

Notice technique

Remeha Gas 550/550 Duo

Remeha Gas 550/550 Duo

- Chaudière gaz à hautes performances avec brûleurs atmosphériques à 2 allures
- Puissance: 278 à 1.058 kW
- Exécution: 20/25 et 300 mbar



 remeha

TABLE DES MATIERES

Preface	4	7 Installation	11
1 Description générale	4	7.1 Conditions réglementaires d'installation et d'entretien	11
2 Détails de construction	4	7.2 Conditionnement	11
2.1 Généralités	4	7.3 Implantation en chaufferie (DTU 65.4)	11
2.2 Brûleurs	4	7.3.1 Implantation 1	12
2.3 Assemblage	4	7.3.2 Implantation 2	13
3 Dimensions et spécifications techniques	5	7.4 Assemblage de la chaudière	13
3.1 Dimensions Remeha Gas 550	5	7.5 Raccordement hydraulique	13
3.2 Dimensions Remeha Gas 550 Duo	7	7.6 Raccordement gaz	13
4 Caractéristiques de fonctionnement	8	7.7 Raccordement à la cheminée	14
4.1 Rendement	8	7.8 Raccordement électrique	14
4.2 Pertes à l'arrêt	8	7.8.1 Généralités	14
4.3 Niveau sonore	8	7.8.2 Schéma électrique	15
5 Régulation et équipement de sécurité	8	8 Tableau de bord	16
5.1 Généralités	8	8.1 Présentation	16
5.2 Equipements électriques	8	8.2 Equipement	16
5.3 Rampes à gaz standard à deux allures	8	9 Mise en service	17
5.3.1 L'armoire de commande sur la rampe à gaz	8	9.1 Instructions générales	17
5.3.2 Spécifications du coffret de sécurité	9	9.2 Changement de gaz	17
5.3.3 Spécifications du transformateur d'allumage	9	9.3 Procédure de mise en service	17
5.4 Fonctions	9	9.4 Mise à l'arrêt	18
5.4.1 Généralités	9	10 Dérangements	19
5.4.2 Surveillance de flamme (verrouillage)	9	10.1 Absence de démarrage	19
5.4.3 Thermostats (blocage / verrouillage)	9	10.2 Mise en sécurité du coffret	19
5.4.4 Contrôle du niveau d'eau (verrouillage)	9	10.3 Absence de flammes principales	19
5.4.5 Contrôle d'étanchéité du bloc gaz – en option (verrouillage)	9	10.4 Mise en sécurité après une demande de chaleur par les thermostats de régulation	19
5.4.6 Pressostat mini gaz LD – en option (blocage)	9	10.5 Manque d'eau	19
5.4.7 Pressostat maxi gaz HD – en option (verrouillage)	10	10.6 Contrôle d'étanchéité (option)	19
5.4.8 Thermostat anti-refoulement - en option (blocage)	10	10.7 Autres sécurités	19
6 Conditions d'exploitation	10	10.8 Diagrammes de la séquence de fonctionnement	20
6.1 Généralités	10	10.9 Causes de dérangements	20
6.2 Pression de l'eau	10	11 Entretien	21
6.3 Température de l'eau	10	11.1 Généralités	21
6.4 Débit d'eau	10	11.2 Nettoyage	21
6.5 Traitement d'eau	10	11.3 Contrôle des sécurités	21
6.6 Qualité de l'air de combustion	10	11.4 Contrôle de combustion	21

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 Gas 550 et Gas 550 Duo. 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

La Gas 550 est une chaudière en fonte à éléments sectionnés, protégée par une jaquette enrôlé d'acier, avec finition par peinture époxy et isolation thermique par laine de verre.

Elle est équipée de brûleurs atmosphériques à gaz avec réglage à deux allures, adaptés au gaz naturel, cat. I₂ H - 20/25 mbars. Pour une alimentation 300 mbar il est nécessaire d'installer le détendeur fourni.

Elle est fournie en éléments à assembler en chaufferie.

La chaudière répond aux exigences des réglementations CE des directives suivantes:

- Directive appareils à gaz n° 90/396/EEC;
- Directive rendement n° 92/42/EEC;
- Directive compatibilité électromagnétique n° 89/336/EEC.

En outre, elle est conforme à:

- La directive basse tension n° 73/23/EEC.

Remeha Gas 550 (Duo) – numéro de référence:

0063AP6520

Type de classification pour l'évacuation des produits de la combustion, conformément à EN- 656:

B11, B11BS.

Pour de plus amples conseils ou informations, veuillez contacter notre service technique.

2 DÉTAILS DE CONSTRUCTION

2.1 Généralités

La Remeha Gas 550 / 550 Duo est livrée complète avec contrôles de température et de sécurité. Le corps de chauffe est assemblée par nipples coniques. Elle est équipée d'un coupe tirage antirefouleur. Les connexions départ, retour et gaz sont situées sur le côté droit ou gauche au choix.

Remarque: la jaquette peut être installée après raccordement des canalisations départ, retour et gaz. Toutefois le tableau de commande devra toujours être installé du même côté que les canalisations.

La position des raccords départ, retour et gaz peut être décidée sur le site lors du montage.

2.2 Brûleurs

Les chaudières sont équipées de brûleurs en acier inox du type atmosphérique, particulièrement silencieux.

2.3 Assemblage

La chaudière ne peut être livrée assemblée, mais doit l'être sur site.

3 DIMENSIONS ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

3.1 Dimensions Remeha Gas 550

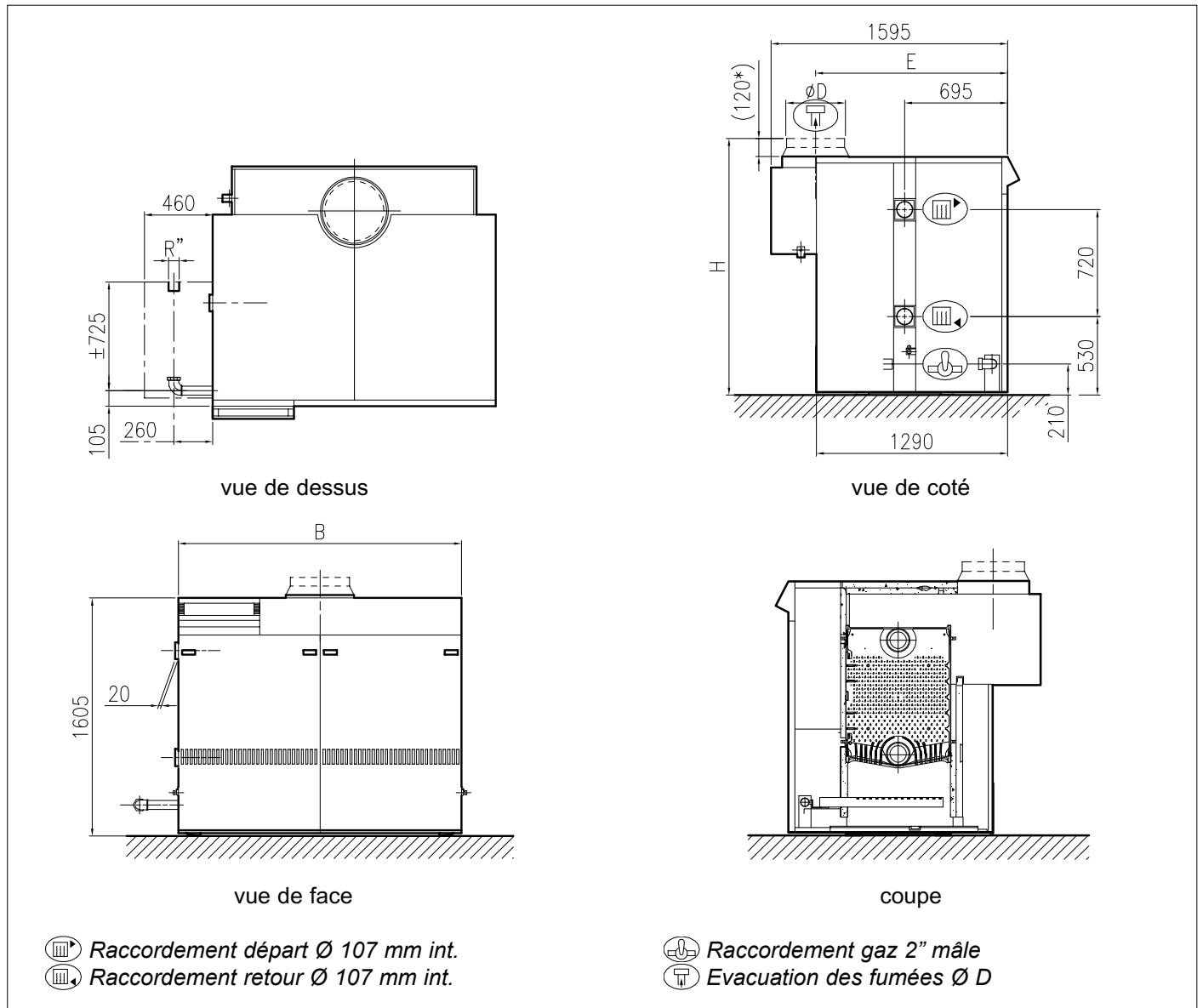


Fig. 01 Dimensions Gas 550

00.05F.79.00002

Nombre d'éléments	Encombrement				Capacité Litre	Poids kg
	B (mm)	\varnothing D (mm)	E (mm)	H (mm)		
10	1240	300*	1295	1730	291	1450
12	1460	350*	1295	1730	349	1695
14	1680	400*	1295	1730	407	1940
16	1900	450	1295	1610	465	2185
18	2120	450*	1295	1730	523	2430
20	2340	500	1295	1610	581	2675
22	2560	500*	1245	1730	639	2920

Tableau 01 Encombrement

* Fourni avec un adaptateur pour tuyau de fumées

Remeha Gas 550/550 Duo

Nombre d'éléments	Puissance utile		Pertes de charge eau $\Delta t = 20^{\circ}\text{C}$	Débit de gaz max. ¹⁾ m ³ /h (15°C-1013mbar)		Débit de gaz max. mesuré au compteur en m ³ /h (15°C)			
	KW	Mcal/h	mm CE ²⁾	G20	G25	G20		G25	
						20 mbar	300 mbar	25 mbar	300 mbar
10	139-278	120-239	160	33	38	32	25	37	29
12	170-340	146-292	180	40	47	39	31	45	36
14	202-403	174-347	200	47	55	46	37	54	43
16	233-466	200-401	320	55	64	54	42	62	49
18	265-529	228-455	400	62	72	61	48	71	56
20	296-592	255-509	450	70	81	68	54	79	62
22	328-656	282-564	490	77	90	76	59	87	69

Tableau 02 Spécifications techniques Remeha Gas 550

- ¹⁾ Pouvoir calorifique des gaz:
type G 20: PCI = 9,45 kWh/m³ (15°C-1013mbar)
type G 25: PCI = 8,13 kWh/m³ (15°C-1013mbar)
- ²⁾ 1 mm CE = 0,1 mbar

3.2 Dimensions Remeha Gas 550 Duo

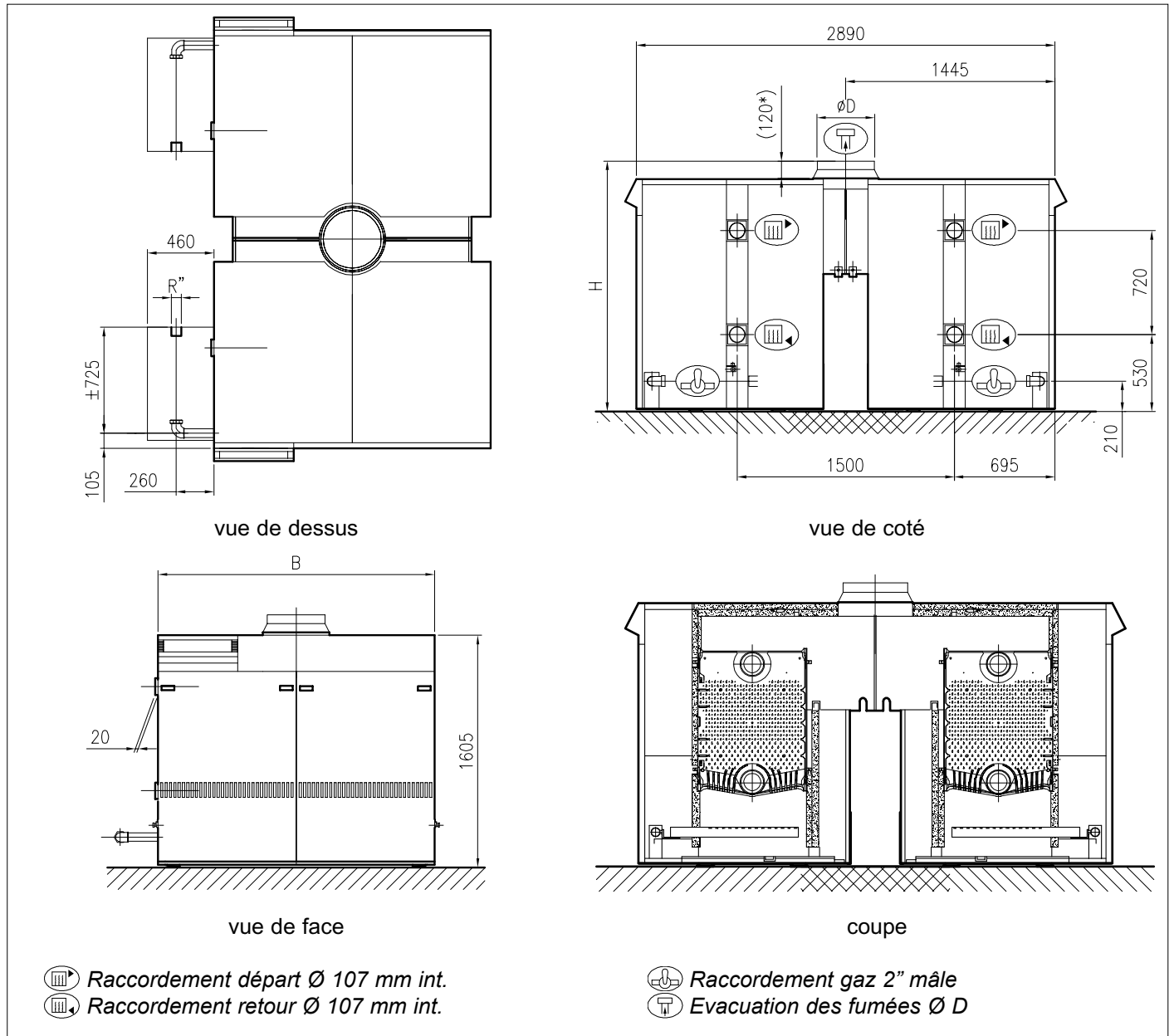


Fig. 02 Dimensions Gas 550 Duo

00.05F.79.00003

Nombre d'éléments	Puissance utile		Encombrement			Capacité litre	Poids kg
	kW	Mcal/h	B (mm)	Ø D (mm)	H (mm)		
2 x 10	139-556	120-478	1240	450*	1730	582	2900
2 x 12	170-680	146-585	1460	500*	1730	698	3390
2 x 14	202-806	174-693	1680	600*	1730	814	3880
2 x 16	233-932	200-801	1900	650	1610	930	4370
2 x 18	265-1058	228-910	2120	650*	1730	1046	4620

Tableau 03 Spécifications techniques Remeha Gas 550 Duo

* Fourni avec un adaptateur pour tuyau de fumées

4 CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

4.1 Rendement

La technicité des chaudières série Remeha Gas 550 permet d'obtenir un rendement de combustion de 91,4% sur PCI.

4.2 Pertes à l'arrêt

Les pertes à l'arrêt exprimées en % de la puissance nominale sont de 0,8 % à 1,3 % selon les modèles.

4.3 Niveau sonore

Le niveau sonore moyen dans la chaufferie est extrêmement faible (environ 52 dBA à 1 m de distance).

5 RÉGULATION ET ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

5.1 Généralités

Les chaudières série Remeha Gas 550 sont dotées d'un équipement de régulation et de sécurité à deux allures avec une surveillance de flamme par sonde d'ionisation.

5.2 Equipements électriques

L'équipement électrique de la chaudière se compose des éléments suivants:

- tableau de bord intégré à la chaudière
- armoire de commande comprenant:
 - bornier de raccordement électrique (bornes disponibles pour options: contrôle d'étanchéité du bloc gaz, pressostat mini gaz et pressostat maxi gaz)
- coffret de sécurité Satronic MMI 816
- transformateur d'allumage Satronic ZT 870
- voyant de dérangement.

Le tableau de bord monté dans la partie avant de la chaudière contient également des platines pour:

- Le contrôle du niveau d'eau (voir § 5.4.4)
- Platine de signalisation et de fonctionnement.

5.3 Rampes à gaz standard à deux allures

La rampe à gaz est prévue pour des pressions de gaz 20/25 et 300 mbar, il y a simplement 1 modèle de base.

Nota: pour une alimentation en 300 mbar, il est nécessaire d'installer le détendeur fourni.

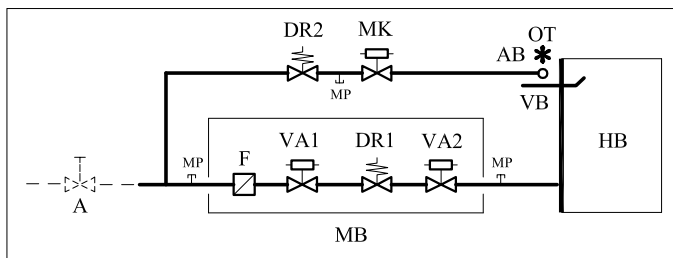


Fig. 03 Schéma de la rampe à gaz 20/25 mbar

06.05F.AP.00001

Légende

- A Vanne de barrage gaz (non fournie)
- AB Brûleur d'allumage
- DR Régulateur de pression
- F Filtre gaz

- HB Brûleurs
- MK Vanne de veilleuse
- MP Prise de pression gaz
- VA1 Vanne de sécurité
- VA2 Vanne de régulation et de sécurité (2 allures)
- OT Transformateur d'allumage
- VB Sonde d'ionisation
- MB Multibloc DUNGS MB-ZRDLE (2 allures)
- - - Non fourni en série

5.3.1 L'armoire de commande sur la rampe à gaz

Le tableau de bord est relié à l'armoire de commande sur la rampe à gaz par un câble et un connecteur. Si nécessaire, l'armoire de commande (et la rampe à gaz) peut être montée sur le côté opposé de la chaudière à l'aide de rallonges de câbles (option).

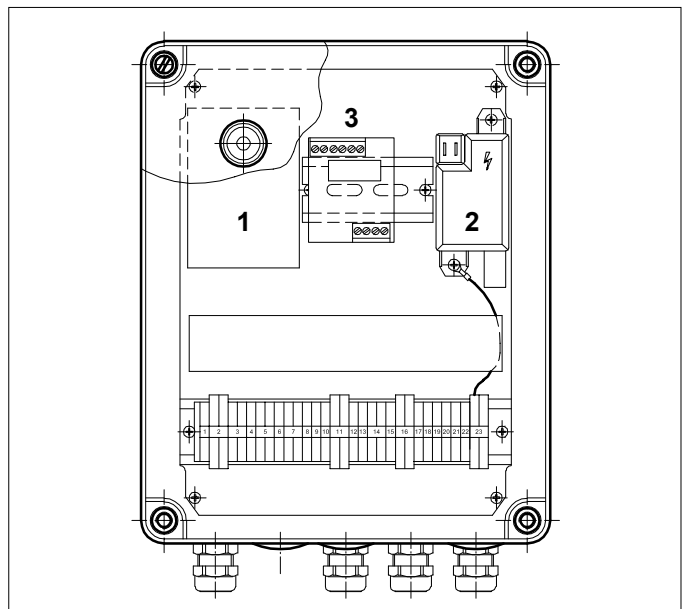


Fig. 04 Vue de face de l'armoire de commande

04.05F.79.00002

1. Coffret de sécurité Satronic MMI 816
2. Transformateur d'allumage Satronic ZT 870
3. Circuit imprimé des rapports de fonctionnement.

5.3.2 Spécifications du coffret de sécurité

Coffret de sécurité	: Satronic MMI 816
Alimentation électrique	: 230 V – 50 Hz
Courant d'ionisation minimal	: min 3 μ A (DC)
Temps de réaction de protection de la flamme	: 1 sec.
Durée de sécurité	: \leq 10 sec.
Température ambiante maximale	: 60 °C.

Attention: Respecter la polarité phase / neutre.

5.3.3 Spécifications du transformateur d'allumage

Transformateur d'allumage	: Satronic ZT 870
Voltage d'allumage	: 16 kV
Distance des électrodes	: 3,5 \pm 1 mm.

5.4 Fonctions

5.4.1 Généralités

Activées, les fonctions suivantes (standard et optionnelles) bloquent ou verrouillent la chaudière. Toutes les options comprennent les instructions de montage.

5.4.2 Surveillance de flamme (verrouillage)

La protection de flamme est assurée par une électrode d'ionisation. Dans l'éventualité d'une anomalie de flamme, la chaudière se mettra en sécurité (verrouillage). Une intervention manuelle est nécessaire pour la déverrouiller (sur l'armoire de commande) dès que la cause du problème a été identifiée et corrigée.

Remarque: la chaudière Gas 550 Duo possède deux ensembles.

5.4.3 Thermostats (blocage / verrouillage)

- Thermostat de régulation: - blocage (35°C-95°C); la chaudière redémarre automatiquement lorsque la température de départ descend au-dessous de la température pré réglée.
- Thermostat d'allure: - blocage (35°C-95°C); la chaudière redémarre automatiquement lorsque la température de départ descend au-dessous de la température pré réglée.
- Thermostat de sécurité 110°C: - verrouillage à 110°C. Une intervention manuelle est nécessaire pour la déverrouiller (sur le tableau de bord) dès que la cause du problème a été identifiée et corrigée.

Remarque: la chaudière Gas 550 Duo possède deux ensembles.

5.4.4 Contrôle du niveau d'eau (verrouillage)

La chaudière est équipée d'une sonde de niveau d'eau pour éviter un fonctionnement sans eau. En cas de détection pas d'eau, la chaudière se mettra en sécurité (verrouillage). Une intervention manuelle est nécessaire pour la déverrouiller (sur le tableau de bord) dès que la cause du problème a été identifiée et corrigée.

Remarque: la chaudière Gas 550 Duo possède deux ensembles.

5.4.5 Contrôle d'étanchéité du bloc gaz – en option (verrouillage)

La rampe à gaz peut être combinée avec un dispositif de contrôle d'étanchéité du bloc gaz, qui commande et vérifie les vannes de sécurité dans le bloc gaz combiné. En cas de détection de fuite, la chaudière se mettra en sécurité (verrouillage). Une intervention manuelle est nécessaire pour la déverrouiller (sur le dispositif de contrôle d'étanchéité du bloc gaz) dès que la cause de problème a été identifiée et corrigée.

Type: Dungs VPS 504

Remarque: la chaudière Gas 550 Duo possède deux ensembles.

5.4.6 Pressostat mini gaz LD – en option (blocage)

Il est possible de raccorder un pressostat mini gaz. En cas de pression de gaz inférieur à la valeur pré réglée (12 mbar), la chaudière est mise à l'arrêt. Dès que la pression de gaz retrouve un niveau supérieur au pré réglage, la chaudière se remet en marche automatiquement.

Type: Dungs GW50 A5

Remarque: la chaudière Gas 550 Duo en exige deux.

5.4.7 Pressostat maxi gaz HD – en option (verrouillage)

Il est aussi possible de raccorder un pressostat maxi gaz. En cas de pression de gaz supérieur à la valeur pré-réglée (10 mbar - G20), la chaudière est mise à l'arrêt. Une intervention manuelle est nécessaire pour la déverrouiller (sur le pressostat maxi gaz) dès que la cause du problème a été identifiée et corrigée.

Type: Dungs UB 50 A2

Remarque: la chaudière Gas 550 Duo en exige deux.

5.4.8 Thermostat anti-refoulement - en option (blocage)

Si la température dans le régulateur de tirage monte au-dessus de la valeur pré-réglée sur le thermostat anti-refoulement, la chaudière s'éteint. Elle redémarre automatiquement après 3 minutes, pour autant que la température diminue également.

Type: Honeywell L6068A; la valeur pré-réglée est de 70°C

Remarque: la chaudière Gas 550 Duo en exige deux.

6 CONDITIONS D'EXPLOITATION

6.1 Généralités

L'installation, l'utilisation et l'entretien des chaudières Remeha série Gas 550 doivent être conformes aux prescriptions techniques mentionnées à l'Accord Intersyndical du 2 juillet 1969, annexe 2 ainsi qu'aux recommandations du S.N.E.C.

6.2 Pression de l'eau

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

La pression maximale d'utilisation est de 6 bar.

La pression d'épreuve des éléments en usine est de 10 bar. L'installation en sous-sol ou en terrasse ne posera pas de problème si les conditions fixées ci-dessus sont respectées; cependant, des sécurités de manque d'eau et/ou de contrôle de pression sont vivement recommandées, notamment pour les chaufferies en terrasse. La pression d'épreuve hydraulique d'une chaudière déjà installée, ne doit jamais être supérieure à sa pression maximale de service.

6.3 Température de l'eau

La température minimale admise de l'eau de retour est de 20°C, 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 (thermostat de régulation), pour utilisation à 110°C nous consulter.

6.4 Débit d'eau

En fonction de leurs pertes de charge respectives, une circulation minimale permanente doit impérativement être maintenue dans le corps de chauffe.

Cette irrigation minimale est définie par la formule:

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{\text{Puissance en kW de la chaudière}}{93}$$

Cette circulation minimum supprime le risque d'une montée trop rapide ou au-dessus du maximum de la température de l'eau dans la chaudière lorsque, par exemple, des vannes de mélange dans l'installation se ferment alors que la chaudière est en service.

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

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

6.5 Traitement d'eau

Se référer à l'Accord Intersyndical du 2 juillet 1969 annexe 2 ainsi qu'aux recommandations du S.N.E.C.

Si toutefois, l'installation nécessite un traitement d'eau, nous consulter, notamment pour:

- le traitement d'eau conforme à l'utilisation des matériaux entrant dans la construction de la chaudière.
- les précautions à prendre pour éviter toute formation et localisation d'oxygène dans l'eau de l'installation.

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. La qualité de l'eau de chauffage devra dans tous les cas, être conforme aux spécifications techniques mentionnées à l'Accord Intersyndical.

6.6 Qualité de l'air de combustion

Afin de garantir un bon fonctionnement des chaudières, il est indispensable que l'air de combustion provienne directement de l'extérieur du bâtiment et qu'il soit propre.

Tout air pollué contenant entre autre des chlorures doit être considéré comme impropre à la combustion et peut être à l'origine de corrosions importantes.

Il faut particulièrement veiller à ce qu'aucun produit inoffensif en apparence ne se trouve stocké à proximité, tels que produits d'entretien ou de ménage, peinture, poudre à laver, solvants, colle, etc.

7 INSTALLATION

7.1 Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment:

1. Bâtiment d'habitations

- Arrêté du 2 août 1977

Règles techniques et de sécurité applicable aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

- **Arrêté du 23 juin 1978** relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation et eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.

- **Norme DTU P 45 - 204** - Installations de gaz (anciennement DTU no. 61-1 - Installations de gaz - avril 1982 + additif no. 1 Juillet 1984).

- Règlement Sanitaire Départemental

pour les appareils raccordés au réseau électrique:

- **Norme NF C 15-100** - Installations électriques à basse tension - Règles.

2. Etablissement recevant du public

Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public:

a) Prescriptions générales pour tous les appareils:

- Articles GZ

Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

Ensuite, suivant l'usage:

- Articles CH

Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc.).

7.2 Conditionnement

Les chaudières série Gas 550 sont livrées non assemblées, facilitant ainsi l'accès à la chaufferie.

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

Les éléments en fonte sont livrés non assemblés.

Poids et encombrement des éléments:

Eléments en fonte

a. éléments extérieurs droit et gauche:

- hauteur : 1340 mm
- largeur : 715 mm
- épaisseur : 127 mm
- poids : 150 kg

b. éléments intermédiaires:

- hauteur : 910 mm
- largeur : 670 mm
- épaisseur : 110 mm
- poids : 110 kg.

7.3 Implantation en chaufferie (DTU 65.4)

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:

- la cheminée
- les ventilations haute et basse du local (température ambiante maximale 40°C)
- les dimensions utiles du local.

La chaudière sera assemblée sur un sol parfaitement horizontal calculé notamment en fonction du poids de l'ensemble en ordre de fonctionnement.

La chaudière est livrée avec des plaques d'isolation qui permettent le cas échéant, une implantation directe sur le sol de la chaufferie. (Voir exemples d'implantation Fig. 05 et Fig. 06).

7.3.1 Implantation 1

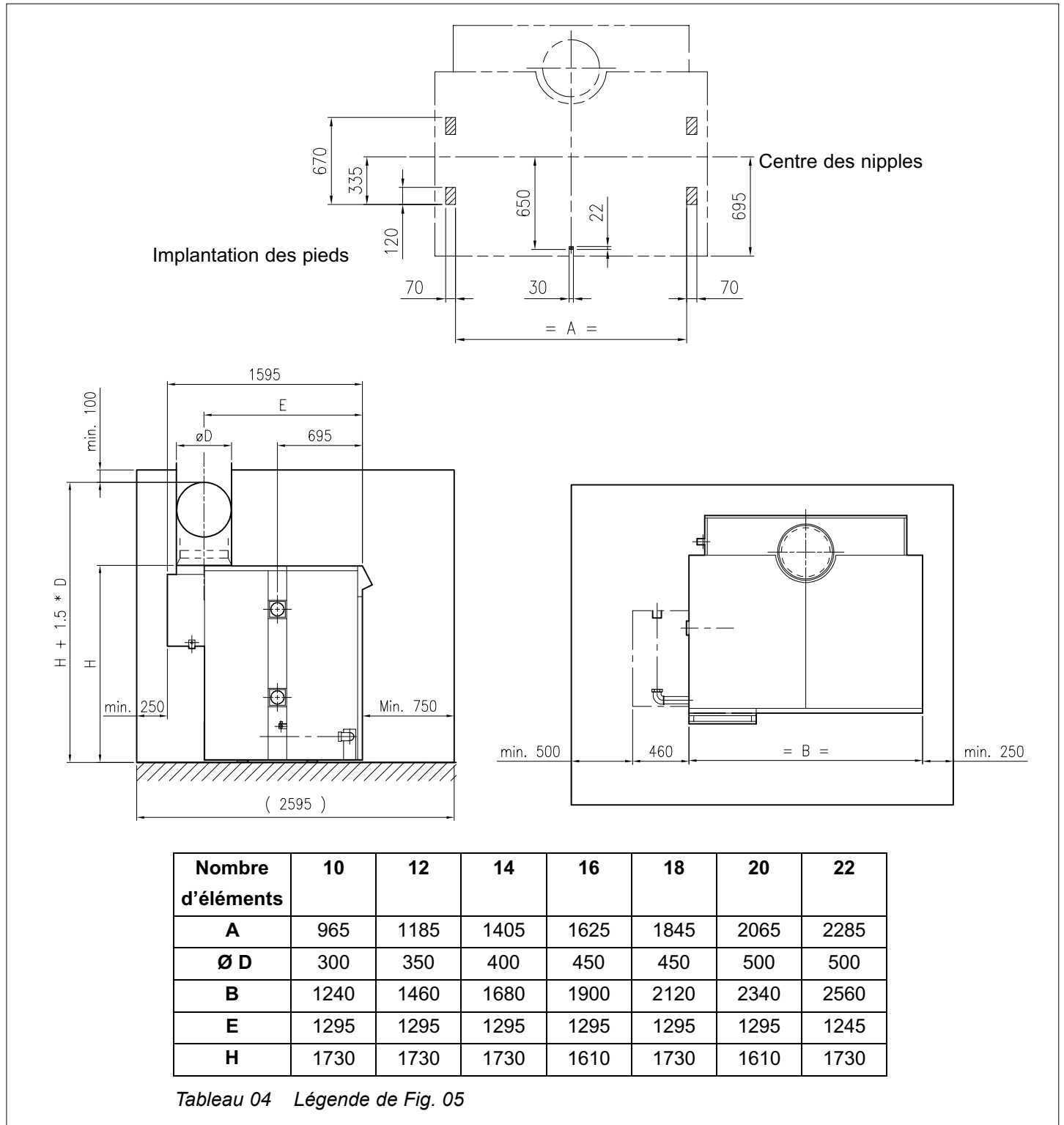


Fig. 05 Implantation en chaufferie Remeha Gas 550

00.05F.79.00004

7.3.2 Implantation 2

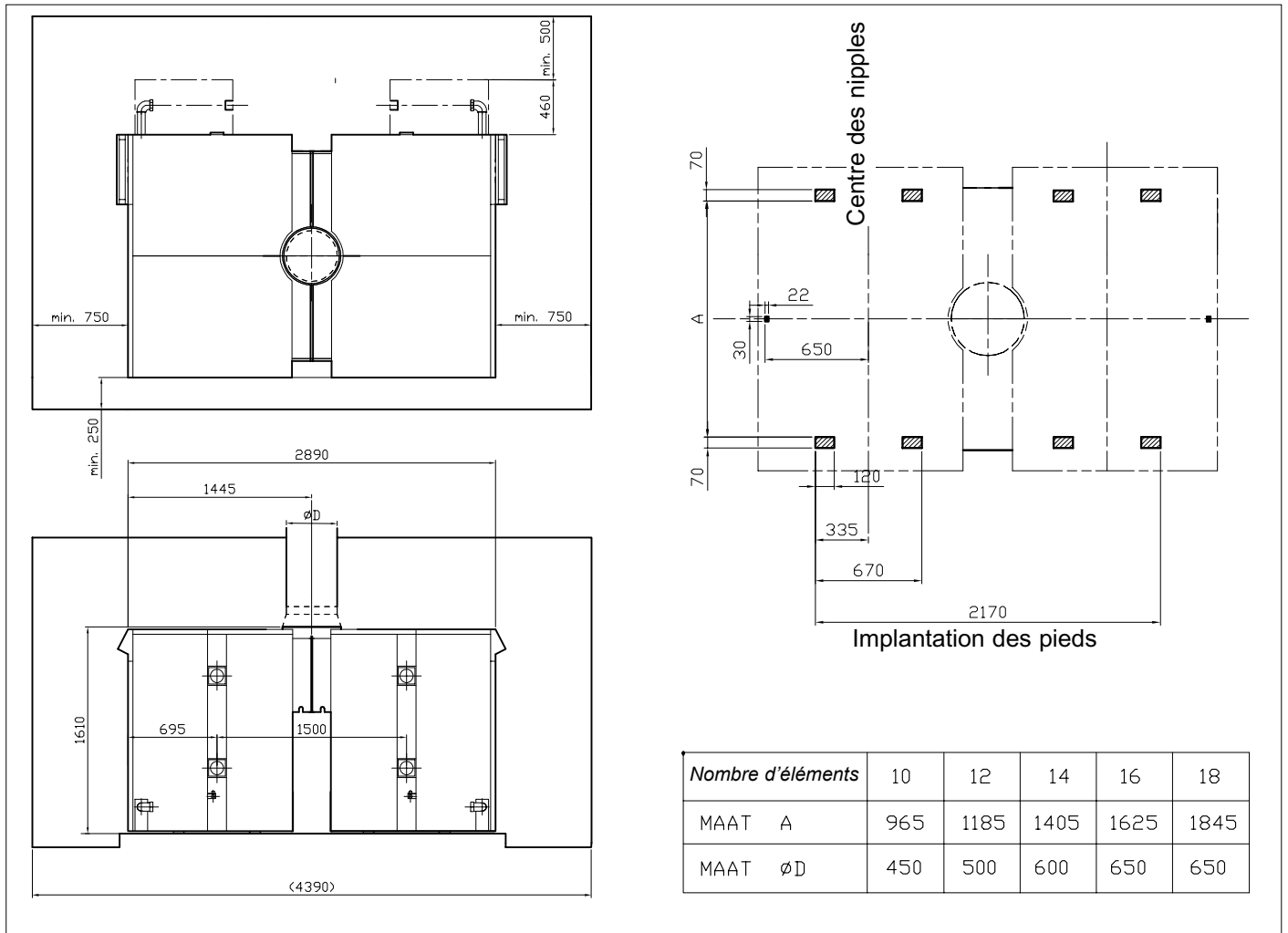


Fig. 06 Implantation en chaufferie Remeha Gas 550 Duo

00.05F.79.00005

7.4 Assemblage de la chaudière

Une notice de montage est fournie avec chaque chaudière. Sous certaines conditions, une caisse de montage peut être mise à votre disposition. Sur demande, l'assistance technique pour le montage de la chaudière peut être effectuée par notre personnel, suivant nos tarifs en vigueur.

7.5 Raccordement hydraulique

- Respecter les normes et prescriptions en vigueur.
- Le départ et le retour de la chaudière peuvent être prévus au choix à gauche ou à droite.
- Les raccords de départ et de retour sont équipés de brides plates à souder DN 100 ($\varnothing 107/114$).
- Les éléments extérieurs de la chaudière sont munis dans la partie inférieure d'un trou taraudé $\varnothing 3/4$ dans lequel le robinet de remplissage ou de vidange doit être monté.

- Sur le côté et en haut de ces éléments, deux trous $\varnothing 18$ sont disponibles, l'un est destiné au doigt de gant du tableau de bord, il doit impérativement être monté côté départ et l'autre sera condamné avec un bouchon.
- La mise en place d'une tuyauterie pour chasses sur l'orifice prévu à cet effet, à la base du corps de chauffe est 'vivement recommandée'.

7.6 Raccordement gaz

- Respecter les normes et prescriptions en vigueur.
- La rampe à gaz peut être raccordée sur le côté droit ou le côté gauche de la chaudière. Un faisceau pré câblé est fourni, il permet le raccordement entre le tableau de bord et l'armoire de commande si la rampe à gaz est installée à l'opposé du tableau de bord.
- Une variation accidentelle de la pression d'alimentation ne devra jamais être supérieure à + ou - 20% de la pression de service.

- Si elle n'existe pas déjà, la vanne de barrage est à prévoir.
- Pour les exécutions 20/25 et 300 mbar l'orifice Ø 3/8» situé à la partie supérieure du détendeur permet l'équilibrage de la membrane, il doit être impérativement ramené à l'air libre au moyen d'une canalisation, prévoir à son extrémité une crosse orientée vers le bas.
- Il est utile de prévoir en amont de la rampe à gaz et à proximité immédiate de celle-ci, une réserve de gaz sous la forme d'une bouteille d'une capacité au moins égale à 1/1000 du débit de gaz horaire de l'installation.
- Un filtre doit être monté sur la canalisation de gaz.

Nota: pour une alimentation de 300 mbar il est nécessaire d'installer le détendeur fourni.

7.7 Raccordement à la cheminée

Respecter les normes et prescriptions en vigueur.

- La buse d'évacuation des gaz de combustion de la chaudière, après coupe tirage, peut être raccordée à la cheminée par un conduit en acier galvanisé ou en aluminium à simple paroi. S'il y a risque de condensation à l'intérieur du conduit, nous recommandons l'utilisation d'un conduit à double paroi.
 - Il est nécessaire de prévoir une tuyauterie à la base de la cheminée pour l'évacuation des eaux de pluie.
 - La dépression utile à la sortie de la chaudière doit être comprise entre 0,5 et 1,5 mm CE.
- Attention:** bien respecter la cote $H + 1,5 \times D$ pour le départ du conduit (voir Fig. 05)
- Lors d'une installation en terrasse il est indispensable de prévoir deux ventilations basses opposées l'une à l'autre en diagonale enfin d'éviter la mise en dépression de la chaufferie par des phénomènes de vents tournants (voir dessin ci-après).
 - Si la chaufferie est installée à la partie haute du bâtiment principal, une cheminée de faible hauteur est suffisante (H, voir dessin ci-dessous).

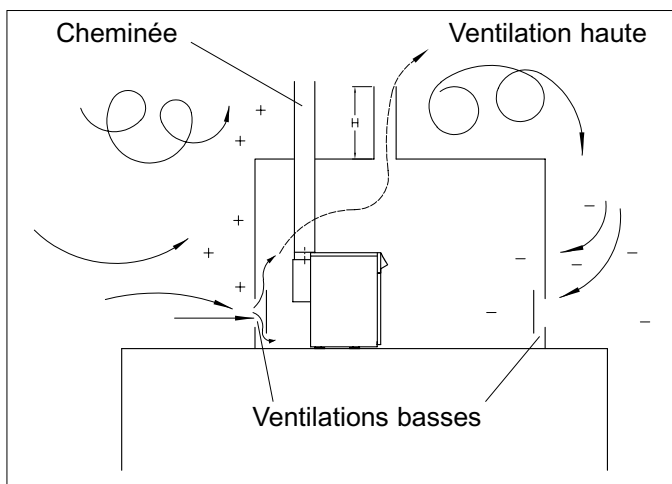


Fig. 07 Chaufferie en terrasse

00.03F.79.00033

- Bâtiment jusqu'à 15 m : $H \geq 1$ m au-dessus du toit de la chaufferie.
- Bâtiment de 15 à 45 m : $H \geq 1,50$ m au-dessus du toit de la chaufferie.
- Bâtiment de plus de 45 m : $H \geq 2$ m au-dessus du toit de la chaufferie.
- Détermination du diamètre de cheminée:
Notre service technique est à votre disposition pour étudier avec vous les cas particuliers d'installation que vous auriez à lui soumettre.

Exemple: Rénovation de chaufferie, cheminée étroite nécessitant un extracteur supplémentaire, raccordement de plusieurs chaudières sur un même conduit, etc.

Classification de type en fonction de l'évacuation des gaz de combustion

Classification CE: B11, B11BS

7.8 Raccordement électrique

7.8.1 Généralités

- Le raccordement électrique doit être effectué selon les normes et prescriptions en vigueur.
 - Puissance totale absorbée: maximum 350 W (Gas 550 Duo: 700 W).
 - Alimentation électrique: MONO 220/230 V - 50 Hz + terre, tolérance sur variation de tension + 10% et - 15%.
 - Valeur maximale du fusible: 6,3 A (lent).
 - Raccordement pour régulation extérieure:
Fonction 1ère allure bornes 13 et 14, fonction 2ème allure bornes 24 et 25.
- Les bornes se trouvent dans le tableau de bord.

Nota:

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

Si l'on ne dispose pas d'un neutre dont la valeur de mesure avec la terre est égale à 0 Volt, **il est indispensable de poser en amont de l'alimentation électrique de la chaudière, un transformateur d'isolement du type machine-outil (Norme NFC 79110) et de raccorder le neutre en sortie de transformateur à la terre.**

7.8.2 Schéma électrique

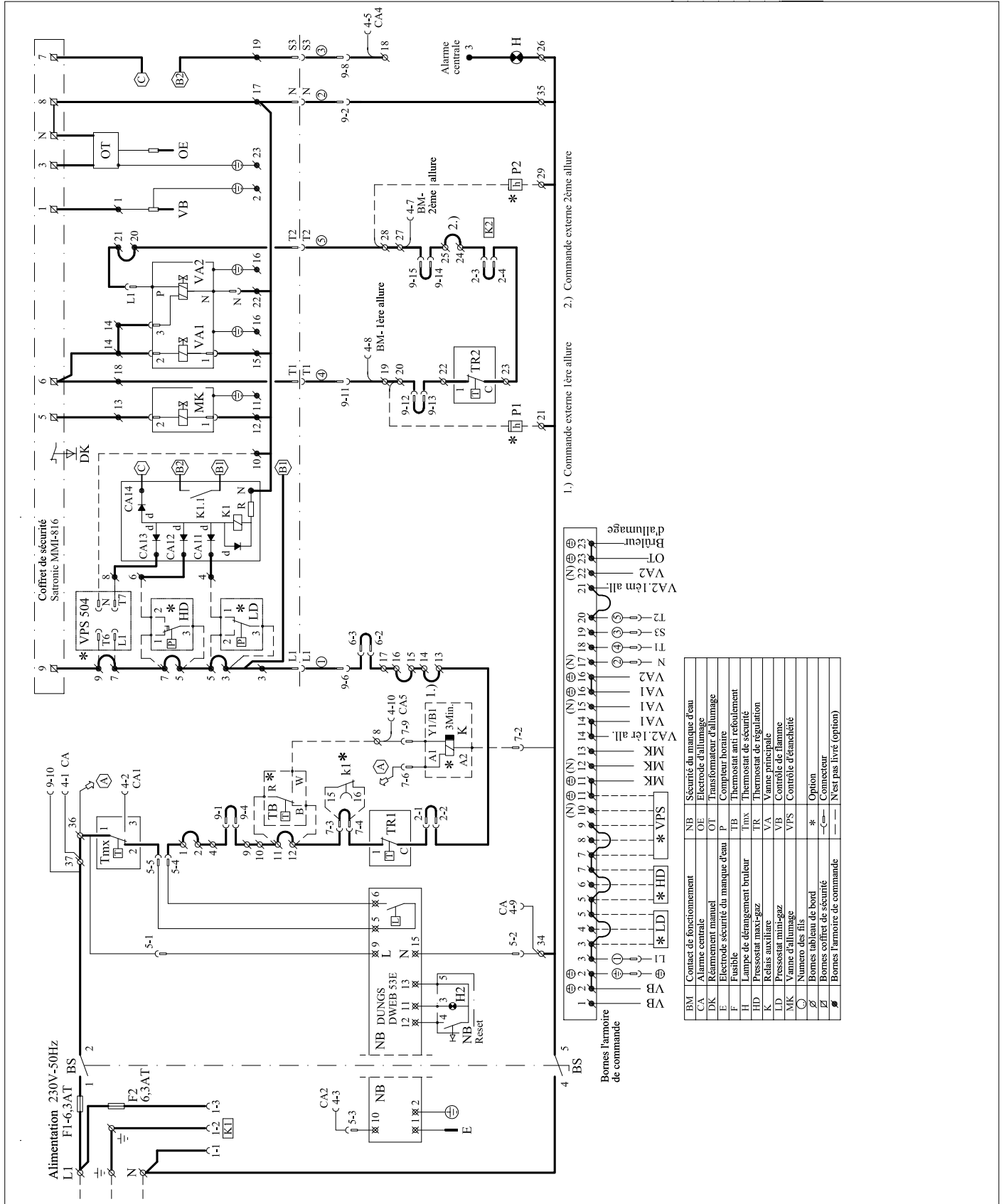


Fig. 08 Schéma électrique

06.05F.SC.00001

8 TABLEAU DE BORD

8.1 Présentation

Les chaudières série Remeha Gas 550 sont livrées avec un tableau de bord incorporé.

Le tableau est intégré dans la partie avant de la chaudière et comprend tous les composants de commande, de sécurité, d'indication de température et de régulation nécessaires au bon fonctionnement de la chaudière.

Les raccordements sont précâblés et équipés de connecteurs normalisés.

Les bulbes des thermostats et du thermomètre se logent dans le doigt de gant situé dans le raccord de départ.

8.2 Equipement

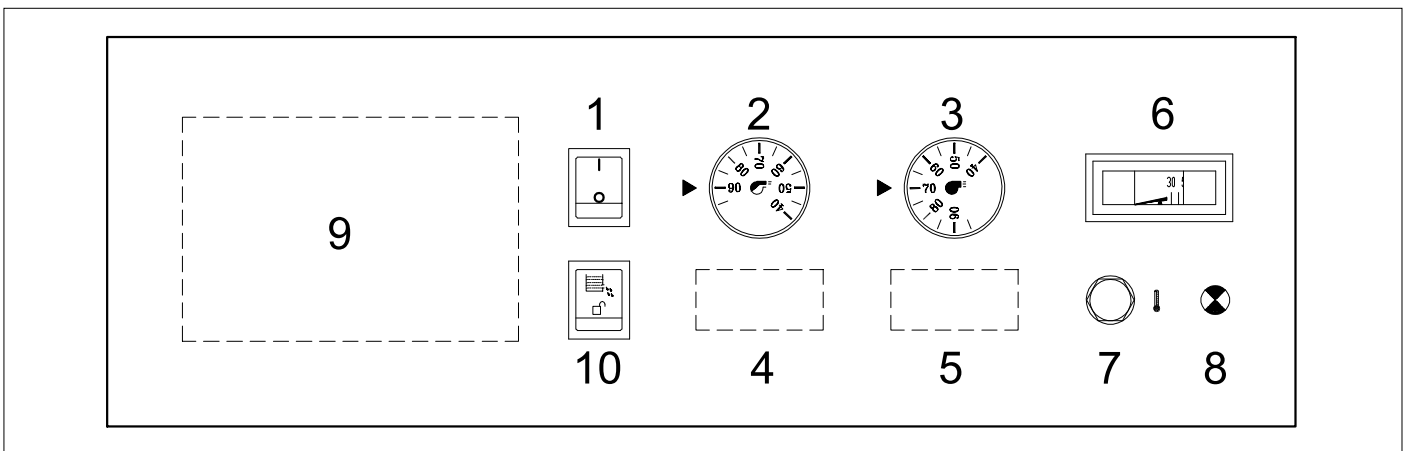


Fig. 09 Tableau de bord

04.05F.79.00001

Le tableau de bord comprend:

1. Interrupteur marche / arrêt;
2. Thermostat de régulation, réglage 35°C à 95°C;
3. Thermostat d'allure (1ère / 2ème allure), réglable de 35°C à 95°C;
4. Compteur horaire total (option);
5. Compteur horaire pleine charge (option);
6. Thermomètre analogique;
7. Thermostat de sécurité 110°C (à réarmement manuel);
8. Témoin de défaut brûleur, rouge;
9. Emplacement prévu pour régulation **rematic**[®];
10. Réarmement pour déverrouiller après un arrêt causé par un manque d'eau.

9 MISE EN SERVICE

9.1 Instructions générales

Lire entièrement les instructions de mise en service avant de commencer.

Avant la première mise en service, enlever le film protecteur de la jaquette.

9.2 Changement de gaz

La chaudière est livrée d'usine avec des injecteurs Ø 5,4 pour un fonctionnement avec du gaz naturel G 20 et G 25.

Lors de la mise au point de la chaudière, régler en 1ère et 2ème allure la pression aux brûleurs en fonction de la nature du gaz utilisé.

- Pression aux brûleurs 1ère allure
 - G20 : 2,2 mbar
 - G25 : 3,2 mbar
- Pression aux brûleurs 2ème allure
 - G20 : 8,8 mbar
 - G25 : 12,9 mbar
- Injecteurs
 - G20 / G25 : Ø 5,4 mm

L'injecteur d'allumage reste aussi inchangé Ø 1,0 mm.

9.3 Procédure de mise en service

Vérifier les points suivants:

1. Si tous les raccordements électriques sont correctement exécutés, position de la phase, du neutre et de la terre.
2. L'étanchéité de la rampe à gaz et des différents raccords et accessoires. Purger la tuyauterie.
3. Le remplissage en eau de l'installation.
4. La pression hydraulique de fonctionnement.
5. Le bon fonctionnement et l'asservissement des pompes de circulation.
6. Ouvrir la vanne de barrage gaz.
7. Mettre la chaudière sous tension.
8. Régler les boutons du thermostat à 90°C.
9. Si une régulation est incorporé, mettre celle-ci sur fonctionnement manuel.
10. Enclencher l'interrupteur général du tableau de bord. Dans le cas où la chaudière est munie d'un dispositif de contrôle d'étanchéité du bloc gaz, celui-ci fonctionnera avant le déroulement normal du programme de coffret de sécurité, comme suit:
Une pompe à membrane crée une surpression entre la vanne de régulation (VA2) et la vanne de sécurité (VA1).
La pression entre ces vannes doit atteindre une valeur de 30 mbar au-dessus de la pression d'arrivée du gaz dans le temps d'essai de 27 sec. Une fois cette pression atteinte, la tension pour le coffret de sécurité est débloquée.
11. Le transformateur d'allumage OT est mis sous tension pendant 13 secondes au maximum, la vanne de veilleuse MK s'ouvre (voir le schéma de la rampe à gaz), une flamme se forme sur le brûleur d'allumage

AB (temps de sécurité 10 sec.). Si après plusieurs tentatives la chaudière se met toujours en sécurité, purger à nouveau la canalisation de gaz.

Courant minimum d'ionisation 5µA. Lorsque le courant d'ionisation est correct, les vannes VA1 et VA2 s'ouvrent, l'ensemble des brûleurs s'enflamme.

12. Laisser fonctionner la chaudière pendant quelques minutes afin de bien purger la canalisation de gaz.

13. Régler la **pression pleine charge du brûleur** à l'aide du régulateur de pression situé sur la vanne de gaz du multibloc (voir Fig. 10, pos. 1).

Attention: assurez-vous, si la pression du brûleur requise ne peut être atteinte à cause d'une faible pression à l'entrée, que le régulateur de pression soit toujours dans les limites de son champ opératoire.

Ensuite, procéder comme suit:

- Régler la pression du brûleur sur la valeur la plus élevée possible (sans toutefois dépasser la pression du brûleur pleine charge requise).
 - Tourner le régulateur de pression dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'au moment où la pression du brûleur est modifiée.
 - La pression du brûleur est maintenant limitée, ceci empêche que la chaudière ne reçoive un trop grand débit de gaz au cas où la pression du gaz à l'entrée viendrait à s'élever.
14. Régler la valeur de la **pression du brûleur à charge partielle:**
 - Positionner le thermostat d'allure sur sa position minimale (35°C). Lorsque la température de départ dépasse les 35°C, la chaudière fonctionne à charge partielle.
 - Régler la pression du brûleur à charge partielle en tournant la bague d'ajustement (Fig. 10, pos. 2).
 - Pour vérifier le réglage à pleine puissance, tourner le thermostat d'allure jusqu'à atteindre la position 85°C et contrôler la pression du brûleur à pleine charge (le cas échéant, procéder à un nouvel ajustement). La vitesse d'ouverture de la vanne principale de gaz peut également être ajustée pour assurer un allumage en douceur. Réglez le frein hydraulique sur la vanne principale de gaz comme suit:
 - Dévisser le capuchon de protection (Fig. 10, pos.3), le retourner et s'en servir comme d'un clef pour tourner la tige de réglage jusqu'à obtention du débit voulu. Revisser le capuchon de protection.
 - Tourner-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour ralentir et, dans le sens inverse, pour accélérer.
 - Vérifiez de nouveau les pressions des brûleurs et, le cas échéant, procédez à un nouvel ajustement.
 15. Ajustement du **pressostat mini gaz LD** (en option):
 - Mettre la chaudière sur pleine charge.
 - Connecter un manomètre pour mesurer le point LD.
 - Tourner le disque d'ajustement du pressostat mini gaz sur sa position la plus basse.

- Fermer alors lentement le robinet principal de gaz jusqu'au moment où la pression d'entrée tombe jusqu'à la valeur détaillée dans la documentation fournie avec le pressostat mini gaz.
 - Tourner lentement le disque d'ajustement du pressostat mini gaz jusqu'au moment où le contrôle de pression se met en marche.
 - Le coffret de sécurité ferme l'alimentation en gaz et redémarre.
16. Ajustement du **pressostat maxi gaz HD** (en option):
- Régler la chaudière sur pleine charge.
 - Connecter un manomètre au tuyau distributeur.
 - Positionner le pressostat maxi gaz sur la valeur détaillée dans la documentation fournie avec le pressostat maxi gaz.
 - Vérifier si le pressostat maxi gaz HD fonctionne à la valeur pré-réglée en augmentant (Fig. 10, pos.1) la pression du brûleur à pleine charge jusqu'à atteindre cette valeur. La chaudière s'arrête de fonctionner.
 - Déverrouiller en appuyant sur le bouton de réarmement sur le pressostat maxi gaz HD. La chaudière se remet en marche.
 - Régler de nouveau la pression du brûleur à pleine charge conformément au point 13.
17. **Contrôle d'étanchéité du bloc gaz** (en option)
- Retirer la fiche Pa pendant le démarrage de la chaudière (voir le point 10). La fiche Pa est située à l'opposé du contrôle d'étanchéité du bloc gaz sur le multibloc. La chaudière s'arrête.
 - Déverrouiller en appuyant sur le bouton de réarmement sur le contrôle d'étanchéité du bloc gaz. La chaudière se remet en marche normalement.
18. Vérifier les thermostats pour voir s'ils sont réglés de manière à fonctionner correctement.
19. Vérifier le **contrôle de la flamme sur le coffret de sécurité**
- Faire démarrer la chaudière après avoir déconnecté la sonde d'ionisation, après la phase d'allumage, la vanne de la veilleuse doit se fermer. La chaudière s'arrête.
 - Déverrouiller en appuyant sur le bouton de réarmement du coffret de sécurité.
 - Déconnecter ensuite la sonde d'ionisation pendant le fonctionnement, la vanne de la veilleuse doit se fermer immédiatement. La chaudière s'arrête.
 - Déverrouiller en appuyant sur le bouton de réarmement du coffret de sécurité.
20. **Contrôle du niveau d'eau**
- Vérifier le niveau d'eau.
 - Vérifier le bon fonctionnement du contrôle du niveau d'eau en déconnectant l'électrode. La chaudière arrête progressivement de fonctionner.
 - Créer un court-circuit entre l'électrode et la terre. Normalement, la chaudière s'arrête.
 - Déverrouiller en appuyant sur le bouton de réarmement situé sur le panneau des commandes. La chaudière se remet à fonctionner.

21. Vérifier le **thermostat antirefoulement** en appuyant sur la languette bimétallique du thermostat. La chaudière va s'arrêter de fonctionner pendant 3 minutes. Après cela, la chaudière se remet en marche.
22. S'il vous plaît veuillez remplir le protocole de mise en service (CE) et le renvoyer à Remeha France.

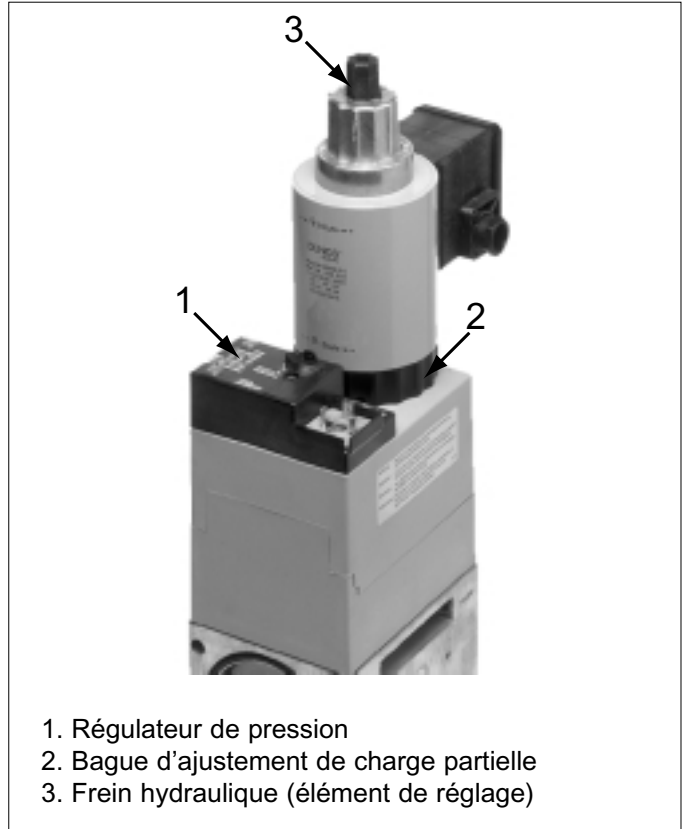


Fig. 10 Dungs MB-ZRDLE 415 / 420 S22.

9.4 Mise à l'arrêt

1. Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
2. Fermer la vanne de barrage du gaz.

Nota:

Songer aux risques de gel.

10 DÉRANGEMENTS

10.1 Absence de démarrage

Vérifier:

- La position du commutateur de l'armoire électrique.
- Le fusible F1 6,3 A (lent).
- Le thermostat de sécurité Tmx (réarmer).
- Le thermostat de régulation TR.
- L'arrivée de gaz, vanne, filtre etc.
- La pression de gaz (trop faible).
- S'il y a lieu, la régulation propre à l'installation.
- Le niveau d'eau de l'installation.

10.2 Mise en sécurité du coffret

Vérifier:

- Le transformateur d'allumage.
- L'électrode d'allumage (distance entre l'électrode et le téton central, voir dessin ci dessous).
- S'il n'y a pas d'air dans la canalisation de gaz (purger).
- L'état de propreté du tube de veilleuse.
- Si l'injecteur de veilleuse n'est pas bouché.
- Le circuit d'ionisation VB (minimum 5 μ A).
- Le bon fonctionnement de la vanne magnétique MK.

10.3 Absence de flammes principales

Vérifier:

- La tension sur la vanne de régulation.
- Le thermostat de régulation TR.
- S'il y a lieu, la régulation propre à l'installation.

10.4 Mise en sécurité après une demande de chaleur par les thermostats de régulation

Vérifier:

- Si la vanne de veilleuse se ferme correctement au moment de l'autocontrôle de sécurité du coffret.

10.5 Manque d'eau

Vérifier:

- Le câblage à l'électrode.
- Le courant électrique vers l'électrode (doit être 0,5 - 1,5 mA (CA)).
- Réarmer en appuyant sur le bouton de manque d'eau du tableau de bord.

10.6 Contrôle d'étanchéité (option)

Raccordez un manomètre à tube en U sur le point de mesure entre les 3 vannes à gaz (vanne magnétique MK, vanne de sécurité VA1 et vanne de régulation VA2). Si la pression augmente, la vanne de sécurité VA1 n'est pas étanche. Nettoyer le siège et/ou la cuvette de la vanne; éventuellement réparer.

Si, au contraire, la pression entre les 3 vannes baisse, une fuite extérieure des raccordements et/ou dans les vannes MK ou VA2 est possible.

En premier lieu savonner les raccordements. S'ils sont étanches, vérifier MK et VA2.

10.7 Autres sécurités

Le voyant thermostat de sécurité est allumé. Vérifier:

- Si les vannes d'isolement sont bien ouvertes.
- Si les pompes de circulation fonctionnent.
- Si le thermostat de régulation fonctionne.

Après élimination du défaut:

- Réarmer en appuyant sur le bouton rouge du coffret de sécurité.
- Réarmer le thermostat de sécurité Tmx en appuyant sur le bouton vert après avoir démonté le bouchon.

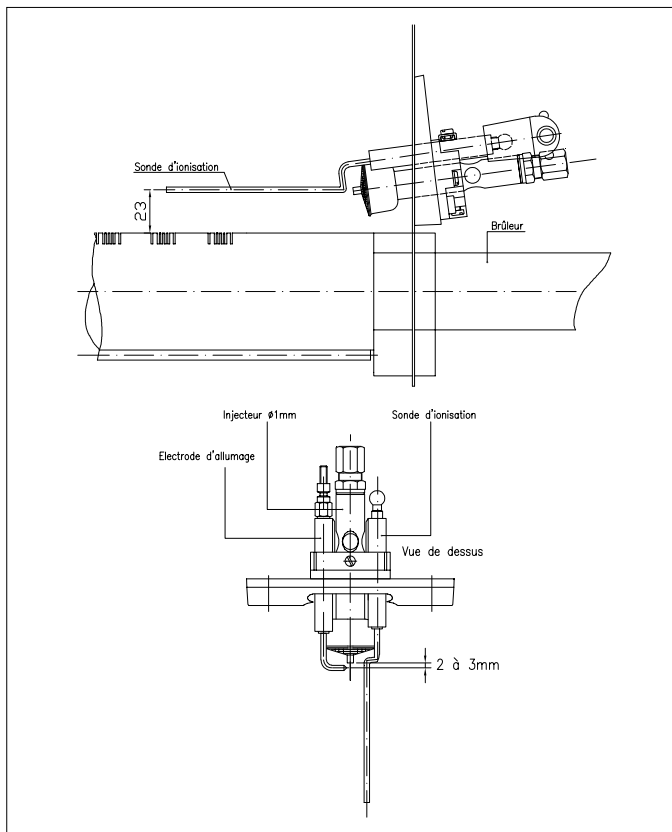


Fig. 11 Brûleur d'allumage avec sonde d'ionisation VB

06.05C.79.00005

10.8 Diagrammes de la séquence de fonctionnement

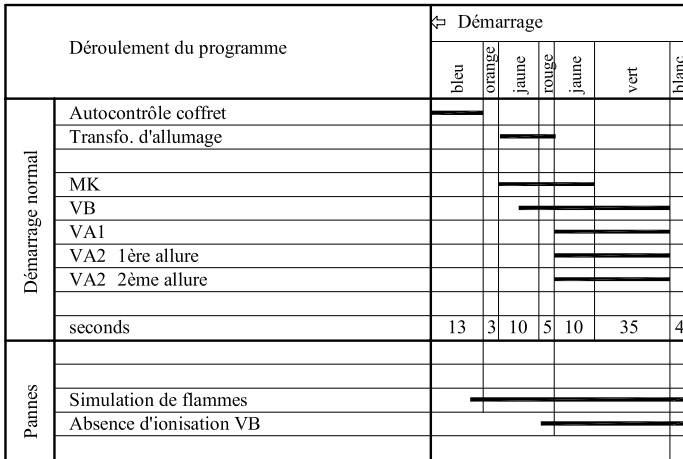


Fig. 12 Diagramme de la séquence de fonctionnement

06.05F.SC.00001

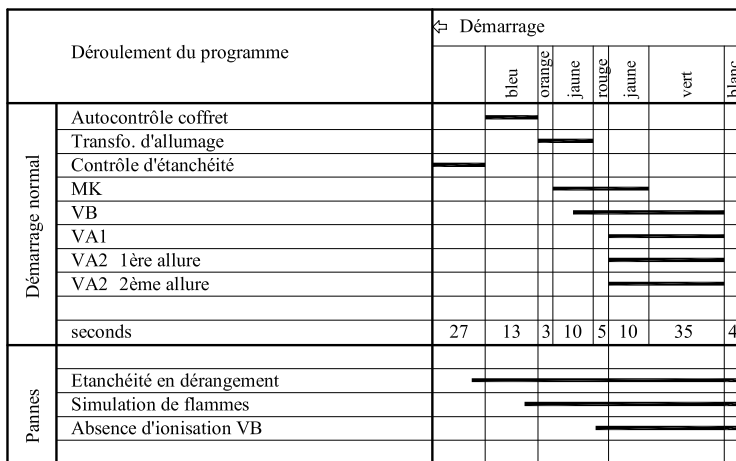


Fig. 13 Diagramme de la séquence de fonctionnement avec contrôle des fuites de la vanne (en option)

06.05F.SC.00001

10.9 Causes de dérangements

En cas de dérangements, l'arrivée de gaz est interrompue et le disque de couleurs cesse de tourner.

Vérifiez la position du disque de couleurs pour obtenir une indication sur la cause de dérangement. Le disque de couleurs est situé à côté du coffret de sécurité.

Marque indicative sur:	Cause possible:
Fin de la zone verte; (absence de rotation du disque de couleurs)	- absence de tension - absence de demande de chaleur
Fin de la zone jaune; Début de la zone rouge	- absence de flamme (signal) ou de veilleuse - pas d'étincelle
Zone rouge	Flamme de la veilleuse défailante ou instable
Fin de la zone jaune; Début de la zone verte	Absence de flamme (signal) dans le brûleur principal
Zone verte; Fin de la zone verte	Flamme du brûleur principal défailante ou instable

Tableau 05 Remédier aux pannes

11 ENTRETIEN

11.1 Généralités

Afin de maintenir le meilleur rendement possible, la chaudière, son appareillage ainsi que la chaufferie doivent être nettoyés au moins une fois par an pour supprimer l'encrassement par poussières sur les brûleurs et le corps de chauffe.

11.2 Nettoyage

- Avant de commencer toute opération d'entretien, couper l'alimentation électrique.
- Fermer l'arrivée de gaz.

L'entretien annuel comprend:

- Le nettoyage du corps de chauffe principale en fonte, à l'aide d'une brosse en acier (fournie).
Il faut, préalablement, déposer la face avant de la jaquette, le panneau d'isolation avant et démonter les trappes assurant l'étanchéité des éléments, afin d'accéder aux différents parcours des gaz de combustion.
- Le nettoyage des brûleurs et du foyer.
- Le nettoyage de la veilleuse.
- Le nettoyage du filtre.
- Le contrôle et le nettoyage éventuel de l'appareillage de commande et de régulation.

11.3 Contrôle des sécurités

- Reprendre les contrôles identiques à ceux de la mise en service par. 9.3.
- Contrôler la fermeture instantanée des vannes gaz.
- Contrôler le courant de l'électrode d'ionisation (minimum 5 μ A).

11.4 Contrôle de combustion

- Procéder aux contrôles de combustion de la chaudière, les mesures devront être sensiblement conformes aux mesures relevées lors de la première mise en service, dans le cas contraire, reprendre les réglages de la chaudière.
- Vérifier la pression du gaz aux injecteurs et au brûleur d'allumage (Attention aux surpuissances possibles en fonction du pouvoir calorifique variable du gaz).

En cas de besoin, prendre contact avec nos services spécialisés.



© **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.

Remeha France S.A.

ZI Les Milles

Actimart II

13851 AIX-EN-PROVENCE

Tel: *33 4 42245970

Fax:*33 4 42245979

Internet: fr.remeha.com

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: fr.remeha.com



Sous réserve de modifications
56266/0602