

- I** Bruciatori di gas ad aria soffiata
- F** Brûleurs gaz à air soufflé
- NL** Gasventilatorbranders

Funzionamento bistadio progressivo o modulante
Fonctionnement à deux allures progressives ou modulant
Tweetrapsbranders: progressief of modulerend



CODICE - CODE	MODELLO MODELE - MODEL	TIPO - TYPE
3910500	RS 25/M BLU	876 T
3910501	RS 25/M BLU	876 T
3910600	RS 35/M BLU	877 T
3910601	RS 35/M BLU	877 T
3910630	RS 35/M BLU	877 T
3910631	RS 35/M BLU	877 T

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 8/1/2004 – Belgium

Fabricant: RIELLO S.p.A.
I - 37045 Legnago (VR)
Tel. +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)

Mise en circulation par: RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tel. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Type du produit: Brûleur gaz à air soufflé

		Modèle	
		876 T	877 T
		RS 25/M BLU	RS 35/M BLU
Valeurs mesurées *	moyenne NOx (mg/kWh)	71,5	60
	CO max (mg/kWh)	27	1,4

* Fonctionnement au gaz naturel (Fam. 2)

Norme appliquée: EN 676 et A.R. du 8 janvier 2004

Organisme de contrôle: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Data: 01/12/2006

RIELLO S.p.A.



- Le brûleur **porte le label CE** et est conforme aux conditions essentielles requises par les Directives suivantes:
 - CE Certification N.: **0085BR0379** selon 90/396/CEE;
 - EMC 89/336/CEE;
 - Basse Tension 73/23/CEE;
 - Machines 98/37/CEE;
 - Rendement 92/42/CEE.
- Brûleur conforme au degré de protection IP 40 selon EN 60529.

IDENTIFICATION

La plaque d'identification reporte le numéro de série, le modèle et les principales caractéristiques techniques. L'absence de plaque d'identification ou le fait de l'enlever, de l'altérer ne permet pas d'identifier correctement le produit et rend les opérations d'installation et d'entretien difficiles et/ou dangereuses.

CONSEILS GENERAUX

Afin de garantir une combustion avec le taux minimum d'émissions polluantes, les dimensions et le type de chambre de combustion du générateur de chaleur doivent correspondre à des valeurs bien déterminées. Il est donc conseillé de consulter le Service Technique Après-vente avant de choisir ce type de brûleur pour le couplage avec une chaudière.

Le personnel autorisé est celui qui possède les conditions techniques et professionnelles requises par la loi n° 46 du 5 mars 1990. L'organisation commerciale dispose d'un réseau d'agences et de services techniques dont le personnel participe périodiquement à des cours de formation et de mise à jour au Centre de formation de l'entreprise.

Ce brûleur ne doit être destiné qu'à l'usage pour lequel il a été expressément conçu.

Toute responsabilité contractuelle ou extracontractuelle du constructeur est exclue pour les dommages causés à des personnes, animaux et choses à cause d'erreurs d'installation et de réglage du brûleur, de son usage impropre, erroné ou inconsidéré, du non-respect des instructions du manuel fourni avec le brûleur et de l'intervention de personnel non expérimenté.

INFORMATIONS POUR L'UTILISATEUR

En cas de défauts d'allumage ou de fonctionnement, le brûleur effectue un "arrêt de sécurité" indiqué par le voyant rouge de blocage du brûleur. Il faut alors appuyer sur le bouton de déblocage pour rétablir les conditions de démarrage. Le voyant rouge s'éteint quand le brûleur redémarre.

Cette opération peut être répétée 3 fois au maximum. Il est nécessaire de demander l'intervention du Service Technique Après-vente quand les "arrêts de sécurité" sont trop nombreux.

REGLES FONDAMENTALES DE SECURITE

- Il est interdit aux enfants ou aux personnes inexpérimentées d'utiliser l'appareil.
- Il est strictement interdit de boucher les grilles d'aspiration ou de dissipation et l'ouverture d'aération du local où l'appareil est installé avec des chiffons, du papier ou autre.
- Il est interdit aux personnes non autorisées d'essayer de réparer l'appareil.
- Ne pas tirer ou tordre les câbles électriques.
- Toujours débrancher l'appareil de réseau d'alimentation électrique avant d'effectuer une opération de nettoyage quelconque.
- Ne pas nettoyer le brûleur ou ses parties avec des substances facilement inflammables (ex. essence, alcool, etc.).
Ne nettoyer le revêtement qu'avec de l'eau savonneuse.
- Ne poser aucun objet sur le brûleur.
- Ne pas laisser de récipients ni de substances inflammables dans le local où l'appareil est installé.

Les symboles suivants sont utilisés dans certaines parties du manuel:

-  **ATTENTION** = pour des actions qui demandent une certaine prudence et une préparation adéquate.
-  **INTERDICTION** = pour des actions qui **NE DOIVENT** absolument PAS être exécutées.

DONNÉES TECHNIQUES	page 2
Modèles disponibles	2
Accessoires	2
Description brûleur	3
Emballage - Poids	3
Encombrement	3
Équipement standard	3
Plages de puissance	4
Chaudière d'essai	4
Chaudières commerciales	4
Pression du gaz	5
INSTALLATION	6
Position de fonctionnement	6
Plaque chaudière	6
Longueur buse	6
Fixation du brûleur à la chaudière	6
Réglage tête de combustion	7
Ligne alimentation gaz	8
Réglages avant l'allumage	9
Servomoteur	9
Démarrage brûleur	9
Allumage brûleur	9
Réglage brûleur	10
Détermination puissance à l'allumage	10
1 - Puissance à l'allumage (minimum)	10
2 - Puissance maximum	10
3 - Puissances intermédiaires	11
4 - Pressostat de l'air	12
5 - Pressostat gaz seuil minimum	12
Contrôle présence flamme	12
Fonctionnement brûleur	13
Contrôles finaux	14
Entretien	14
Entretien tableau électrique	15
Inconvénients - Causes - Remèdes	17
Annexe	18
Schéma tableau électrique	19

Attention

Les figures rappelées dans le texte sont ainsi indiquées:

1)(A) = Détail 1 de la figure A dans la même page du texte;

1)(A)p.3 = Détail 1 de la figure A page 3.

NOTE: Conformément à la Directive rendement 92/42/CEE, suivre les indications du manuel de la chaudière pour monter le brûleur, effectuer le réglage et l'essai, contrôler la concentration de CO et CO₂, dans les fumées, leur température et celle moyenne de l'eau de la chaudière.

MODELE			RS 25/M BLU		RS 35/M BLU		RS 35/M BLU	
TYPE			876 T		877 T		877 T	
PUISSANCE ⁽¹⁾	MAX.	kW	125 - 370		200 - 480		200 - 480	
		Mcal/h	108 - 320		172 - 413		172 - 413	
	MIN.	kW	76		100		100	
		Mcal/h	65		86		86	
COMBUSTIBLE			GAZ NATUREL: G20 - G21 - G22 - G23 - G25					
			G20	G25	G20	G25	G20	G25
- Pouvoir calorifique inférieur		kWh/Sm³	9,45	8,13	9,45	8,13	9,45	8,13
		Mcal/Sm³	8,2	7,0	8,2	7,0	8,2	7,0
- Densité absolue		kg/Sm³	0,71	0,78	0,71	0,78	0,71	0,78
- Débit maximum		Sm³/h	39	45	51	59	51	59
- Pression au débit max. ⁽²⁾		mbar	16,2	24,3	10,8	16,2	10,8	16,2
FONCTIONNEMENT			• Intermittent (1 arrêt min en 24 heures) • Deux allure progressives ou modulant avec kit (voir ACCESSOIRES).					
EMPLOI STANDARD			Chaudières à eau, à vapeur, à huile diathermique					
TEMPERATURE AMBIANTE		°C	0 - 40					
TEMPERATURE AIR COMBURANT		°C max	60					
ALIMENTATION ELECTRIQUE		V	230 ~ +/-10%				230 - 400 avec neutre ~ +/-10%	
		Hz	50/60 - monophasée				50/60 - triphasée	
MOTEUR ELECTRIQUE		rpm	2800		2800		2780	
		W	300		420		450	
		V	220 - 240		220 - 240		220/240-380/415	
COURANT DE POINTE		A	15		17		14 - 10	
COURANT DE FONCTIONNEMENT		A	3,2		3,5		2 - 1,4	
CONDENSATEUR MOTEUR		µF/V	12,5/260		12,5/420			
TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE	V1 - V2 I1 - I2		230 V - 1 x 15 kV 1 A - 25 mA					
PUISSANCE ELECTRIQUE ABSORBEE	W max		600		700		750	
DEGRE DE PROTECTION			IP40					
CONFORMEMENT AUX DIRECTIVES CEE			90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42					
NIVEAU DE BRUIT ⁽³⁾		dBA	70		72		72	
HOMOLOGATION		CE	0085BR0379		0085BR0379		0085BR0379	

- (1) Conditions de référence: Température ambiante 20°C - Température gaz 15°C - Pression barométrique 1013 mbar - Altitude 0 m au-dessus du niveau de la mer.
 (2) Pression à la prise 7(A)p.3, avec une pression nulle dans la chambre de combustion.
 (3) Pression sonore mesurée dans le laboratoire de combustion du constructeur, avec le brûleur fonctionnant sur une chaudière d'essai, à la puissance maximum à un mètre de distance et à la fréquence de 50 Hz.

MODELES DISPONIBLES

MODÈLES	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	LONGUEUR BUSE mm
RS 25/M BLU	monophasée	230
	monophasée	365
RS 35/M BLU	monophasée	230
	monophasée	365
	triphasée	230
	triphasée	365

CATEGORIE GAZ

PAYS	CATEGORIE
IT - AT - GR - DK - FI - SE	I _{2H}
ES - GB - IE - PT - IS - CH - NO	
NL	I _{2L}
FR	I _{2Er}
DE	I _{2ELL}
BE	I _{2E(R)B}
LU	I _{2E}

ACCESSORIES (sur demande):

• KIT TETE LONGUE

BRÛLEUR	RS 25/M BLU	RS 35/M BLU
Code	3010430	3010431

• KIT POUR FONCTIONNEMENT AU GPL: Le kit permet aux brûleurs RS 25-35/M BLU de fonctionner au GPL.

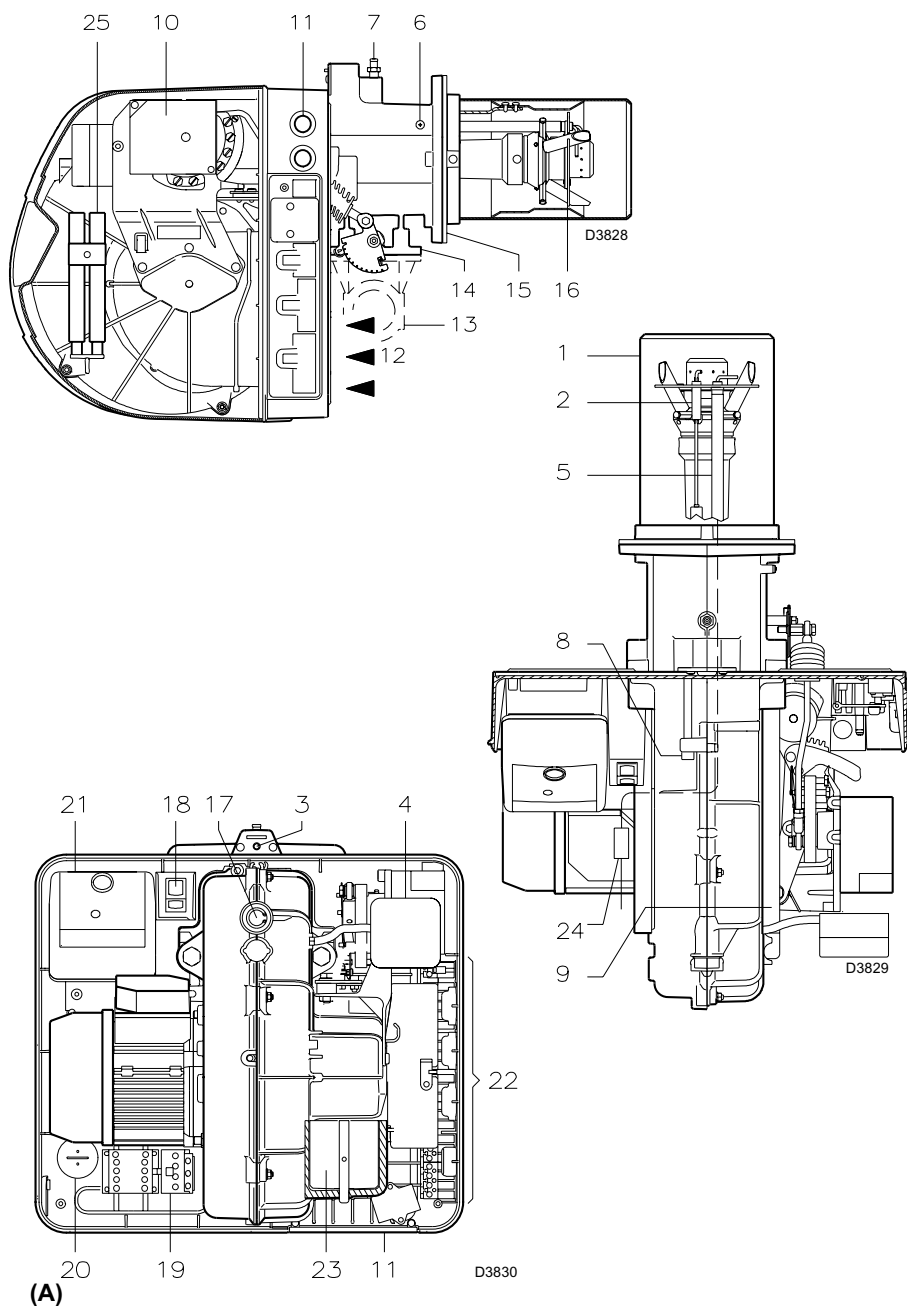
BRÛLEUR	RS 25/M BLU	RS 35/M BLU
Puissance kW	in progress	100/200 - 530kW
Longuer buse mm	230 - 365	230 - 365
Code	3010423	3010424

• KIT POUR FONCTIONNEMENT MODULANT

KIT RÉGULATEUR DE PUISSANCE RWF40				KIT REGULATEUR DE PUISSANCE AVEC SIGNAL 4-20 mA, 0-10V			
Il y a deux composants à commander: - le Régulateur de puissance à installer sur le brûleur; - la Sonde à installer sur le générateur de chaleur				Il y a deux composants à commander: - le Convertisseur de signal; - le Potentiomètre			
Paramètre à contrôler		Sonde		Régulateur de puissance		Potentiomètre	
	Plage de réglage	Type	Code	Type	Code	Type	Code
Température	- 100...+500°C	PT 100	3010110	RWF40	3010417	ASZ...	3010420
Pression	0...2,5 bar	Sonde avec sortie 4...20 mA	3010213				
	0...16 bar		3010214				
						Type	Code
						Type	Code

- RAMPES GAZ À ACCOUPLER AU BRÛLEUR SELON LA NORME EN 676 (avec vannes, regulateur de pression et filtre):** voir p. 8
- KIT POTENTIOMETRE POUR INDICATION POSITION DE CHARGEMENT:** code 3010420.
- PRESSOSTAT GAZ DE MAXIMUM** code 3010418
- KIT CONTACTS PROPRES** code 3010419

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



DESCRIPTION BRULEUR (A)

- 1 Tête de combustion
 - 2 Electrode d'allumage
 - 3 Vis pour réglage tête de combustion
 - 4 Pressostat air seul minimum (type différentiel)
 - 5 Sonde de contrôle présence flamme
 - 6 Prise de pression air
 - 7 Prise de pression gaz et vis de fixation tête
 - 8 Vis de fixation ventilateur au manchon
 - 9 Guides pour ouverture brûleur et inspection de la tête de combustion
 - 10 Servomoteur de commande de la vanne papillon du gaz et, par came à profil variable, du volet d'air.
- Lors de l'arrêt du brûleur ce volet d'air est totalement fermé pour réduire au minimum les dispersions de chaleur de la chaudière dues au tirage de la cheminée qui aspire l'air par la bouche d'aspiration du ventilateur.
- 11 Zones destinées au passage des câbles électriques
 - 12 Entrée d'air dans le ventilateur
 - 13 Canalisation d'arrivée du gaz
 - 14 Vanne papillon gaz
 - 15 Bride de fixation à la chaudière
 - 16 Disque de stabilité de la flamme
 - 17 Viseur flamme
 - 18 Un interrupteur pour le fonctionnement: automatique - manuel - éteint
 - Un bouton pour: augmentation - diminution de puissance
 - 19 Contacteur moteur et relais thermique avec bouton de déblocage (RS 35/M BLU)
 - 20 Condensateur moteur (RS 25/M BLU)
 - 21 Coffret de sécurité avec signal lumineux de blocage et bouton de déblocage
 - 22 Prise pour branchement électrique
 - 23 Volet d'air
 - 24 Fiche prise sur câble sonde d'ionisation
 - 25 Rallonges guides (version tête longue)

Il existe deux types de blocage du brûleur:

- **BLOCAGE COFFRET:**
l'allumage du bouton du coffret de sécurité 21)(A) signale que le brûleur s'est bloqué. Pour le débloquent appuyer sur le bouton.
- **BLOCAGE MOTEUR (RS 35/M BLU):**
alimentation électrique triphasée; pour le débloquent appuyer sur le bouton-poussoir du relais thermique 19)(A).

EMBALLAGE - POIDS (B) - Mesures indicatives

- Le brûleur sont expédiés dans des emballages en carton dont les dimensions d'encombrement sont indiquées dans le tab. (B).
- Le poids du brûleur avec son emballage est indiqué dans le tab. (B).

ENCOMBREMENT (C) - Mesures indicatives

L'encombrement du brûleur est indiqué dans le tab. (C).

Attention: pour inspecter la tête de combustion, le brûleur doit être reculé.

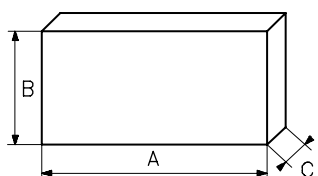
EQUIPEMENT STANDARD

- 1 - Bride pour rampe gaz
- 1 - Joint pour bride
- 4 - Vis de fixation bride M 8 x 25
- 1 - Ecran thermique
- 4 - Vis pour fixer la bride du brûleur à la chaudière: M 8 x 25
- 3 - Fiches pour branchement électrique (RS 25-35/M BLU monophasée)
- 4 - Fiches pour branchement électrique (RS 35/M BLU triphasée)
- 1 - Instructions
- 1 - Catalogue pièces détachées

(A)

mm	A	B	C	kg
RS 25/M BLU	1000	500	485	32
RS 35/M BLU	1000	500	485	33

(B)



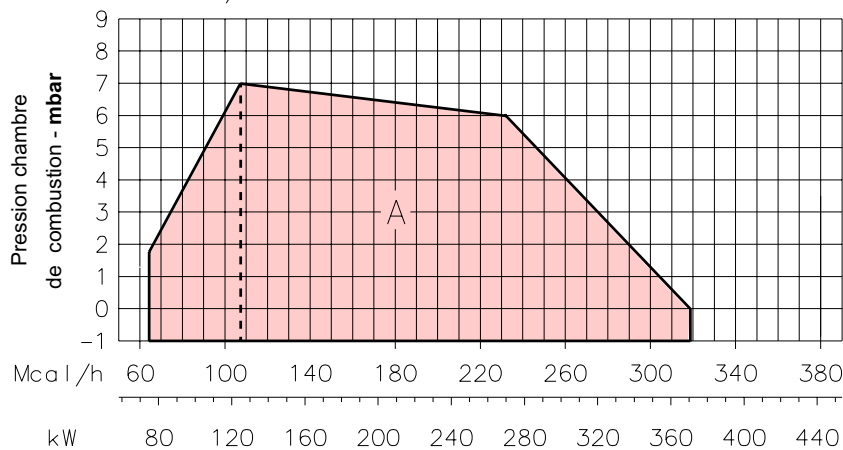
D88

(C)

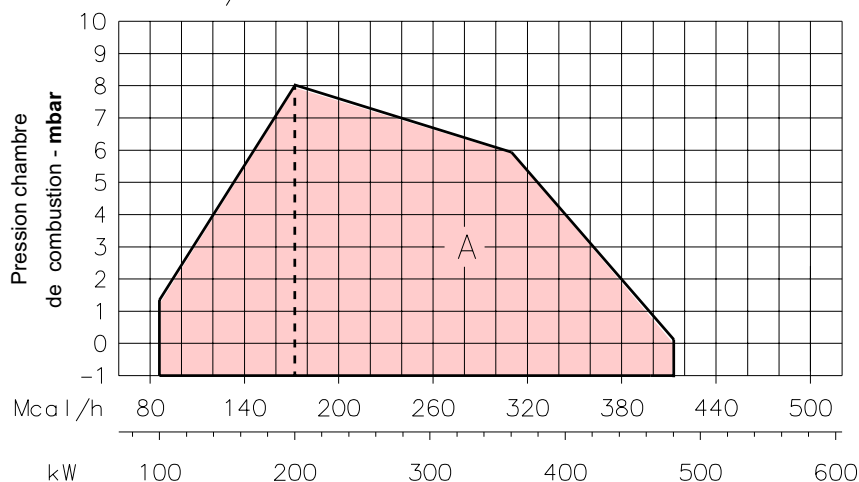
mm	A	D	E	F ⁽¹⁾	H	I	L	O	N	V	M
RS 25/M BLU	442	422	508	230-365	140	305	138	780	84	177	1"1/2
RS 35/M BLU	442	422	508	230-365	152	305	138	780	84	177	1"1/2

(1) Buse: courte-longue

RS 25/M BLU

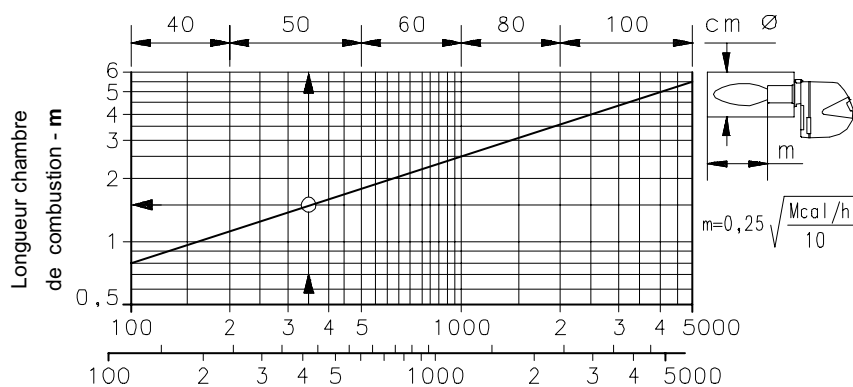


RS 35/M BLU



(A)

D3907



(B)

D497

PLAGES DE PUISSANCE (A)

La puissance du brûleur en fonctionnement varie entre:

- une **PUISSANCE MAXIMUM**, choisie dans la plage A,
- et une **PUISSANCE MINIMUM**, qui ne doit pas être inférieure à la limite minimum du diagramme.

RS 25/M BLU = 76 kW

RS 35/M BLU = 100 kW

Attention

La PLAGE DE PUISSANCE a été calculée à une température ambiante de 20 °C, à une pression barométrique de 1013 mbar (environ 0 m au-dessus du niveau de la mer) et avec la tête de combustion réglée comme indique la page 7.

CHAUDIERE D'ESSAI (B)

Les plages de puissance ont été établies sur des chaudières d'essai spéciales, selon la norme EN 676.

Nous reportons fig.(B) le diamètre et la longueur de la chambre de combustion d'essai.

Exemple

Puissance 350 Mcal/h:

diamètre 50 cm - longueur 1,5 m.

CHAUDIERES COMMERCIALES

L'accouplement brûleur-chaudière ne pose aucun problème si la chaudière est homologuée CE et si les dimensions de sa chambre de combustion sont proches de celles indiquées dans le diagramme (B).

Par contre, si le brûleur doit être accouplé à une chaudière commerciale non homologuée CE, et/ou avec des dimensions de chambre de combustion plus petites que celles indiquées dans le diagramme (B), consulter le constructeur.

Pour les chaudières à inversion, il est par ailleurs conseillé de contrôler la longueur de la tête de combustion selon ce qui est prévu par le fabricant de la chaudière.

RS 25/M BLU

Δp (mbar)

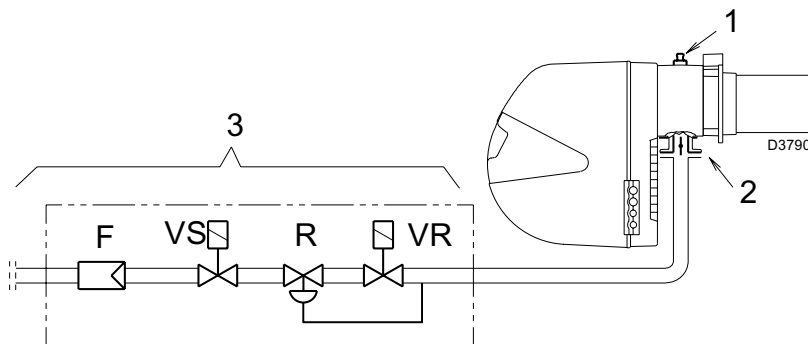
kW	1	2	3					
			MB 405 3970500	MB 407 3970076	MB 410 3970077	MB 412 3970144	MB 415 3970180	MB 420 3970181 3970182
125	1,6	0,1	14,7	8,0	4,2	2,2	-	-
160	3,4	0,1	23,0	12,6	6,4	3,2	-	-
200	5,4	0,1	32,8	18,2	9,1	4,5	-	-
240	7,5	0,2	44,0	24,8	12,4	6,1	3,5	-
280	9,7	0,3		32,6	16,1	7,8	4,5	3,2
320	12,6	0,4		41,2	20,0	9,6	5,4	3,7
360	15,5	0,5		50,5	24,0	11,8	6,4	4,4
370	16,2	0,5		52,8	25,0	12,4	6,6	4,6

RS 35/M BLU

Δp (mbar)

kW	1	2	3				
			MB 407 3970076	MB 410 3970077	MB 412 3970144	MB 415 3970180	MB 420 3970181 3970182
200	2,3	0,1	18,2	9,1	4,5	-	-
250	3,7	0,2	26,4	13,2	6,5	3,8	-
300	5,1	0,3	36,9	18,1	8,7	4,9	3,4
350	6,5	0,4	48,2	23,0	11,3	6,1	4,3
400	8,1	0,6		28,3	14,1	7,4	5,2
450	9,8	0,7		34,1	17,0	8,8	6,1
480	10,8	0,8		37,7	18,7	9,6	6,7

(A)



(B)

PRESSION DU GAZ

Les tableaux ci-contre indiquent les pertes de charge minimales sur la ligne d'alimentation en gaz en fonction de la puissance maximum du brûleur.

Colonne 1

Perte de charge tête de combustion.

Pression du gaz mesurée à la prise 1)(B), avec chambre de combustion à 0 mbar.

Colonne 2

Perte de charge vanne papillon gaz 2)(B) avec ouverture maximum: 90°.

Colonne 3

Perte de charge de la rampe gaz 3)(B) comprenant: vanne de régulation VR, vanne de sûreté VS (ayant chacune une ouverture maximum), régulateur de pression R, filtre F.

Les valeurs reportées sur les tableaux se réfèrent à:

gaz naturel G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³

(8,2 Mcal/Sm³)

Avec:

gaz naturel G 25 PCI 8,13 kWh/Sm³ (7,0 Mcal/Sm³) multiplier les valeurs des tableaux:

- colonne 1 - 2: par 1,5;

- colonne 3: par 1,35.

Pour connaître la puissance maximum approximative à laquelle le brûleur fonctionne:

- soustraire la pression dans la chambre de combustion de la pression du gaz à la prise 1)(B).
- Repérer la valeur la plus proche du résultat obtenu sur le tableau relatif au brûleur considéré, colonne 1A ou B.
- Lire la puissance correspondante sur la gauche.

Exemple - RS 35/M BLU:

- Fonctionnement à la puissance maximum
- Gaz naturel G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³
- Pression du gaz à la prise 1)(B) = 8,5 mbar
- Pression en chambre de combustion ≈ 2 mbar

8,5 - 2 = 6,5 mbar

Sur le tableau RS 35/M BLU à la pression de 6,5 mbar, colonne 1, correspond une puissance de 350 kW.

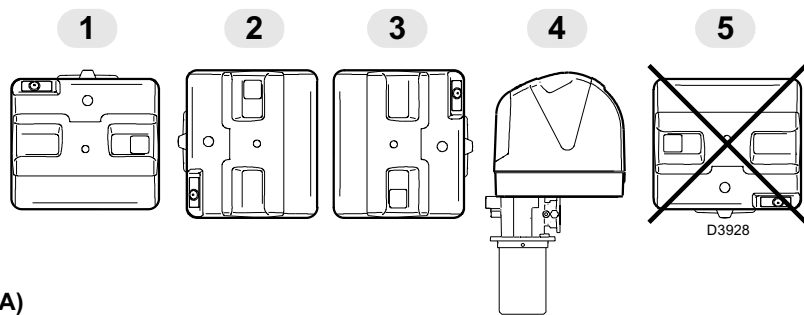
Cette valeur sert de première approximation; le débit effectif est mesuré sur le compteur.

Par contre, pour connaître la pression du gaz nécessaire à la prise 1)(B), après avoir fixé la puissance maximum de fonctionnement du brûleur:

- repérer la puissance la plus proche à la valeur voulue dans le tableau relatif au brûleur concerné.
- Lire la pression à la prise 1)(B) sur la droite, colonne 1.
- Ajouter à cette valeur la pression estimée dans la chambre de combustion.

Exemple - RS 35/M BLU:

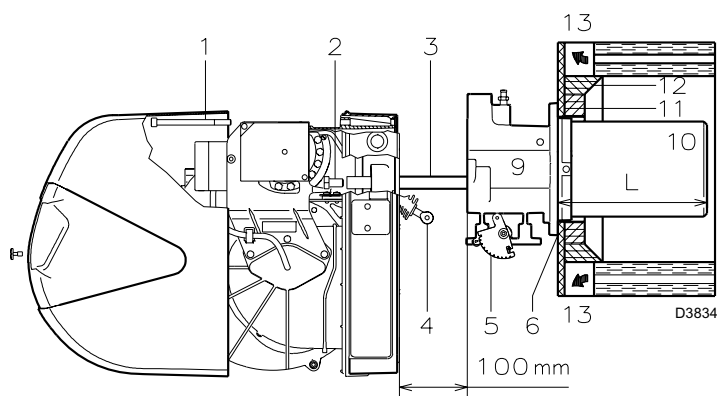
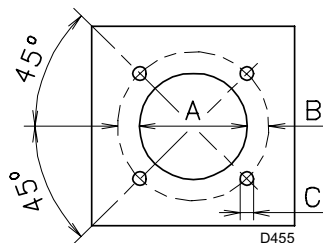
- Puissance maximum désirée: 350 kW
 - Gaz naturel G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³
 - Pression du gaz à la puissance de 350 kW, sur le tableau RS 35/M BLU, colonne 1 = 6,5 mbar
 - Pression dans la chambre de comb. = 2 mbar
- 6,5 + 2 = 8,5 mbar
- pression nécessaire à la prise 1)(B).



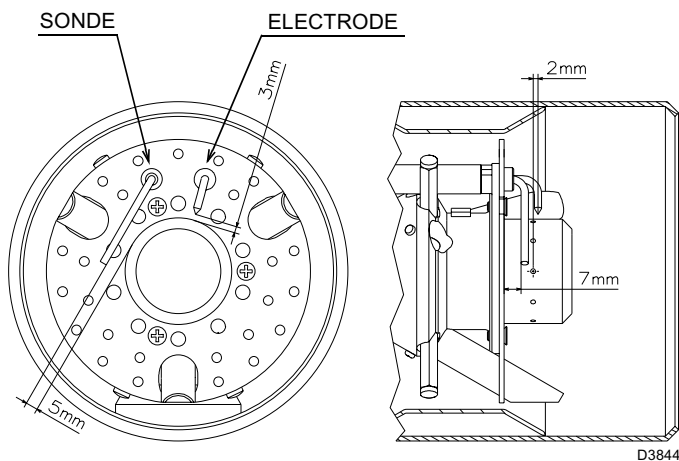
(A)

mm	A	B	C
RS 25/M BLU	160	224	M 8
RS 35/M BLU	160	224	M 8

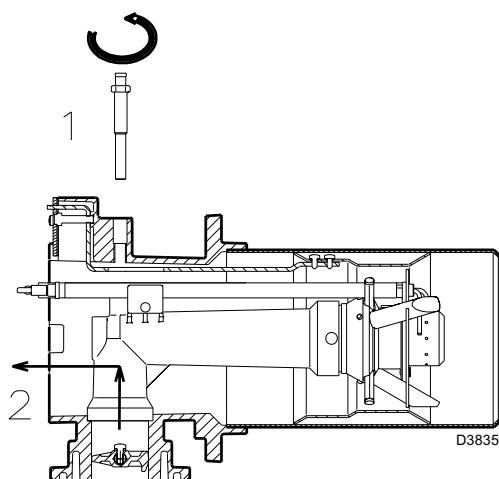
(B)



(C)



(D)



(E)

INSTALLATION

⚠ LE BRÛLEUR DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX LOIS ET AUX RÉGLEMENTATIONS LOCALES.

POSITION DE FONCTIONNEMENT (A)

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

L'installation 1 est conseillée car c'est la seule qui permet l'entretien comme décrit ci-dessous dans ce manuel. Les installations 2, 3 et 4 permettent au brûleur de fonctionner mais rendent les opérations d'entretien et d'inspection de la tête de combustion (page 14) plus difficiles.

⊘ Tout autre positionnement risque de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil. L'installation 5 est interdite pour des motifs de sécurité.

PLAQUE CHAUDIERE (B)

Percer la plaque de fermeture de la chambre de combustion comme sur la fig. (A). La position des trous filetés peut être tracée en utilisant l'écran thermique fourni avec le brûleur.

LONGUEUR BUSE (C)

La longueur de la buse doit être choisie selon les indications du constructeur de la chaudière, et tout cas, elle doit en être supérieure à l'épaisseur de la porte de la chaudière, matériau réfractaire compris. Les longueurs, L (mm), disponible sont:

Buse 10)	RS 25/M BLU	RS 35/M BLU
• courte	230	230
• longue	365	365

Pour les chaudières avec circulation des fumées sur l'avant 13), ou avec chambre à inversion de flamme, réaliser une protection en matériau réfractaire 11), entre réfractaire chaudière 12) et buse 10).

La protection doit permettre l'extraction de la buse.

Pour les chaudières dont la partie frontale est refroidie par eau, le revêtement réfractaire 11)-12)(C) n'est pas nécessaire, sauf indication expresse du constructeur de la chaudière.

FIXATION DU BRÛLEUR A LA CHAUDIERE (C)

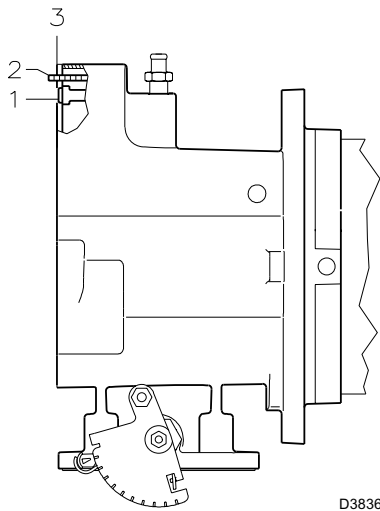
Avant de fixer le brûleur à la chaudière, vérifier par l'ouverture de la buse si la sonde et l'électrode sont positionnées correctement comme indiqué en (D).

Séparer ensuite la tête de combustion du reste du brûleur, fig. (C):

- décrocher la rotule 4) du secteur gradué 5);
- retirer les vis 2) des deux guides 3);
- retirer la vis 1) et faire reculer le brûleur sur les guides 3) d'environ 100 mm;
- détacher les câbles de la sonde et de l'électrode, enlever ensuite complètement le brûleur des guides.

Fixer le groupe 9)(C) à la plaque de la chaudière en interposant l'écran isolant 6)(C) fourni de série. Utiliser les 4 vis également de série après en avoir protégé le filetage par du produit anti-grippant.

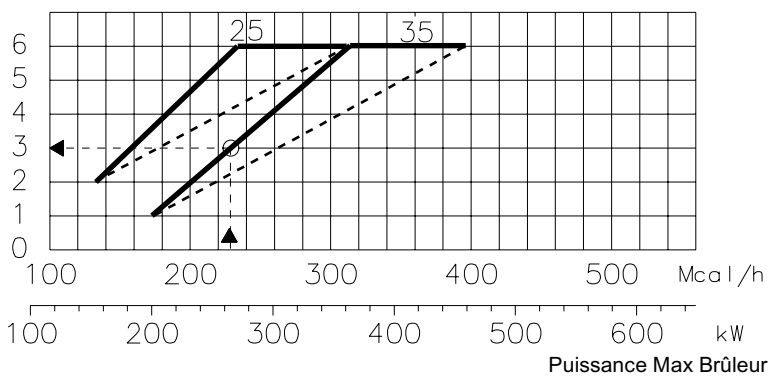
L'étanchéité brûleur-chaudière doit être parfaite. Si, lors du contrôle précédent, le positionnement de la sonde ou de l'électrode n'était pas correct, retirer la vis 1)(E), extraire la partie interne 2)(E) de la tête et tarer celles-ci. Ne pas faire pivoter la sonde mais la laisser en place comme indiqué en (D); son positionnement dans le voisinage de l'électrode d'allumage pourrait endommager l'amplificateur de l'appareil.



(A)

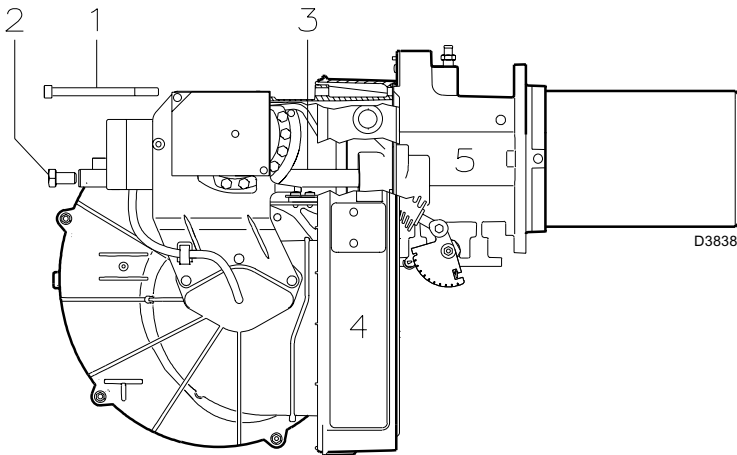
D3836

↓ N° Encoches (Air = Gaz)



(B)

D3908



(C)

REGLAGE TETE DE COMBUSTION

A ce stade de l'installation, buse et manchon sont fixés à la chaudière comme indiqué sur la fig. (A). Le réglage de la tête de combustion: air est donc facilité au maximum.

Le réglage de la tête de combustion est donc particulièrement facile.

Réglage de l'air (A)

Tourner la vis 1)(A) jusqu'à faire coïncider l'encoche sur la lame 2)(A) avec le plan de la plaque 3)(A).

Exemple:

Brûleur RS 35/M BLU, puissance = 270 kW.

D'après le diagramme (B) il résulte que pour la puissance MAX de 270 kW le réglage de l'air doit être effectué sur l'encoche 3, après avoir déduit la valeur de pression dans la chambre. Dans ce cas, la perte de pression de la tête de combustion est donnée par la colonne 1 à la page 5.

Note

Si la pression dans la chambre est de 0 mbar, le réglage de l'air doit être effectué en se référant à la ligne hachurée du diagramme (B).

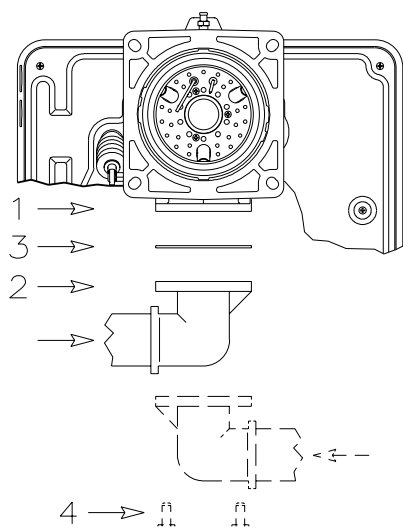
Une fois terminé le réglage de la tête, remonter le brûleur 4)(C) sur les guides 3)(C) à environ 100 mm du manchon 5)(C) - brûleur dans la position illustrée fig.(C)p.6 - insérer les câbles de la sonde et de l'électrode et ensuite faire coulisser le brûleur jusqu'au manchon, brûleur dans la position illustrée fig.(C).

Replacer les vis 2) sur les guides 3).

Fixer le brûleur au manchon avec la vis 1).

Attention

Au moment de la fermeture du brûleur sur les deux guides, il faut tirer délicatement vers l'extérieur le câble de haute tension et le petit câble de la sonde de détection flamme, jusqu'à ce qu'ils soient légèrement tendus.



(A)

D3839

LIGNE ALIMENTATION GAZ

- La rampe du gaz doit être reliée au raccord du gaz 1)(A), par la bride 2), le joint 3) et les vis 4) fournis de série avec le brûleur.
- La rampe peut arriver par la droite ou par la gauche selon les cas, comme indiqué sur la fig. (A).
- Les électrovannes du gaz doivent être le plus près possible du brûleur de façon à assurer l'arrivée du gaz à la tête de combustion en un temps de sécurité de 3 s.
- Contrôler que la plage de réglage du régulateur de pression (couleur du ressort) recouvre la pression nécessaire au brûleur.

RAMPE GAZ (B)

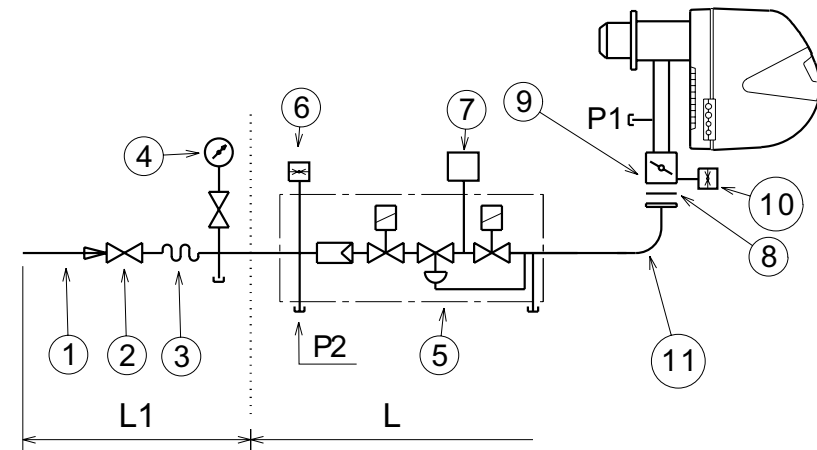
Elle est homologuée avec le brûleur suivant la norme EN 676 et elle est fournie séparément du brûleur avec le code indiqué dans le tableau (C).

LEGENDA (B)

- 1 - Canalisations d'arrivée du gaz
- 2 - Vanne manuelle
- 3 - Joint anti-vibrations
- 4 - Manomètre avec robinet à bouton poussoir
- 5 - Multibloc "fileté" comprenant:
 - filtre (remplaçable)
 - vanne de fonctionnement
 - régulateur de pression
- 6 - Pressostat gaz de seuil minimum
- 7 - Dispositif de contrôle d'étanchéité vannes. Selon la norme EN 676, le contrôle d'étanchéité est obligatoire pour les brûleurs ayant une puissance maximale supérieure à 1200 kW.
- 8 - Joint
- 9 - Papillon réglage gaz
- 10 - Pressostat gaz seuil maximum (accessoire)
- 11 - Adaptateur rampe-brûleur

P1 - Pression à la tête de combustion
 P2 - Pression en amont vannes/régulateur
 P3 - Pression en amont du filtre

L - La rampe gaz est fournie à part avec le code indiqué dans le tab. (C)
 L1 - A la charge de l'installateur



(B)

D3791

BRÛLEURS ET RELATIVES RAMPES GAZ HOMOLOGUEES SELON LA NORME EN 676

RAMPE L				BRÛLEURS		7	11
Code	Modelé	Ø	C.T.	RS 25/M	RS 35/M	Code	Code
3970500**	MB-DLE 405	3/4"	-	•	-	3010123	3000824
3970076	MB-DLE 407	3/4"	-	•	•	3010123	3000824
3970229*							
3970077	MB-DLE 410	1"	-	•	•	3010123	3000824
3970230*							
3970144	MB-DLE 412	1"1/4	-	•	•	3010123	-
3970231*							
3970180	MB-DLE 415	1"1/2	-	•	•	3010123	-
3970232*							
3970181	MB-DLE 420	2"	-	•	•	3010123	3000822
3970233*			-			3010123	
3970182			♦			-	
3970234*			♦			-	

* Rampes avec fiche 6 pôles pour le branchement au brûleur.

** Remplacer la fiche 6 pôles par celle fournie avec le brûleur, conformément au schéma électrique de la page 25.

(C)

LEGENDE TABLEAU (C)

C.T.= Dispositif de contrôle d'étanchéité vannes:

- = Rampe sans dispositif de contrôle d'étanchéité; dispositif qui peut être commandé à part et monté par la suite, voir colonne 7.

♦ = Rampe avec dispositif de contrôle d'étanchéité VPS monté.

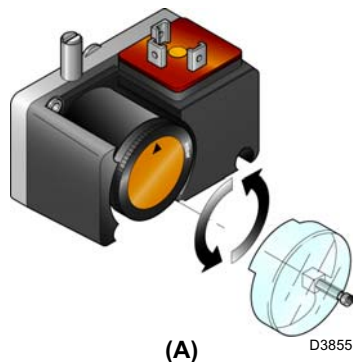
7 = Dispositif VPS de contrôle d'étanchéité de la vanne.
 Fourni sur demande séparément de la rampe gaz.

11 = Adaptateur rampe-brûleur.
 Fourni sur demande séparément de la rampe gaz.

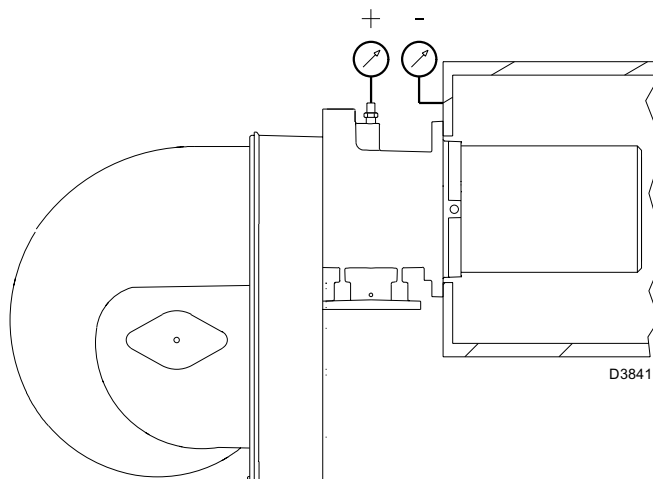
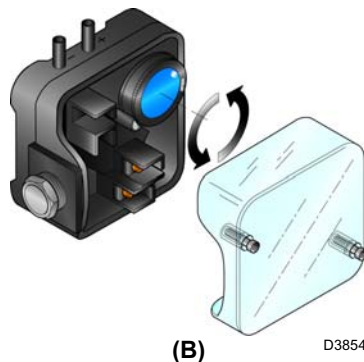
Note

Pour le réglage de la rampe gaz voir les instructions qui l'accompagnent.

PRESSOSTAT GAZ SEUIL MINIMUM

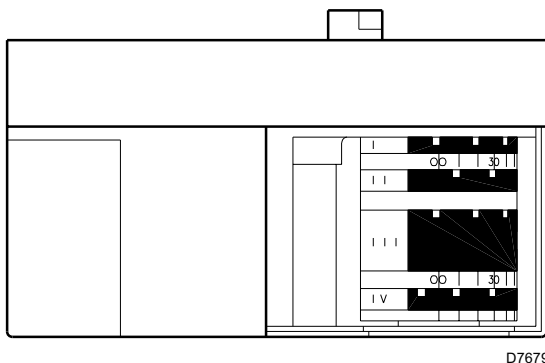


PRESSOSTAT DE L'AIR

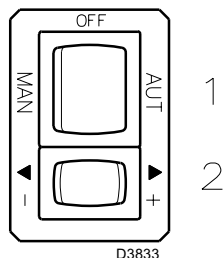


(C)

SERVOMOTEUR



(D)



(E)

REGLAGES AVANT L'ALLUMAGE

⚠ ATTENTION

LE PREMIER ALLUMAGE DOIT ÊTRE FAIT PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ ET MUNI D'INSTRUMENTS APPROPRIÉS.

Le réglage de la tête de combustion, air, a déjà été décrit page 7.

Les autres réglages à effectuer sont les suivants:

- ouvrir les vannes manuelles situées en amont de la rampe du gaz.
- Régler le pressostat gaz minimum en début d'échelle (A).
- Régler le pressostat air en début d'échelle (B).
- Purger le conduit gaz de l'air.
Il est conseillé d'évacuer l'air purgé en dehors des locaux par un tuyau en plastique jusqu'à ce que l'on sente l'odeur caractéristique du gaz.
- Monter un manomètre (C) sur la prise de pression de gaz du manchon.
Celui-ci servira à mesurer approximativement la puissance maximum du brûleur à l'aide du tableau page 5.
- Raccorder en parallèle aux deux électrovannes de gaz VR et VS deux lampes ou testeurs pour contrôler le moment de la mise sous tension.
Cette opération n'est pas nécessaire si chacune des deux électrovannes est munie d'un voyant lumineux signalant la tension électrique.

Avant d'allumer le brûleur, régler la rampe du gaz afin que l'allumage se fasse dans les conditions de sécurité maximum, c'est à dire avec un débit de gaz très faible.

SERVOMOTEUR (D)

Le servomoteur règle en même temps le volet d'air par la came à profil variable et la vanne papillon du gaz.

L'angle de rotation sur le servomoteur est égal à l'angle sur le secteur gradué de la vanne papillon gas. Le servomoteur pivote de 90° en 24 secondes.

Ne pas modifier le réglage des 4 cames équipant l'appareil effectué en usine. Contrôler simplement que ces cames soient réglées comme suit:

Came I : 90°

Limite la rotation vers le maximum.

Le brûleur fonctionnant à la puissance maximum, la vanne papillon doit être ouverte complètement: 90°.

Came II : 0°

Limite la rotation vers le minimum.

Brûleur éteint, le volet de l'air et la vanne papillon doivent être fermés: 0°.

Came III : 15°

Règle la position d'allumage et de puissance minimum.

Came IV : Solidaire de la came III

DEMARRAGE BRULEUR

Fermer les télécommandes et placer l'interrupteur 1)(E) en position "MAN".

Dès que le brûleur démarre contrôler le sens de rotation du rotor turbine par le viseur flamme 17)(A)p.3.

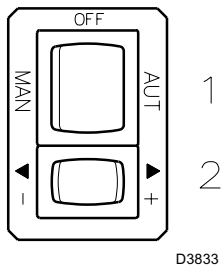
Vérifier que les ampoules ou les testeurs raccordés aux électrovannes, ou les voyants sur les électrovannes, indiquent une absence de tension. S'ils signalent une tension, arrêter **immédiatement** le brûleur et contrôler les raccordements électriques.

ALLUMAGE BRULEUR

Après avoir effectué les opérations décrites au point précédent, le brûleur devrait s'allumer. Si le moteur démarre mais la flamme n'apparaît pas et le boîtier de contrôle se bloque, réarmer et faire une nouvelle tentative de démarrage. Si l'allumage ne se fait pas, il se peut que le gaz n'arrive pas à la tête de combustion dans le temps de sécurité de 3 s.

Dans ce cas augmenter le débit du gaz à l'allumage. L'arrivée du gaz au manchon est mise en évidence par le manomètre (C).

Quand l'allumage est fait, passer au réglage complet du brûleur.



(A)

REGLAGE BRULEUR

Pour obtenir un réglage optimal du brûleur, il faut effectuer l'analyse des gaz d'échappement de la combustion à la sortie de la chaudière.

Régler en succession:

- 1 - Puissance à l'allumage (minimum)
- 2 - Puissance maximum brûleur
- 3 - Puissances intermédiaires entre les deux
- 4 - Pressostat air
- 5 - Pressostat seuil minimum du gaz

DÉTERMINATION PUISSANCE A L'ALLUMAGE (MINIMUM)

Selon la norme EN 676.

Brûleurs avec puissance MAX jusqu'à 120 kW

L'allumage peut se faire à la puissance maximum de fonctionnement. Exemple:

- puissance max. de fonctionnement : 120 kW
- puissance max. à l'allumage : 120 kW

Brûleurs avec puissance MAX au delà des 120 kW

L'allumage doit se faire à une puissance réduite par rapport à la puissance maximum de fonctionnement.

Si la puissance à l'allumage ne dépasse pas les 120 kW, aucun calcul n'est nécessaire. Au contraire, si la puissance à l'allumage dépasse les 120 kW, la norme établit que sa valeur soit définie en fonction du temps de sécurité "ts" du coffret de sécurité:

pour $t_s = 3s$ la puissance à l'allumage doit être égale ou inférieure à 1/3 de la puissance maximum de fonctionnement.

Exemple

puissance MAX de fonctionnement 450 kW.

La puissance à l'allumage doit être égale ou inférieure à 150 kW avec $t_s = 3s$

Pour mesurer la puissance à l'allumage:

- débrancher la fiche-prise 24)(A)p.3 sur le câble de la sonde d'ionisation (le brûleur s'allume et se bloque après le temps de sécurité).
- Exécuter 10 allumages avec blocages consécutifs.
- Lire au compteur la quantité de gaz brûlée. Cette quantité doit être égale ou inférieure à celle donnée par la formule, pour $t_s = 3s$:

$$V_g = \frac{Q_a \text{ (débit max. brûleur)} \times n \times t_s}{3600}$$

Vg: volume fourni lors des allumages exécutés (Sm^3)

Qa: débit d'allumage (Sm^3/h)

n: nombre d'allumages (10)

ts: temps de sécurité (sec)

Exemple pour du gaz G 20 (9,45 kWh/ Sm^3):

débit d'allumage 150 kW

correspondants à 15,87 Sm^3/h .

Après 10 allumages avec blocage le débit lu au compteur doit être égal ou inférieur à:

$$V_g = \frac{15,87 \times 10 \times 3}{3600} = 0,132 Sm^3$$

1 - PUISSANCE À L'ALLUMAGE (MINIMUM)

La puissance minimum doit être choisie dans la plage indiquée page 4.

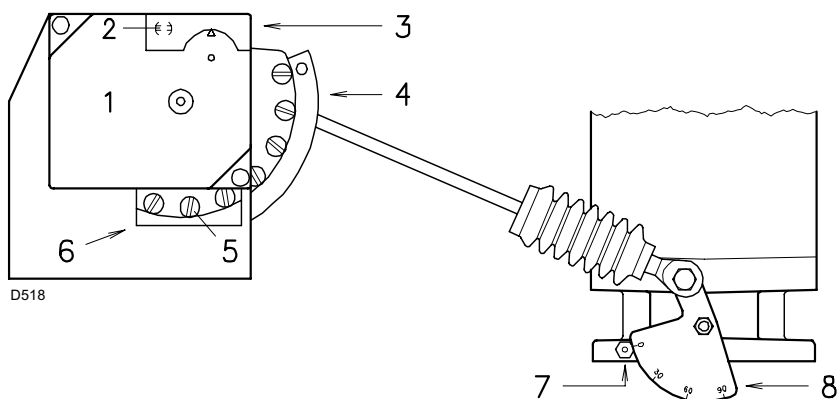
Appuyer sur le bouton 2)(A) "diminution de la puissance" et continuer à appuyer jusqu'à ce que le servomoteur ferme le volet d'air et la vanne papillon du gaz à 15° (réglage effectué en usine).

Réglage du gaz

Mesurer le débit du gaz au compteur.

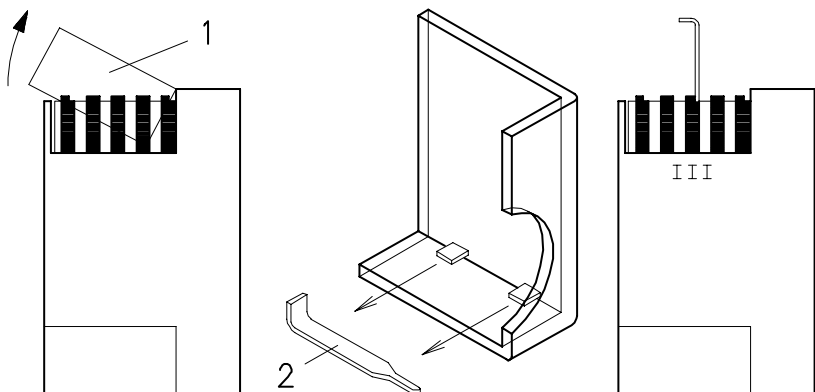
- S'il faut diminuer ce débit, réduire légèrement l'angle de la came III (B)p.11 par de légers déplacements successifs, c'est-à-dire aller de l'angle 15° à 13° - 11°....
- S'il faut l'augmenter, appuyer légèrement sur le bouton "augmentation de la puissance" 2)(A) (c'est-à-dire ouvrir de 10-15° la vanne-papillon du gaz), augmenter l'angle de la came III (B)p.11 par de légers déplacements successifs, c'est-à-dire aller de l'angle 15° à 17° - 19°....

Appuyer ensuite sur le bouton "diminution de la puissance" afin de reporter le servomoteur en position d'ouverture minimum et mesurer le débit du gaz.



- | | |
|--|--|
| 1 Servomoteur | 5 Vis de régulation du profil variable |
| 2 / Verrouillage / Deverrouillage came | 6 Rainure d'accès à la vis 5 |
| 3 Couvercle comes | 7 Index du secteur gradué |
| 4 Came à profil variable | 8 Secteur gradué vanne papillon gaz |

(A)



(B)

NOTE

Le servomoteur ne suit le réglage de la came III que quand on réduit l'angle de la came. S'il faut augmenter l'angle de la came, il faut d'abord augmenter l'angle du servomoteur avec le bouton "augmentation de la puissance", augmenter ensuite l'angle de la came III et enfin reporter le servomoteur en position de puissance MIN avec le bouton "diminution de la puissance".

Pour le réglage éventuel de la came III retirer le couvercle 1) enclenché par pression comme indiqué fig.(B), retirer la clavette 2) située à l'intérieur et placer celle-ci dans la fente de la came III.

Réglage de l'air

Modifier en progression le profil initial de la came 4)(A) en agissant sur les vis de celle-ci qui apparaissent à l'intérieur de l'ouverture 6)(A). Si possible, ne pas serrer la première vis: il s'agit de la vis qui ferme complètement le volet de l'air.

2 - PUISSANCE MAXIMUM

La puissance maximum doit être choisie dans la plage indiquée page 4.

La description ci-dessus s'entend brûleur allumé fonctionnant à la puissance minimum. Appuyer ensuite sur le bouton 2)(A)p.10 "augmentation de la puissance" et continuer à appuyer jusqu'à ce que le servomoteur ouvre le volet d'air et la vanne papillon du gaz à 90°.

Réglage du gaz

Mesurer le débit du gaz sur le compteur.

A titre indicatif, ce débit peut être trouvé sur les tableaux page 5. Il suffit de lire la pression du gaz sur le manomètre en, comme indiqué fig. (C) page 9, et de suivre les indications page 5.

- S'il est nécessaire de la réduire, diminuer la pression du gaz en sortie et, si elle est déjà au minimum, fermer un peu la vanne de réglage VR.
- S'il est nécessaire de l'augmenter, accroître la pression du gaz en sortie.

Réglage air

Modifier en progression le profil final de la came 4)(A) en agissant sur les vis de celle-ci qui apparaissent à l'intérieur de l'ouverture 6)(A).

- Pour augmenter le débit d'air serrer les vis.
- Pour diminuer celui-ci, desserrer les vis.

3 - PUISSANCES INTERMEDIAIRES

Réglage du gaz

Le réglage n'est pas nécessaire.

Réglage de l'air

Appuyer légèrement sur le bouton 2)(A)p.10 "augmentation de la puissance" afin qu'une nouvelle vis 5)(A) apparaisse à l'intérieur de l'ouverture 6)(A), la régler pour obtenir une combustion parfaite. Procéder de la même façon avec les vis successives.

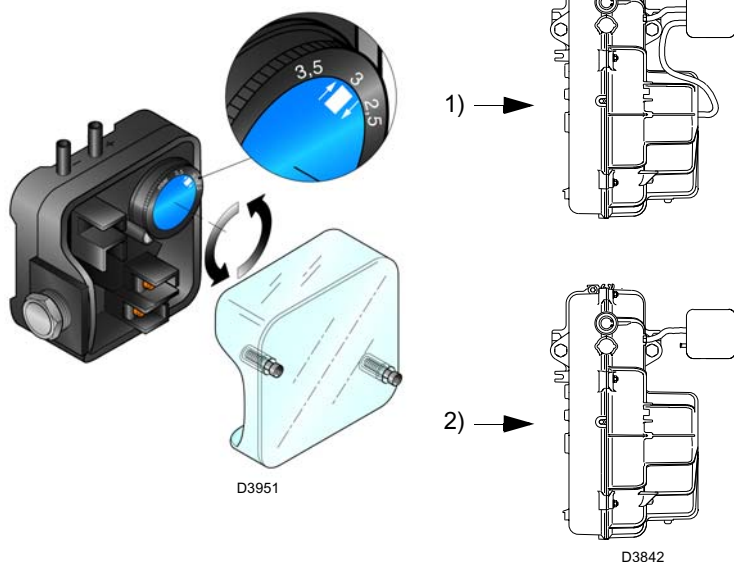
Contrôler que la variation du profil de la came soit progressive.

Eteindre le brûleur en actionnant l'interrupteur 1)(A)p.10, position OFF, détacher la came à profil variable en mettant la fente 2)(A) du servomoteur en position verticale et contrôler plusieurs fois, en tournant manuellement la came vers l'avant et vers l'arrière, que le mouvement soit souple et sans accrocs.

Si possible, faire en sorte de ne pas déplacer les vis aux extrémités de la came, réglées précédemment pour l'ouverture du volet à la puissance MAX. et MIN.

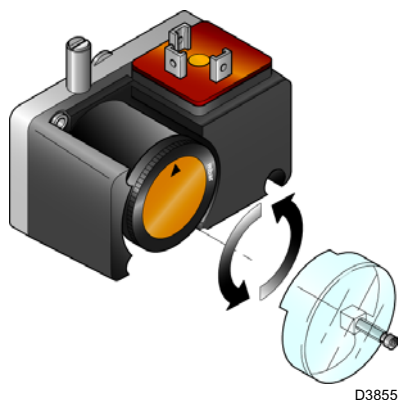
NOTE

Dès que le réglage des puissances MAX - MIN - INTERMEDIAIRES est terminé, contrôler l'allumage. Celui-ci doit produire un son identique au son du fonctionnement qui s'ensuit. En cas de saccades, réduire le débit à l'allumage.

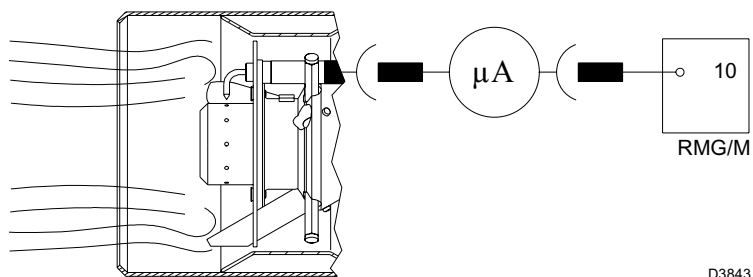


(A)

PRESSOSTAT GAZ SEUIL MINIMUM



(B)



(C)

4 - PRESSOSTAT DE L'AIR (A)

Effectuer le réglage du pressostat de l'air après avoir effectué tous les autres réglages du brûleur avec le pressostat de l'air réglé en début d'échelle (A).

Avec le brûleur fonctionnant à la puissance MIN, placer un analyseur de la combustion dans la cheminée, fermer lentement la bouche d'aspiration du ventilateur (par exemple avec un morceau de carton) jusqu'à ce que la valeur de CO dépasse les 100 ppm.

Tourner ensuite lentement la poignée prévue à cet effet dans le sens des aiguilles d'une montre pour que le brûleur se mette en sécurité.

Vérifier l'indication de la flèche tournée vers le haut sur l'échelle graduée (A).

Tourner de nouveau la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la valeur relevée sur l'échelle graduée coïncide avec la flèche tournée vers le bas (A), en récupérant ainsi l'hystérésis du pressostat représentée par le champ blanc sur fond bleu compris entre les deux flèches.

Vérifier alors si le brûleur démarre correctement.

Si le brûleur se met de nouveau en sécurité, tourner encore un peu la poignée dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.

Le pressostat de l'air installé peut fonctionner de façon différentiel si il est joint avec deux tuyaux 1)(A). Lors de la phase de préventilation, si une forte dépression dans la chambre de combustion empêche le pressostat de l'air de commuter, la commutation peut être obtenue installant un deuxième tuyau entre le pressostat de l'air et la bouche d'aspiration du ventilateur. Dans cette façon le pressostat fonctionnera comme un pressostat différentiel.

5 - PRESSOSTAT GAZ SEUIL MINIMUM (B)

Lorsque le brûleur fonctionne à la puissance MAX, augmenter la pression de réglage en tournant lentement dans le sens des aiguilles d'une montre la petite molette prévue à cet effet jusqu'à l'arrêt du brûleur. Tourner ensuite dans le sens contraire la petite molette de 5 mbar et répéter le démarrage du brûleur pour en vérifier la régularité. Si le brûleur s'arrête à nouveau, tourner encore dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre de 1 mbar.

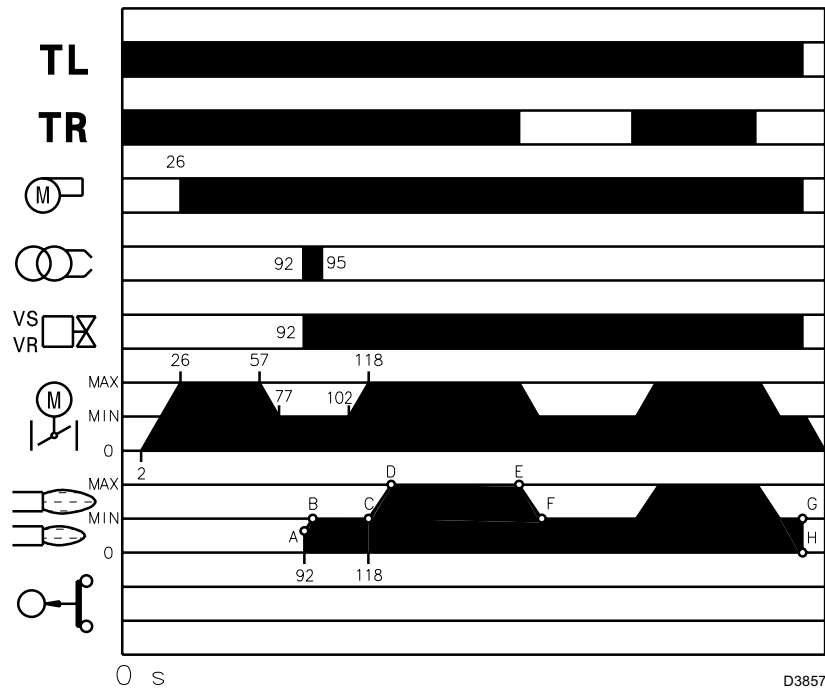
CONTROLE PRESENCE FLAMME (C)

Le brûleur est muni d'un système à ionisation pour contrôler la présence de la flamme. Pour faire fonctionner le boîtier de contrôle le courant minimum est de 6 μ A. Le brûleur produit un courant nettement supérieur qui ne nécessite normalement d'aucun contrôle. Toutefois, si on veut mesurer le courant d'ionisation, il faut déconnecter la fiche-prise 24)(A)p.3 placée sur le câble de la sonde d'ionisation et connecter un microampèremètre pour courant continu de 100 μ A bas d'échelle.

Attention à la polarité.

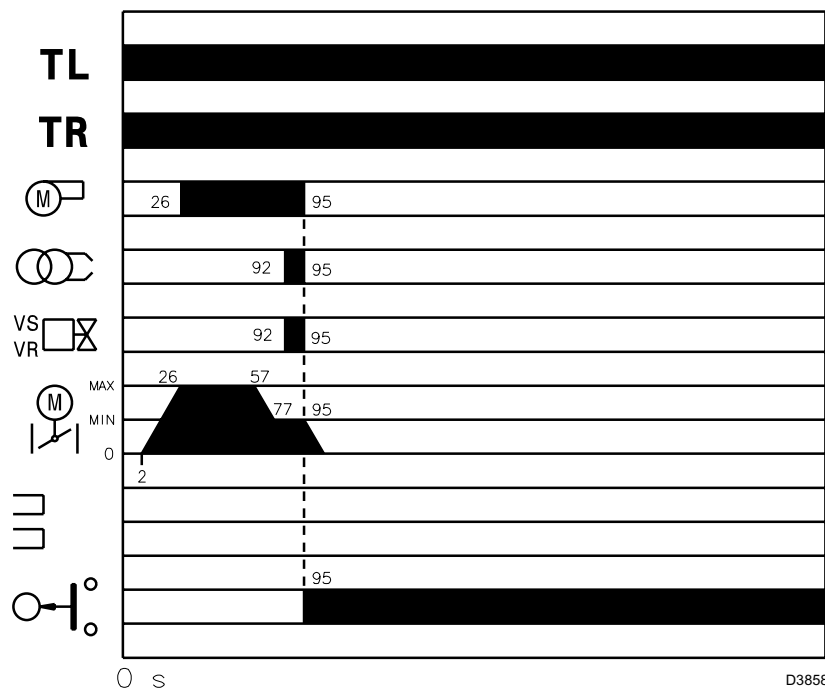
ALLUMAGE REGULIER

(n° = secondes à partir de l'instant 0)



(A)

LE BRÛLEUR NE S'ALLUME PAS



(B)

FONCTIONNEMENT BRÛLEUR

DEMARRAGE BRÛLEUR (A)

- 0s: Fermeture thermostat/pressostat TL.
- 2s: Le programme de la boîte de contrôle commence. Démarrage servomoteur: il tourne vers gauche de 90°, c'est à dire jusqu'à l'intervention du contact sur la came I (D) p.9.
- 26s: Le volet d'air se positionne sur la puissance MAX.
Démarrage moteur ventilateur.
La phase de préventilation commence.
- 57s: Le servomoteur tourne vers droite jusqu'à l'angle réglé sur la came III (D) p.9 pour la puissance MIN.
- 77s: Le volet de l'air et le papillon réglage gaz se positionnent sur la puissance MIN (avec came III)(D)p. 9 à 15°).
- 92s: L'étincelle jaillit de l'électrode d'allumage.
La vanne de sécurité VS et la vanne de réglage VR, ouverture rapide, s'ouvrent; la flamme s'allume à une petite puissance, point A.
On a ensuite une augmentation progressive du puissance, ouverture lente de la vanne de réglage VR, jusqu'à la puissance MIN, point B.
- 94s: L'étincelle s'éteint.
- 118s: Le cycle de démarrage du boîtier de contrôle s'achève.

FONCTIONNEMENT DE REGIME (A)

Brûleur sans le kit pour fonctionnement modulant

Une fois le cycle de mise en marche terminé, la commande du servomoteur passe à la thermostat/ pressostat TR qui contrôle la température ou la pression dans la chaudière, point C.
(Le coffret de sécurité continue néanmoins à vérifier la présence de la flamme et la position correcte des pressostats air et gaz).

- Si la température ou la pressionsont basses et que par conséquent le thermostat/pressostat TR est dans la position de puissance requise, le brûleur augmente progressivement la puissance jusqu'à la valeur MAX, (segment C-D).
- si la température ou la pression augmentent ensuite jusqu'à la commutation de TR, le brûleur réduit progressivement la puissance jusqu'à la valeur MIN, (segment E-F).
Et ainsi de suite.
- L'arrêt du brûleur a lieu quand la demande de chaleur est inférieure à celle qui est fournie par le brûleur à la puissance MIN, (segment G-H). Le thermostat/pressostat TL s'ouvre, le servomoteur retourne à l'angle 0°. Le volet se ferme complètement pour réduire au minimum les dispersions de chaleur.

Brûleur avec le kit pour fonctionnement modulant

Voir le manuel fourni avec le régulateur.

ABSENCE D'ALLUMAGE (B)

Si le brûleur ne s'allume pas, on a le blocage dans un délai de 3 s à partir de l'ouverture de l'électrovanne gaz.

EXTINCTION BRÛLEUR EN FONCTIONNEMENT

Si la flamme s'éteint accidentellement en cours de fonctionnement, le brûleur se bloque en 1 seconde.

CONTROLES FINAUX (brûleur en fonctionnement)

- débrancher un fil du pressostat gaz minimum;
- ouvrir le thermostat/ pressostat TL;
- ouvrir le thermostat/ pressostat TS;

le brûleur doit s'arrêter

- Détacher le tuyau d'arrivée d'air au pressostat ;
- débrancher le fil de la sonde d'ionisation;

le brûleur doit se mettre en sécurité

Vérifier si les butées mécaniques des dispositifs de réglage sont bien serrées.

ENTRETIEN

 Le brûleur nécessite d'un entretien périodique, qui doit être effectué par du personnel expérimenté et **conformément aux lois et aux réglementations locales**.

 L'entretien périodique est essentiel pour le bon fonctionnement du brûleur ; il évite ainsi une consommation inutile de combustible et réduit les substances polluantes dans l'atmosphère.

 Avant d'effectuer une opération de nettoyage ou de contrôle quelconque, couper le courant du brûleur en actionnant l'interrupteur général de l'installation.

Combustion

Pour obtenir un réglage optimal du brûleur, il faut effectuer l'analyse des gaz d'échappement de la combustion à la sortie de la chaudière. Les différences significatives par rapport au contrôle précédent indiqueront les points où l'opération d'entretien devra être plus approfondie.

Fuites de gaz

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

Filtre du gaz

Remplacer le filtre du gaz lorsqu'il est encrassé, (voir instruction rampe).

Tête de combustion

Ouvrir le brûleur et contrôler que toutes les parties de la tête de combustion soient intactes, ne soient pas déformées par les températures élevées, qu'elles soient exemptes d'impuretés provenant du milieu ambiant et positionnées correctement. En cas de doute, démonter le coude.

Servomoteur

Enlever la came 4)(A)p.11 du servomoteur, en faisant pivoter de 90° la fente 2)(A)p.11, et contrôler manuellement que sa rotation en avant et en arrière coulisse librement. Réinsérer la came 4)(A)p.11.

Brûleur

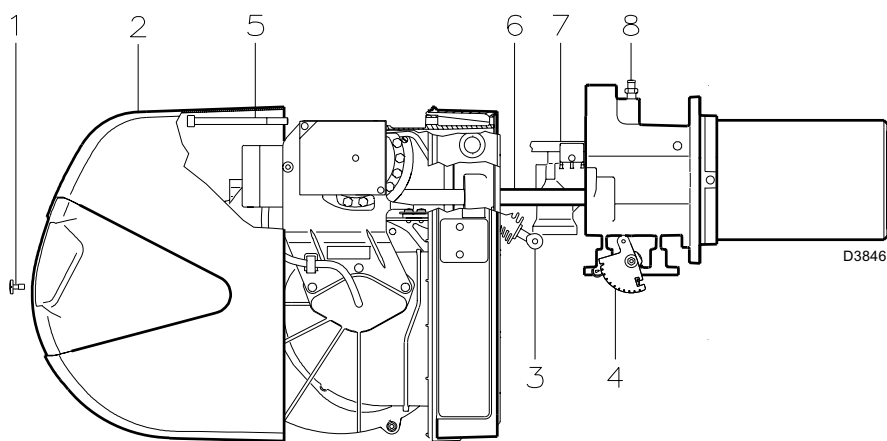
Vérifier qu'il n'y ait pas d'usure anormale ou de vis desserrée dans les mécanismes qui commandent le volet d'air et la vanne papillon de gaz. De même, les vis de fixation des câbles et des prises aux fiches du brûleur doivent être correctement serrées. Nettoyer extérieurement le brûleur, en particulier les rotules et la came 4)(A)p.11.

Combustion

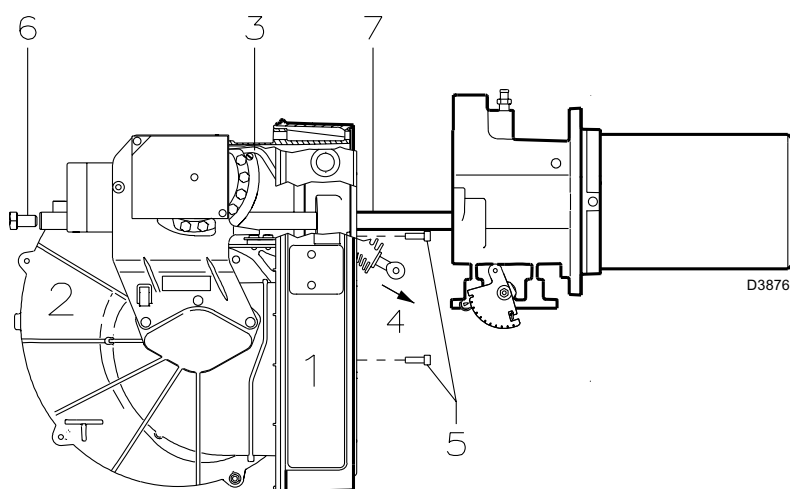
Régler le brûleur si les valeurs de la combustion trouvées au début de l'intervention ne satisfont pas les normes en vigueur ou ne correspondent pas à une bonne combustion.

Reporter sur une fiche spéciale les nouvelles valeurs de la combustion; elles seront utiles pour les contrôles successifs.

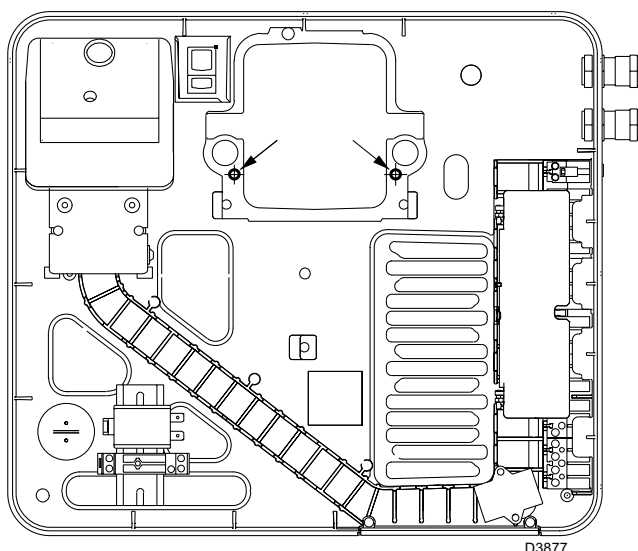
OUVERTURE BRÛLEUR



(A)



(B)



(C)

POUR OUVRIR LE BRÛLEUR (A):

- Couper la tension.
- Retirer la vis 1) et extraire le coffret 2).
- Décrocher la rotule 3) du secteur gradué 4).
- Retirer la vis 5) uniquement dans le cas de modèles à tête longue, et repousser le brûleur sur les guides 6) d'environ 100 mm. Débrancher les câbles de la sonde et de l'électrode et faire reculer complètement le brûleur.

On peut alors extraire le distributeur de gaz 7) après en avoir retiré la vis 8).

Enlever les vis 2)(B) page 6 et visser les deux rallonges 25)(A) page 3 fournies avec le brûleur. Revisser les deux vis 2)(B) page 6 à l'extrémité des rallonges.

POUR FERMER LE BRÛLEUR (A):

- Pousser le brûleur jusqu'à environ 100 mm du manchon.
- Réinsérer les câbles et faire coulisser le brûleur jusqu'à la butée.
- Replacer la vis 5), et tirer délicatement vers l'extérieur les câbles de la sonde et de l'électrode, jusqu'à les mettre légèrement en tension.
- Réinsérer la rotule 3) du secteur gradué 4).
- Dans les modèles à tête longue, dévisser les rallonges et les remettre dans le logement correspondant ; visser les vis 2)(C) page 6 aux guides.
- Remettre le capot 2) et le fixer avec la vis 1).

ENTRETIEN TABLEAU ELECTRIQUE

Si l'entretien du tableau électrique 1)(B) est indispensable il n'est possible d'enlever que le groupe de ventilation 2)(B) pour mieux accéder aux composants électriques.

Avec le brûleur ouvert de la manière indiquée sur la fig. (A), décrocher le tirant 3)(B), en enlevant la vis sur la came à profil variable, et l'extraire par l'extrémité 4)(B).

A ce point, déconnecter les câblages du pressostat air, du servomoteur et du moteur du ventilateur.

Enlever ensuite les 3 vis 5)(B) qui se trouvent sur la tôle de protection.

Si l'on enlève les 2 vis 6)(B) on peut dégager le groupe de ventilation 2)(B) des glissières 7)(B).

Il est possible d'utiliser 2 des 3 vis 5)(B) pour fixer le tableau électrique au manchon aux points indiqués sur la figure (C), et procéder aux opérations d'entretien.

DIAGNOSTIC CYCLE DE DÉMARRAGE

Pendant le programme de démarrage, les indications sont expliquées dans le tableau suivant:

TABLEAU CODE COULEUR	
Séquences	Code couleur
Préventilation	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Phase d'allumage	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Fonctionnement avec flamme ok	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Fonctionnement avec signal de flamme faible	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Alimentation électrique inférieure à ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Sécurité	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Lumière étrangère	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
Légende: ○ éteint ● jaune □ vert ▲ rouge	

DÉBLOCAGE DU COFFRET DE SÉCURITÉ ET UTILISATION DE LA FONCTION DIAGNOSTIC

Le coffret de sécurité fournie de série a une fonction diagnostic qui permet de déterminer facilement les causes éventuelles d'un mauvais fonctionnement quelconque (signalisation: **LED ROUGE**).

Pour pouvoir utiliser cette fonction, il faut attendre au moins 10 secondes après la mise en sécurité (**blocage**) et appuyer ensuite sur le bouton de déblocage.

Le coffret de sécurité génère une série d'impulsions (toutes les secondes) qui se répète constamment toutes les 3 secondes.

Après avoir affiché le nombre de clignotements et déterminé la cause possible, remettre le système à zéro en appuyant sur le bouton sans le relâcher pendant un temps de 1 à 3 secondes.

LED ROUGE allumé attendre au moins 10s	Blocage	Appuyer sur déblocage pendant > 3s	Impulsions	Intervalle 3s	Impulsions
			● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Nous énumérons ci-dessous les méthodes possibles pour débloquer le coffret de sécurité et utiliser la fonction de diagnostic.

DÉBLOCAGE DU COFFRET DE SÉCURITÉ

Procéder comme suit pour débloquer le coffret de sécurité:

- Appuyer sur le bouton pendant un temps de 1 à 3 secondes.
Le brûleur se remet en marche 2 secondes après avoir relâché le bouton.
Si le brûleur ne redémarre pas, vérifier la fermeture du thermostat limite.

DIAGNOSTIC VISUEL

Indique le type de panne qui a provoqué le blocage du brûleur.

Procéder comme suit pour afficher le diagnostic:

- Appuyer sur le bouton pendant plus de 3 secondes à partir du moment où le led rouge reste allumé fixement (blocage du brûleur).
La fin de l'opération sera indiquée par un clignotement jaune.
Relâcher ensuite le bouton. Le nombre de clignotements indique la cause du mauvais fonctionnement selon le code reporté dans le tableau à la page 17.

DIAGNOSTIC FOURNI PAR LE LOGICIEL

Il détermine l'état du brûleur grâce à une interface optique à l'ordinateur en indiquant les heures de fonctionnement, le nombre et le type de blocages, le numéro de série du coffret de sécurité, etc...

Procéder comme suit pour afficher le diagnostic:

- Appuyer sur le bouton pendant plus de 3 secondes à partir du moment où le led rouge reste allumé fixement (blocage du brûleur).
La fin de l'opération sera indiquée par un clignotement jaune.
Relâcher le bouton pendant 1 seconde et appuyer de nouveau sur ce dernier pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce qu'un autre clignotement jaune apparaisse.
Quand l'opérateur relâche le bouton, le led rouge clignote plusieurs fois par intermittence: ce n'est qu'alors qu'il peut brancher l'interface optique.

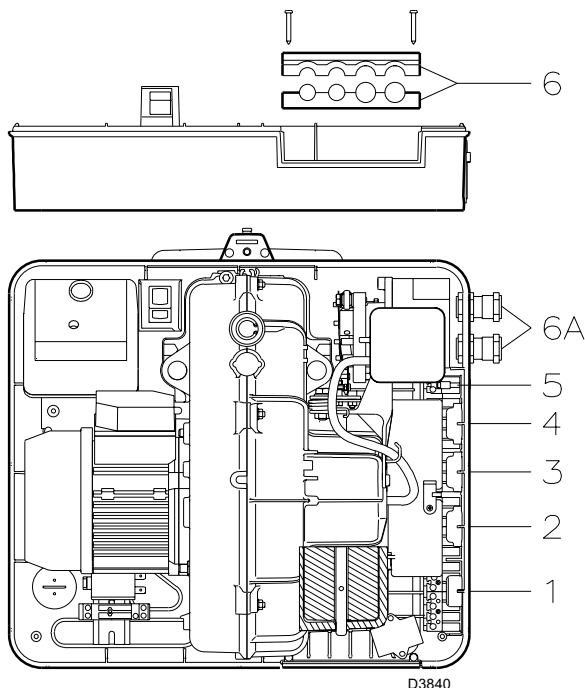
Quand ces opérations sont terminées, rétablir l'état initial du coffret de sécurité en utilisant la procédure de déblocage décrite plus haut.

PRESSIION SUR LE BOUTON	ÉTAT DU COFFRET DE SÉCURITÉ
De 1 à 3 secondes	Déblocage de l'appareil sans affichage du diagnostic visuel.
Plus de 3 secondes	Diagnostic visuel de la condition de blocage: (le led clignote avec un intervalle d'une seconde).
Plus de 3 secondes à partir de la condition de diagnostic visuel	Diagnostic fourni par le logiciel grâce à l'interface optique et à l'ordinateur (possibilité d'afficher les heures de fonctionnement, les anomalies, etc.).

La série d'impulsions émises par le coffret de sécurité indique les types de panne possibles qui sont énumérées dans le tableau à la page 17.

SIGNAL	INCONVENIENT	CAUSE PROBABLE	REMEDE CONSEILLE
2 clignotements ● ●	Après la préventilation et le temps de sécurité, le brûleur se bloque sans apparition de flamme	1 - Rampe fait passer peu de gaz 2 - Rampe ne s'ouvre pas 3 - Pression gaz trop faible 4 - Electrode d'allumage mal réglée 5 - Electrode à la masse suite à rupture de l'isolant 6 - Câble haute tension défectueux 7 - Câble haute tension déformé par haute température 8 - Transformateur d'allumage défectueux 9 - Branchements électriques vannes ou transformateur mal faits 10 - Coffret de sécurité défectueux 11 - Une vanne en amont de la rampe de gaz est fermée 12 - Air dans les conduites 13 - Rampe non branchées ou bobine interrompue	Vérifier le réglage sur le Multibloc Remplacer bobinage Vérifier le réglage sur le Multibloc La régler, voir fig. (D)p.6 La remplacer Le remplacer Le remplacer et le protéger Le remplacer Les contrôler Le remplacer Ouvrir Purger Contrôler les branchements ou remplacer la bobine
3 clignotements ● ● ●	Le brûleur ne démarre pas et se bloque Le brûleur démarre et se bloque Blocage durant la pré-ventilation	14 - Pressostat air en position de fonctionnement Pressostat air ne commute pas parce que pression air insuffisante: 15 - Pressostat air mal réglé 16 - Tube prise pression du pressostat obstrué 17 - Tête mal réglée 18 - Forte dépression dans le foyer 19 - Condensateur défectueux (RS 25-35/M BLU monophasé) 20 - Têlérupteur commande moteur défectueux (RS 35/M triphasés) 21 - Moteur électrique défectueux 22 - Blocage moteur (RS 35/M BLU triphasés)	Le régler ou le remplacer Le régler ou le remplacer Le nettoyer La régler Raccorder le pressostat air à l'aspiration ventilateur Le remplacer Le remplacer Le remplacer Débloquer le relais thermique au retour des trois phases
4 clignotements ● ● ● ●	Le brûleur démarre et se bloque Blocage à l'arrêt du brûleur	23 - Permanence de flamme dans la tête de combustion ou simulation de flamme 24 - Permanence de flamme dans la tête de combustion ou simulation de flamme	Eliminer la permanence de flamme ou remplacer le coffret de sécurité Eliminer la permanence de flamme ou remplacer le coffret de sécurité
7 clignotements ● ● ● ● ● ● ●	Le brûleur se bloque tout de suite après l'apparition de la flamme Blocage du brûleur lors du passage entre 1ère et 2ème allure ou entre 2ème et 1ère allure Au cours du fonctionnement le brûleur se bloque	25 - Rampe fait passer peu de gaz 26 - Sonde d'ionisation mal réglée 27 - Ionisation insuffisante (inférieure 5 µA) 28 - Sonde à la masse 29 - La mise à la terre du brûleur n'est pas suffisamment efficace 30 - Les branchements de phase et neutre sont inversés 31 - Trop d'air ou peu de gaz 32 - Sonde ou câble d'ionisation à la masse 33 - Défectueux pressostat d'air	Vérifier le réglage sur le Multibloc La régler, voir fig. (D)p.6 Contrôler la position de la sonde L'éloigner ou remplacer le câble Revoir la mise à la terre Inverser Régler air et gaz Remplacer pièces endommagées Remplacer
10 clignotements ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Le brûleur ne démarre pas et se bloque Le brûleur se bloque	34 - Branchements électriques mal faits 35 - Coffret de sécurité défectueux	Les contrôler Le remplacer
Aucun clignotement	Le brûleur ne démarre pas Le brûleur continue à répéter le cycle de démarrage sans blocage Allumage par saccades Le brûleur ne passe pas à la 2ème allure Brûleur arrêté volet d'air ouvert	36 - Absence de courant électrique 37 - Une thermostat/pressostat de limite ou de sécurité est ouverte 38 - Fusible coffret interrompu 39 - Coffret de sécurité défectueux 40 - Le gaz manque 41 - Pression gaz réseau insuffisante 42 - Pressostat gaz seuil minimum ne ferme pas 43 - Servomoteur ne se place pas en position St1 44 - La pression du gaz de réseau est proche de la valeur sur laquelle le pressostat gaz seuil minimum est réglé. La chute de pression répétée qui suit l'ouverture de la vanne provoque l'ouverture temporaire du pressostat, la vanne se ferme aussitôt et le brûleur s'arrête. La pression augmente à nouveau, le pressostat se ferme et fait répéter le cycle de démarrage. Et ainsi de suite. 45 - Tête mal réglée 46 - Electrode d'allumage mal réglée 47 - Volet ventilateur mal réglé, trop d'air 48 - Puissance à l'allumage trop élevée 49 - Thermostat/pressostat TR ne ferme pas 50 - Coffret de sécurité défectueux 51 - Servomoteur défectueux 52 - Servomoteur défectueux	Fermer interrupteurs - Contrôler fusibles La régler ou la changer Le remplacer Le remplacer Ouvrir les vannes manuelles entre compteur et rampe Contacter la SOCIETE DU GAZ Le régler ou le remplacer Remplacer Réduire la pression d'intervention du pressostat gaz min. Remplacer cartouche filtre gaz. La régler, voir page 7 La régler, voir fig. (D)p. 6 Le régler La réduire La régler ou la remplacer Le remplacer Remplacer

ANNEXE



Branchements électriques



NOTES

Les branchements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur dans le pays de destination. Riello S.p.A. décline toute responsabilité en cas de modifications ou de branchements autres que ceux représentés sur ces schémas.

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

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

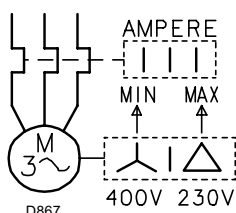
L'utilisation des passe-câbles et des trous prédécoupés peut se faire de plusieurs façons; à titre d'exemple nous indiquons l'une de ces possibilités:

RS 25-35/M BLU monofase

- 1- Prise 7 pôles pour alimentation monophasée, thermostat/pressostat TL
- 2- Prise 6 pôles pour Vannes gaz, pressostat gaz ou contrôle d'étanchéité vannes gaz
- 3- Prise 4 pôles pour thermostat/pressostat TR
- 4- Prise 5 pôles non utilisée
- 5- Prise 2 pôles pour accessoire déblocage boîte de contrôle à distance
- 6 - 6A Prévu pour introduction d'embouts (Percer les presse-étoupe 6A si nécessaire)

RS 35/M BLU trifase

- 1- Prise 7 pôles pour alimentation monophasée, thermostat/pressostat TL
- 2- Prise 6 pôles pour Vannes gaz, pressostat gaz ou contrôle d'étanchéité vannes gaz
- 3- Prise 4 pôles pour thermostat/pressostat TR
- 4- Prise 5 pôles pour alimentation triphasée
- 5- Prise 2 pôles pour accessoire déblocage boîte de contrôle à distance
- 6 - 6A Prévu pour introduction d'embouts (Percer les presse-étoupe 6A si nécessaire)



TRÉGLAGE RELAIS THERMIQUE RS 35/M BLU TRIPHASÉE

Sert à éviter que le moteur brûle à cause d'une forte augmentation de l'absorption due à l'absence d'une phase.

- Si le moteur est alimenté en étoile, **400V**, le curseur doit être placé sur "MIN".
- S'il est alimenté en triangle, **230V**, le curseur doit être placé sur "MAX".

Si l'échelle du relais thermique ne comprend pas l'absorption indiquée sur la plaque du moteur à 400V, la protection est quand même assurée.

NOTE

- Le modèle RS 35/M BLU triphasés quittent l'usine prévus pour l'alimentation électrique à **400V**. Si l'alimentation est à **230V**, changer la connexion du moteur (d'étoile à triangle) et le réglage du relais thermique.
- Les modèles RS 25-35/M BLU ont été homologués pour fonctionner de façon intermittente. Cela veut dire qu'ils doivent s'arrêter selon les normes au moins 1 fois toutes les 24 heures pour permettre au boîtier d'effectuer un contrôle de son efficacité au moment du démarrage. Normalement l'arrêt du brûleur est assuré par le thermostat de la chaudière. S'il n'en était pas ainsi, il faudrait appliquer en série au IN un interrupteur horaire qui commanderait l'arrêt du brûleur au moins 1 fois toutes les 24 heures.
- Les modèles RS 25-35/M BLU quittent l'usine déjà prévus pour le fonctionnement à 2 allures, et la thermostat/pressostat TR doit être reliée. Par contre, si l'on désire un fonctionnement à 1 allure, remplacer la thermostat/pressostat TR par un pontet entre les bornes T6 et T8 de la fiche X4.

FONCTIONNEMENT MODULANT

En cas de branchement du Kit régulateur de puissance RWF40 ou du convertisseur 0...10V/4...20mA, signal à 3 points, il faut enlever le thermostat/pressostat TR.

Seulement avec le régulateur RWF 40 enlever également le thermostat/pressostat TL.



ATTENZIONE:

- Dans la ligne d'alimentation électrique, ne pas inverser le neutre avec la phase. L'inversion éventuelle provoquerait un blocage dû à l'absence d'allumage.
- Remplacer les composants par des pièces détachées d'origine.

Schema quadro elettrico - Schéma tableau électrique
Schema elektrisch schakelbord

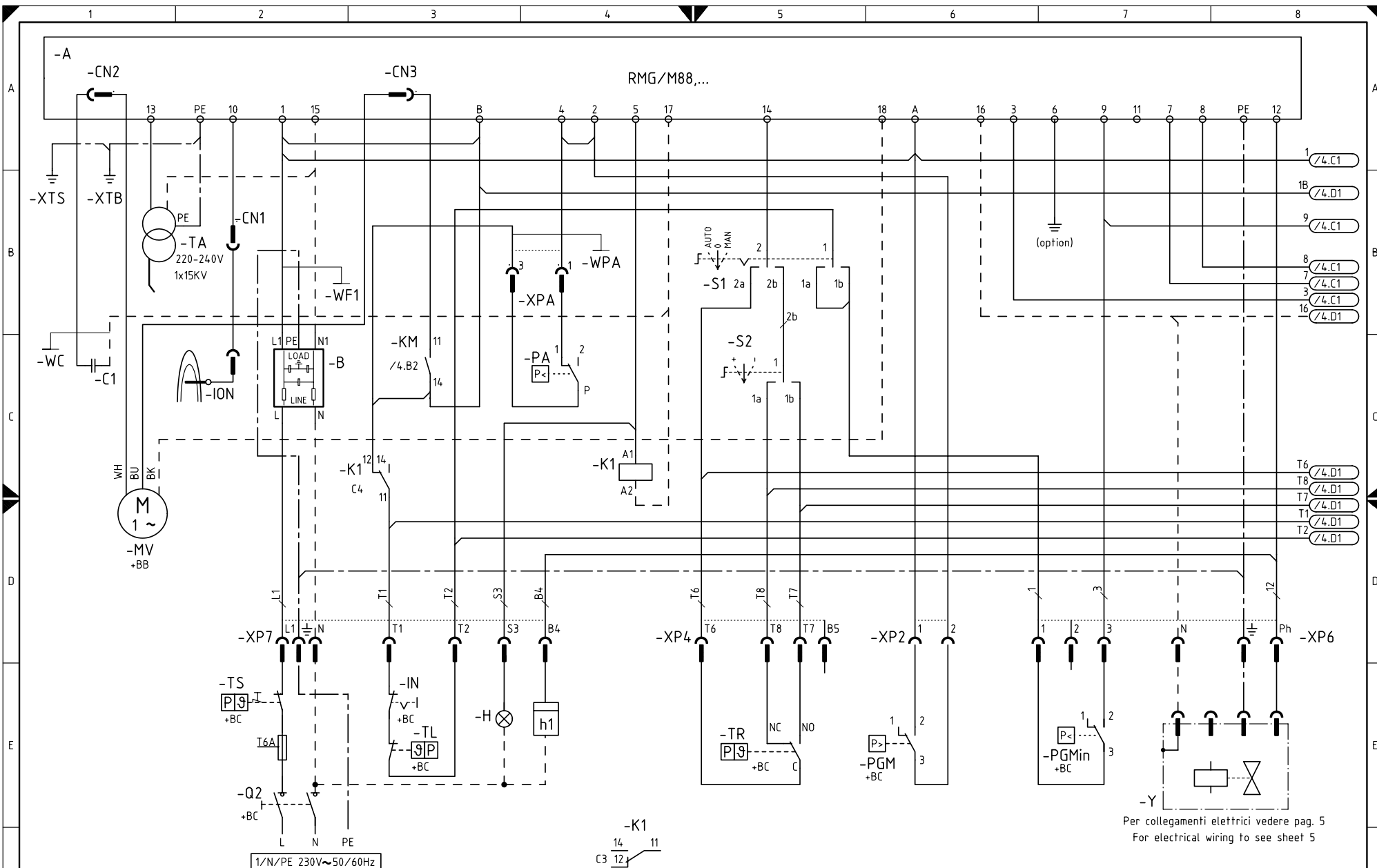
1	INDICE - INDEX - INDEX
2	Indicazione riferimenti - Indication références Indicatie verwijzingen
3	RS 25/M BLU RS 35/M BLU Schema funzionale - Schéma de fonctionnement Functioneel schema
4	RS 25/M BLU RS 35/M BLU Schema funzionale - Schéma de fonctionnement Functioneel schema
5	RS 25/M BLU RS 35/M BLU Collegamenti elettrici a cura dell'installatore - Raccordements électriques par l'installateur Elektrische aansluitingen ten laste van de installateur
6	RS 25/M BLU RS 35/M BLU Schema funzionale RWF 40 - Schéma de fonctionnement RWF 40 Functioneel schema RWF 40

2 **Indicazione riferimenti - Indication références - Indicatie verwijzingen**

/1.A1

N. Foglio - Page - Nr. Blad

Coordinate - Coordonnées - Coördinaten



RS 25/M BLU

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

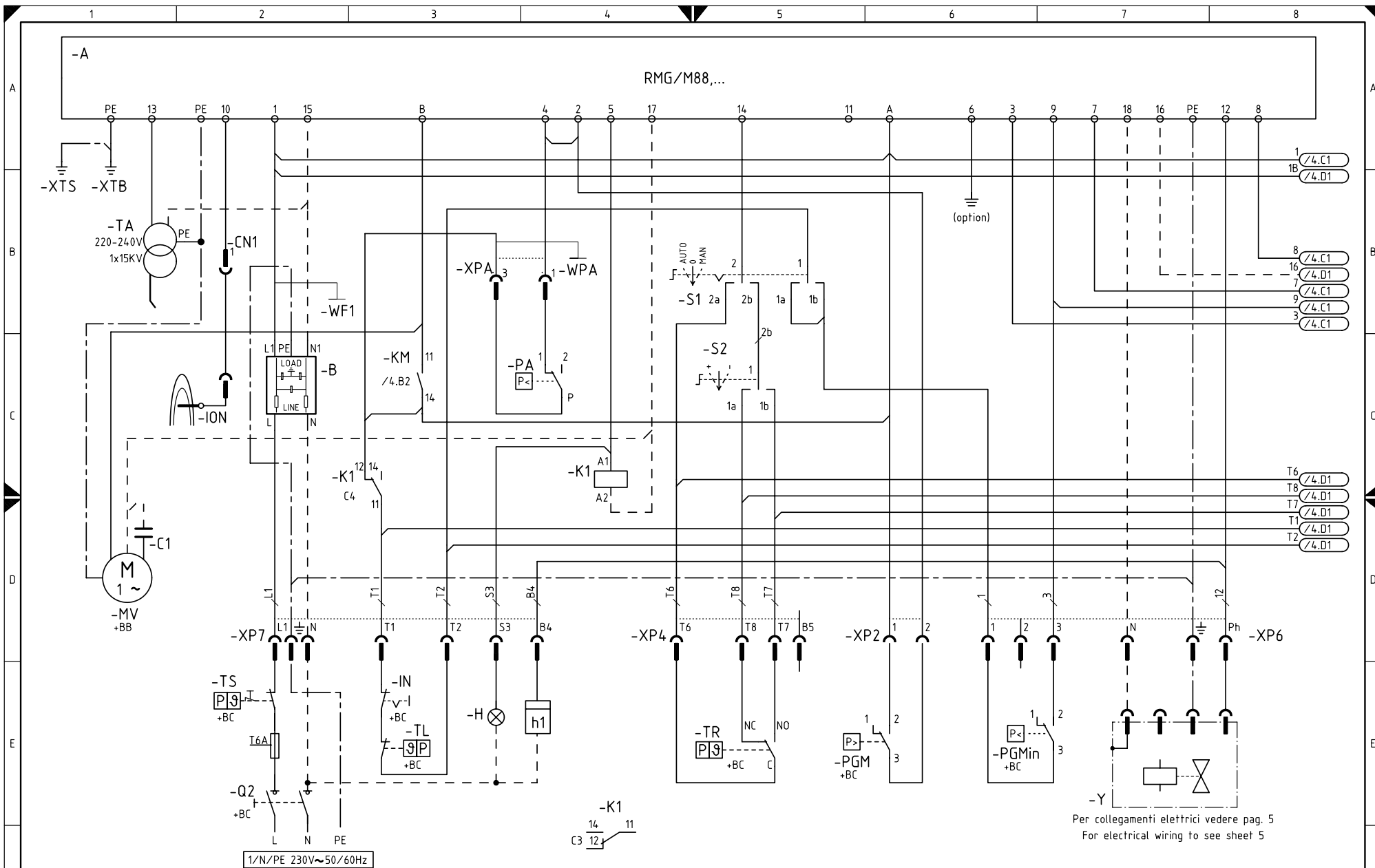
SCHEMA FUNZIONALE

FUNCTIONAL DIAGRAM

BETRIEBSSCHEMA

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

Sheet : 3



RS 35/M BLU 1Ph

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

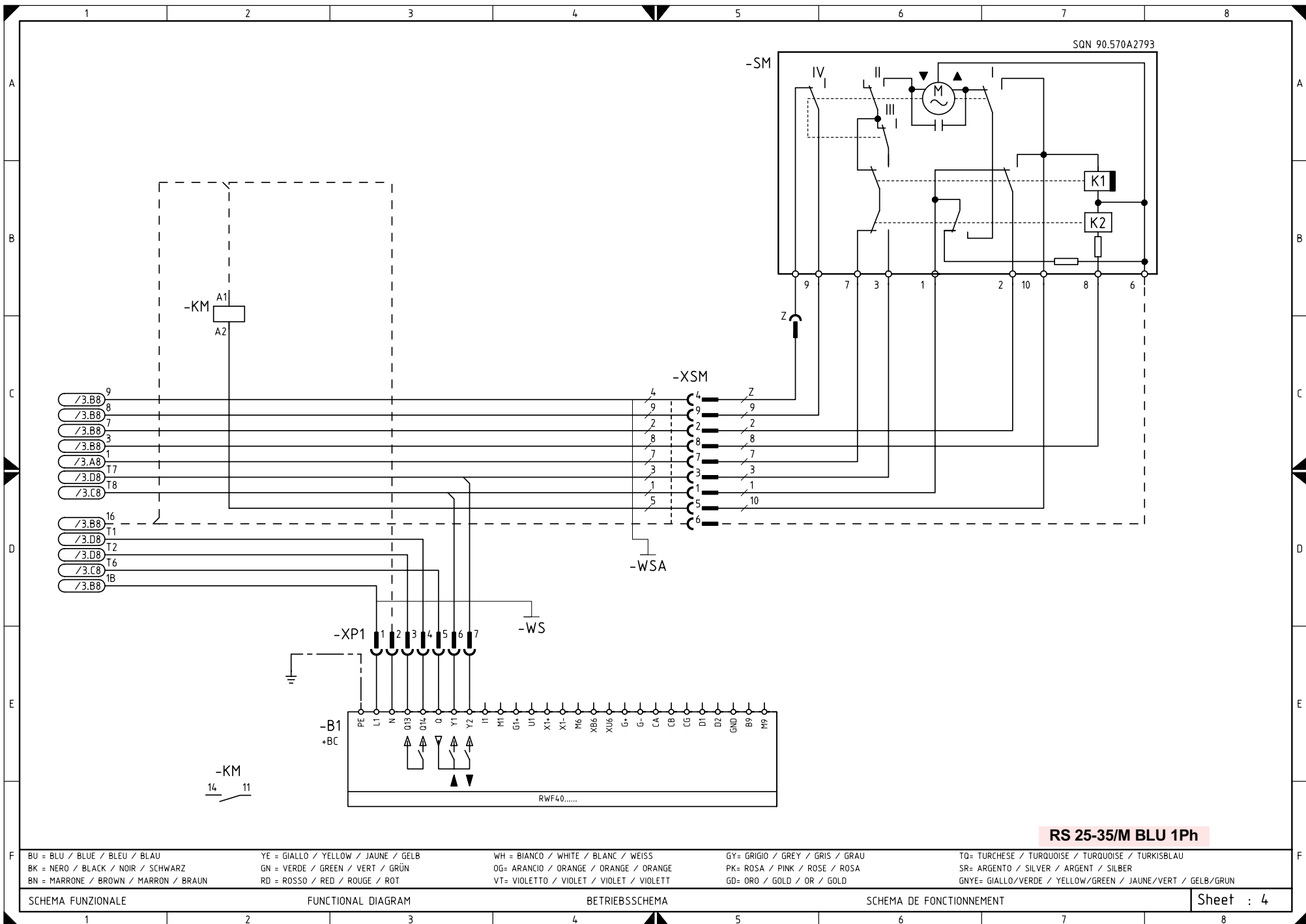
SCHEMA FUNZIONALE

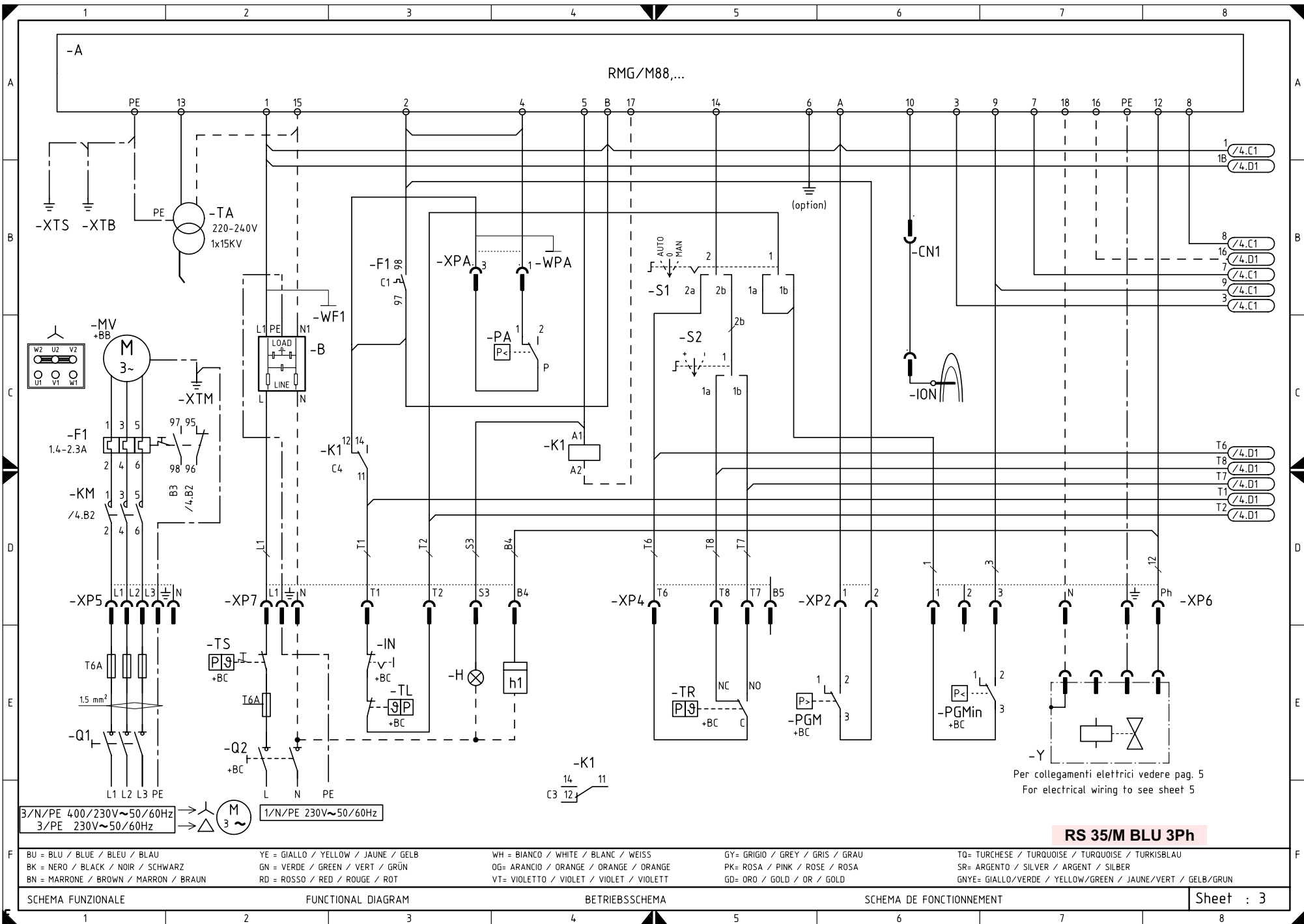
FUNCTIONAL DIAGRAM

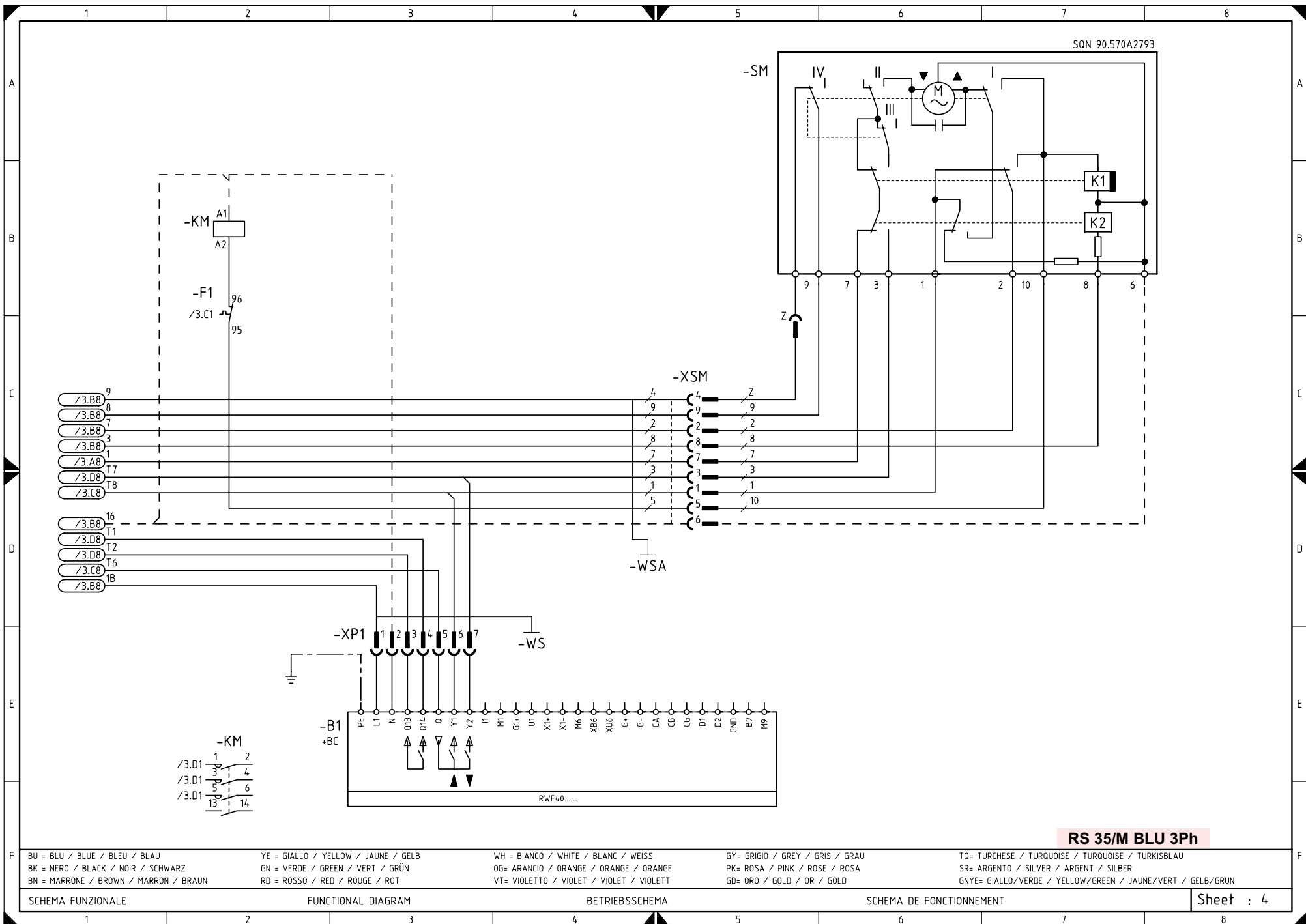
BETRIEBSSCHEMA

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

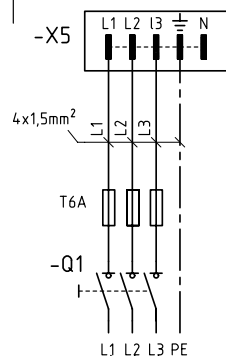
Sheet : 3





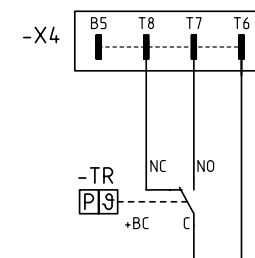
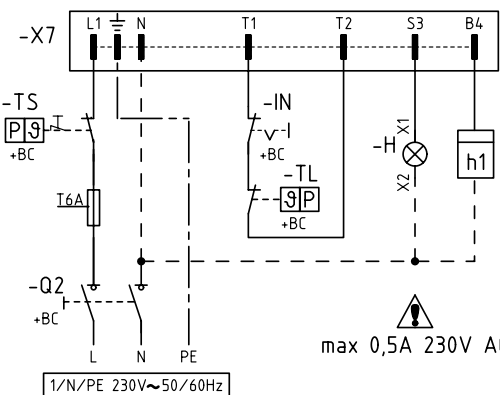
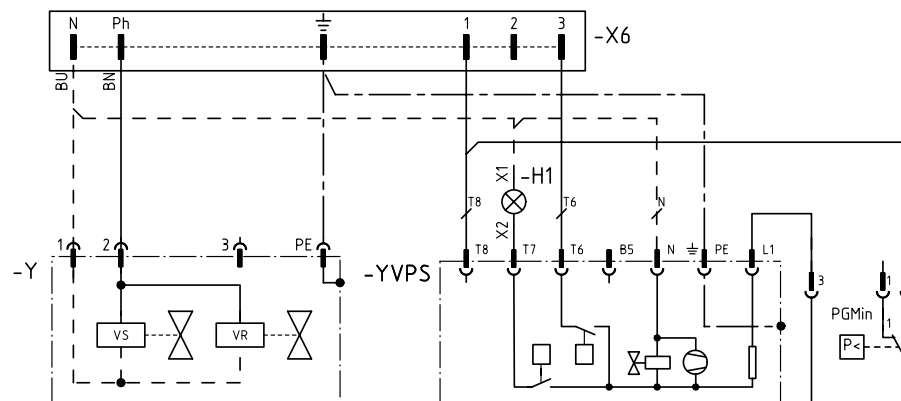


SOLO PER LA VERSIONE TRIFASE/ONLY FOR THE THREE PHASE VERSION

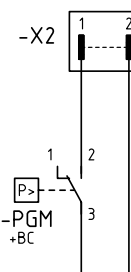


3/N/PE 400/230V~50/60Hz →
3/PE 230V~50/60Hz →

NEL CASO DI INTERRUPTORE MAGNETOTERMICO
SCEGLIERE IL TIPO C
WITH A MAGNETO-THERMAL SWITCH
CHOOSE TYPE C
EN CAS D' INTERRUPTEUR MAGNÉOTHERMIQUE
CHOISIR LE TYPE C
IM FALLE EINES MAGNETOTHERMISCHEN
SCHALTERS TYP C WÄHLEN

VPS 504 CONTROLLO TENUTA VALVOLE GAS - VPS 504 GAS LEAKAGE DETECTOR
VPS 504 CONTROLE D' ETANCHEITE GAZ - VPS 504 DICHTHEITSKONTROLLE

KITS



PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA
MAXIMUN GAS PRESSURE SWITCH
PRESSOSTAT GAZ MAXI
HÖCHSTGASDRUCKWÄCHTER

PULSANTE DI SBLOCCO A DISTANZA
REMOTE RESET BUTTON
BOUTON DE DEPLOCEAGE A DISTANCE
FERNETSTORUNGSTASTE

USCITA PER KIT RELE' CONTATTI PULITI
OUTPUT FOR VOLTAGE FREE CONTACTS KIT
SORTIE POUR KIT RELAIS CONTACTS PROPRES
AUSGANG FÜR REINKONTAKTE-KIT



max 10A AC1 230V AC
max 2A AC15 230V AC

RS 25-35/M BLU 1Ph-3Ph

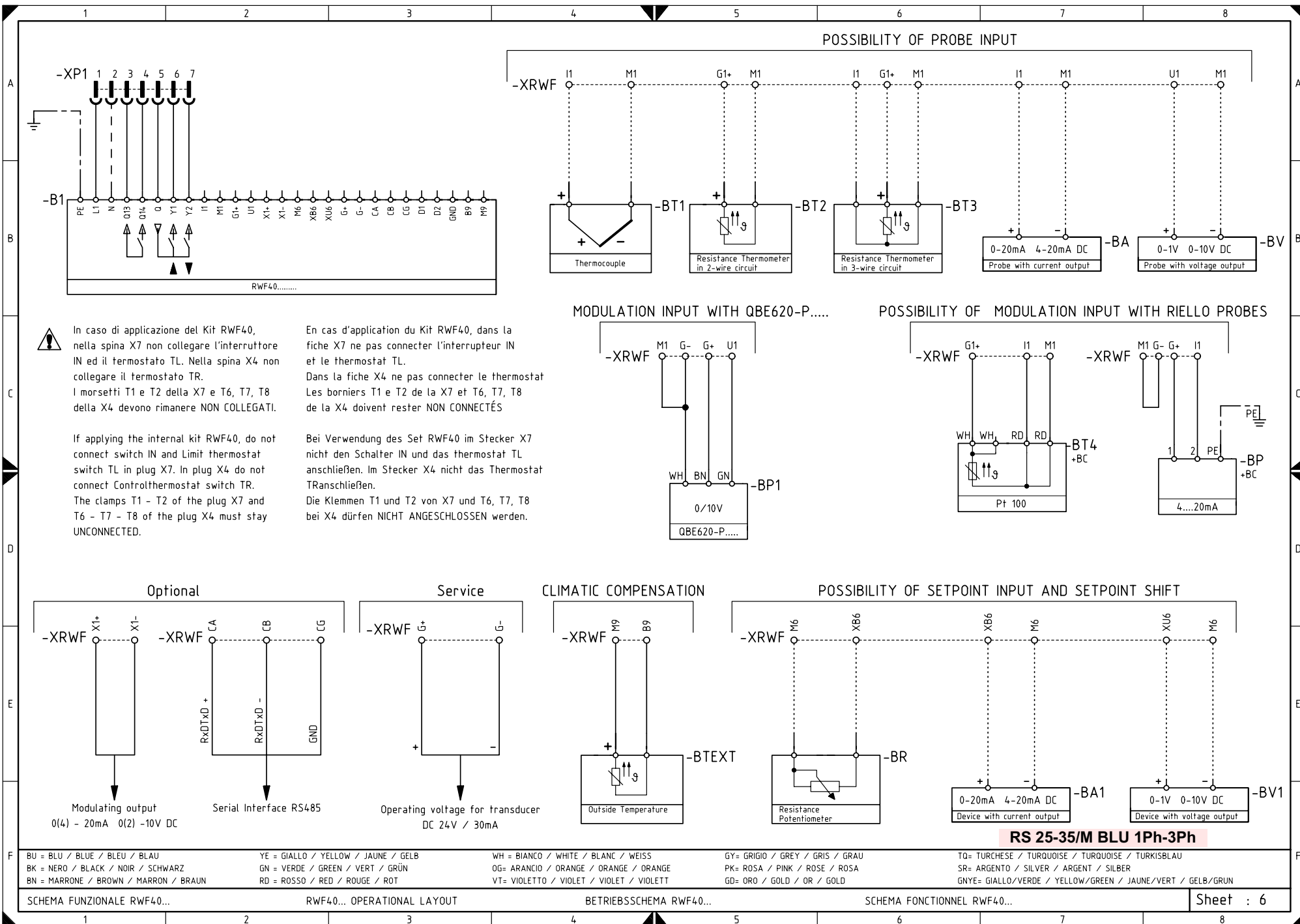
BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	TO= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK= ROSA /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

COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL' INSTALLATORE

ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER

ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L' INSTALLATEUR

Sheet : 5



LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

A	- Apparecchiatura elettrica
B	- Filtro contro radiodisturbi
B1	- Regolatore di potenza RWF40
BA	- Ingresso in corrente 4...20 mA DC
BA1	- Ingresso in corrente 4...20 mA DC per modifica setpoint remoto
BB	- Componenti bordo bruciatori
BC	- Componenti bordo caldaia
BP	- Sonda di pressione
BP1	- Sonda di pressione
BR	- Potenzimetro setpoint remoto
BT1	- Sonda a termocoppia
BT2	- Sonda Pt100 a 2 fili
BT3	- Sonda Pt100 a 3 fili
BT4	- Sonda Pt100 a 4 fili
BTEXT	- Sonda esterna per la compensazione climatica del setpoint
BV	- Ingresso in tensione 0...10 V DC
BV1	- Ingresso in tensione 0...10 V DC per modifica setpoint remoto
C1	- Condensatore
CN1	- Connettore sonda ionizzazione
CN2	- Connettore
CN3	- Connettore
F1	- Relè termico motore ventilatore
H	- Segnalazione blocco remoto
H1	- Blocco YVPS
IN	- Interruttore arresto manuale bruciatore
ION	- Sonda di ionizzazione
h1	- Contatore
K1	- Relè
KM	- Contattore motore
MV	- Motore ventilatore
PA	- Pressostato aria
PGM	- Pressostato gas di massima
PGMin	- Pressostato gas di minima
Q1	- Interruttore sezionatore trifase
Q2	- Interruttore sezionatore monofase
RS	- Pulsante di sblocco bruciatore a distanza
S1	- Selettore spento / automatico / manuale
S2	- Selettore aumento / diminuzione potenza
SM	- Servomotore
TA	- Trasformatore di accensione
TL	- Termostato/pressostato di limite
TR	- Termostato/pressostato di regolazione
TS	- Termostato/pressostato di sicurezza
Y	- Valvola di regolazione gas + valvola di sicurezza gas
YVPS	- Dispositivo di controllo di tenuta valvole gas
XPA	- Connettore pressostato aria
XP1	- Presa per kit modulazione
XP2	- Connettore pressostato gas di massima
XP4	- Presa 4 poli
XP5	- Presa 5 poli
XP6	- Presa 6 poli
XP7	- Presa 7 poli
XRWF	- Morsetti regolatore di potenza RWF40
XSM	- Connettore servomotore
XTB	- Terra mensola
XTM	- Terra gruppo ventilatore
XTS	- Terra gruppo servomotore
X2	- Spina 2 poli
X4	- Spina 4 poli
X5	- Spina 5 poli
X6	- Spina 6 poli
X7	- Spina 7 poli

LÉGENDE SCHÉMAS ELECTRIQUE

A	- Coffret de sécurité
B	- Protection contre parasites radio
B1	- Régulateur de puissance RWF40
BA	- Entrée avec courant 4...20 mA DC
BA1	- Entrée avec courant 4...20 mA DC pour décalage valeur de consigne à distance
BB	- Composants sur brûleurs
BC	- Composants sur chaudière
BP	- Sonde de pression
BP1	- Sonde de pression
BR	- Potentiomètre valeur de consigne à distance
BT1	- Sonde avec thermocouple
BT2	- Sonde Pt100 à 2 fils
BT3	- Sonde Pt100 à 3 fils
BT4	- Sonde Pt100 à 4 fils
BTEXT	- Sonde externe pour la compensation climatique de la valeur de consigne
BV	- Entrée avec tension 0...10 V DC
BV1	- Entrée avec tension 0...10 V DC pour décalage valeur de consigne à distance
C1	- Condensateur
CN1	- Connecteur sonde d'ionisation
CN2	- Connecteur
CN3	- Connecteur
F1	- Relais thermique moteur ventilateur
H	- Signalisation mise en sécurité remoto
H1	- Blocage YVPS
IN	- Interrupteur arrêt manuel brûleur
ION	- Sonde d'ionisation
h1	- Compteur d' heures
K1	- Relais
KM	- Contacteur moteur
MV	- Moteur ventilateur
PA	- Pressostat air
PGM	- Pressostat gaz maxi
PGMin	- Pressostat gaz mini
Q1	- Disjoncteur triphasée
Q2	- Disjoncteur monophasée
RS	- Bouton de déblocage du brûleur à distance
S1	- Sélecteur: éteint / automatique / manuel
S2	- Sélecteur: augmentation / diminution puissance
SM	- Servomoteur
TA	- Transformateur d'allumage
TL	- Thermostat/ Pressostat de limite
TR	- Thermostat/ Pressostat de réglage
TS	- Thermostat/ Pressostat de sécurité
Y	- Vanne de réglage gaz + vanne de sécurité gaz
YVPS	- Dispositif de contrôle d'étanchéité vannes
XPA	- Connecteur pressostat air
XP1	- Prise pour kit modulation
XP2	- Connecteur pressostat gaz maxi
XP4	- Prise 4 pôles
XP5	- Prise 5 pôles
XP6	- Prise 6 pôles
XP7	- Prise 7 pôles
XRWF	- Plaque à bornes régulateur de puissance RWF40
XSM	- Connecteur servomoteurs air et gaz
XTB	- Terre support
XTM	- Terre groupe ventilateur
XTS	- Terre groupe servomoteur
X2	- Fiche 2 pôles
X4	- Fiche 4 pôles
X5	- Fiche 5 pôles
X6	- Fiche 6 pôles
X7	- Fiche 7 pôles

LEGENDA ELEKTRISCHE SCHEMA'S

A	- Branderautomaat
B	- Filter tegen radiostoringen
B1	- Drukregelaar RWF40
BA	- Ingang met stroom 4...20 mA DC
BA1	- Ingang met stroom 4...20mA DC voor wijziging set-point op afstand
BB	- Componenten op de branders
BC	- Componenten op de ketel
BP	- Sonde druk
BP1	- Sonde druk
BR	- Potentiometer setpoint op afstand
BT1	- Sonde met thermokoppel
BT2	- Sonde Pt100 met 2 draden
BT3	- Sonde Pt100 met 3 draden
BT4	- Sonde Pt100 met 4 draden
BTEXT	- Externe sonde voor de klimatologische compensatie van het setpoint
BV	- Ingang met spanning 0...10 V DC
BV1	- Ingang met spanning 0...10 V DC voor wijziging set-point op afstand
C1	- Condensator
CN1	- Stekker ionisatiesonde
CN2	- Stekker
CN3	- Stekker
F1	- Thermisch relais motor ventilator
H	- Signaal vergrendeling op afstand
H1	- Vergrendeling YVPS
IN	- Schakelaar handmatige stop v.d. brander
ION	- Ionisatiesonde
h1	- Schakelaar
K1	- Relais
KM	- Contactor-motor
MV	- Motor ventilator
PA	- Luchtdrukschakelaar
PGM	- Gasdrukschakelaar Max
PGMin	- Gasdrukschakelaar Min
Q1	- Driefasige stroomonderbreker
Q2	- Enkelfasige stroomonderbreker
RS	- Knop voor ontgrendeling v.d. brander op afstand
S1	- Keuzeschakelaar uit/automatisch/handmatig
S2	- Keuzeschakelaar meer/minder vermogen
SM	- Servomotor
TA	- Ontstekingstransformator
TL	- Limietthermostaat/drukschakelaar
TR	- Regelthermostaat/drukschakelaar
TS	- Veiligheidsthermostaat/drukschakelaar
Y	- Regelklep gas + Veiligheidsafsluiter gas
YVPS	- Gasdichtheidscontroleapparaat
XPA	- Stekker luchtdrukschakelaar
XP1	- Contactpunt voor modulatiekit
XP2	- Stekker voor Gasdrukschakelaar Max
XP4	- 4 - Polige vr. stekker
Xp5	- 5 - Polige vr. stekker
XP6	- 6 - Polige vr. stekker
XP7	- 7 - Polige vr. stekker
XRWF	- Stekker Drukregelaar RWF40
XSM	- Stekker servomotor
XTB	- Aarde console
XTM	- Aarde ventilator
XTS	- Aarde servomotor
X2	- 2 - Polige stekker
X4	- 4 - Polige stekker
X5	- 5 - Polige stekker
X6	- 6 - Polige stekker
X7	- 7 - Polige stekker



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