actuelle est affichée. Vitesse actuelle 0 tr/min = 0 % afficheur La vitesse actuelle correspond à la vitesse de charge nominale = 100 % afficheur La valeur réelle est affichée (par exemple 41 %) et le témoin de signalisation clignote en vert. Exemple: Position de l'actionneur ou vitesse actuelle **41 %** (sur la base de l'intervalle entre la puissance élevée et 0 ° ou 0 tours/min).
A et + ou -		Appuyer sur A simultanément avec + ou - pour régler la vitesse et la position de l'actionneur ou du ventilateur entre la puissance basse (x %) et la puissance élevée (100 %). Relâcher les boutons une fois la position ou la vitesse souhaitée atteinte. Le témoin de signalisation clignote en vert. Exemple: Valeur **43**
	 Alternativement 	L'afficheur indiquer alternativement **LoA** et **43**. Le témoin de signalisation clignote en vert. Exemple: Position requise de l'actionneur ou vitesse actuelle **43 %**
- et +		Appuyer simultanément sur - et + (Quitter) pour revenir au fonctionnement normal. Écran: **oP** À la fin du réglage manuel, l'actionneur ou le ventilateur PWM retournent à la sortie analogique préréglée!

Tab. P

- En appuyant sur le bouton **« A »** et le bouton « + » la vitesse du ventilateur augmente et donc la puissance brûlée. Augmenter lentement la vitesse du ventilateur et vérifier l'aspect de la flamme, si possible, ou la valeur de CO et CO2 pour savoir si le brûleur est suffisamment calibré. Éventuellement, arrêter l'augmentation de la vitesse et agir sur la **vis seuil maximum de la vanne gaz** (tourner vers le signe « + » pour augmenter le gaz, vers le signe « - » pour diminuer le gaz) afin de réussir au réglage.
- Continuer jusqu'à atteindre la vitesse maximale **(oP: 100)**.
- Appuyer simultanément sur les boutons **« + »** ou **« - »** (fonction d'ESC) pour retourner au fonctionnement normal.
- Maintenir le bouton **« A »** pressé et le bouton « + » ou « - » pendant **> 5 secondes** (valeur clignotant sur l'afficheur) pour accéder au fonctionnement manuel.
- En appuyant sur le bouton **« info »** on passe de la modulation minimale (P1) à la modulation maximale (P2). Effectuer ces passages pour réaliser les réglages des points seuil minimum et puissance maximale.
- Agir sur les réglages de la vanne, à l'aide de la vis seuil minimum pour la puissance minimale (P1) et de la vis seuil maximum pour la puissance maximale (P2), afin de régler la combustion (CO et CO2).
- Agir sur les valeurs des vitesses pour la puissance minimale (P1) et la puissance maximale (P2) en appuyant sur le bouton **« A »** et le bouton **« + »** ou **« - »** pour modifier le nombre de tours de 10 tr/min.

REMARQUE:

La valeur de P2 peut être augmentée jusqu'à la valeur maximale prédéfinie (P2max valeur réglée en usine). Si cette valeur ne peut pas être atteinte (cela dépend de la puissance et de la contrepression de la chambre de combustion), la valeur oP: sera inférieure à 100 et elle ne pourra pas être confirmée. Il est donc nécessaire de diminuer la valeur de P2 jusqu'à voir oP: 100. Dans ce cas il est possible de confirmer la valeur en appuyant sur la touche «info». Si aucune opération n'est effectuée pendant un temps > 30 secondes, la LME7 passe automatiquement au mode de fonctionnement standard. Maintenir le bouton «A» pressé avec le bouton «+» o «-» pendant > 5 secondes pour retourner au fonctionnement manuel.

- Appuyer simultanément sur les boutons **«+»** ou **«-»** (fonction d'ESC) pour quitter le fonctionnement normal et activer le fonctionnement automatique.
- 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:

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

- Pour calculer à peu près le régime du ventilateur à partir du pourcentage **«oP»**, il faut multiplier la vitesse réglée au point P2 par le pourcentage lu (par ex. avec P2=6000 tr/min et **oP**=20 %, la vitesse du ventilateur est d'environ 1200 tr/min).
- Si la vitesse réglée au point **P2** est modifiée (pour diminuer la puissance brûlée, par exemple), la valeur actuelle, avec le même **«oP»**, est aussi modifiée (par ex. P2=5000 tr/min et oP=20 %, la vitesse du ventilateur est d'environ 1000 tr/min).

REMARQUE:

Pour mettre en sécurité les réglages sur le module de programme PME7, il faut réaliser une sauvegarde manuelle. Voir aussi le chapitre «Sauvegarde manuelle».

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. Si ceci n'est pas respecté, on risque de perdre les fonctions de sécurité et les réglages établis (valeurs de P0, P1 et P2).

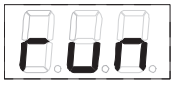
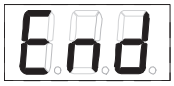
ATTENTION

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! Si ceci n'est pas respecté, on risque de perdre les fonctions de sécurité et les réglages établis (valeurs de P0, P1 et P2).

6.5 Sauvegarde manuelle

- et + > 1 s		Appuyer simultanément sur - et + pendant >1 seconde (Quitter) pour commencer la procédure manuelle de sauvegarde. Le paramètre **PrC** est affiché. Écran: **PrC**
- ou +		Appuyer sur - et + pour afficher le paramètre **bAC**. Écran: **bAC**
info/↵ 1. .3 s		
		**Run apparaît pendant le téléchargement (procédure de sauvegarde) dans la séquence du programme.**
Alternativement	 	L'afficheur indique alternativement **End** et **bAC**. L'afficheur indique la fin de l'échange de données.

Elle reste affichée pendant 2 minutes ou elle peut être arrêtée en appuyant sur info/reset.

↓

Lorsque la procédure de sauvegarde est achevée, l'afficheur indique **OFF**.

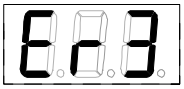
info/↵ > 1 s		Appuyer sur info/↵ pendant >1 seconde pour remettre à zéro l'unité. Écran: **OFF**

Tab. Q

ATTENTION

Si des paramètres sont modifiés, un enregistrement doit être effectué! Si l'enregistrement n'est pas effectué, il existe le risque de compromettre les fonctions de sécurité et les réglages établis (valeurs de P0, P1 et P2)!

6.5.1 Erreur pendant la procédure de sauvegarde

Alternativement	 	L'afficheur indique alternativement **bAC** et **Er3**. Pour la signification de la cause possible, voir le chapitre Liste des codes d'erreur avec fonctionnement par LED intérieur.

Tab. R

REMARQUE:
Pendant le processus de sauvegarde, tous les réglages et les paramètres sont transférés de la mémoire de l'unité de base à la mémoire du module de programme. Il sera possible uniquement de récupérer tous les réglages précédents, en cas de remplacement de la boîte de contrôle par panne, en récupérant le module de programme de la boîte de contrôle à remplacer et en l'introduisant dans celle nouvelle.

6.6 Réglage du brûleur

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

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

Vérifier en séquence:
– puissance MAX
– puissance MIN
– puissance d'ALLUMAGE

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

Par l'intermédiaire d'un analyseur de fumées, mesurer la valeur de la CO_2 ou du O_2 afin d'optimiser le réglage du brûleur.
Les valeurs correctes sont indiquées sur Tab. S.

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. 27) ;
➤ pour réduire le débit de gaz et le CO_2: tourner la vis V1 vers le signe « - » (Fig. 27).

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 la CO_2 ou du O_2 afin d'optimiser le réglage du brûleur.
Les valeurs correctes sont indiquées sur Tab. S.

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 « + » (Fig. 27) ;
➤ pour réduire le débit de gaz et le CO_2: tourner la vis V2 vers le signe « - » (Fig. 27).

La **puissance d'ALLUMAGE** peut être obtenue dans la zone A mise en évidence dans les graphiques à la pag. 12. Pour augmenter ou diminuer sa valeur, régler le paramètre P0) sur le panneau de commande de la boîte de contrôle (Fig. 8 à la page 15).

ATTENTION

Ne pas modifier les réglages de la vanne de gaz pour la puissance d'allumage !

6.6.1 Valeurs de réglage optimales

	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. S

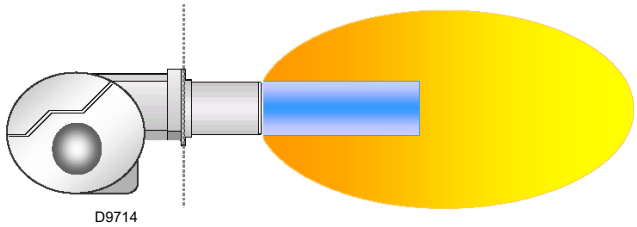


Fig. 26

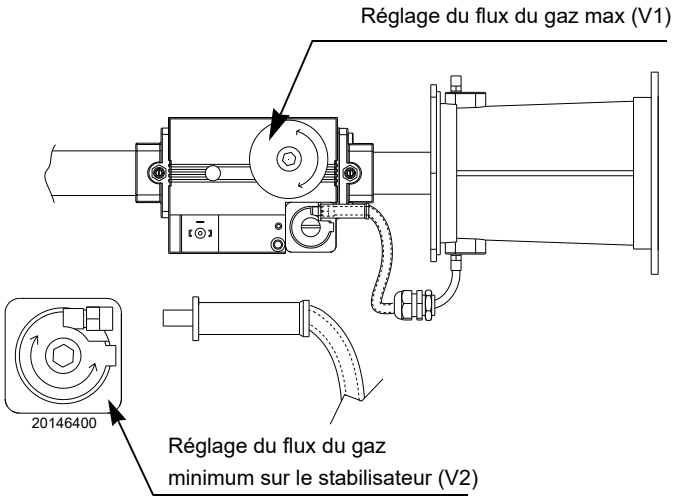


Fig. 27

6.7 Extinction du brûleur

Pour éteindre le brûleur, appuyer sur le bouton sur 0.

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

ATTENTION

Si le brûleur est éteint lors de la post-ventilation, après quelques secondes la boîte de contrôle se met en sécurité (ERROR LOC:83).

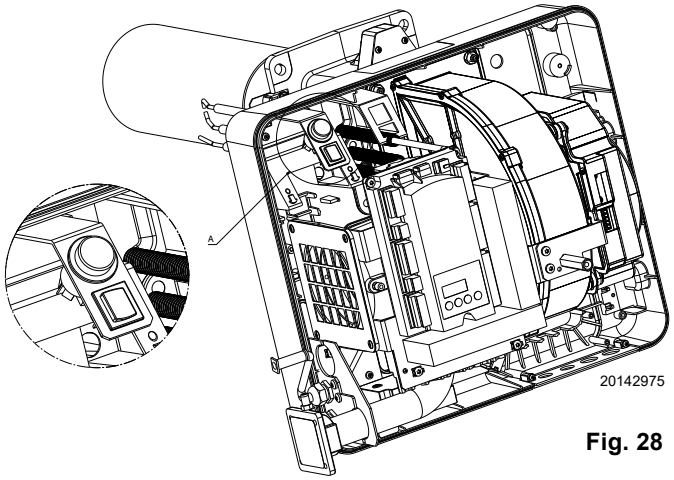


Fig. 28

6.8 Paramètres de réglage et de sécurité (boîte de contrôle programmée)

N°	Paramètre	OEM-preset	Valeur
1	Temps de pré-ventilation	30	Secondes
2	Temps de sécurité	3	Secondes
3	Temps de stabilisation de la flamme	10	Secondes
4	Tentatives d'allumage	3	Nombre
5	Temps de post-ventilation	0	Secondes
6	Temps de préallumage	3	Secondes
7	Tentatives en cas de perte de flamme en fonctionnement	1	Nombre
8	Vitesse de pré/post-ventilation	5500	Tr/min
9	Régime du ventilateur: nombre de tours de charge d'allumage (P0)	2100	Tr/min
10	Régime du ventilateur: nombre de tours de charge minimale (P1)	1500	Tr/min
11	Régime du ventilateur: nombre de tours de charge nominale (P2)	5830	Tr/min
12	Limite du nombre de tours de charge d'allumage (P0): limite minimale	2100	Tr/min
13	Limite du nombre de tours de charge d'allumage (P0): limite maximale	4060	Tr/min
14	Limite du nombre de tours de charge minimale P1: limite minimale	800	Tr/min
15	Limite du nombre de tours de charge minimale P1: limite maximale	2280	Tr/min
16	Limite du nombre de tours de charge nominale P2: limite minimale	4020	Tr/min
17	Limite du nombre de tours de charge nominale P2: limite maximale	6000	Tr/min
18	Régime maximum du ventilateur	5830	Tr/min
19	Rampe ascendante charge minimale → charge nominale	20	Secondes
20	Rampe descendante charge nominale → charge minimale	20	Secondes
21	Impulsions par rotation	3	Impulsions par tour
22	Entrée analogique (potentiomètre de signal de retour ASZxx.3x nécessaire)	0	-
	0: entrée à 3 points 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 m		

Tab. T

6.9 Tête de combustion

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

PRÉCAUTION

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

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. U

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.

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.

Groupe électrodes
Vérifier si les électrodes et la sonde ne présentent pas de déformations accentuées ou d'oxydations superficielles. Contrôler si les distances indiquées sont toujours respectées; le cas échéant, les rétablir. Si nécessaire, éliminer l'oxyde de surface de la sonde à l'aide d'un papier abrasif.

Brûleur
Contrôler l'absence d'usures anormales ou de vis desserrées.
Nettoyer l'extérieur du brûleur.
Nettoyer et graisser le profil variable des cames.

Ventilateur
Vérifier l'encrassement du ventilateur. Une accumulation de poussière: 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. Contrôler s'il y a des fuites de gaz dans les zones suivantes:
- sur le conduit compteur-brûleur
- sur l'accouplement vanne-mélangeur
- sur la bride de fixation du brûleur à la hauteur des joints.

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 40 µA = 100%

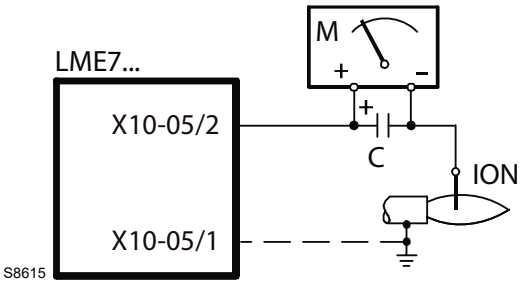


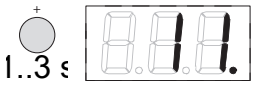
Fig. 29

Légende (Fig. 29)
C Condensateur électrolytique 100...470 µF; DC 10...25 V
ION Sonde d'ionisation
M Micro-ampèremètre Ri max. 5,000 Ω

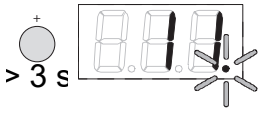
ATTENTION
En option, il est possible de vérifier la qualité du courant d'ionisation mesuré par la boîte de contrôle au moyen de la boîte de contrôle elle-même selon ce qui est indiqué ci-dessous.

Afficheur de la flamme ION ou QRA... actuelle

Appuyer sur ○ pour afficher le signal de l'amplificateur de flamme.
Le témoin de signalisation clignote en vert.
L'afficheur indique **FL.1**



Appuyer sur ○ (1 à 3 secondes), le signal de flamme actuel est affiché.
Le témoin de signalisation clignote en vert.
Exemple: **11**



En appuyant sur ○ (>3 secondes), le point après le chiffre commence à clignoter.
Lorsque le bouton est relâché, la valeur est affichée pendant 2 minutes.
Le témoin de signalisation clignote en vert.
Donc, la fenêtre normale est affichée.
Écran: Le point . clignote, la valeur **11** ne clignote pas.

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

Tab. V

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.

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. W

7.2.4 Composants de sécurité

Les composants de sécurité doivent être remplacés selon le délai du cycle de vie indiqué dans le Tab. X. 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
Tuyaux flexibles (le cas échéant)	5 ans ou 30 000 cycles sous pression
Roue de ventilateur	10 ans ou 500 000 démarrages

Tab. X

7.3 Ouverture et fermeture du brûleur

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.

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 producteur 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 producteur	ANNUELLE
Exécution d'un test de combustion	ANNUELLE
Contrôle de bobines et diaphragmes; essai d'autres parties opérationnelles des clapets de contrôle et d'arrêt de sécurité	ANNUELLE
Essai de l'interrupteur d'interverrouillage du clapet de combustible sur la base des instructions du producteur	ANNUELLE
Exécution de l'essai de fuite sur clapet pilote et gaz	ANNUELLE
Essai d'interrupteur d'air d'échappement sur la base des instructions du producteur	ANNUELLE
Essai de blocage de démarrage de flamme basse sur la base des instructions du producteur	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. Y

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	Blocage à la fin du temps de sécurité
Perte de flamme durant le fonctionnement	Réglages en usine: Blocage Peut être configuré: (selon le module de programme 1 x répétition
Pressostat min.: panne pendant le fonctionnement (si prévu)	Extinction et démarrage pré-ventilation

Tab. Z

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 de code erreurs avec fonctionnement à l'aide du panneau de commande de la boîte de contrôle

Code d'erreur	Texte en clair	Cause probable
bAC Er3	Panne de compatibilité module de programme avec unité de base pendant le processus de backup	La séquence du 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 clapet	Clapet de combustible 1, perte
Loc 13	Essai clapet	Clapet 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 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 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. AA

8.3 Déblocage de la commande brûleur

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

REMARQUE:
Pour la signification des codes de diagnostic et des erreurs, voir le chapitre “Liste de code erreurs avec fonctionnement à l’aide du panneau de commande de la boîte de contrôle” à la page 41..

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.

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.

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 clapet – Perte de vanne combustible 1
13 clignotements	Essai clapet – Perte de vanne 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

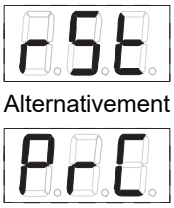
Tab. AB

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

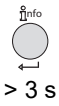
À la sortie du diagnostic de la cause de la panne, le brûleur est rallumé en débloquant la commande de brûleur.

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

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

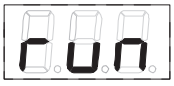


- L'écran affiche alternativement **rSt** et **PrC**.
- L'écran affiche le remplacement du module de programme.
- Le témoin de signalisation clignote alternativement une fois en rouge et deux fois en jaune.

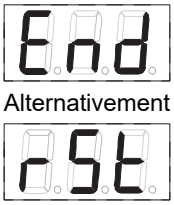


- Appuyer sur pendant >3 pour démarrer le téléchargement des données du module programme. Le témoin de signalisation clignote en jaune. Le processus d'une durée de 3 secondes est accompagné d'un court clignotement du témoin de signalisation jaune.

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



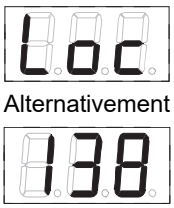
L'écran affiche "run" pendant le téléchargement (processus de rétablissement) de la séquence du programme.



- 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**



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

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

Tab. AC

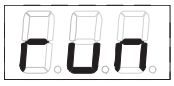
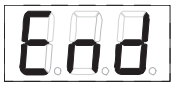
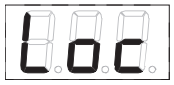
ATTENTION

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.

ATTENTION

Le remplacement du module de programme entraîne la perte de tous les réglages éventuels réalisés précédemment sur la boîte de contrôle.

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 se trouve 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 se trouve automatiquement en position de blocage (LOC 138) et doit être débloquée pour pouvoir fonctionner !**
info > 1 s		Appuyez sur info pendant >1 seconde pour débloquer l'unité. Écran: **OFF**

Tab. AD

8.4.1 Erreurs pendant le processus de rétablissement

Alternativement a

avec

ou

ou

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

Pour connaître la signification de la cause possible, voir le chapitre "Liste de code erreurs avec fonctionnement à l'aide du panneau de commande de la boîte de contrôle" à la page 41.

Tab. AE

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 Reset

> 1 s

En appuyant sur

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

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

Tab. AF

REMARQUE:

Pour la signification des codes de diagnostic et des erreurs, voir le chapitre "Liste de code erreurs avec fonctionnement à l'aide du panneau de commande de la boîte de contrôle" à la page 41.

A 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).

ATTENTION

Pour afficher/modifier les paramètres, il faut utiliser le kit d'affichage AZL 21 ... (page 49) en accédant par mot de passe.

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

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.				
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
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 standby	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 t/min.	SO	OEM
522	Accélération flamme basse ® flamme haute	Modification	2,058 s	74,970 s	0,294 s	14,994 s	SO	OEM
523	Accélération flamme haute ® flamme basse	Modification	2,058 s	74,970 s	0,294 s	14,994 s	SO	OEM
558	Modalité: Information statut UDS 0 = Modalité PC tool 1 = Modalité PWM 2 = modalité actionneur 3 = internement 4 = internement 5 = internement	Lecture seulement	0	5	1	0	SO	---
559	Modalité PWM 0 = contrôle open loop 1 = contrôle PID 2 = modalité sécurité (limites PWM)	Modification	0	2	1	1	SO	OEM
560	Modalité: Contrôle du rapport pneumatique 0 = OFF 1 = Ventilateur PWM 2 = Actionneur volet d'air	Lecture seulement	0	2	1	1	SO	---
600	Réglage de puissance							
644	Nombre d'impulsions par rotation	Modification	2	5	1	3	SO	OEM
646	Temps d'ajustement vérification vitesse	Modification	1,029 s	2,058 s	0,147 s	2,058 s	SO	OEM
650.00	Intervalle de tolérance vitesse: Arrêt vitesse	Modification	1 %	5%	1 %	1 %	SO	OEM
650.01	Intervalle de tolérance vitesse: Arrêt rapide vitesse	Modification	1 %	10%	1 %	3%	SO	OEM
654	Entrée analogique (feedback potentiomètre ASZxx.3x demandé) 0 = entrée passage 3 positions 1 = 0...10 V 2 = 0...135 Ω 3 = 0...20 mA 4 = 4...20 mA avec blocage à I <4 mA 5 = 4...20 mA	Modification	0	5	1	1	SO	SO
658.00	Valeurs PWM ventilateur: Démarrage PWM	Modification	1 %	100 %	1 %	25%	SO	OEM
658.01	Valeurs PWM ventilateur: Intervalle de fonctionnement min. PWM	Modification	0 %	20 %	1 %	0 %	SO	OEM
658.02	Valeurs PWM ventilateur: Intervalle de fonctionnement max. PWM	Modification	80%	100 %	1 %	100 %	SO	OEM
659.00	Temps d'accélération ventilateur: Min. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	2,058 s	SO	---
659.01	Temps d'accélération ventilateur: Max. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	74,970 s	SO	---

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.				
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
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. AG

B Annexe - Accessoires

Kit régulateur de puissance pour fonctionnement modulant:

Avec le fonctionnement modulant le brûleur adapte continuellement la puissance à la demande de chaleur 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.

Brûleur	Régulateur de puissance	Code
RX 360 S/PV	RWF50.2	20086840

Brûleur	Sonde	Plage de réglage	Code
RX 360 S/PV	Température PT 100	- 100 ÷ 500° C	3010110
	Pression 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Pression 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214
	Pression 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 25 bar	3090873

Kit de diagnostic logiciel

Un kit spécial qui identifie la vie du brûleur par une connexion à un PC est disponible, en indiquant les heures de fonctionnement, le nombre et le type de blocs, le nombre de tours du moteur et les 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.

Brûleur	Code
RX 360 S/PV	sur demande

Kit de réduction des dimensions de la vanne gaz

Brûleur	Code
RX 360 S/PV	20016843

Kit afficheur LCD AZL 2... pour boîte de contrôle LME 71... avec PME 71.901

Brûleur	Code
RX 360 S/PV	20109292

ATTENTION

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

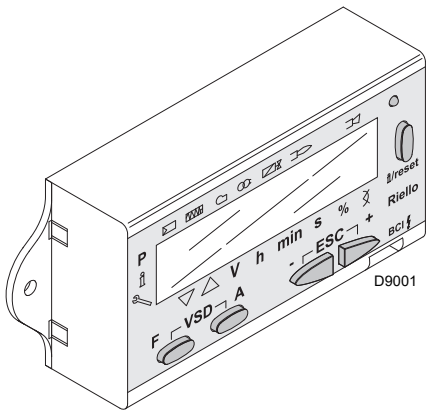
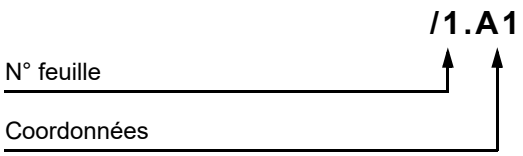


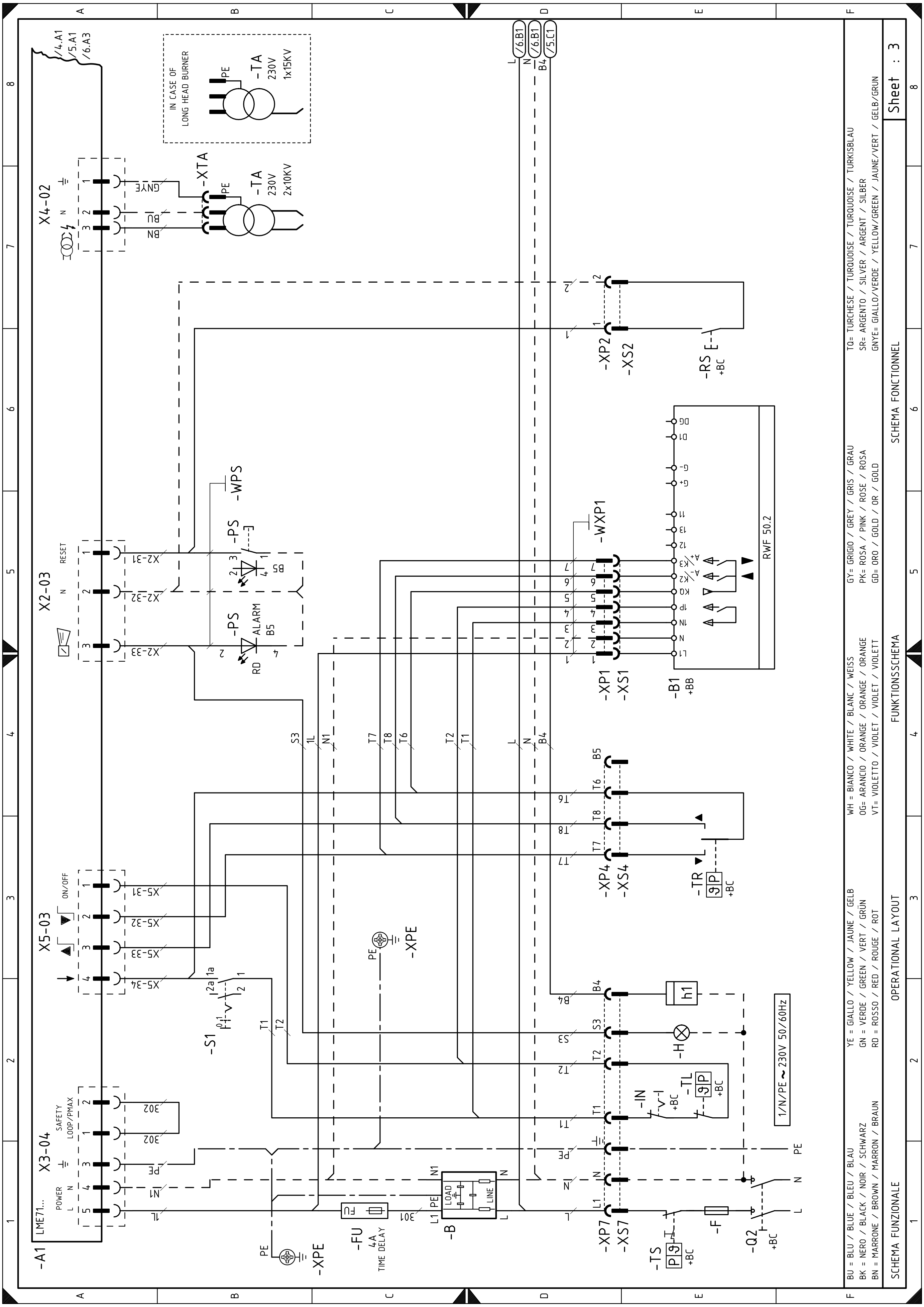
Fig. 30

C Annexe - Schéma électrique

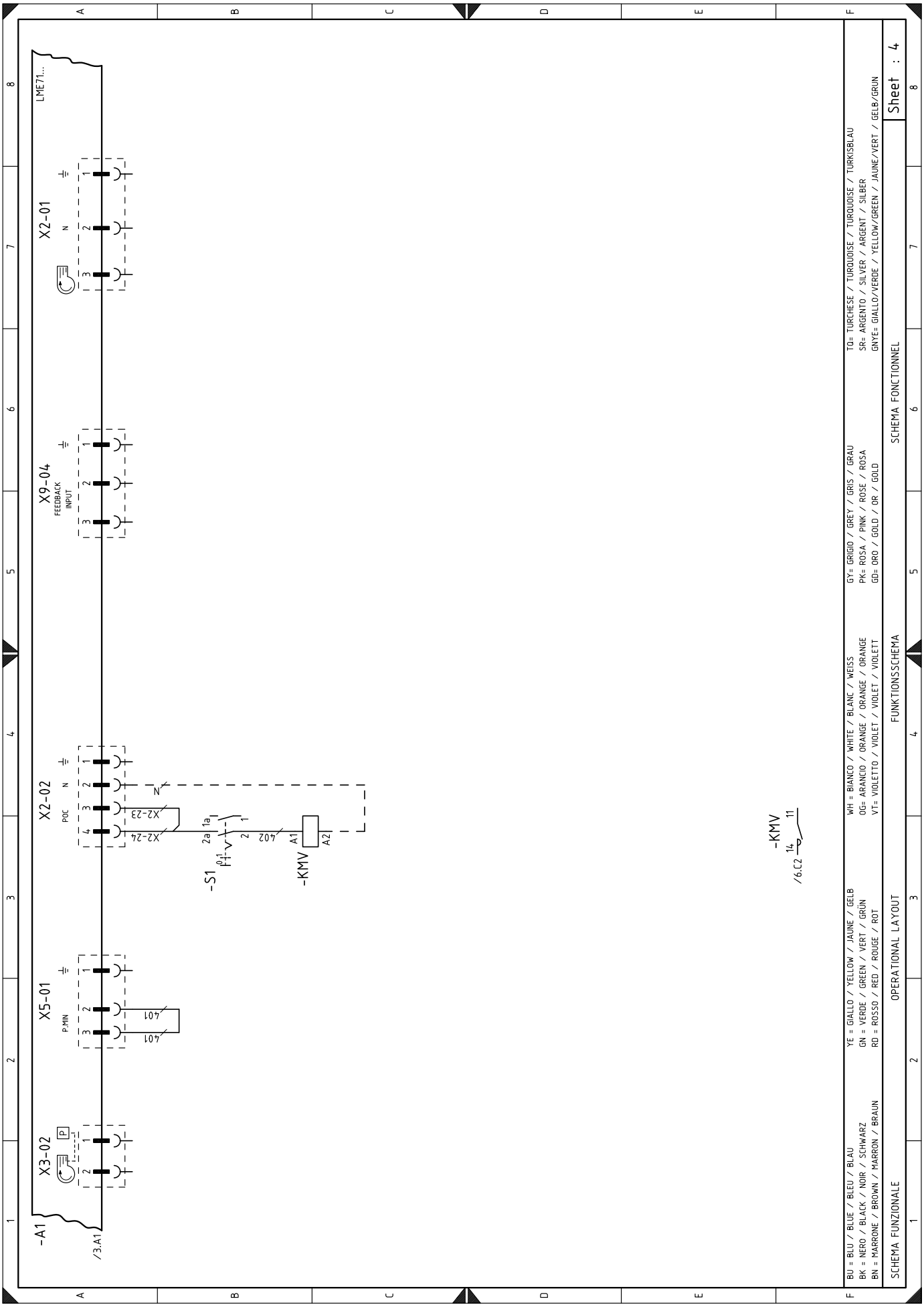
1	**Index des schémas**
2	Indication des références
3	Schéma de fonctionnement
4	Schéma de fonctionnement
5	Schéma de fonctionnement
6	Schéma de fonctionnement
7	Branchements électriques aux soins de l'installateur
8	Schéma de fonctionnement

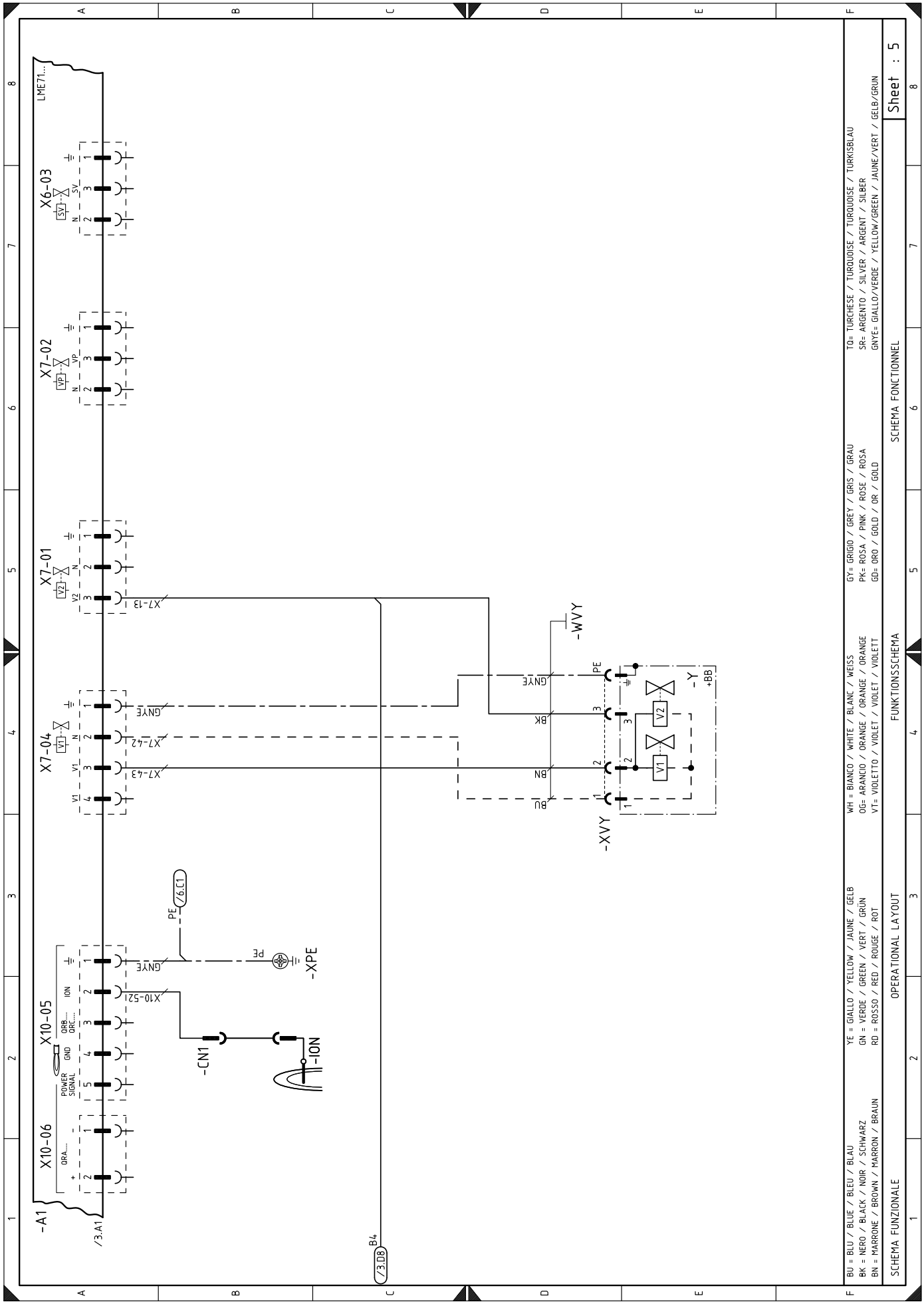
2 Indication des références

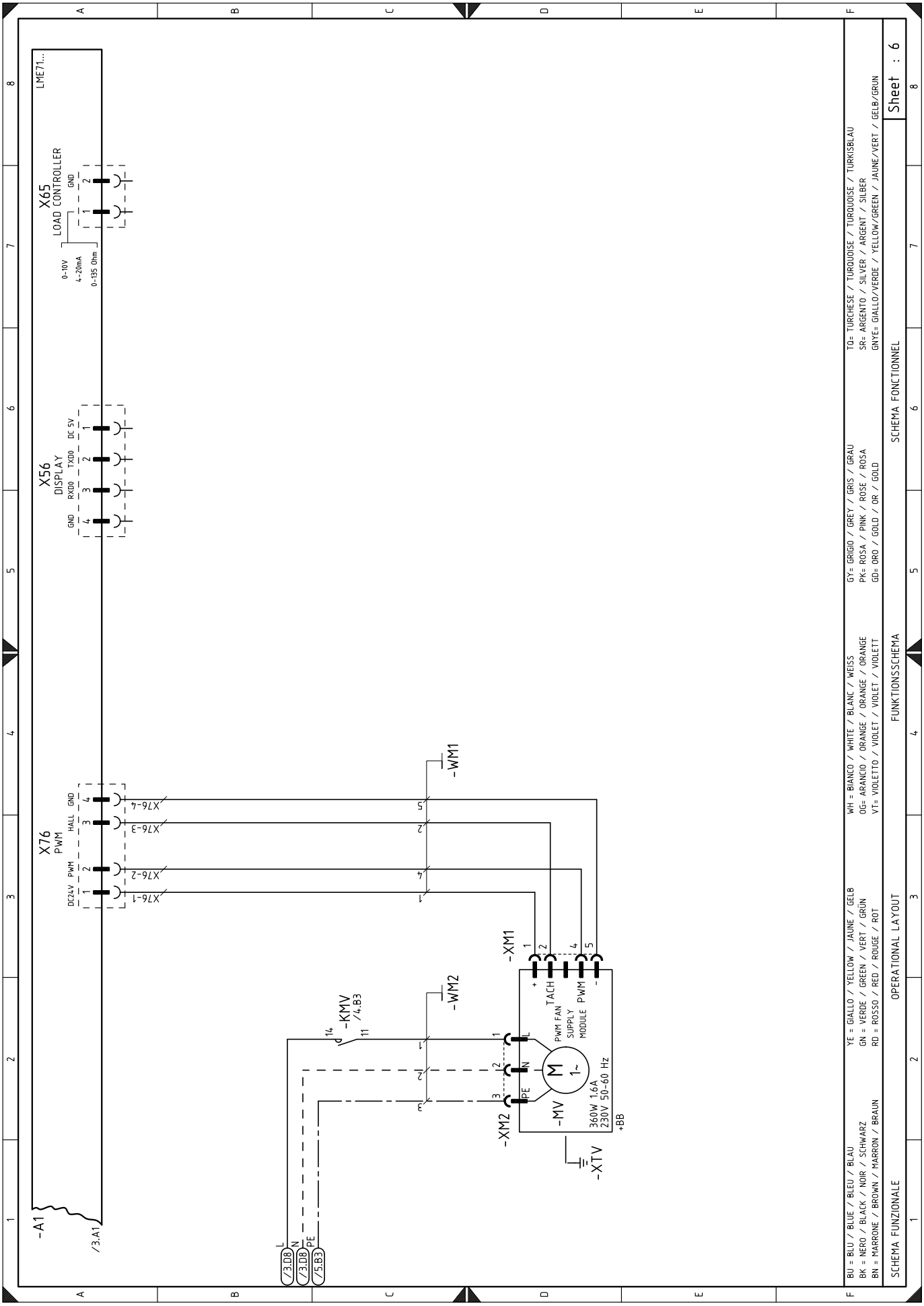


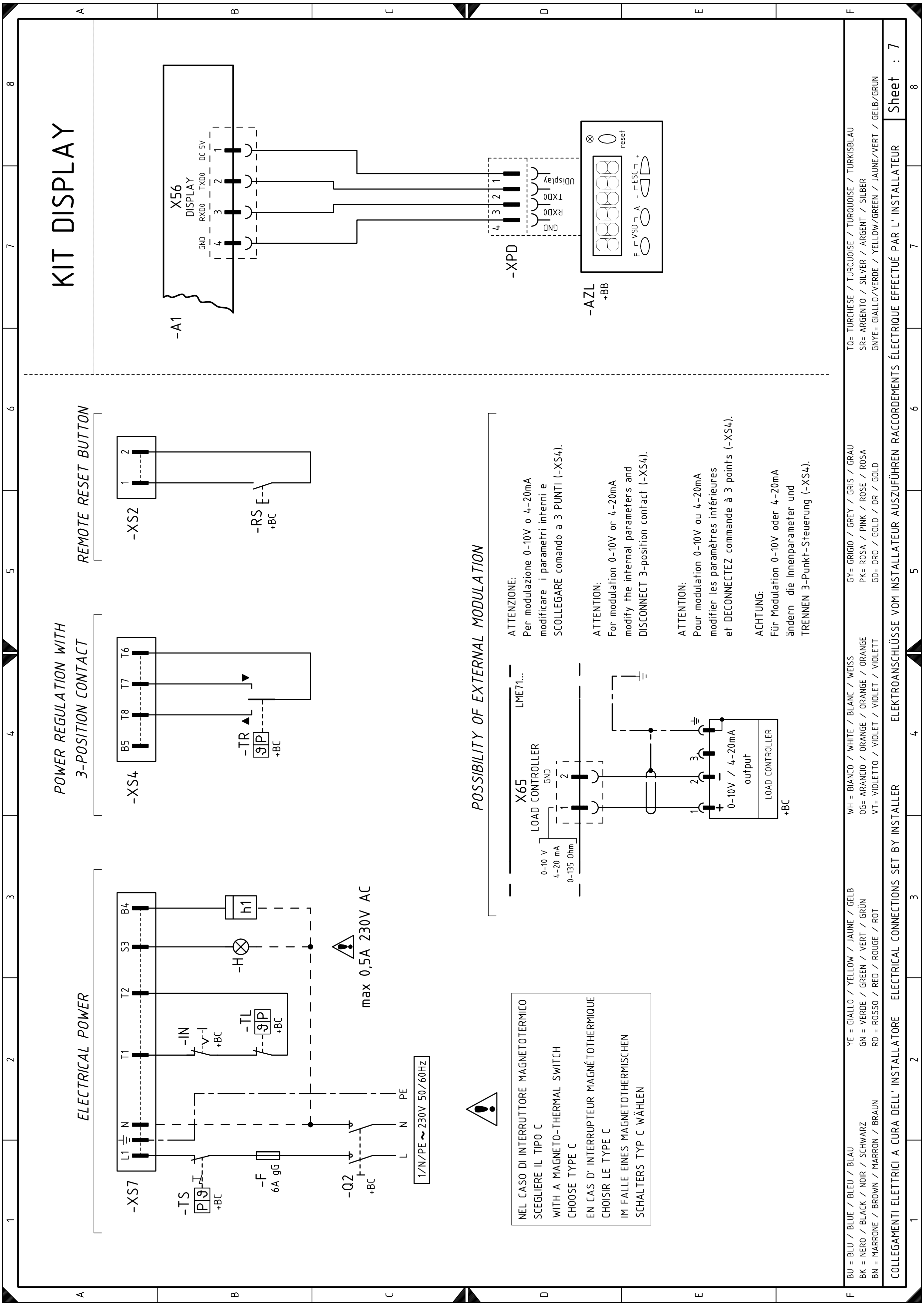

SCHEMA FUNZIONALE
OPERATIONAL LAYOUT
FUNKTIONSSCHEMA
SCHEMA FONCTIONNEL
Sheet : 3
BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN
YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN
RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT
WH = BIANCO / WHITE / 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
1/N/PE ~ 230V 50/60Hz
IN CASE OF LONG HEAD BURNER
RWF 50.2
LME71...

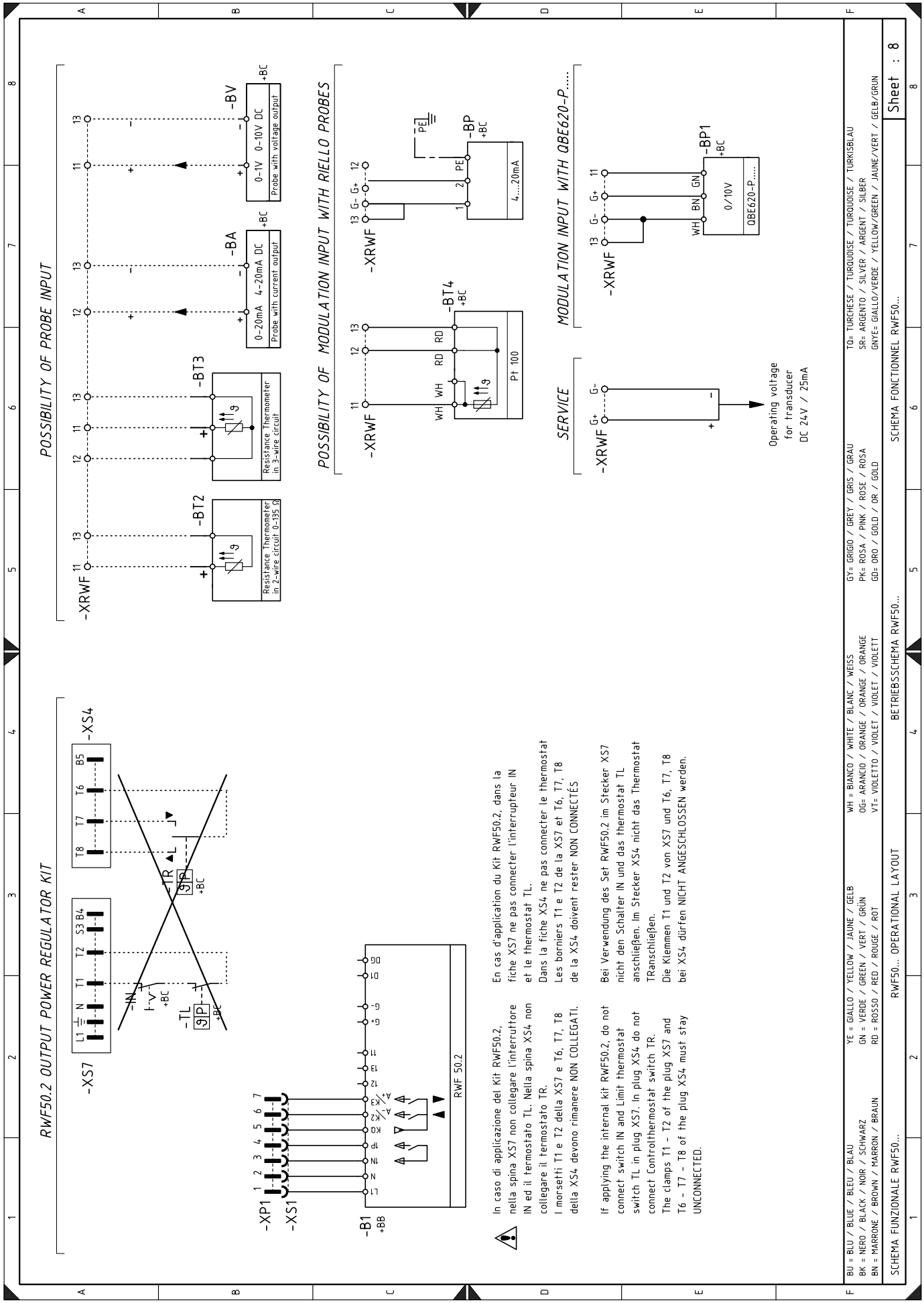
20147716


LME71...
-A1
/3.A1
X3-02
X5-01
P.MIN
X2-02
PDC
X9-04
FEEDBACK
INPUT
X2-01
-S1
-KMV
/6.C2
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 : 4


LME71...
X6-03
X7-02
X7-01
X7-04
X10-05
X10-06
-A1
/3.A1
-CN1
-ION
-XPE
-WVY
-XVY
-Y
+BB
V1
V2
PE
/6.C1
/3.D8
B4
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
VI= 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
GND
0-10V
4-20mA
0-135 Ohm
X56
DISPLAY
GND RXD0 TXD0 DC 5V
X76
PWM
DC24V PWM HALL GND
X76-1
X76-2
X76-3
X76-4
-A1
/3.A1
-WM1
-WM2
-KMV
/4.B3
-XM1
-XM2
-MV
-XTV
+BB
PWM FAN SUPPLY MODULE
TACH PWM
360W 1.6A
230V 50-60 Hz
L
N
PE
/3.D8
/3.D8
/5.B3
SCHEMA FUNZIONALE
OPERATIONAL LAYOUT
FUNKTIONSSCHEMA
SCHEMA FONCTIONNEL
Sheet : 6
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


KIT DISPLAY
-A1
X56
DISPLAY
GND RXD0 TXD0 DC 5V
-XPD
GND RXD0 TXD0 Udisplay
-AZL
+BB
reset
ELECTRICAL POWER
-XS7
L1 N T1 T2 S3 B4
-TS
+BC
-F
6A gG
-Q2
+BC
-IN
+BC
-TL
+BC
-H
h1
L N PE
1/N/PE ~ 230V 50/60Hz
max 0,5A 230V AC
POWER REGULATION WITH 3-POSITION CONTACT
-XS4
B5 T8 T7 T6
-TR
+BC
REMOTE RESET BUTTON
-XS2
-RS
+BC
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
POSSIBILITY OF EXTERNAL MODULATION
X65
LOAD CONTROLLER
LME71...
GND
0-10 V
4-20 mA
0-135 Ohm
0-10V / 4-20mA
output
LOAD CONTROLLER
+BC
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).
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
POSSIBILITY OF PROBE INPUT
POSSIBILITY OF MODULATION INPUT WITH RIELLO PROBES
MODULATION INPUT WITH QBE620-P.....
SERVICE
-XS7
-XS4
-XP1
-XS1
-B1
-IN
-TL
-TR
-BT2
-BT3
-BA
-BV
-XRWF
-BT4
-BP
-BP1
RWF 50.2
Resistance Thermometer in 2-wire circuit 0-135 Ω
Resistance Thermometer in 3-wire circuit
0-20mA 4-20mA DC
Probe with current output
0-1V 0-10V DC
Probe with voltage output
Pt 100
4....20mA
0/10V
QBE620-P.....
Operating voltage for transducer DC 24V / 25mA
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.
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
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.
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.
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 RWF50...
RWF50... OPERATIONAL LAYOUT
BETRIEBSSCHEMA RWF50...
SCHEMA FONCTIONNEL RWF50...
Sheet : 8

Légende des schémas électriques

A1	Boîte de contrôle électrique LME7...
AZL	Afficheur pour boîte de contrôle
B	Filtre antiparasites
BA	Entrée en courant 4...20 mA DC
+BB	Composants installés sur les brûleurs
+BC	Composants installés sur la chaudière
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 sous tension 0...10 V DC
B1	Régulateur de puissance RWF50.2 interne
CN1	Connecteur 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
IN	Interrupteur brûleur extérieur «ON/OFF»
ION	Sonde d'ionisation
MV	Moteur de ventilateur
PS	Bouton lumineux de déblocage intérieur brûleur
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 boîte de contrôle
XM...	Connecteurs du moteur de ventilateur
XPE	Terre principale
XVY	Connecteur de la rampe de gaz
XP1	Prise pour kit RWF50.2
XP2	Prise 2 pôles
XP4	Prise 4 pôles
XP7	Prise 7 pôles
XS2	Fiche 2 pôles
XS4	Fiche 4 pôles
XS7	Fiche 7 pôles
XTA	Connecteur du transformateur d'allumage
XTV	Terre ventilateur
Y	Rampe de gaz

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

Sous réserve de modifications