

F Brûleurs de gaz prémélangé

Fonctionnement modulant

CODE	MODÈLE	TYPE
20138689	RX 150 S/PV	904T2
20139759	RX 150 S/PV	904T2

CODE	GROUPE TÊTE
20048844	L = 690



Traduction des instructions d'origine

1	Déclarations	3
2	Informations et avertissements généraux	4
2.1	Informations sur le manuel d'instructions	4
2.1.1	Introduction.....	4
2.1.2	Dangers génériques	4
2.1.3	Autres symboles.....	4
2.1.4	Livraison de l'équipement et du manuel d'instructions correspondant.....	5
2.2	Garantie et responsabilité	5
3	Sécurité et prévention.....	6
3.1	Avant propos	6
3.2	Formation du personnel	6
4	Description technique du brûleur.....	7
4.1	Modèles disponibles	7
4.2	Équipement de série	7
4.3	Données techniques.....	8
4.4	Données électriques.....	8
4.5	Dimensions d'encombrement.....	9
4.6	Description du brûleur	10
4.7	Commandes du brûleur (LME71... avec PME71.901...).	11
4.7.1	Indication de la modalité diagnostique	16
5	Installation	17
5.1	Indications concernant la sécurité pour l'installation	17
5.2	Manutention.....	17
5.3	Contrôles préliminaires.....	17
5.4	Position de fonctionnement.....	18
5.5	Préparation de la chaudière	18
5.5.1	Perçage de la plaque chaudière.....	18
5.5.2	Longueur tête	18
5.6	Position de la sonde et de l'électrode (RX 150 S/PV)	19
5.7	Position de la sonde et de l'électrode (RX 150 S/PV TL).....	19
5.8	Fixation du brûleur à la chaudière (RX 150 S/PV)	19
5.9	Fixation de la tête de combustion, de l'électrode et de la sonde (RX 150 S/PV TL).....	20
5.10	Alimentation en combustible	21
5.11	Réglage de la vanne de gaz.....	22
5.12	Raccordements électriques.....	23
6	Mise en marche, réglage et fonctionnement du brûleur.....	24
6.1	Indications concernant la sécurité pour la première mise en marche	24
6.2	Réglages avant l'allumage	24
6.3	Réglage du ventilateur	24
6.4	Démarrage du brûleur	25
6.4.1	Premier démarrage du brûleur (fonctionnement manuel)	25
6.5	Backup manuel.....	28
6.5.1	Erreur pendant la procédure de sauvegarde.....	28
6.6	Réglage du ventilateur	29
6.7	Réglage du brûleur.....	29
6.7.1	Valeurs de réglage optimales.....	29
6.8	Tête de combustion.....	30
6.9	Paramètres de réglage et de sécurité (boîte de contrôle programmée).....	30
6.10	Contrôles finaux (brûleur en fonctionnement)	31
7	Entretien.....	32
7.1	Indications concernant la sécurité pour l'entretien	32

7.2	Programme d'entretien	32
7.2.1	Fréquence d'entretien	32
7.2.2	Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée	32
7.2.3	Contrôle et nettoyage.....	32
7.2.4	Composants de sécurité	34
7.3	Ouverture et fermeture du brûleur	34
7.4	Programme d'entretien préventif recommandé.....	35
8	Fonctionnement, indications, diagnostic	36
8.1	Séquence de contrôle en cas de panne	36
8.2	Liste de code erreurs avec fonctionnement à l'aide du panneau de commande de la boîte de contrôle	37
8.3	Déblocage de la commande brûleur	38
8.3.1	Diagnostic de la cause de panne.....	38
8.3.2	Premier démarrage avec un nouveau module de programme ou en cas de remplacement du module de programme	39
8.4	Rétablissement manuel	40
8.4.1	Erreurs pendant le processus de rétablissement.....	41
8.4.2	Reset.....	41
A	Liste des Paramètres PME71.901 ...)	42
B	Annexe - Accessoires.....	45
C	Annexe - Schéma électrique	46

1 Déclarations**Déclaration de conformité d'après ISO/CEI 17050-1**

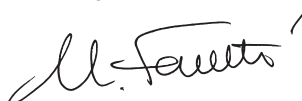
Fabricant :	RIELLO S.p.A.	
Adresse :	Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR)	
Produit :	Brûleurs de gaz prémélangé	
Modèle et type:	RX 150 S/PV	904T2
Ces produits sont conformes aux normes techniques suivantes:		
EN 12100		
EN 676		
et conformément aux dispositions des directives européennes:		
MD	2006/42/CE	Directive Machines
LVD	2014/35/UE	Directive Basse Tension
EMC	2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique

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

Legnago, 01.12.2015

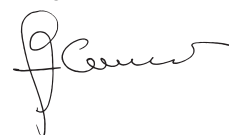
Directeur Général
RIELLO S.p.A. - Direction Brûleurs

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.



DANGER

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.



ATTENTION

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.



PRÉCAUTION

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

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, vapeur, 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 fabricant.

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 fabricant 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 réalisés conformément aux normes et directives en vigueur, en appliquant les règles techniques de sécurité connues et en prévoyant toutes les situations de danger potentielles.

Il est 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 fabricant ;

le type et la pression du combustible, la tension et la fréquence du courant électrique d'alimentation, le débit maximum et mini-

mum 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 fabricant.



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 fabricant décline donc toute responsabilité pour tous les dommages pouvant surgir à cause de l'utilisation de pièces non originales.

En outre:



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

4 Description technique du brûleur

4.1 Modèles disponibles

Désignation		Tension	Code	Modulation extérieure (*)
RX 150 S/PV		230 V- 50-60 Hz	20138689	3 points
RX 150 S/PV	TL	230 V- 50-60 Hz	20139759	0-10 V
Modèle		Groupe tête	Code	
RX 150 S/PV TL		L = 690	20048844	

TL = Version Tête de combustion longue

(*) **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 45).

Pour différentes applications, il est disponible aussi un kit "PME programmé". Pour les kits disponibles, voir page 45 et pour les paramètres correspondants, voir le Tab. Q à la page 30.

4.2 Équipement de série

Bride pour vanne de gaz + vis	1
Écran isolant.	1
Fiche 4 pôles, Fiche 7 pôles.	1
Vis et écrous pour bride de fixation à la chaudière.	4
Raccords et frettes pour le passage des raccordements électriques.	1
Notice d'instructions	1
Catalogue de pièces de rechange	1

4.3 Données techniques

Modèle			RX 150 S/PV	RX 150 S/PV TL
Type			904T2	904T2
Groupe tête			Fourni avec la tête montée	20048844 L = 690
Puissance ⁽¹⁾	min. - max	kW	25-145	
Débit ⁽¹⁾	min. - max	Mcal/h	21.5-124.7	
Combustibles			Gaz naturel : G20 (méthane), G25 - GPL : (G31)(*)	
Pression d'alimentation ⁽²⁾ -		mbar	10-30	
Diamètre d'entrée du vanne de gaz			3/4 "	
Fonctionnement			– Intermittent (min. 1 arrêt sur 24 heures) – Modulant	
Emploi standard			Chaudières : à eau, à vapeur, à fioul dia-thermique	
Température ambiante		°C	0 - 55	
Poids du brûleur (sans emballage)		kg	9	

Tab. A

(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 de gaz d'entrée de la vanne avec pression zéro dans la chambre de combustion et à la puissance maximale du brûleur.

(*) Pour le fonctionnement au G.P.L., il suffit de régler de manière différente la vanne de gaz.

4.4 Données électriques

Modèle		RX 150 S/PV	RX 150 S/PV TL
Alimentation électrique du circuit auxiliaire		1N ~ 230 V +/-10 %	50/60 Hz
Alimentation électrique		1N ~ 230 V +/-10 %	50/60 Hz
Moteur ventilateur	tr/min	8400	
	V	230 V	
	kW	50/60 Hz	
	A	0,24	
Transformateur d'allumage	V1 - V2	230 V - 2 x 10 kV	230 V - 1 x 15 kV
	I1 - I2	0,3 A - 50/60 Hz 40 mA	0,3 A - 50/60 Hz 30 mA
Puissance électrique absorbée	kW max	0,34	
Indice de protection		IP 40	

Tab. B
REMARQUE:

Il est important de protéger le brûleur avec un fusible externe (voir les schémas de câblage) pour éviter les pannes de la boîte de contrôle. La boîte de contrôle n'est pas équipée de fusible interne remplaçable.

4.5 Dimensions d'encombrement

L'encombrement du brûleur est indiqué dans Fig. 1 et Fig. 2.
Attention : pour inspecter la tête de combustion, le brûleur doit être retiré de la plaque de la chaudière.

RX 150 S/PV

20143964

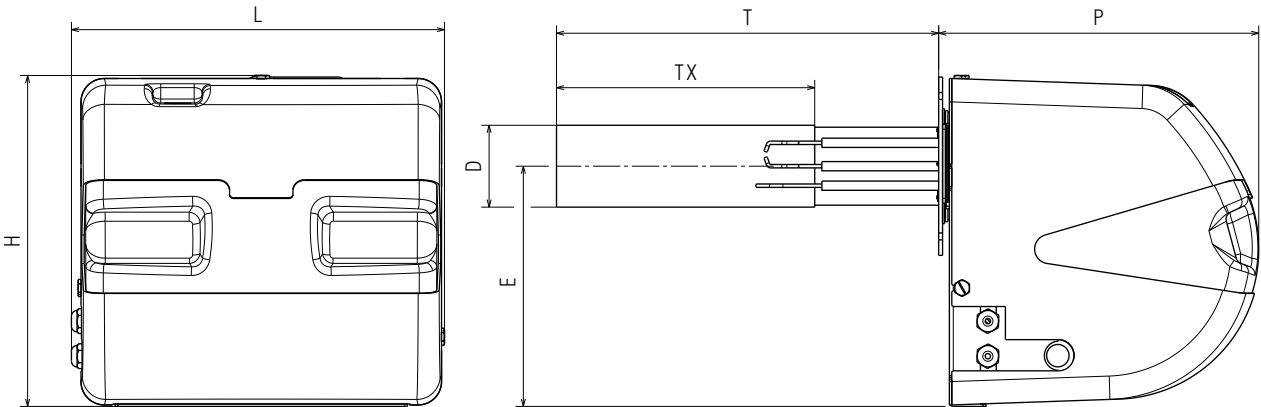


Fig. 1

RX 150 S/PV TL

20145848

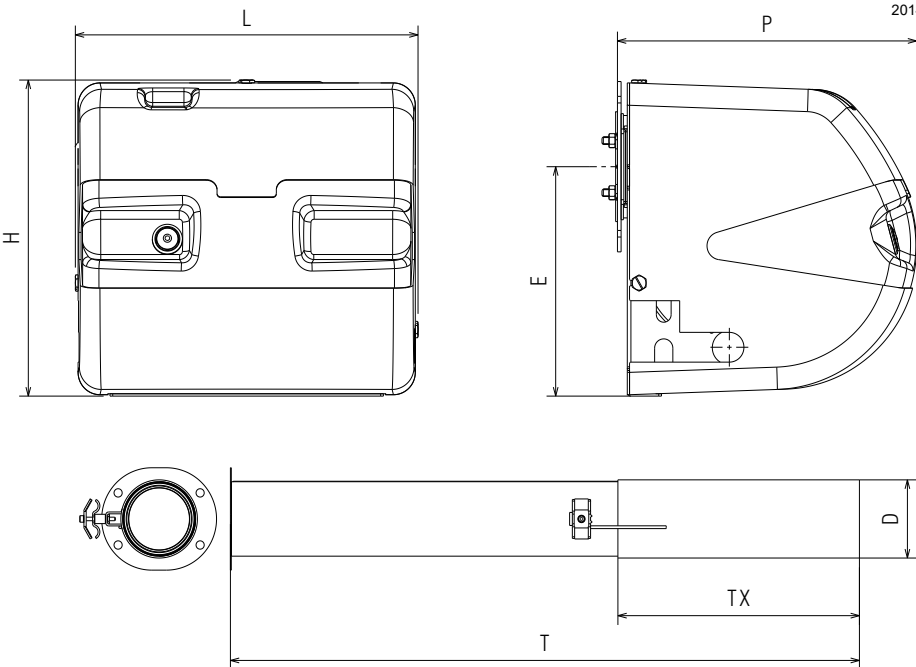


Fig. 2

mm	H	L	P	T	TX	D	E
RX 150 S/PV	340	380	330	392	265	84	247
RX 150 S/PV TL	340	380	330	690	265	84	247

Tab. C

mm	A	B	C
RX 150 S/PV	778	398	476
RX 150 S/PV TL	778	398	476

Tab. D

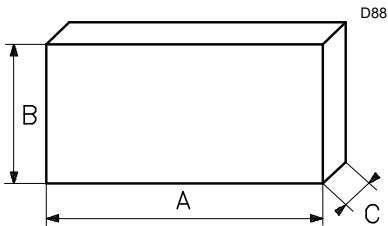
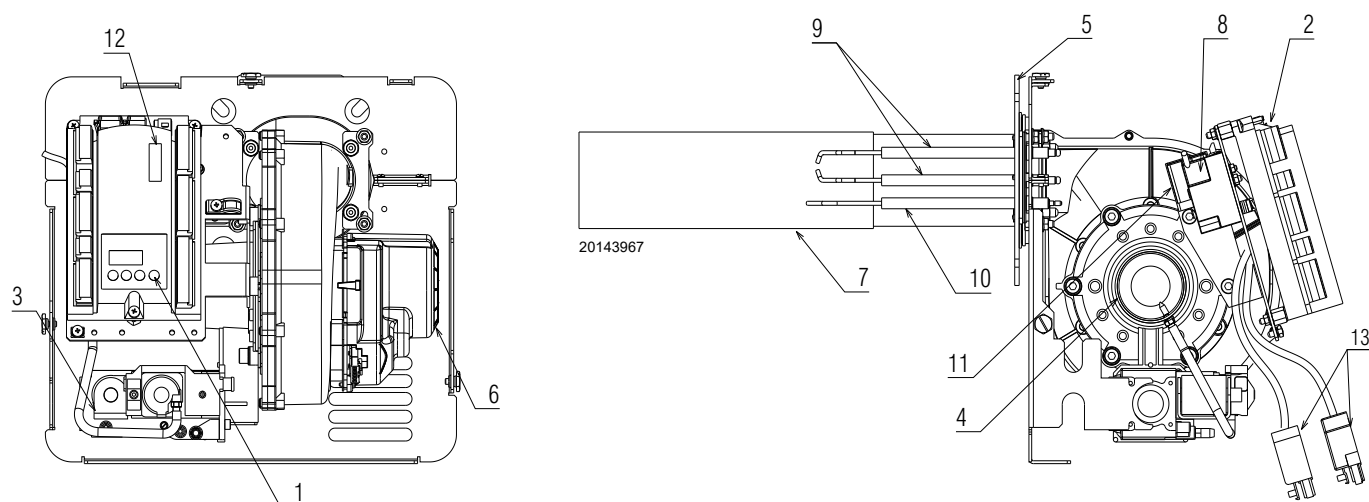


Fig. 3

4.6 Description du brûleur


Fig. 4

- 1 Bouton de déblocage
- 2 Boîte de contrôle
- 3 Vanne de gaz
- 4 Mélangeur air/gaz dans le circuit d'aspiration
- 5 Bride
- 6 Moteur
- 7 Tête de combustion avec maille métallique
- 8 Transformateur d'allumage
- 9 Électrodes
- 10 Sonde
- 11 Relais moteur ventilateur
- 12 Schéma de programmation
- 13 Prises de raccordement électrique



Le brûleur peut se bloquer.

BLOCAGE DE LA BOÎTE DE CONTRÔLE :

La signalisation du blocage est affichée à l'écran de la boîte de contrôle par l'indication « LOC » et le code d'erreur.

Pour la débloquer, appuyer sur le bouton 1) (Fig. 4).

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

Remarques importantes



ATTENTION

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

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

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



ATTENTION

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

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

- Toutes les opérations (montage, installation, entretien, etc.) doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- Avant d'apporter un type de modification quelconque au câblage dans la zone de raccordement, isoler totalement l'installation de l'alimentation du réseau (séparation omnipolaire). Vérifier que l'installation ne soit pas sous tension et qu'elle ne puisse pas être redémarrée par inadvertance. Autrement, il existe des risques d'électrocution.
- Garantir la protection contre les risques d'électrocution en prévoyant une protection adaptée aux bornes de connexion des commandes du brûleur (par exemple bornes borgnes pour les entrées et les sorties inutilisées). Autrement, il existe des risques d'électrocution.
- L'espace dans lequel se trouve le module de programme (Fig. 6) 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. 5

Module du programme



S8673

Fig. 6

Notes de montage

- Vérifier le respect des règles de sécurité nationales applicables.
- L'unité de base LME7 doit être fixée avec des vis de fixation M4 (UNC32) ou M5 (UNC24), en respectant un couple de serrage maximum de 1,8 Nm et en utilisant les 3 points d'ancrage.
Les surfaces de montage supplémentaires du logement ont pour but d'améliorer la stabilité mécanique. Elles doivent s'appuyer sur la surface de montage à laquelle est fixée l'unité.
La planéité de cette surface de montage doit être à l'intérieur d'un intervalle de tolérance de 0,3 mm.

Notes d'installation

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

Branchement électrique aux détecteurs de flamme

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

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

Description de l'écran et des boutons

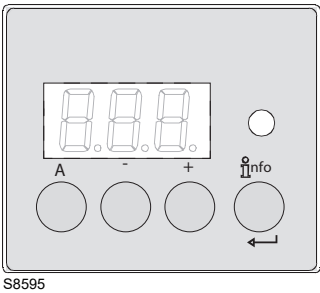
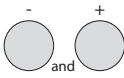


Fig. 7

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

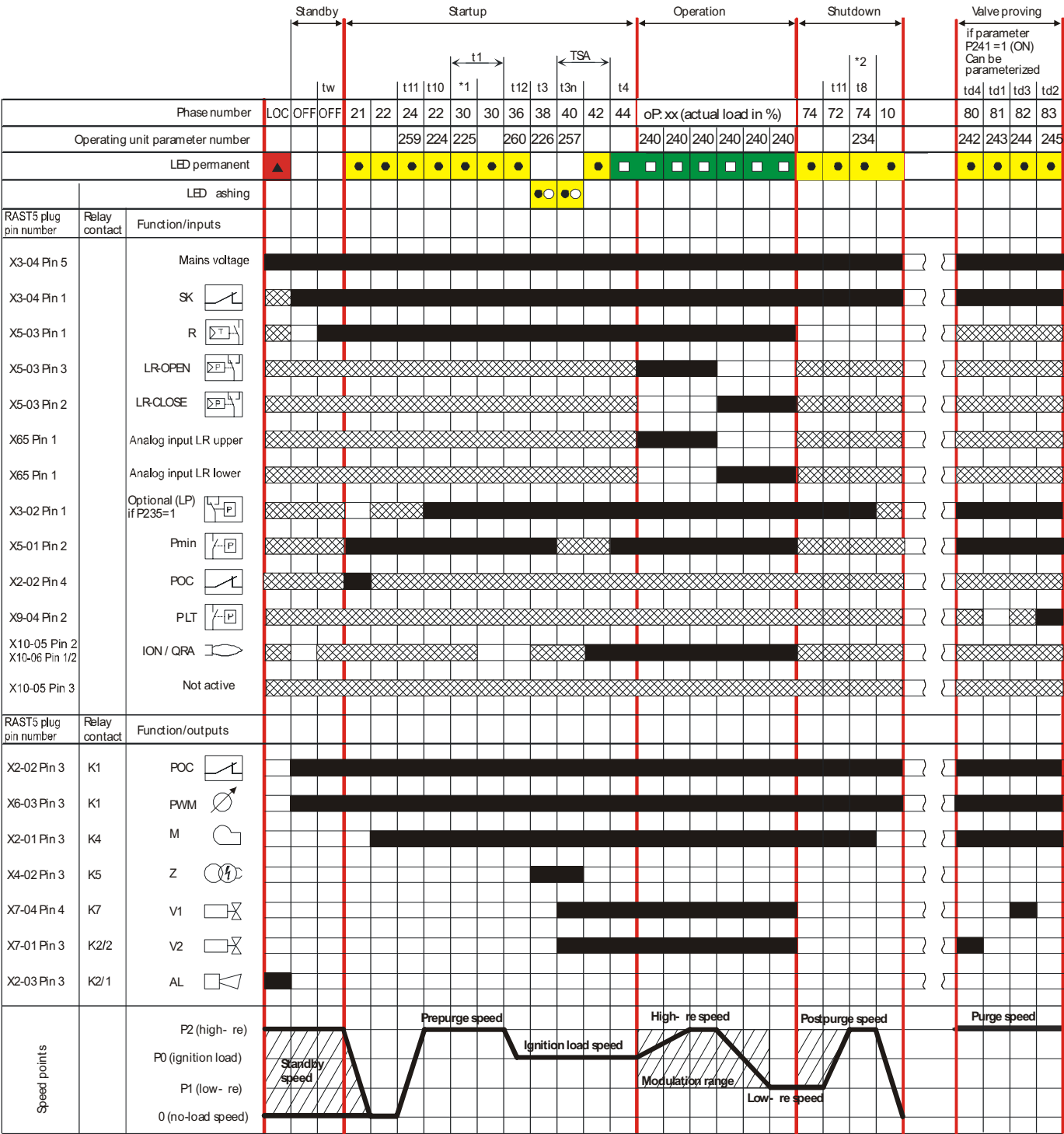
Tab. E

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 moteur 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	$\cos\varphi \geq 0,4$
	Sortie alarme X2-03/3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	$\cos\varphi > 0,6$
	Transformateur d'allumage X4-02 broche 3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	2 A
	– Facteur de puissance	$\cos\varphi > 0,4$
	Sortie auxiliaire	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	$\cos\varphi > 0,6$
	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	$\cos\varphi > 0,4$
	Vannes de combustible/vanne pilote X7-01 broche 3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	1 A
	– Facteur de puissance	$\cos\varphi > 0,4$
	Vanne de sécurité X6-03 broche 3	
	– Tension nominale	AC 230 V 50/60 Hz
	– Courant nominal	1.5 A
	– Facteur de puissance	$\cos\varphi > 0,6$
Longueurs 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. F

Séquence du programme



S8594

Fig. 8

Légende Fig. 8 :

AL	Dispositif d'alarme
AUX	Sortie auxiliaire
Dbr	Branchement du fil
 (EK1)	Bouton de déblocage (bouton info)
EK2	Bouton de déblocage à distance
FSV	Amplificateur de signal de flamme
ION	Sonde d'ionisation
K...	Contact relais
LED	Témoin de signalisation à 3 couleurs
LP	Pressostat air
LR	Contrôleur de charge
LR-OPEN	Contrôleur de charge OUVERT
LR-CLOSE	Contrôleur de charge FERMÉ
M	Moteur ventilateur
NT	Unité d'alimentation
P LT	Essai vanne pressostat
Pmax	Pressostat max
Pmin	Pressostat min
POC	Test de fermeture
PV	Vanne pilote
QRA...	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. G

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'applica- tion)	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'applica- tion)	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. H

Légende des phases (Fig. 8 à la page 14) :

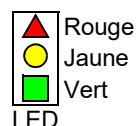
Numéro de phase	Fonction
LOC	Blocage phase d'extinction
OFF	État de veille, attente de demande de chaleur
oP	Partie 1 : demande contrôleur de charge OUVERT Partie 2 : modulation de vitesse moteur ventilateur vers la flamme haute Partie 3 : flamme haute atteinte Partie 4 : demande contrôleur de charge FERMÉ Partie 5 : modulation de vitesse moteur ventilateur vers flamme basse Partie 6 : flamme basse atteinte
10	Temps de stabilisation, vitesse de stand-by moteur 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 ventilateur soit réduite à 0
22	Partie 1 : moteur ventilateur ON Partie 2 : temps spécifié de pressostat air Message (timeout), stabilisation pressostat air
24	Temps de stabilisation, vitesse de pré-ventilation moteur ventilateur
30	Partie 1 : temps de pré-ventilation sans test de simulation de flamme Partie 2 : temps de pré-ventilation avec test de simulation de flamme (2,1 secondes)
36	Temps de 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 moteur 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. I

4.7.1 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. J).

Indication de l'état opérationnel

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

Tableau des codes couleur pour le témoin de signalisation multicolore

État	Code couleur	Couleur
Temps d'attente, autres états d'attente	○	OFF
Phase d'allumage, allumage contrôlé	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Clignotement Jaune
Fonctionnement, flamme o.k.	■	Vert
Fonctionnement, flamme non o.k.	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○	Clignotement vert
Lumière étrangère au démarrage brûleur	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Vert - Rouge
Sous-tension	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Jaune - Rouge
Panne, alarme	▲	Rouge
Sortie code erreur (voir code erreur Tab. Y à la page 38)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Clignotement ROUGE
Diagnostic d'interface	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Lumière clignotante rouge
Demande de chaleur	●	Jaune
Nouvelle fiche programme	● ● ▲ ● ● ▲ ● ●	Jaune Jaune - Rouge

Tab. J

Légende (Tab. J)

- Toujours ON ▲ Rouge
○ OFF ● 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.



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



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.



L'air comburant présent dans la chaudière doit être dépourvu de mélanges dangereux (ex. : chlore, 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.



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.



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



Après avoir déballé tous les éléments, contrôler leur bon état. En cas de doute, 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.

R.B.L.	A			B			C
D			E			F	
	GAS	☐	G		H		
	GAZ	☐	G		H		
RIELLO S.p.A. / I-37045 Legnago(VR) cod. xxxxxxxx			I		L		

20122363

Fig. 9



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



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

Contrôle des caractéristiques du brûleur

Contrôler la plaque d'identification du brûleur (Fig. 9), sur laquelle figurent les données suivantes :

- Le modèle **A**) et le type de brûleur **B**) ;
- L'année de construction **C**) ;
- Le numéro de série **D**) ;
- les données d'alimentation électrique **E**) ;
- la puissance électrique absorbée **F**) ;
- les types de combustibles à utiliser et les pressions d'alimentation correspondantes **G**) ;
- les données de puissance min. et max. possibles du brûleur **H**) (voir « Plage de puissance ») ;
- courant maximum absorbé **I**) ;
- poids du brûleur **L**).

5.4 Position de fonctionnement



Le brûleur n'est prévu que pour fonctionner dans les positions **1, 2, 3, 4 et 5**.

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, 3, 4 et 5** permettent le fonctionnement, mais les opérations d'entretien sont moins faciles à effectuer (Fig. 10).



Tout autre positionnement risque de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Toutes les positions nécessitent l'installation de la vanne de gaz avec les bobines orientées vers le haut ou horizontalement. Il est formellement interdit de l'installer avec les bobines orientées vers le bas **6**.

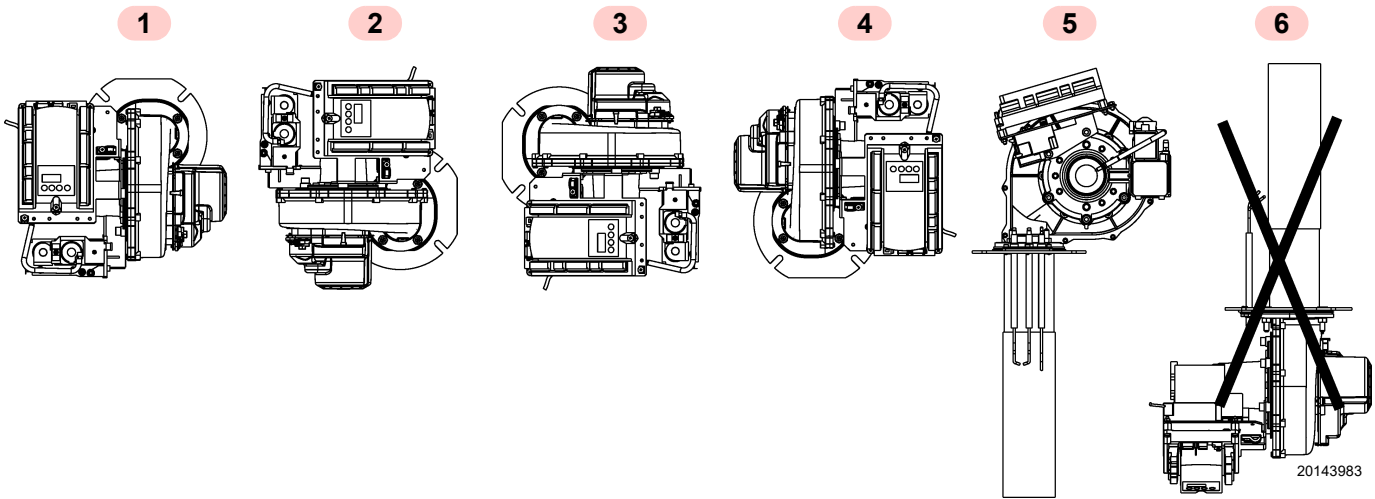


Fig. 10

5.5 Préparation de la chaudière

5.5.1 Perçage de la plaque chaudière

Percer la plaque de fermeture de la chambre de combustion comme indiqué dans la Fig. 11. La position des trous filetés peut être tracée en utilisant l'écran thermique fourni avec le brûleur.

mm	D1	W1	R	W6
RX 150 S/PV	145	170	10	45°

Tab. K

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.



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.



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

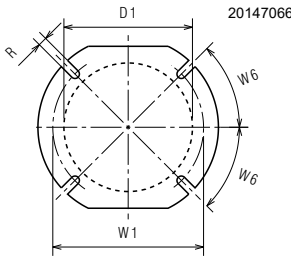


Fig. 11

5.6 Position de la sonde et de l'électrode (RX 150 S/PV)



ATTENTION

Avant d'installer le brûleur sur la chaudière, contrôler si la sonde et l'électrode sont positionnées correctement comme sur la Fig. 12.

Ne pas tourner l'électrode, mais la placer comme indiqué sur la Fig. 12. Si l'électrode se trouve tout près de la sonde d'ionisation, l'amplificateur de la boîte de contrôle pourrait être abîmé.

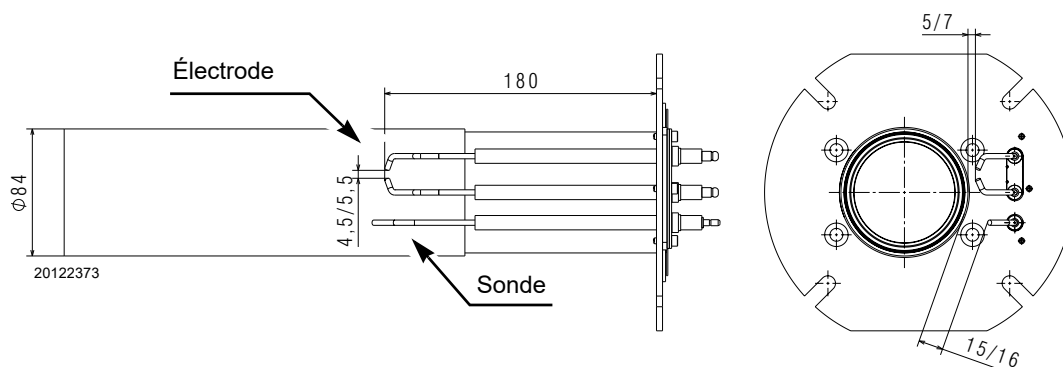


Fig. 12

5.7 Position de la sonde et de l'électrode (RX 150 S/PV TL)

Avant d'installer le brûleur sur la chaudière, contrôler si la sonde et l'électrode sont positionnées correctement comme sur la Fig. 13.



ATTENTION

Ne pas tourner l'électrode mais la placer comme indiqué sur la figure ; si l'électrode se trouve tout près de la sonde d'ionisation, l'amplificateur de la boîte de contrôle pourrait être abîmé.

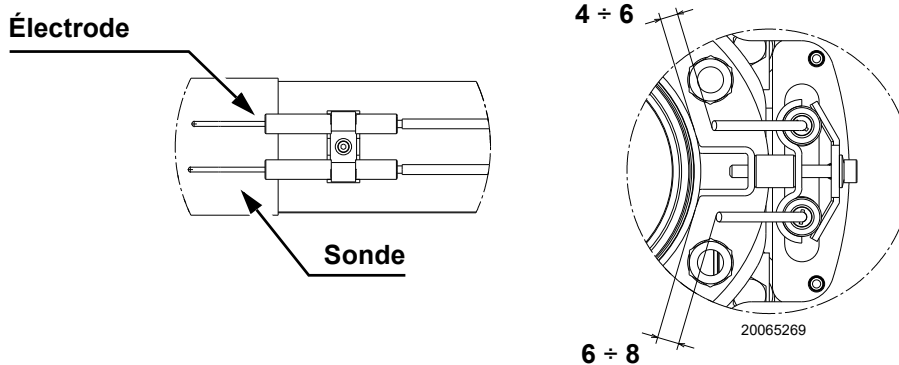


Fig. 13

5.8 Fixation du brûleur à la chaudière (RX 150 S/PV)

Pour l'installation, agir comme suit :

- Serrer les goujons 2) à la plaque de la chaudière 1) ;
- placer le brûleur en interposant la protection réfractaire (3) ;
- fixer avec les écrous spéciaux 4) fournis de série ;
- fixer le capot 5)(Fig. 14).



ATTENTION

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

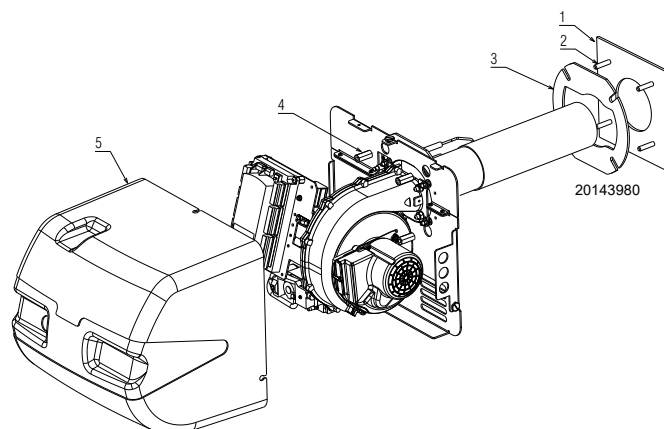


Fig. 14

5.9 Fixation de la tête de combustion, de l'électrode et de la sonde (RX 150 S/PV TL)



Prévoir un système de levage adéquat.

Pour installer la tête de combustion, les électrodes et la sonde, agir comme suit (Fig. 15) :

- Monter la tête de combustion 1) sur le brûleur 3) en interposant le joint 2).
- Dévisser la vis 7) et la rondelle 6) montées précédemment sur la tête de combustion, en faisant attention aux plaques 8), 9) et à l'entretoise 10). Voir le détail B.
- Dévisser les vis 11), déposer les 2 plaques 12), les joints toriques 13) et la garniture. Voir le détail C.
- Introduire la sonde 4) et l'électrode 5) dans les trous de la bride indiqués dans le détail A.

- Monter la garniture, la première plaque 12) et le joint torique 13) sur les éléments en céramique, en fermant avec la deuxième plaque 12) et en fixant avec les 3 vis 11). Voir le détail C.



ATTENTION

Faire attention au trou fraisé des plaques, conçu pour loger le joint torique.

- Fixer la sonde 4) et l'électrode 5) à la tête de combustion 1) entre les deux plaques 8) et 9), en utilisant la vis 6), la rondelle 7) et l'entretoise 10).



ATTENTION

Porter une attention particulière à l'orientation des pointes de la sonde et de l'électrode (détail B).

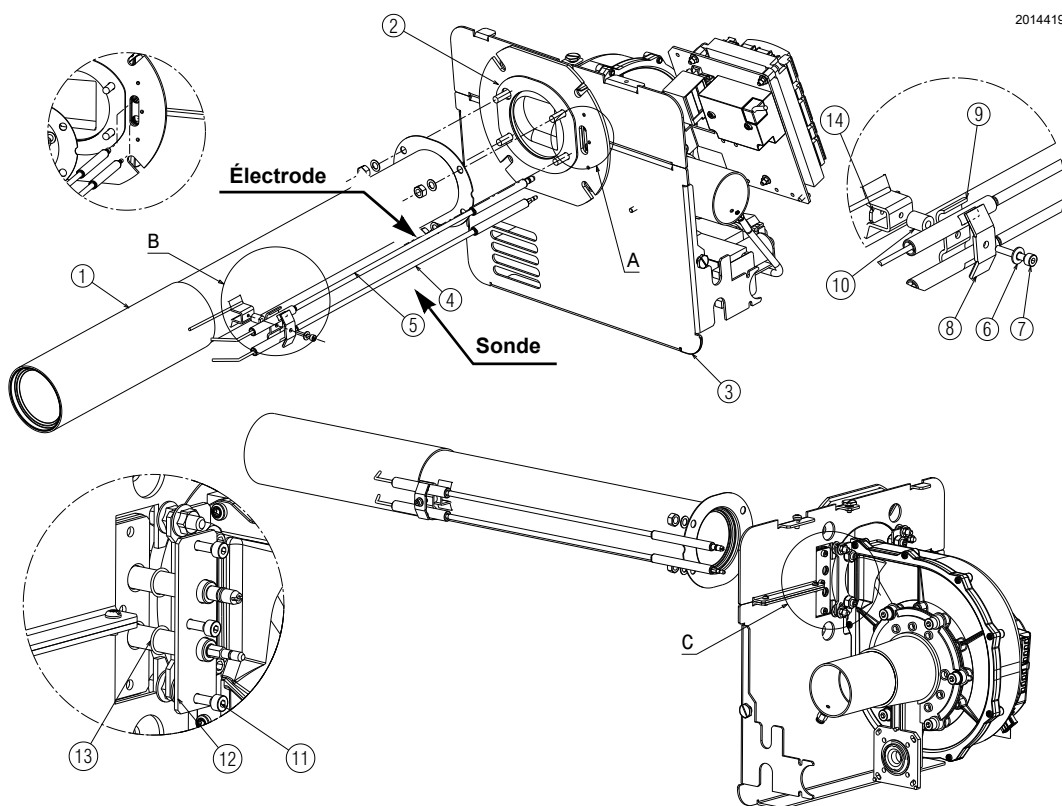


Fig. 15

5.10 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'équipement nécessaire pour le déroulement des activités 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 relevé au circuit d'air est envoyé à la vanne de gaz pneumatique qui débite une quantité de gaz proportionnelle au débit d'air élaboré par le ventilateur.

La rampe de gaz, dans le but d'optimiser les encombrements, est assemblée directement sur le corps du brûleur.

Mélangeur air/gaz Fig. 16

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

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

Vanne de gaz

Modèle de vanne	Honeywell VR4615VB1006 B
Modèle mélangeur	Honeywell 45900450-0301 B
Connexion du tuyau de gaz	entrée 3/4"
Température de travail	-15 °C/70 °C
Pression max. de travail	30 mbar
Pression min. de travail	15 mbar
Pression max. à l'entrée	60 mbar
Classe de vanne	B + C
Alimentation électrique	220-240 V
Indice de protection	IP 40 selon CEI 529

Tab. L

5.11 Réglage de la vanne de gaz

Le débit de gaz est réglé à l'aide des deux vis V1 et V2.

Pour modifier le débit de gaz maximum, agir sur la vis V1.

- Pour augmenter le débit : tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser).
- Pour réduire le débit : tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre (visser).
- Pour modifier le débit de gaz minimum, agir sur la vis V2 de la vanne de gaz.

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

- Pour augmenter le débit : tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre (visser).
- Pour réduire le débit : tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser).

Groupe rampe de gaz

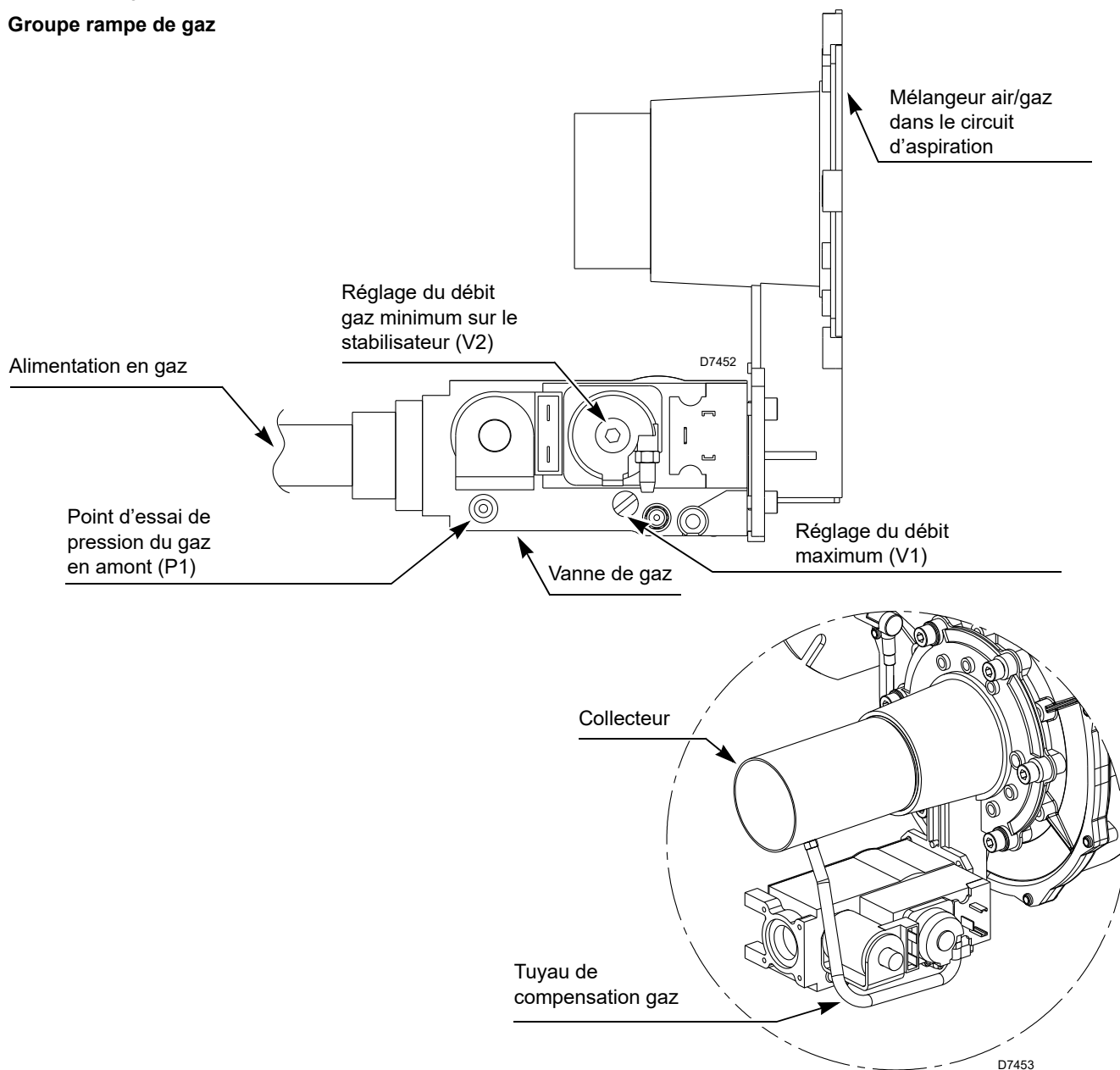


Fig. 16

REMARQUE:

Le couplage vanne-collecteur permet de compenser l'obstruction accidentelle de l'aspiration en diminuant le débit du gaz.

5.12 Raccordements 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 lorsque ceci 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 de 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.

6 Mise en marche, réglage et fonctionnement du brûleur

6.1 Indications concernant la sécurité pour la première mise en marche



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.



Avant d'allumer le brûleur, consulter le paragraphe « Test de sécurité - avec alimentation en gaz fermée » à la page 32.



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

6.2 Réglages avant l'allumage

Les réglages à effectuer sont les suivants :

- ouvrir les vannes manuelles situées en amont de la rampe de gaz ;
- purger l'air du tuyau de gaz à l'aide de la vis sur la prise du point d'essai de pression de gaz (P1) (Fig. 16 à la page 22) ;
- le cas échéant, régler le pressostat de gaz seuil minimum en début d'échelle.

6.3 Réglage du ventilateur

La modulation est basée sur la technologie de la vitesse variable. Le débit d'air comburant peut être réglé en modifiant la vitesse du moteur (tr/min).

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

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

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

Les réglages s'effectuent au moyen 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 « + » ou « - » > 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 (**P0max**, **P0min** 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 dans le sens des aiguilles d'une montre la vis du minimum de la vanne de gaz pour augmenter le débit 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 débloquent 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 continue dans la position de charge minimum **P1**. L'affichage passe de **P1** au nombre de tours exprimé avec 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 (**P1max**, **P1min** 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 du seuil maximum). Le cas échéant, agir sur la **vis du minimum de la vanne de gaz** pour augmenter le débit de gaz : tourner la vis V2 dans le sens des aiguilles d'une montre (visser). Pour réduire le débit de gaz : tourner la vis V2 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser).
- Appuyer sur le bouton « info » pour confirmer la valeur.
- Le brûleur se met donc en position de charge nominale **P2**. L'affichage passe de **P2** au nombre de tours exprimé avec 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 (**P2max**, **P2min** 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). Le cas échéant, agir sur la **vis du maximum de la vanne de gaz** pour augmenter le débit de gaz : tourner la vis V1 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser). Pour réduire le débit de gaz : tourner la vis V1 dans le sens des aiguilles d'une montre (visser).
- 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 débloquent 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 réalise 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

Appuyer sur  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**.

Appuyer sur  (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**

En appuyant sur  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

Appuyer sur  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).

Appuyer sur  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**

L'afficheur indiquer alternativement **LoA** et **43**.
Le témoin de signalisation clignote en vert.
Exemple : Position requise de l'actionneur ou vitesse actuelle **43** %

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 pré-réglée!

- 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. Le cas échéant, arrêter l'augmentation de la vitesse et agir sur la **vis du maximum de la vanne de gaz** pour augmenter le débit de gaz : tourner la vis V1 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser). Pour réduire le débit de gaz : tourner la vis V1 dans le sens des aiguilles d'une montre (visser).
- 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 « **+** » ou « **-** » 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 Backup manuel

Appuyer simultanément sur  et  pendant >1 seconde (Quitter) pour commencer la procédure manuelle de sauvegarde. Le paramètre **PrC** est affiché.
Écran : **PrC**

 e  > 1 s

Appuyer sur  et  pour afficher le paramètre **bAC**.
Écran : **bAC**

ou 

 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 .



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

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

 > 1 s

Tab. N



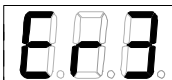
ATTENTION

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 intérieure.

Tab. O

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 ventilateur

La modulation est basée sur la technologie de la vitesse variable.
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 du gaz proportionnelle fournit la quantité correcte de combustible en fonction de la pression relevée dans le circuit de ventilation. Donc, le débit fourni est réglé en modifiant la vitesse de rotation du moteur.

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

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

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

REMARQUE:

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

6.7 Réglage du brûleur

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

L'application du brûleur au générateur, le réglage et l'essai doivent être réalisés en respectant les indications du manuel d'instructions du générateur, y compris le contrôle de la concentration de CO et CO₂ dans les fumées et de leur température.

Vérifier en séquence :

- puissance MAX
- puissance MIN
- puissance à l'ALLUMAGE

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

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

Par l'intermédiaire d'un analyseur de fumées, mesurer la valeur de la CO₂ ou du O₂ afin d'optimiser le réglage du brûleur.

Les valeurs correctes sont indiquées au paragraphe « Tête de combustion » à la page 30.

Pour corriger ces valeurs, agir sur la vanne de gaz comme suit :

- pour augmenter le débit de gaz et le CO₂ : tourner la vis V1 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser) (Fig. 16 à la page 22) ;
- pour réduire le débit de gaz et le CO₂ : tourner la vis V1 dans le sens des aiguilles d'une montre (visser) (Fig. 16 à la page 22).

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 CO₂ ou du O₂ afin d'optimiser le réglage du brûleur.

Les valeurs correctes sont indiquées sur 6.8.

Pour corriger ces valeurs, agir sur la vanne de gaz comme suit :

- pour augmenter le débit de gaz et le CO₂ : tourner la vis V2 dans le sens des aiguilles d'une montre (visser) (Fig. 16 à la page 22) ;
- pour réduire le débit de gaz et le CO₂ : tourner la vis V2 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser) (Fig. 16 à la page 22).

La **puissance d'ALLUMAGE** doit être comprise entre la puissance minimale et la puissance maximale. Pour augmenter ou diminuer sa valeur, régler le paramètre P0) sur le panneau de commande de la boîte de contrôle (Fig. 7 à la page 12).



ATTENTION

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

6.7.1 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. P

6.8 Tête de combustion

La tête de combustion est constituée d'un cylindre à haute résistance thermique avec de nombreux trous à la surface et entouré d'une « maille » métallique. Le mélange air-gaz est poussé à l'intérieur du cylindre et sort vers l'extérieur de la tête à travers les trous percés tout autour.

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

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

La flamme qui se développe à la surface de la tête est parfaitement accrochée et adhère à la maille lors du fonctionnement au maximum. Ce qui permet des rapports de modulation élevés jusqu'à arriver à 6 : 1, en évitant tout risque de retour de flamme au minimum de modulation.

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

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

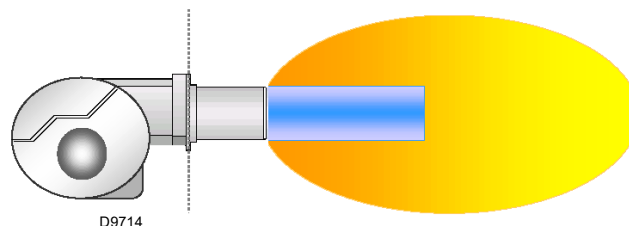


Fig. 17



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.

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

N°	Paramètre	OEM-preset		Paramètres kit programmé 0-10V VA	Valeur
		RX 150 S/PV	RX 150 S/PV TL		
1	Temps de préventilation	30	30	30	Secondes
2	Temps de sécurité	3	3	3	Secondes
3	Temps de stabilisation de la flamme	10	10	10	Secondes
4	Tentatives d'allumage	3	3	3	Nombre
5	Temps de post-ventilation	0	0	0	Secondes
6	Temps de préallumage	3	3	3	Secondes
7	Tentatives en cas de perte de flamme en fonctionnement	1	1	1	Nombre
8	Vitesse de pré/post-ventilation	5300	5300	5300	Tr/min
9	Nombre de tours du ventilateur : nombre de tours charge d'allumage (P0)	2100	2100	2100	Tr/min
10	Nombre de tours du ventilateur : nombre de tours charge minimale (P1)	1320	1320	1320	Tr/min
11	Nombre de tours du ventilateur : nombre de tours charge nominale (P2)	5800	5800	5800	Tr/min
12	Limite du nombre de tours charge d'allumage (P0) : limite minimale	2100	2100	2100	Tr/min
13	Limite du nombre de tours charge d'allumage (P0) : limite maximale	4020	4020	4020	Tr/min
14	Limite du nombre de tours charge minimale P1 : limite minimale	1320	800	800	Tr/min
15	Limite du nombre de tours charge minimale P1 : limite maximale	2280	2280	2280	Tr/min
16	Limite du nombre de tours charge nominale P2 : limite minimale	4020	4020	4020	Tr/min
17	Limite du nombre de tours charge nominale P2 : limite maximale	6000	6000	6000	Tr/min
18	Nombre de tours maximal du ventilateur	8400	8400	8400	Tr/min
19	Rampe ascendante charge minimale → charge nominale	20	20	20	Secondes
20	Rampe descendante charge nominale → charge minimale	20	20	20	Secondes
21	Impulsions par rotation	2	2	2	Impulsions par tour
22	Entrée analogique (potentiomètre de signal de retour ASZxx.3x nécessaire)	0	1	1	-
	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. Q

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. R



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

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.



DANGER

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 :



DANGER

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



DANGER

Fermer le robinet d'arrêt de 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 fabricant 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/débloccage (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.



ATTENTION

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 (Fig. 12 et Fig. 14) sont toujours respectées ; le cas échéant, les remettre à la bonne mesure. Éliminer si nécessaire l'oxyde superficiel de la sonde avec du 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 μ A. 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 μ A = 20%

MAX 40 μ A = 100%

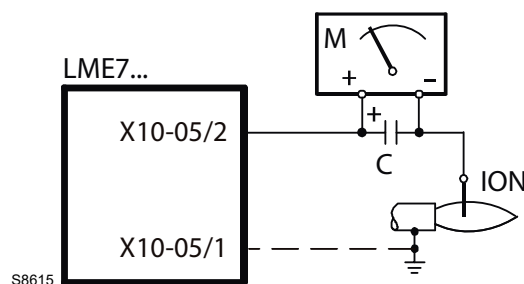


Fig. 18

Légende (Fig. 18)

C Condensateur électrolytique 100...470 μ F ; DC 10...25 V

ION Sonde d'ionisation

M Micro-ampèremètre Ri max. 5,000 Ω



ATTENTION

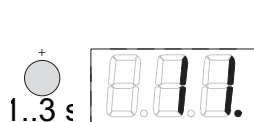
En option, il est possible de vérifier la qualité du courant d'ionisation mesuré par la boîte de contrôle au moyen de la boîte de contrôle elle-même selon ce qui est indiqué ci-dessous.

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.

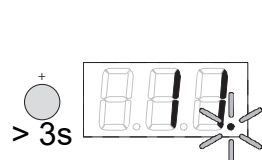
L'afficheur indique **FL.1**



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.

Tab. S



ATTENTION

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

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. T

7.2.4 Composants de sécurité

Les composants de sécurité doivent être remplacés selon le délai du cycle de vie indiqué dans le Tab. U. Les cycles de vie spécifiés, 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. U

7.3 Ouverture et fermeture du brûleur



DANGER

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



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



DANGER

Fermer le robinet d'arrêt de combustible.



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. V

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. W

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

8.2 Liste 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	Aucune 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. X

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 37..

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. Y

Pendant le diagnostic de la cause de panne, les sorties des commandes sont désactivées

- Le brûleur reste éteint
- Indication de panne extérieure (alarme) sur la borne X2-03, broche 3 allumée fixe

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

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

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



Alternativement



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



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.



Alternativement



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

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



Alternativement



- À la fin du processus de rétablissement, l'unité 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. Z



ATTENTION

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



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

 e  

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

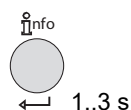
Écran : **PrC**

> 1 s

 ou 

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

Écran : **rSt**



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 !

Appuyez sur  pendant >1 seconde pour débloquer l'unité.

Écran : **OFF**

> 1 s

Tab. AA

8.4.1 Erreurs pendant le processus de rétablissement



Alternativement ε
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 37.

Tab. AB

REMARQUE:

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

8.4.2 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. AC

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 37.

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.


ATTENTION

Pour afficher/modifier les paramètres, il faut utiliser le kit d'affichage AZL 21 ... (page 45) en y accédant par mot de passe.

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

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

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.				
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 W 3 = 0...20 mA 4 = 4...20 mA avec blocage à I <4 mA 5 = 4...20 mA	Modification	0	5	1	1	SO	SO
658.00	Valeurs PWM ventilateur : Démarrage PWM	Modification	1 %	100 %	1 %	25%	SO	OEM
658.01	Valeurs PWM ventilateur : Intervalle de fonctionnement min. PWM	Modification	0 %	20 %	1 %	0 %	SO	OEM
658.02	Valeurs PWM ventilateur : Intervalle de fonctionnement max. PWM	Modification	80%	100 %	1 %	100 %	SO	OEM
659.00	Temps d'accélération ventilateur : Min. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	2,058 s	SO	---
659.01	Temps d'accélération ventilateur : Max. de flamme basse à flamme haute	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	74,970 s	SO	---
659.02	Temps d'accélération ventilateur : Min. de flamme haute à flamme basse	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	2,058 s	SO	---
659.03	Temps d'accélération ventilateur : Max. de flamme haute à flamme basse	Lecture seulement	0 s	74,970 s	0,294 s	74,970 s	SO	---
660	Déviation de vitesse temps de tolérance	Lecture seulement	0 s	37,85 s	0,147 s	4,998 s	SO	---
674	Intervalle neutre (offset de contrôle admis)	Modification	0 tr/min	255 tr/min	1 tr/min	40 tr/min	SO	OEM

Paramètre		Modification	Intervalle de valeurs		Résolution	Réglage d'usine	Mot de passe lecture niveau de niveau	Mot de passe saisie niveau de niveau
N°	Description		Min.	Max.				
675.00	PWM : Min. PWM avec préventilation, SEC	Modification	0 %	100 %	1 %	86%	SO	OEM
675.01	PWM : Max. PWM avec charge d'allumage, SEC	Modification	0 %	100 %	1 %	34%	SO	OEM
676	Contrôle vitesse facteur d'augmentation	Lecture seulement	0	255	1	112	SO	---
677	Contrôle vitesse temps d'action intégral	Lecture seulement	0 s	37,485 s	0,147 s	0,441 s	SO	---
678	Contrôle vitesse temps d'action dérivé	Lecture seulement	0 s	37,485 s	0,147 s	0 s	SO	---
679.00	Contrôle vitesse constante temporelle PT1 : Intervalle vitesse inférieur de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.01	Contrôle vitesse constante temporelle PT1 : Intervalle vitesse moyen de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.02	Contrôle vitesse constante temporelle PT1 : Intervalle vitesse supérieur de flamme haute à flamme basse	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
679.03	Contrôle vitesse constante temporelle PT1 : Intervalle vitesse total de flamme basse à flamme haute	Modification	0 s	37,485 s	0,147 s	6,027 s	SO	OEM
680.00	Intervalle vitesse pour constante temporelle PT1 : Seuil intervalle vitesse supérieur	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	4000 tr/min	SO	OEM
680.01	Intervalle vitesse pour constante temporelle PT1 : Seuil intervalle vitesse supérieur	Modification	800 tr/min	9000 tr/min	10 tr/min	2000 tr/min	SO	OEM
700	Chronologie erreurs							
701.00	Erreur courante : Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
701.01	Erreur courante : Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
701.02	Erreur courante : Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
701.03	Erreur courante : Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
702.00	Chronologie 1 erreur précédente : Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
702.01	Chronologie erreurs o1 : Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
702.02	Chronologie erreurs o1 : Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
702.03	Chronologie erreurs o1 : Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
•								
•								
•								
711.00	Chronologie 10 erreurs précédentes : Code d'erreur	Lecture seulement	2	255	1	---	Service	---
711.01	Chronologie 10 erreurs précédentes : Lecture du compteur de démarrage	Lecture seulement	0	999999	1	---	Service	---
711.02	Chronologie 10 erreurs précédentes : Phase de MMI	Lecture seulement	---	---	---	---	Service	---
711.03	Chronologie 10 erreurs précédentes : Valeur de puissance	Lecture seulement	0 %	100 %	1	---	Service	---
900	Données du processus							
920	Ventilateur signal PWM courant	Lecture seulement	0 %	100 %	1 %	---	Service	---
936	Vitesse standard	Lecture seulement	0 %	100 %	0.01%	---	Service	---
951	Tension secteur	Lecture seulement	0 V	LME 71.000 A1 : 175 V LME 71.000 A2 : 350 V	1 V	---	Service	---
954	Intensité de la flamme	Lecture seulement	0 %	100 %	1 %	---	Service	---

Tab. AD

B Annexe - Accessoires**Kit fiche/prise 7 pôles avec filtre**

Le kit de connexion filtrée avec fiche/prise 7 pôles est nécessaire contre les perturbations radioélectriques du réseau électrique d'alimentation.

Brûleur	Code
RX 150 S/PV RX 150 S/PV TL	sur demande

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 150 S/PV RX 150 S/PV TL	sur demande

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

Brûleur	Code
RX 150 S/PV RX 150 S/PV TL	20109292



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

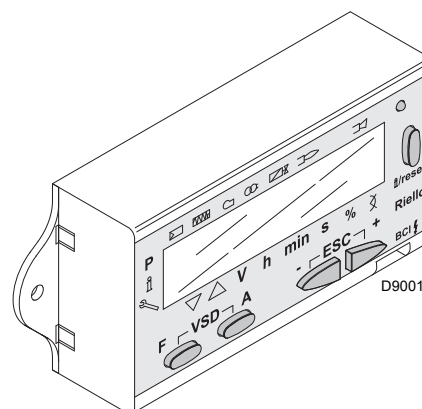


Fig. 19

KIT PME programmé

Le Kit PROGRAMME PME permet de modifier les paramètres de fonctionnement du brûleur.

Brûleur	Code	Désignation du Kit
RX 150 S/PV	20157015	Kit PME PROGRAMME' 0-10V VA

Rampes gaz conformes à la norme EN 676

Consulter le manuel.

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

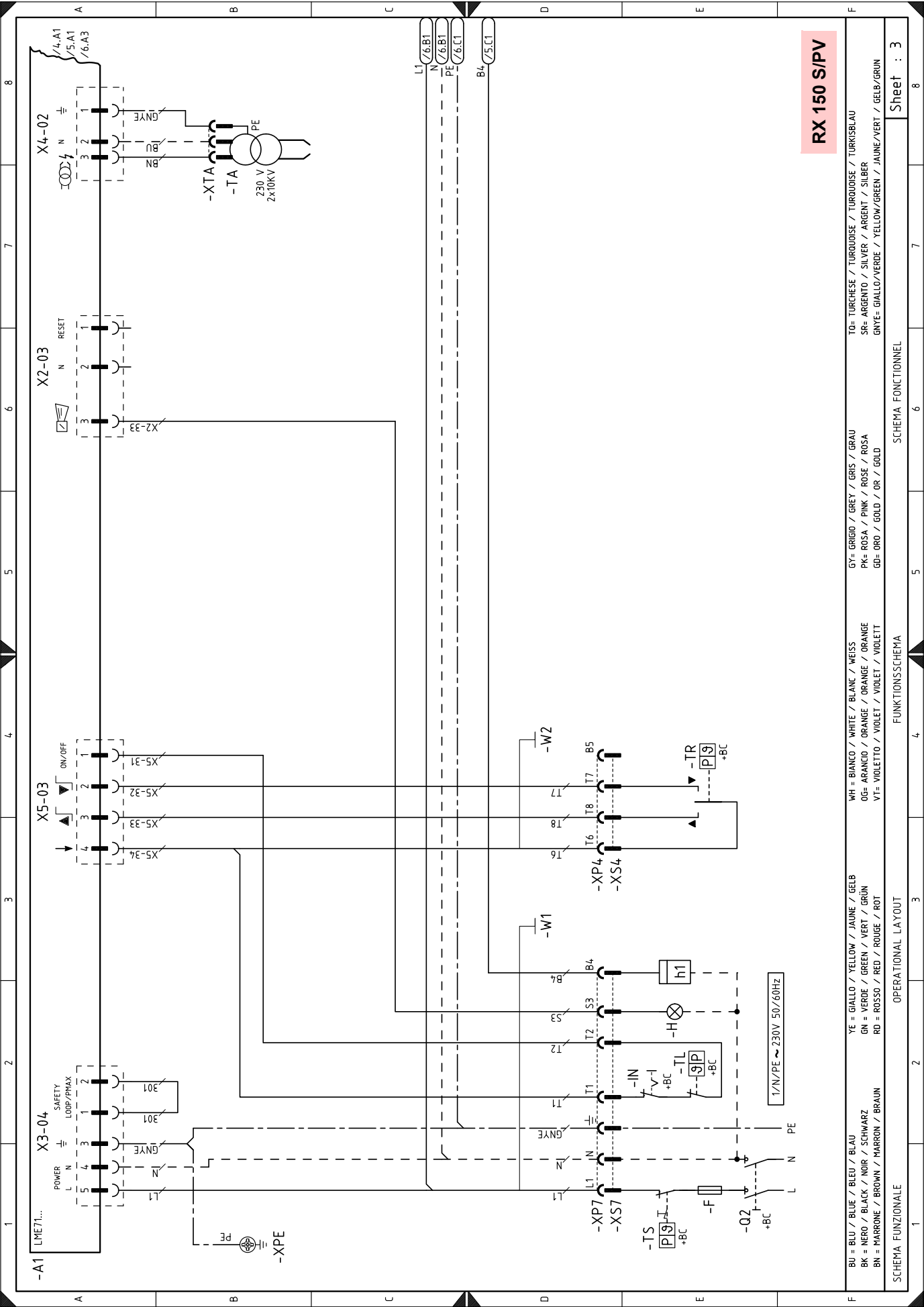
2

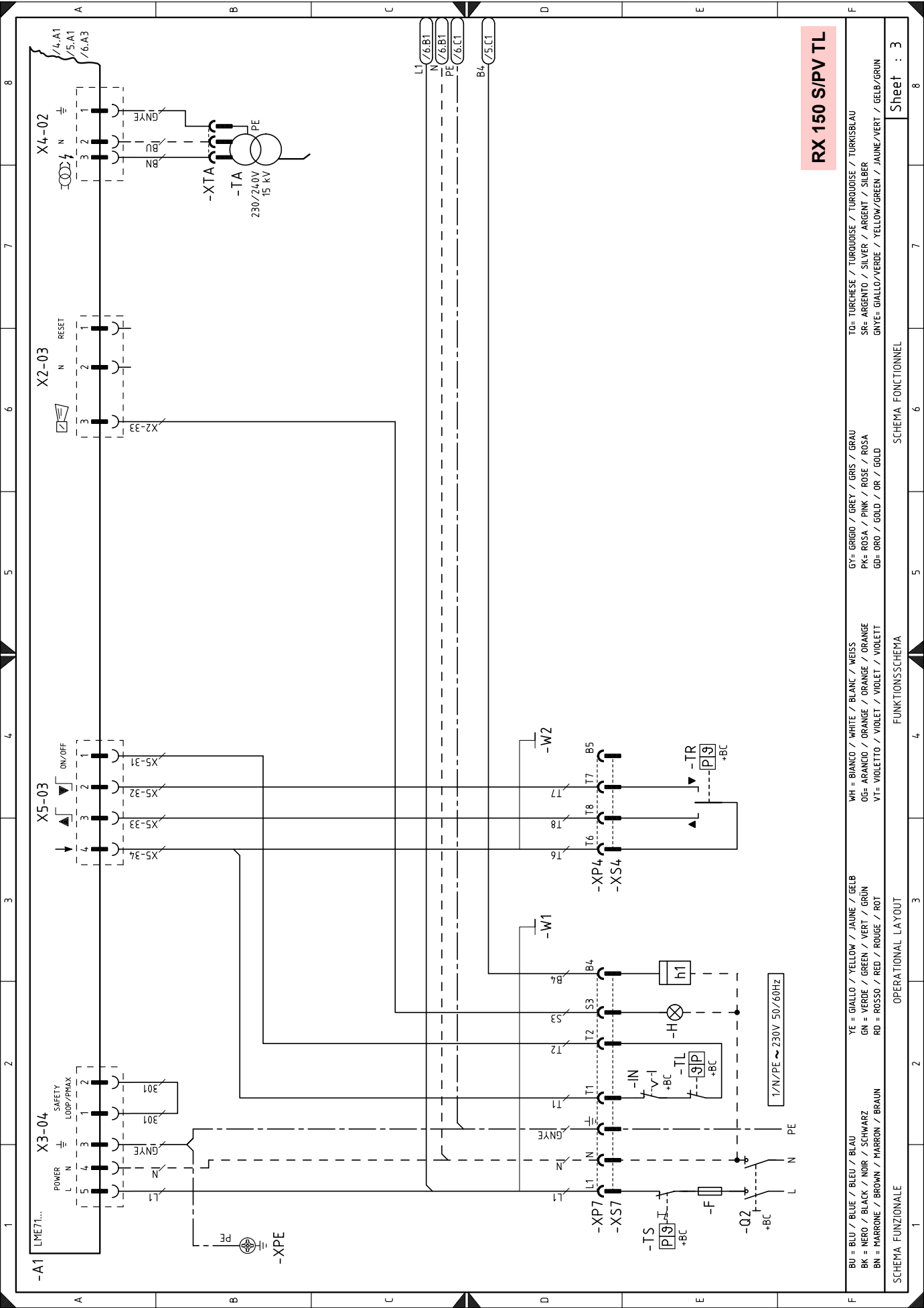
Indication des références

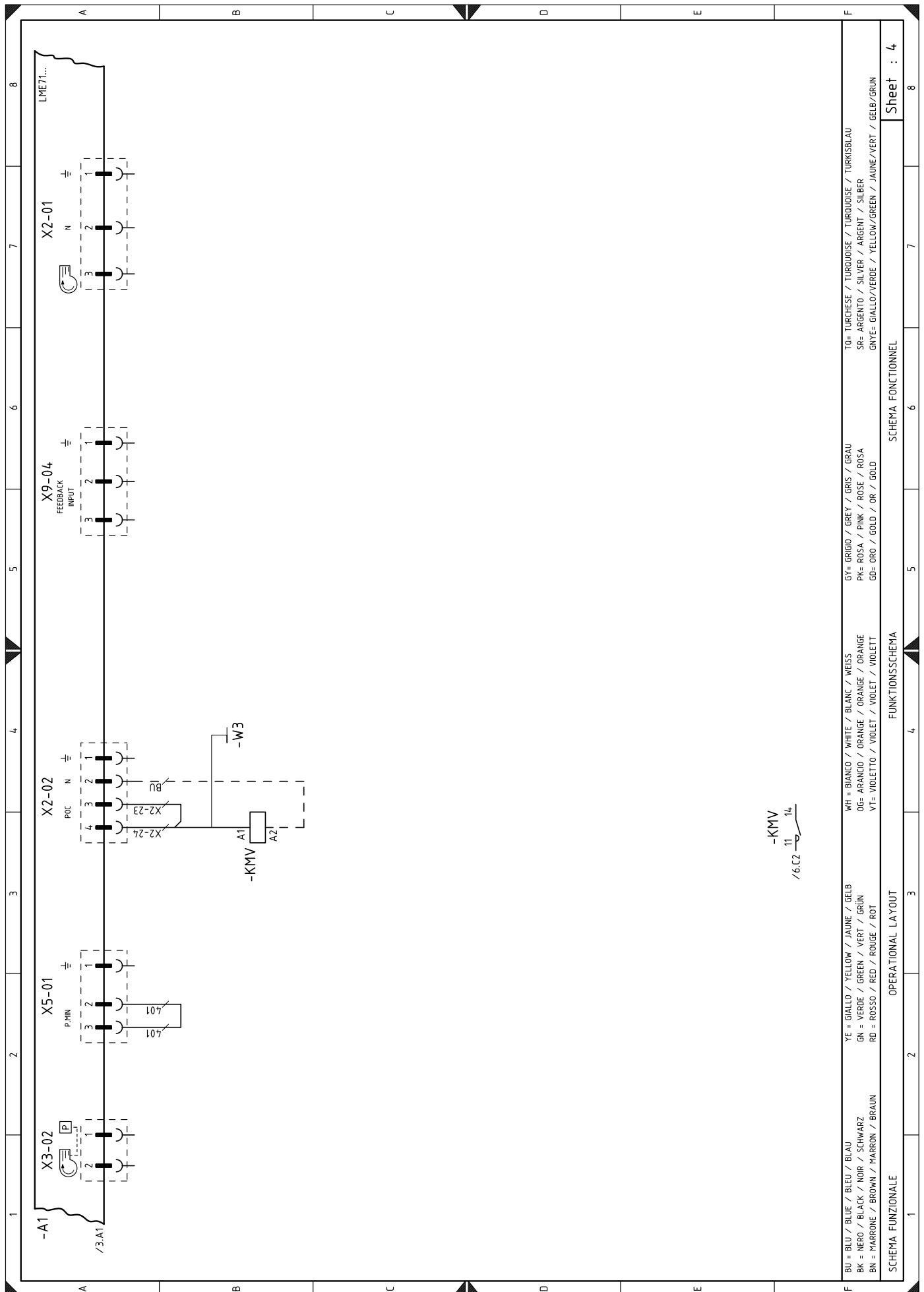
N° feuille

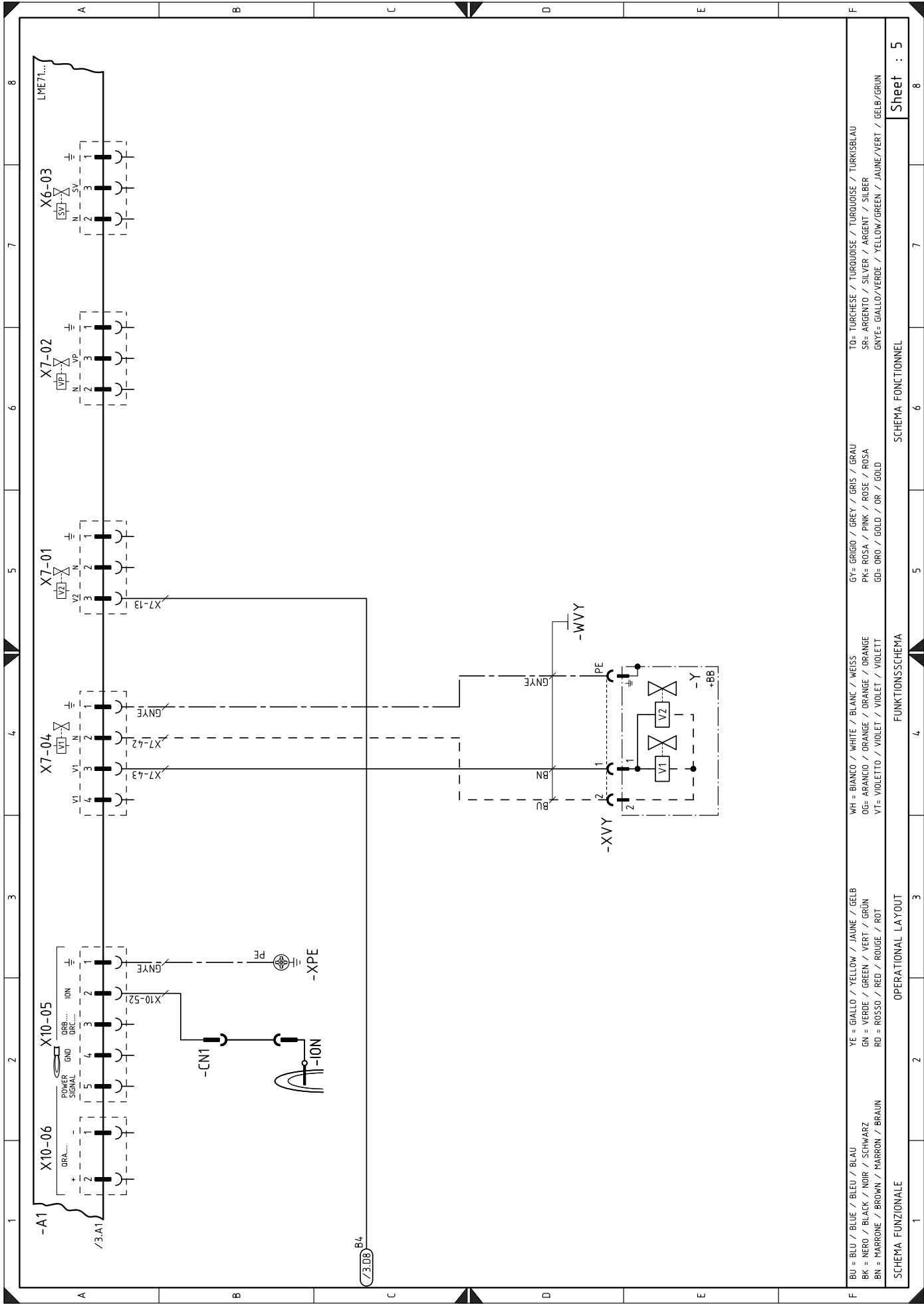
Coordonnées

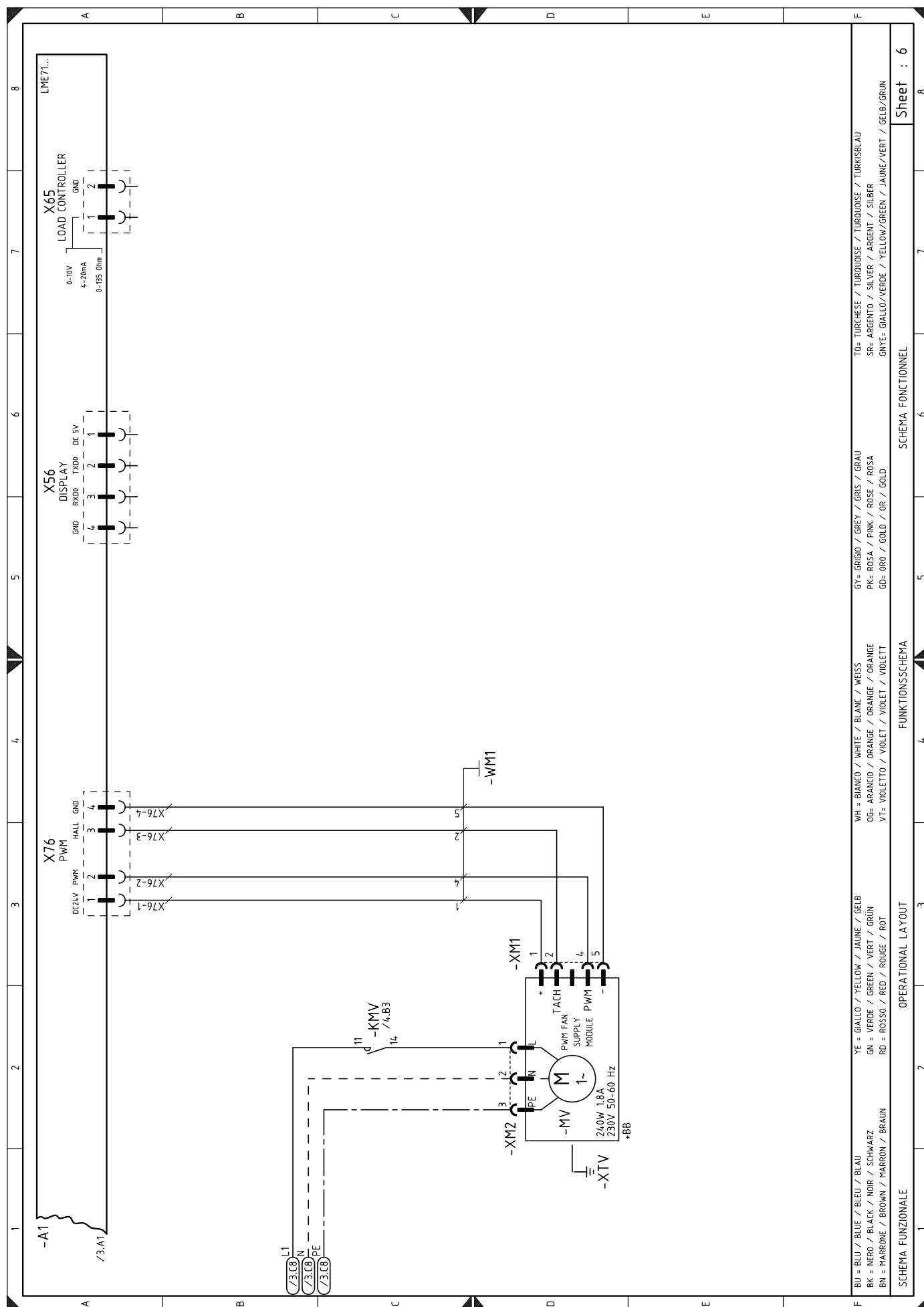
/1.A1

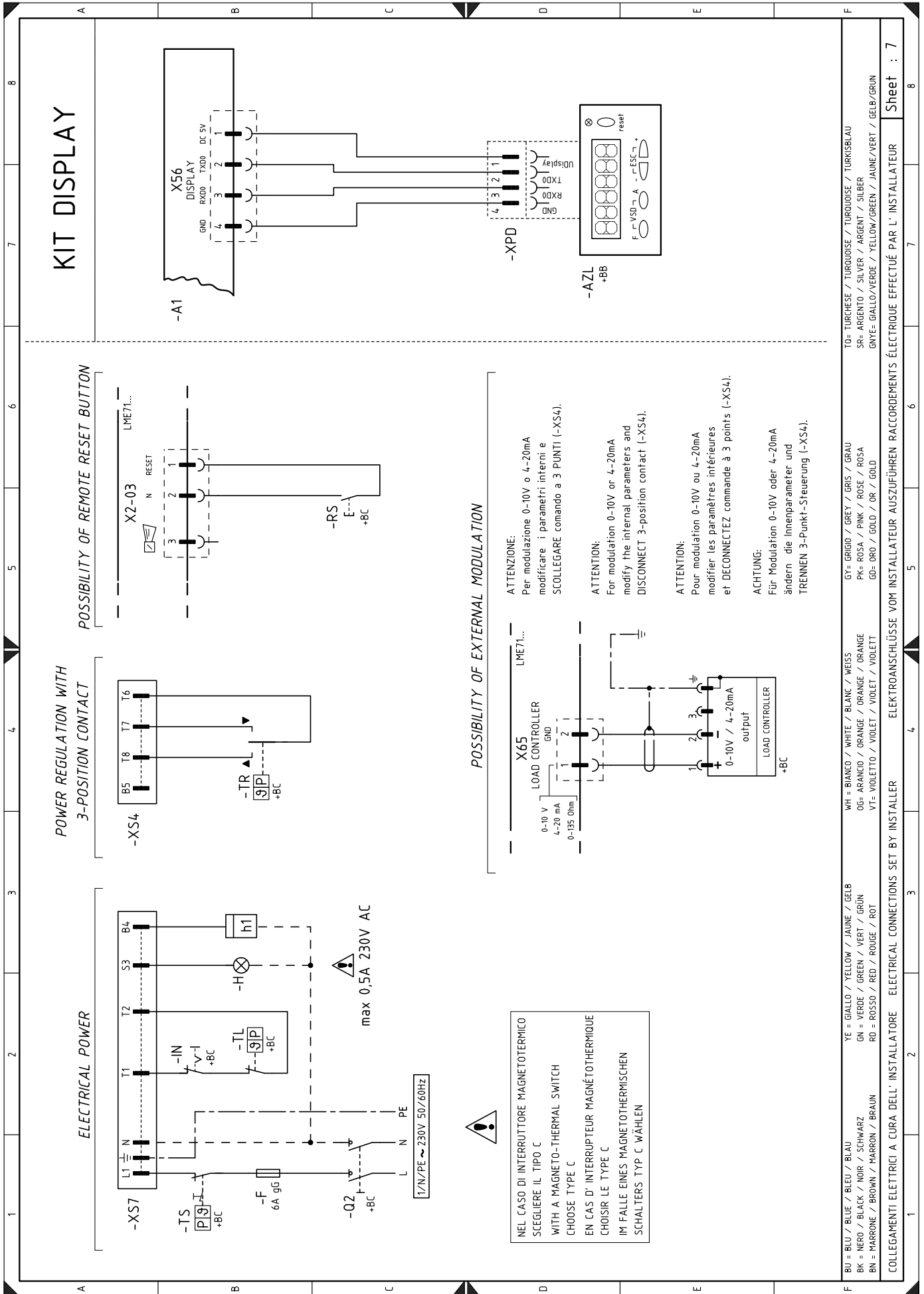












Légende des schémas électriques

A1	Boîte de contrôle électrique LME7...
AZL	Afficheur pour boîte de contrôle
+BB	Composants installés sur les brûleurs
+BC	Composants installés sur la chaudière
CN1	Connecteur sonde d'ionisation
F	Fusible
H	Signal extérieur de blocage brûleur
h1	Signal lumineux du brûleur allumé
KMV	Contacteur/relais moteur ventilateur
IN	Interrupteur brûleur extérieur «ON/OFF»
ION	Sonde d'ionisation
MV	Moteur de ventilateur
Q2	Interrupteurs auxiliaires
RS	Bouton de déblocage externe brûleur
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 pour moteur ventilateur
XPE	Terre principale
XVY	Connecteur de la rampe de gaz
XP4	Prise à 4 pôles
XP7	Prise à 7 pôles
XS4	Fiche à 4 pôles
XS7	Fiche à 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.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)