

Notice technique

Remeha P 300

Remeha P 300

- Chaudière fonte
équipable fuel/gaz
- à très haut rendement
- Puissance: 278 à 709 kW



TABLE DES MATIERES

Préface	3	7. Tableau de bord	10
1. Description générale	3	7.1 Présentation	10
1.1 Chaudières	3	7.1.1 Installation	
1.2 Brûleurs	3	7.2 Tableau de bord à 2 allures	10
2. Caractéristiques de construction	4	7.2.1 Equipement	10
2.1 Généralités	4	7.2.2 Raccordement électrique tableau de bord à 2 allures	11
2.2 Profilés supports	4	7.3 Tableau de bord à 2 allures avec compteurs horaires	12
2.3 Eléments	4	7.3.1 Equipement	12
2.4 Habillage	4	7.3.2 Raccordement électrique tableau de bord à 2 allures avec compteurs horaires	13
2.5 Tableau de bord	4		
3. Données techniques	5	8. Mise en service	14
3.1 Cotes d'encombrement	5	8.1 Consignes	14
3.2 Tableau technique	5	8.2 Arrêt	14
4. Caractéristiques de fonctionnement	6	9. Dé rangement	14
4.1 Rendement	6	9.1 Thermostat de sécurité	14
4.2 Pertes à l'arrêt	6		
4.3 Condenseur 'ECO'	6	10. Entretien	15
4.4 Niveau sonore	6	10.1 Généralités	15
5. Conditions d'exploitation	7	10.2 Nettoyage	15
5.1 Généralités	7	10.3 Contrôle des sécurités	15
5.2 Pression de service	7	10.4 Contrôles de combustion	15
5.3 Température de l'eau	7		
5.4 Débit d'eau	7		
5.5 Traitement d'eau	7		
6. Installation	8		
6.1 Conditionnement	8		
6.2 Implantation en chaufferie	8		
6.3 Assemblage de la chaudière	8		
6.4 Raccordements hydrauliques	8		
6.5 Raccordement à la cheminée	9		
6.6 Mise en place du brûleur	9		
6.7 Raccordement électrique du tableaux de bord	9		

PREFACE

La présente notice technique contient les informations utiles et indispensables pour parfaire et garantir le bon fonctionnement ainsi que l'entretien de la chaudière de chauffage central **remeha P 300**.

Egalement, elle contient d'importantes indications afin d'éviter d'éventuels accidents et des dommages graves, tant avant la mise en service que pendant son fonctionnement.

Elles sont destinées à garantir un service sûr.

Etudiez donc attentivement ces consignes avant la mise en service de la chaudière, familiarisez-vous avec son fonctionnement et ses commandes, observez rigoureusement nos instructions.

Si vous souhaitez plus d'informations sur des sujets spécifiques, n'hésitez pas à contacter notre service technique.

Nous nous réservons le droit de modifier la construction et/ou l'exécution de nos produits à tout instant, sans obligation d'adapter les livraisons antérieures.

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

1.1 Chaudières

Chaudières en fonte à foyer pressurisé pour le chauffage central à eau chaude 110°C maximum, conçue pour fonctionner au fuel domestique, au gaz naturel ou au gaz propane.

1.2 Brûleurs

Tous les brûleurs à air soufflé à deux allures d'allumage peuvent convenir, dès lors que les caractéristiques de la chaudière soient respectées, notamment la perte de charge du foyer.

2. CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

2.1 Généralités

Le corps de chauffe est constitué d'éléments en fonte qui sont assemblés à l'aide de nipples côniques en acier; des barres d'ancrage les maintiennent et assurent un ensemble solidaire.

La chaudière est à triple parcours de fumées. Elle est entièrement isolée, le corps de chauffe est revêtu d'une épaisseur de laine de verre de 100 mm lui conférant une isolation parfaite.

La porte de la chaudière s'ouvre intégralement vers la droite ou la gauche, laissant le libre accès au foyer et aux parcours des gaz de combustion, facilitant ainsi l'entretien du corps de chauffe.

La porte est munie d'un raccord \varnothing 90 mm (ext.) destiné aux brûleurs à gaz 'bas NOx'; il permet le raccordement de la manchette souple de recirculation des gaz de combustion à partir du deuxième parcours (nous consulter).

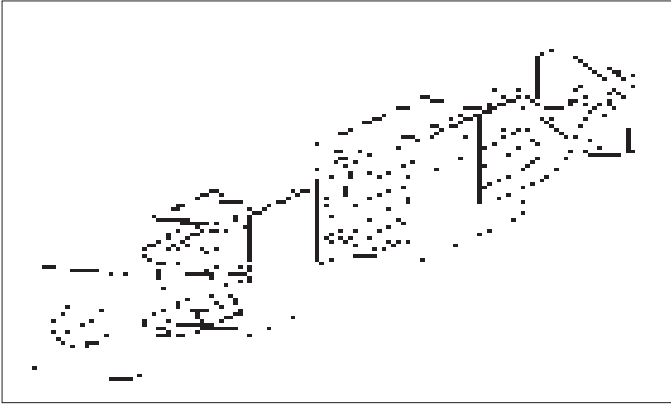


Fig. 01 Circuit des gaz de combustion

Elle est homologuée selon les directives européennes suivantes:

- Directive relative au gaz No. 90/396/CEE
- Directive relative au rendement No. 92/42/CEE

et conforme aux directives suivantes:

- Directive relative à la compatibilité électromagnétique No. 89/336/CEE
- Directive relative à la basse tension No. 73/23/CEE
- Directive relative au machines No. 89/392/CEE

2.2 Profilés support

Profilés métalliques permettant la suppression éventuelle du socle en maçonnerie. Seule une surface plane capable de supporter le poids de la chaudière, est à prévoir. Des amortisseurs peuvent être fournis sur demande; ils réduisent la transmission des vibrations par le sol et limitent par conséquent le bruit.

2.3 Eléments

Les éléments sont en fonte perlitique d'une grande résistance à la corrosion.

Ils ont été tout spécialement conçus et dessinés pour obtenir le meilleur échange thermique possible avec l'eau de chauffage, contribuant ainsi au rendement très élevé de la chaudière.

2.4 Habillage

Jaquette en tôle d'acier rouge, laquée au four, d'une conception simplifiée permettant un assemblage rapide.

2.5 Tableau de bord

Deux versions sont proposées:

- Tableau de bord à 2 allures pour brûleur à 2 allures d'allumage.
- Tableau de bord à 2 allures avec compteurs horaires pour brûleur à 2 allures d'allumage.

Voir détails page 10.

3. DONNEES TECHNIQUES

3.1 Cotes d'encombrement

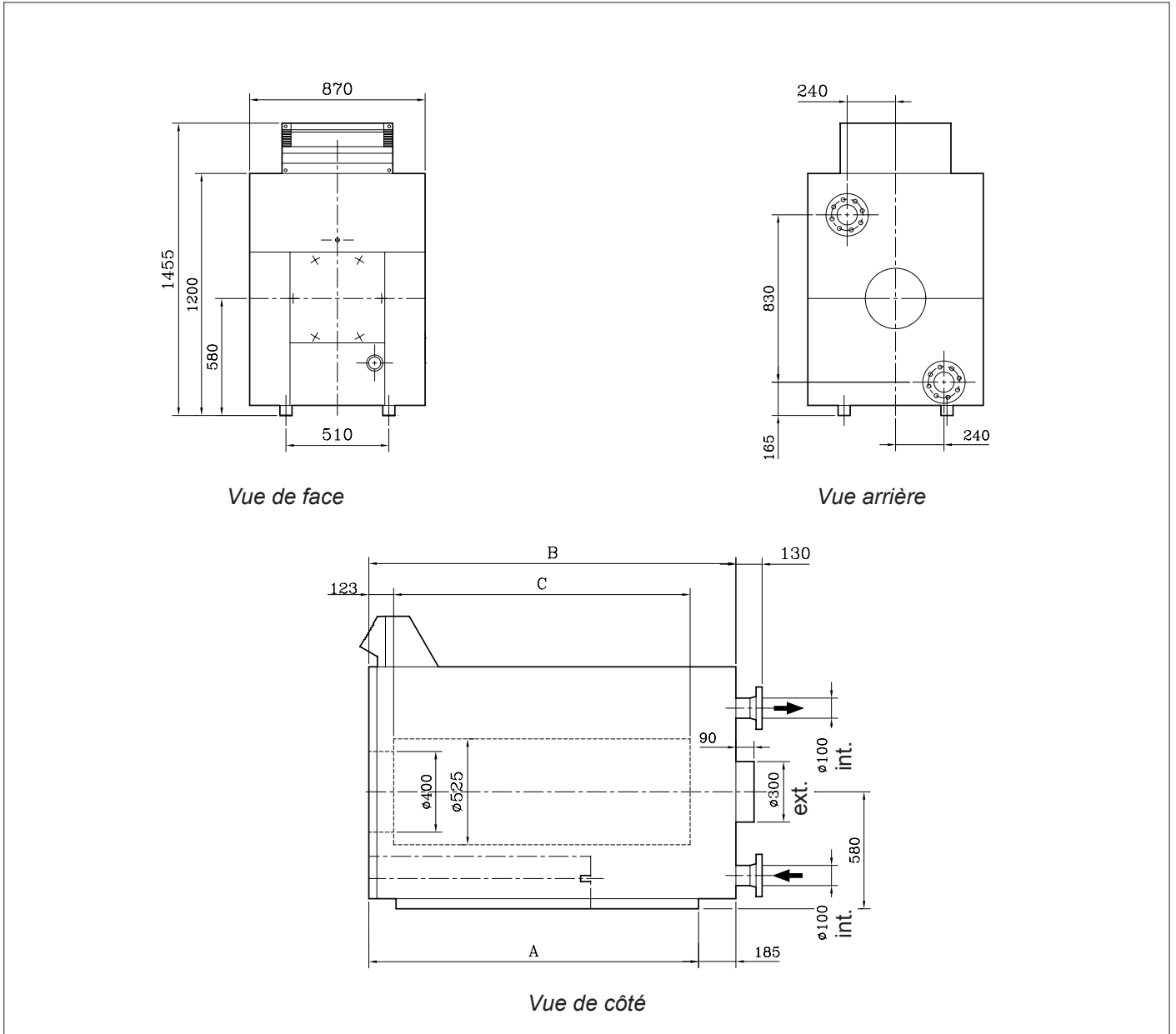


Fig. 02 Dimensions

3.2 Tableau technique

Nombre d'éléments	Puissance utile kW	Puissance au brûleur kW-PCI	Pression du foyer * mm CE	Pertes de charge circuit hydraulique		Contenance l	Poids kg	Débit du gaz de combustion kg/h	Cotes		
				³ t = 20°C					A	B	C
				mm CE	mm CE						
8	278	311	11	110	440	146	1040	485	1200	1520	1170
9	331	369	14	140	550	163	1145	576	1350	1670	1320
10	383	425	19	180	710	180	1250	663	1500	1820	1470
11	437	484	24	220	870	197	1355	756	1650	1970	1620
12	491	542	34	270	1060	214	1460	846	1800	2120	1770
13	543	598	40	340	1340	231	1565	933	1950	2270	1920
14	596	655	45	420	1660	248	1670	1022	2100	2410	2070
15	651	714	48	500	1970	265	1775	1115	2250	2570	2220
16	709	775	50	570	2250	282	1880	1210	2400	2710	2370

* Déterminée avec un excès d'air de 20%.

4. CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

4.1 Rendement

Le rendement de combustion peut atteindre une valeur de 92,3% sur P.C.I. à grande allure et 95,4% sur P.C.I. en petite allure (50%), pour une température moyenne de l'eau dans la chaudière de 70°C.

Il dépendra pour une bonne part, de la parfaite harmonisation brûleur/chaudière, ainsi que des caractéristiques particulières propres au brûleur et à son équipement en tenant compte des recommandations du constructeur.

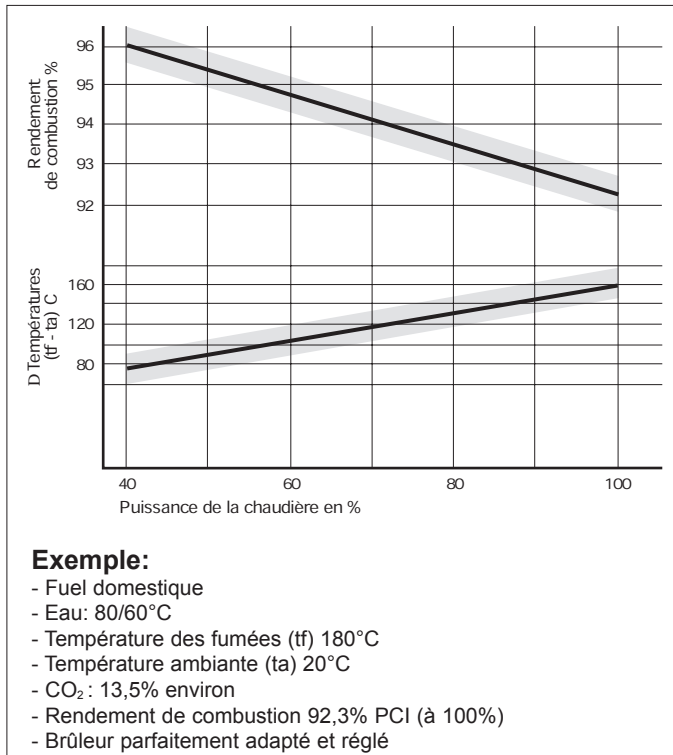


Fig. 03 Courbe de rendement

4.2 Pertes à l'arrêt

Les pertes à l'arrêt exprimées en % de la puissance no-minale sont inférieures à 0,2 avec un écart de 50°C entre la température moyenne de la chaudière et la température d'ambiance.

4.3 Condenseur 'ECO'

Il est possible d'augmenter le rendement des chaudières **remeha P 300** fonctionnant au gaz par l'adjonction d'un condenseur 'ECO' (option).

4.4 Niveau sonore

Le niveau sonore dans la chaufferie mesuré à 1 m de distance autour de la chaudière se situera approximativement entre 70 et 90 dB(A). Il sera variable en fonction du choix du brûleur, de sa charge thermique et de la conception du circuit d'évacuation des gaz brûlés.

La courbe ci-dessous est la représentation de valeur moyenne mesurée à 1 m de distance de la chaudière et à 1 m de hauteur. Afin de réduire les bruits transmis par le sol, des amortisseurs de vibrations peuvent être fournis en option (nous consulter).

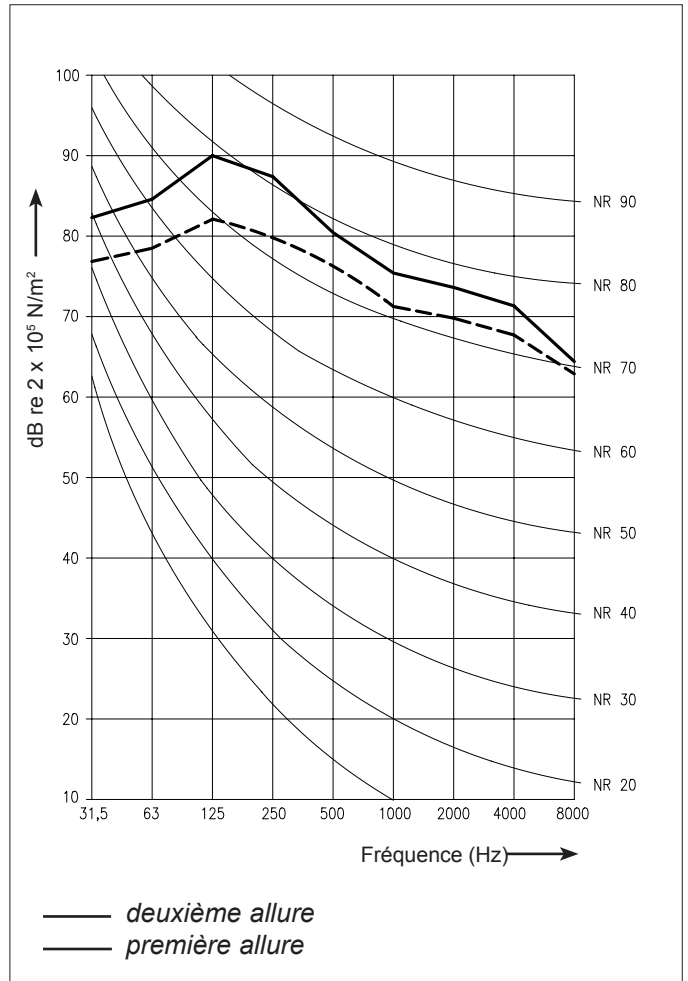


Fig. 04 Exemple de résultats obtenus avec un brûleur à gaz moderne

5. CONDITIONS D'EXPLOITATION

5.1 Généralités

L'installation, l'utilisation et l'entretien des chaudières **remeha P 300** doivent être conformes aux prescriptions techniques mentionnées à l'Accord Intersyndical.

5.2 Pression de service

La pression **minimale** d'utilisation est de 0,8 bar.

La pression **maximale** d'utilisation est de 6 bar.

L'installation en sous-sol ou en terrasse ne posera pas de problème dans les limites fixées ci-dessus, cependant, des sécurités de manque d'eau et/ou de contrôle de pression sont vivement recommandées, notamment pour les chaufferies en terrasse.

5.3 Température de l'eau

La température minimale admise de l'eau de retour est de 45°C pour les combustibles gazeux et 40°C pour le fuel domestique et ceci pour un débit d'eau correspondant à un Δt de 20°C à charge calorifique nominale.

La température maximale d'utilisation au départ de la chaudière est de 95°C.

5.4 Débit d'eau

Il devra être conforme à l'Accord Intersyndical, en tenant compte des pertes de charge de la chaudière (voir tableau page 5), une circulation minimale permanente doit impérativement être maintenue.

Cette irrigation **minimale** est définie par la formule:

$$Q_{m^3/h} = \frac{\text{Puissance en kW de la chaudière}}{70}$$

L'irrigation **normale** de la chaudière est de:

$$Q_{m^3/h} = \frac{\text{Puissance en kW de la chaudière}}{23}$$

5.5 Traitement d'eau

Un traitement d'eau ne sera pas nécessaire sous des conditions d'exploitation normales. Si toutefois, l'installation nécessite un traitement d'eau, nous consulter, notamment pour:

- le traitement d'eau conforme à l'utilisation de matériel construit en fonte.
- les précautions à prendre pour éviter toute formation et localisation d'oxygène dans l'eau de l'installation.

Si nécessaire notre service technique tient à votre disposition notre publication concernant les critères de l'eau du réseau de chauffage.

Rénovation de chaufferie ancienne

Dans le cas d'installation sur un réseau ancien, il est vivement recommandé de procéder au 'désembouage', **avant la mise en place de la nouvelle chaudière.**

Après une telle intervention, un suivi tout particulier de l'installation peut être nécessaire tant sur la qualité de l'eau du réseau, que sur la qualité de l'eau d'appoint, afin de bien en maîtriser les conséquences.

Des filtres appropriés peuvent être nécessaires dans certains cas.

6. INSTALLATION

6.1 Conditionnement

Les chaudières série P 300 sont livrées non montées, ce qui facilite l'accès en chaufferie.

Poids et encombrement des éléments:

- élément de façade : Poids 93 kg
Cotes H x L = 1026 x 630 mm
- élément intermédiaire : Poids 106 kg
Cotes H x L = 1026 x 640 mm
- élément arrière : Poids 114 kg
Cotes H x L = 1026 x 630 mm

La jaquette et les accessoires sont fournis dans des emballages séparés.

Eventuellement, la chaudière peut être mise en service sans la jaquette, celle-ci sera montée à la fin du chantier.

6.2 Implantation en chaufferie

La conception générale de la chaufferie devra être conforme aux réglementations en vigueur, notamment en ce qui concerne le respect des DTU ainsi que les réglementations préfectorales et nationales, plus particulièrement dans l'étude des points suivants:

- cheminée,
- ventilations haute et basse,
- dimensions utiles du local.

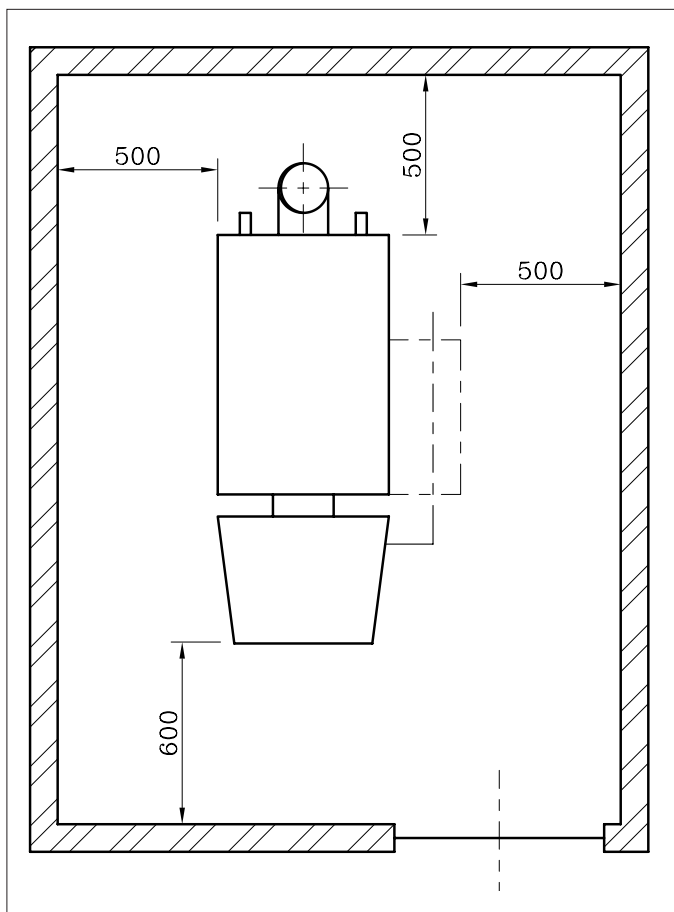


Fig. 05 Espace libre autour de la chaudière

6.3 Assemblage de la chaudière

Une notice de montage est fournie avec chaque chaudière.

Sur demande, l'assistance technique pour le montage de la chaudière peut être effectuée par notre personnel.

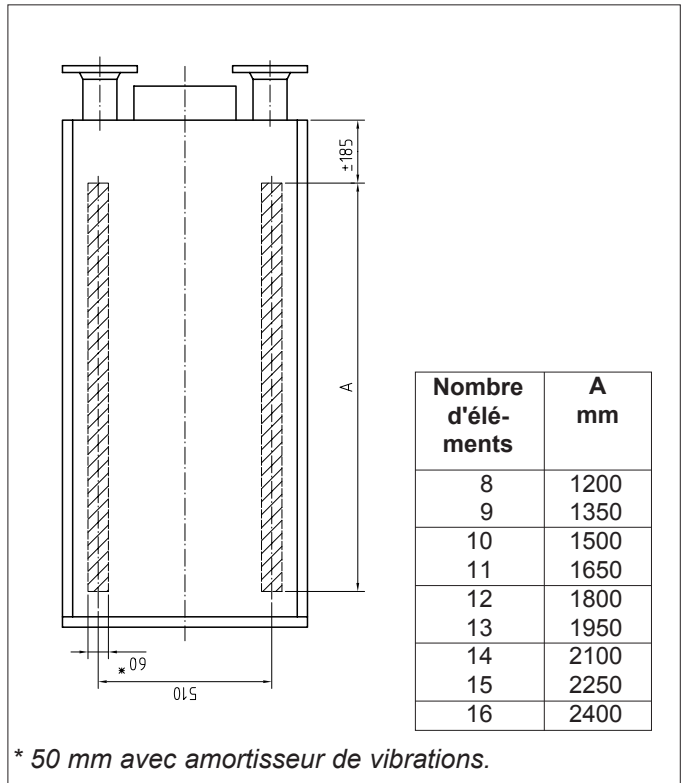


Fig. 06 Implantation au sol

6.4 Raccordements hydrauliques

Respecter les normes et prescriptions en vigueur.

Les raccordements hydrauliques se situent à l'arrière de la chaudière.

Deux manchettes (départ et retour) sont fournies permettant le raccordement à l'installation au moyen de brides conçues selon la norme DIN 2633.

La manchette de retour est pourvue d'un orifice 1/2", d'un orifice 3/4", et d'un orifice 2" destinés à la mise en place d'un thermomètre et d'une vanne de vidange.

Cas particulier

Si un condenseur 'ECO' 14 est installé derrière la chaudière, un ensemble de pièces, composées de manchettes, coudes etc., sont livrées avec celui-ci (voir la notice technique des condenseurs).

6.5 Raccordement à la cheminée

Le brûleur sélectionné doit être capable de vaincre en totalité les pertes de charge du circuit de gaz; le point d'équilibre est donc situé dans la buse de fumées de la chaudière.

La dépression à la base du conduit vertical doit être de l'ordre de 0 à 2 mm C.E. maximum.

La section utile du conduit vertical est obtenue en utilisant la formule :

$$\text{Section utile (cm}^2\text{)} = \frac{\text{Puissance (kW)} \times 8,6}{\text{- Hauteur (m)}}$$

Lorsque plusieurs chaudières sont raccordées dans un même conduit vertical, une minoration de section de l'ordre de 20% peut être appliquée à condition qu'elles ne puissent être mises en service simultanément (voir régulation par cascade).

Cette formule doit être vérifiée en fonction de la réglementation en vigueur dans ce domaine et lorsque la hauteur utile du conduit peut entraîner une vitesse ascensionnelle des gaz inférieure à 4 m /seconde et supérieure à 8 m / seconde (se conformer à la réglementation locale en vigueur).

Nota:

Notre service technique est à votre disposition pour étudier avec vous les cas particuliers d'installation que vous auriez à lui soumettre.

Exemple:

Raccordement de plusieurs chaudières sur un même conduit, etc.

6.6 Mise en place du brûleur

La plaque support brûleur fait partie de la fourniture de base. Sur demande, elle peut être conditionnée en usine pour permettre la fixation du brûleur.

Longueur minimale de pénétration de la buse du brûleur: 120 mm.

Après découpe du réfractaire de la porte dans un diamètre supérieur à la buse du brûleur et mise en place de celui-ci, il sera impératif de garnir l'espace libre entre le réfractaire et la buse, à l'aide d'un joint réfractaire (cordon isolant).

Diamètre maximum du perçage: 320 mm.

6.7 Raccordement électrique du tableaux de bord

Le raccordement électrique doit être effectué selon les réglementations en vigueur. Alimentation électrique: Monophasé 220/ 230 V - 50 Hz + terre.

La section des fils sera conforme aux prescriptions indiquées par le constructeur du brûleur.

Nota:

Les raccordements de la phase et du neutre devront être scrupuleusement respectés.

7. TABLEAU DE BORD

7.1 Présentation

Deux modèles de tableaux de bord sont proposés :

1. Tableau de bord à 2 allures

pour brûleur à 2 allures d'allumage sans possibilité de régulation par thermostat, fonctionnement 'Tout ou rien', emplacement pour régulation disponible.

2. Tableau de bord à 2 allures avec compteurs horaires

pour brûleur à 2 allures d'allumage avec possibilité de régulation par thermostat, fonctionnement 'Tout ou peu', avec compteurs horaire, emplacement pour régulation disponible.

7.1.1 Installation

Les bulbes des thermostats et du thermomètre se logent dans les doigts de gants situés dans le haut de l'élément avant de la chaudière.

Prendre soin des capillaires, n'utiliser que la longueur nécessaire et laisser le reste soigneusement enroulé à l'intérieur du tableau de bord.

Le tableau de bord à 2 allures est livré avec des câbles et des connecteurs normalisés.

7.2 Tableau de bord à 2 allures

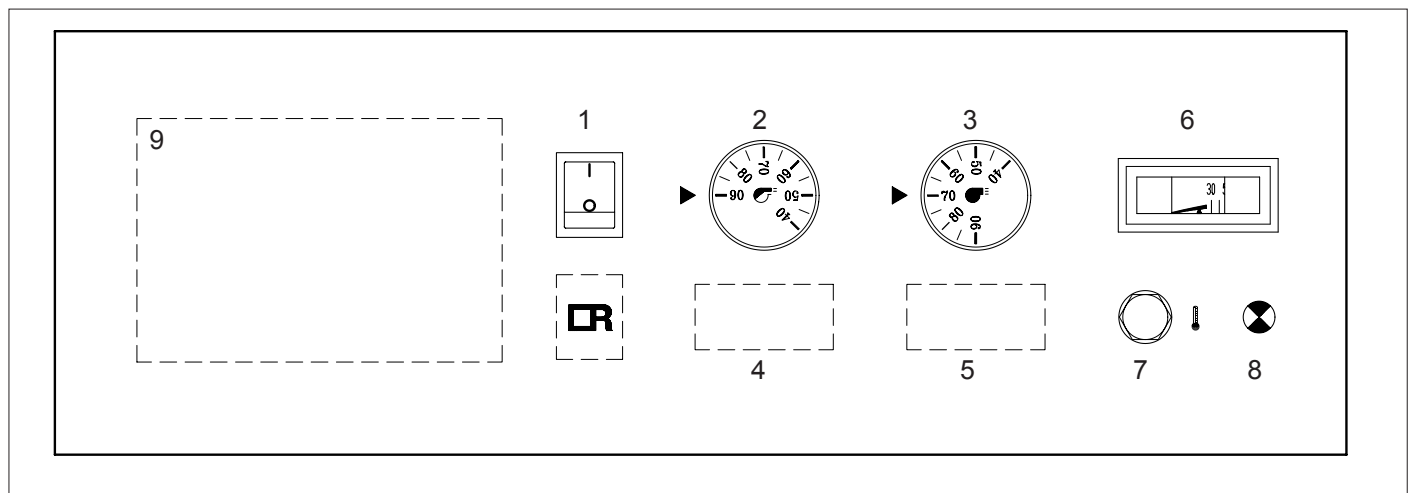


Fig. 07 Tableau de bord standard

7.2.1 Equipement

1. Interrupteur (marche/arrêt) du brûleur.
2. Thermostat de régulation (marche/arrêt) réglable de 35 à 90°C.
3. Thermostat d'allure (1ère/2ème allure) réglable de 35 à 90°C.
4. Emplacement pour compteur horaire 1ère et 2ème allure.
5. Emplacement pour compteur horaire 2ème allure.
6. Thermomètre.
7. Thermostat de sécurité (à réarmement manuel) fonctionnement à 110°C.
8. Témoin de dérangement brûleur, rouge.
9. Emplacement pour régulateur **rematic**®.

7.2.2 Raccordement électrique tableau de bord à 2 allures

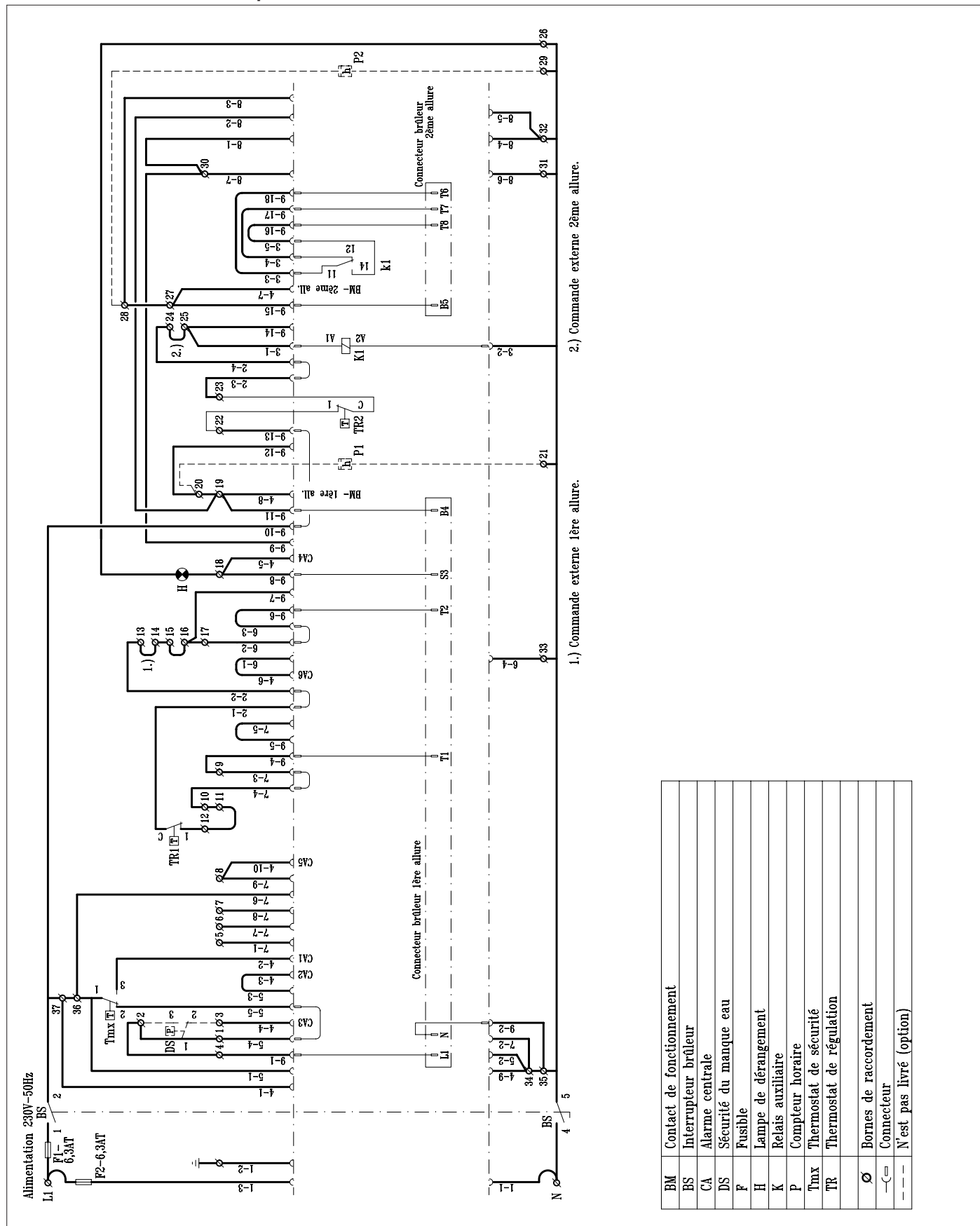


Fig. 08

7.3 Tableau de bord à 2 allures avec compteurs horaires

7.3.1 Equipement

1. Interrupteur (marche/arrêt) du brûleur.
2. Thermostat de régulation (marche/arrêt) réglable de 35 à 90°C.
3. Thermostat d'allure (1ère/2ème allure) réglable de 35 à 90°C.
4. Compteur horaire 1ère et 2ème allure.
5. Compteur horaire 2ème allure.
6. Thermomètre.
7. Thermomètre.
8. Thermomètre.
9. Emplacement pour régulateur **rematic®**.

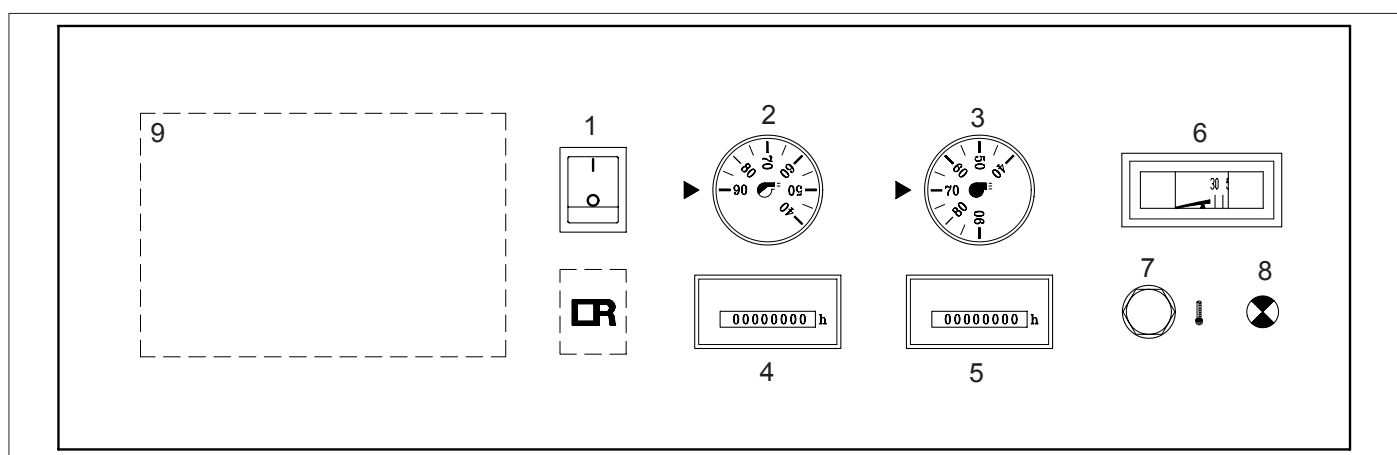


Fig. 09 Tableau de bord à 2 allures avec compteurs horaires

7.3.2 Raccordement électrique tableau de bord à 2 allures avec compteurs horaires

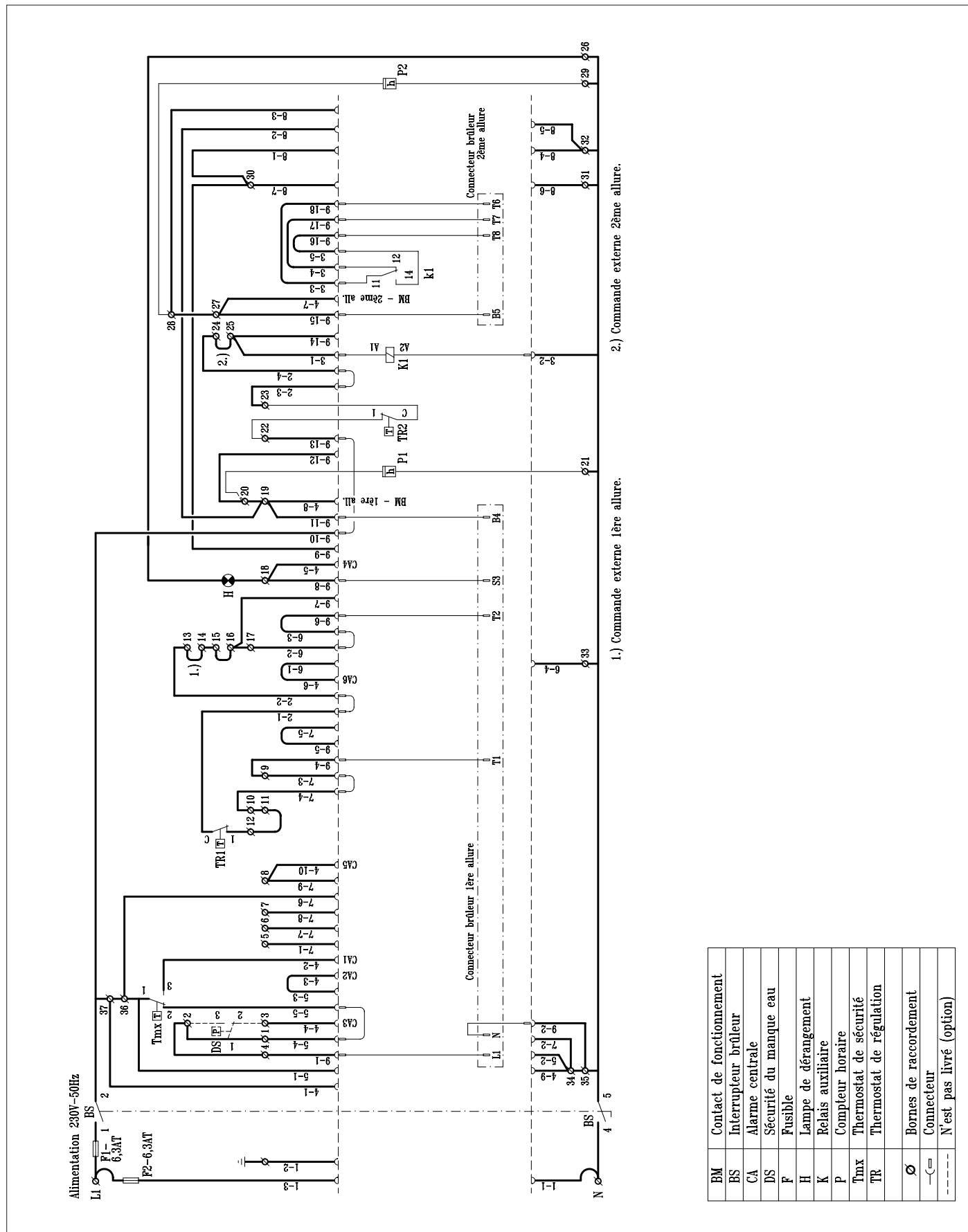


Fig. 10

8. MISE EN SERVICE

8.1 Consignes

Avant la première mise en service, il est indispensable de vérifier:

- si tous les raccordements électriques sont correctement exécutés.
- le remplissage en eau de l'installation (ne pas oublier de purger l'air en point haut)
- la pression hydraulique de fonctionnement.
- le bon fonctionnement et l'asservissement des pompes de circulation.

- que toutes les vannes d'isolement soient ouvertes laissant libre la circulation de l'eau dans l'installation.
- que les organes de sécurité tels que: soupapes, vase d'expansion, etc. soient correctement raccordés selon les règles de l'art.

8.2 Arrêt

Couper l'alimentation électrique de la chaudière.

Fermer la vanne d'arrivée du combustible au brûleur.

9 DERANGEMENT

9.1 Thermostat de sécurité

Pour le cas où le thermostat de sécurité se déclencherait, vérifier:

- l'ouverture des vannes d'isolement
- le fonctionnement des pompes de circulation.
- si le brûleur est bien asservi à la pompe de circulation ou de recyclage.
- la pression hydraulique de l'installation.

Réarmer le thermostat de sécurité après avoir vérifié le circuit hydraulique.

Nota:

Dans le cas d'une mise en sécurité du brûleur, faire appel au constructeur ou à son représentant.

10. ENTRETIEN

10.1 Généralités

Le corps de chauffe devra être ramoné une ou plusieurs fois par an, en fonction des conditions d'utilisation et du combustible utilisé.

Le suivi de la température des gaz de combustion est un bon moyen pour décider de l'utilité d'une opération de ramonage, un dépassement de 20 à 30°C par rapport à la température d'origine peut être déterminant.

A cette occasion, il sera procédé à une vérification générale de la chaudière, notamment sur les points suivants:

- Etanchéité hydraulique, visite des joints.
- Etanchéité du circuit des gaz, efficacité des joints de la porte et des joints de la trappe de ramonage, éventuellement ne pas hésiter à les renouveler.

10.2 Nettoyage

- Arrêter le brûleur, démonter les fusibles de commande.
- Ouvrir la porte et la trappe de visite arrière.
- Retirer les turbulateurs.
- Nettoyer le foyer, les carneaux, la boîte à fumées et les turbulateurs (brosse de nettoyage fournie).

Après nettoyage:

- Remettre les turbulateurs en place suivant le dessin ci-contre. Le nombre de turbulateurs est variable suivant le nombre d'éléments de la chaudière.
- Refermer la porte et la trappe de visite arrière.

10.3 Contrôle des sécurités

Après la remise en service du brûleur, s'assurer du bon fonctionnement du ou des thermostats de régulation et de sécurité.

10.4 Contrôles de combustion

Procéder aux contrôles de combustion du brûleur, ceux-ci devront être sensiblement conformes aux mesures relevées lors de la première mise en service, dans le cas contraire, reprendre les réglages du brûleur.

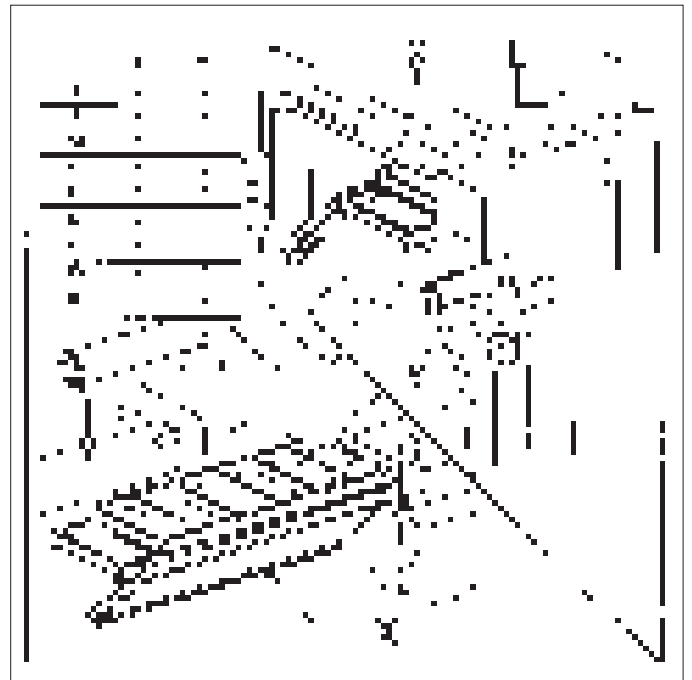


Fig. 11 Position des turbulateurs

**Remeha France S.A.****Siège et Service Commerciaux**

Bâtiment 38

Parc Club du Golf - Les Milles

13856 Aix-en-Provence Cedex 3

Tél: 04 42 24 59 70

Fax: 04 42 24 59 79

Département Services:

URBAPARC

Bâtiment G 3

6 / 8 Bd. de la Libération

93284 St. Denis Cedex

Tél: 01 48 13 11 90

Fax: 01 48 13 06 73

Internet: www.remeha.com**© Droit d'auteur**

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable.

Les descriptions et caractéristiques sont données à titre indicatif, elles peuvent donc subir des modifications sans avis préalable et sans obligation de les appliquer aux appareils livrés ou en commande.



Sous réserve de modifications
52756/00/0401/P&D.

remeha

La chaleur propre