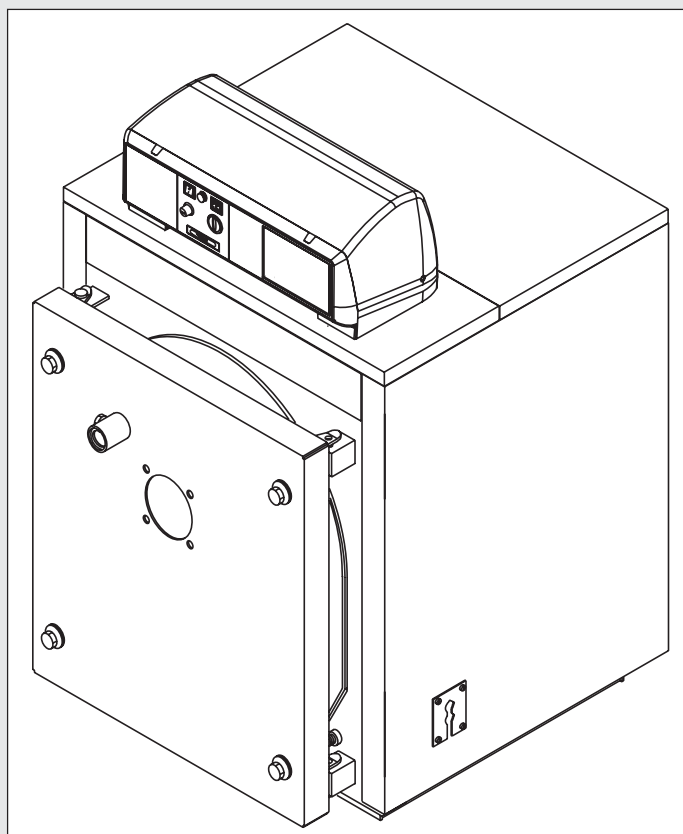


Unical[®]

TRISECAL 3P



**NOTICE D'INSTALLATION
ET D'UTILISATION**

ATTENTION

Si la chaudière est équipée d'un brûleur gaz à air soufflé ne rentrant dans aucune catégorie parmi celles considérées dans l'Annexe II de la Directive 97/23/CE (en matière d'équipements sous pression), et étant, en outre, pris en considération par la directive 90/396/CEE (Appareil à gaz), art. 1 alinéa 3, paragraphe 6.5; il en résulte exclu du domaine d'application de la Directive même.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Introduction

Cette notice technique fait partie intégrante et essentielle de l'appareil et devra être livrée à l'utilisateur final.

Lire attentivement les avertissements contenus dans ce livret car ils fournissent des indications importantes concernant la sécurité d'installation, d'exploitation et d'entretien.

Conserver soigneusement ce livret pour toute consultation ultérieure.

Cette notice technique fournit un résumé de tout ce qui doit être observé en phase d'installation, entretien et exploitation des chaudières TRISECAL 3P.

Installation

L'installation des chaudières et des équipements auxiliaires, relatifs à l'installation de chauffage, doit être conforme à toutes les normes et réglementations en cours.

L'installation et la première mise en service des chaudières, de l'installation de chauffage, doivent être exécutées par des personnes autorisées et professionnellement qualifiées.

Par personne professionnellement qualifiée on entend celle ayant une compétence technique spécifique dans le secteur des composants d'installations de chauffage à usage civil et production d'eau chaude sanitaire et, particulièrement, les S.A.V. autorisés par le constructeur.

Première mise en service

Le but principal de la première mise en service est de vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle.

Avant de quitter l'installation, la personne chargée de la première mise en service doit contrôler la chaudière pendant au moins un cycle complet de fonctionnement.

Garantie

La garantie de la chaudière est liée aux informations contenues dans ce livret.

Normes

L'installateur doit respecter les réglementations locales en matière de chauffage, dispositifs de sécurité, cheminée, lignes d'amenée du combustible, installations électriques et toutes autres dispositions locales et instructions de sécurité.

Agréments

Les chaudières UNICAL de la gamme TRISECAL 3P sont agréées CE pour le fonctionnement au gaz par le GASTEC NV (HOLLANDE) qui a reconnu à ces chaudières le certificat de conformité aux Directives Européennes suivantes:

- Directive Appareils Gaz (90/396 CEE), obligatoire à partir du 1er Janvier 1996.
- Directive Rendements (92/42 CEE) obligatoire à partir du 1er Janvier 1998.
- La conformité à la Directive Basse Tension (73/23 CEE), obligatoire à partir du 1er Janvier 1997 a été vérifiée et trouvée conforme par le GASTEC ITALIE.
- La conformité à la Directive EMC (Compatibilité Électro-Magnétique 89/336 CEE), obligatoire à partir du 1er Janvier 1996, ne s'applique pas aux chaudières TRISECAL 3P car elles sont dépourvues de composants électroniques.

Plaque signalétique et numéro de série

La plaque signalétique de la chaudière est fournie dans une enveloppe, insérée dans la chambre de combustion. Elle fait référence au numéro de série estampillé sur une plaquette en aluminium rivetée sur la plaque tuyère avant, dans le coin supérieur droit.

Utilisation

Ces chaudières doivent être utilisées pour le réchauffage de l'eau à une température qui ne dépasse pas celle de l'ébullition dans les conditions d'installation.

Pour obtenir de la chaudière TRISECAL 3P les meilleures prestations et assurer à tous ses composants la plus longue durée de vie, il est absolument nécessaire de suivre scrupuleusement les instructions d'installation et d'utilisation contenues dans le présent livret.

Dans l'intérêt de notre clientèle, nous conseillons vivement que l'entretien ou les éventuelles réparations soient réalisés par des personnes professionnellement qualifiées.

RAPPEL DES NORMES D'INSTALLATION

L'installation des chaudières TRISECAL 3P doit toujours être effectuée dans les règles de l'art et en conformité avec les normes en vigueur:

- D.T.U. 65-11 "Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment" d'octobre 1973.
- D.T.U. 65-4 "Prescriptions techniques relatives aux chaufferies aux gaz et aux hydrocarbures liquéfiés" de septembre 1978.
- D.T.U. 24-1 "Travaux de fumisterie" de mars 1976.
- D.T.U. 70-1 "Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation" de février 1988.
- ACCORD INTERSYNDICAL DU 2 JUILLET 1969 (RAPPEL):

1. Caractéristiques de l'eau utilisée

L'eau du circuit hydraulique doit toujours répondre aux caractéristiques suivantes:

PH $\geq 7,2$

TH $\leq 25^\circ$

Résistivité $\rho \geq 2000 \Omega/\text{cm}$

Nota: Si TH $\geq 25^\circ$, un adoucisseur d'eau doit être prévu.

Si TH $\leq 25^\circ$, les 2 autres valeurs devront être atteintes par traitement filmogène ou autre type de traitement.

2. Purges

Afin d'éviter toute accumulation de gaz en partie haute de la chaudière, un dispositif de purge adapté devra être placé directement en sortie de celle-ci sans point bas ni organe d'isolement.

Le fonctionnement correct de ces purgeurs devra être régulièrement contrôlé.

3. Remplissage et apports d'eau

Les remplissages et apports d'eau devront être toujours limités et, dans tous les cas, contrôlés ou mesurés au moyen d'un compteur.

Des apports d'eau importants nécessitent obligatoirement un contrôle de l'installation s'ils sont anormaux.

Si ces apports sont normaux, la mise en place d'un adoucisseur est rendue indispensable pour le traitement de l'eau.

4. Surpression

En aucun cas on devra dépasser l'apression maxi de service indiquée sur la plaque signalétique, jointe avec chaque modèle de chaudière.

5. Sécurités de circulation d'eau

Un asservissement des circulateurs au fonctionnement du brûleur est indispensable pour:

- que le brûleur ne puisse démarrer si les circulateurs n'ont pas été mis préalablement en service;
- que le brûleur s'arrête immédiatement en cas d'arrêt des circulateurs.

6. Sécurité contre le manque d'eau

Un dispositif de sécurité avec système d'alarme éventuel doit pouvoir arrêter immédiatement le brûleur si un manque d'eau est détecté dans la chaudière.

7. Débit permanent de recyclage

Pour les chaudières TRISECAL 3P compte tenu de la spécificité de cette ligne de produit, se reporter page 9 au paragraphe 2.5.7.

8. Débit de combustible

Le débit de combustible doit être réglé en fonction de la puissance de la chaudière.

Nous rappelons que pour une puissance de 100 kW, il est nécessaire d'obtenir un débit de:

- 10,1 kg/h de MAZOUT
- 8,8 kg/h de FIOUL
- 9,6 m³ de GAZ

1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET ENCOMBREMENTS

1.1	Modalité de construction des chaudières TRISECAL 3P	page	4
1.2	Principe de fonctionnement	page	4
1.3	Dimensions et raccords hydrauliques	page	5

2

INSTALLATION

2.1	Emballage	page	8
2.2	Manutention	page	8
2.3	Positionnement en chaufferie	page	8
2.4	Raccordement à la cheminée	page	9
2.5	Raccordements hydrauliques	page	9
2.5.1	Alimentation en eau	page	9
2.5.2	Caractéristiques de l'eau de l'installation	page	9
2.5.3	Raccordement des tuyaux de départ/retour installation	page	9
2.5.4	Montage du robinet de remplissage/vidange	page	9
2.5.5	Montage de la soupape de sécurité	page	9
2.5.6	Raccordement de la tuyauterie et du vase d'expansion	page	9
2.5.7	Pompe de recyclage	page	9
2.6	Porte foyer: réglage, ouverture, fermeture	page	10
2.6.1	Note importante	page	10
2.7	Montage du brûleur	page	10
2.8	Raccordement entre le viseur de flamme et le brûleur	page	10
2.9	Mise en place de l'habillage de la TRISECAL 3P	page	11

3

TABLEAU DE COMMANDE

3.1	Alimentation électrique	page	17
3.2	Description du fonctionnement	page	17
3.3	Schéma électrique de principe pour brûleur et pompe monophasés	page	17

4

MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT

4.1	Contrôles préalables à la mise en service	page	18
4.2	Première mise en service	page	18
4.3	Extinction de la chaudière	page	19

5

ENTRETIEN

5.1	Normes générales	page	19
5.2	Entretien ordinaire	page	19

1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET ENCOMBREMENTS

1.1 - MODALITES DE CONSTRUCTION DES CHAUDIERES TRISECAL 3P

Les chaudières TRISECAL 3P sont du type cylindrique horizontal à flamme inversée.

La construction satisfait complètement aux prescriptions établies dans la norme EN 303 partie 1.

Les tôles des parties en pression sont en acier S235JRG2, selon la Norme EN 10025, certifiées 3.1.B selon EN 10204; par contre les tuyaux sont en acier ST 37.0 selon DIN 1626.

Les soudeurs et les procédures de soudure ont été approuvés selon les Normes EN 287 - EN 288 par le TÜV (D) - UDT (PL) - SAQ (S) et ISPESL (I).

Les chaudières sont équipées d'une porte de foyer réversible montée sur charnières et qui peut, de ce fait, être ouverte à gauche ou à droite avec son brûleur monté, en fonction des exigences de la chaufferie.

Le corps de chauffe de la chaudière est recouvert par un manteau isolant de 80 mm d'épaisseur (100 mm pour modèles TS/3P 450 et TS/3P 600) en laine de verre, protégé à son tour par un tissu en fibre minérale.

La partie supérieure du corps est dotée de crochets pour la manutention de la chaudière.

Remarque: Les chaudières TRISECAL 3P doivent être équipées d'un brûleur ON/OFF; en alternative elles peuvent être équipées d'un brûleur à deux allures, à condition que le débit thermique minimum atteint ne soit pas plus bas que la valeur indiquée sur la plaque signalétique pour le type de combustible utilisé.

Les chaudières sont pourvues de 2 doigts de gant, pour la mise en place des bulbes des thermostats et du thermomètre. Les panneaux latéraux de la jaquette sont munis de trous pour passer les câbles d'alimentation, des pompes, du brûleur et de tout autre dispositif auxiliaire.

1.2 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les chaudières TRISECAL 3P sont dotées d'un foyer cylindrique borgne à triple parcours de fumées où le brûleur forme une flamme centrale, les gaz de combustion retournent vers la porte frontale par un carneau positionné sous le foyer, elle les dirige ensuite vers le faisceau de tubes de fumées anticondensation à conduite freinée par un tube rétreint, puis ils sont collectés dans la boîte à fumées.

Durant le fonctionnement du brûleur, à l'intérieur de la plage de puissance de la chaudière, la chambre de combustion est toujours en pression. Pour la valeur de cette pression voir les tableaux des pages 5 à 7 sous la colonne "Pertes de charge fumées". La cheminée doit être dimensionnée de façon qu'à sa base aucune pression positive ne soit détectée.

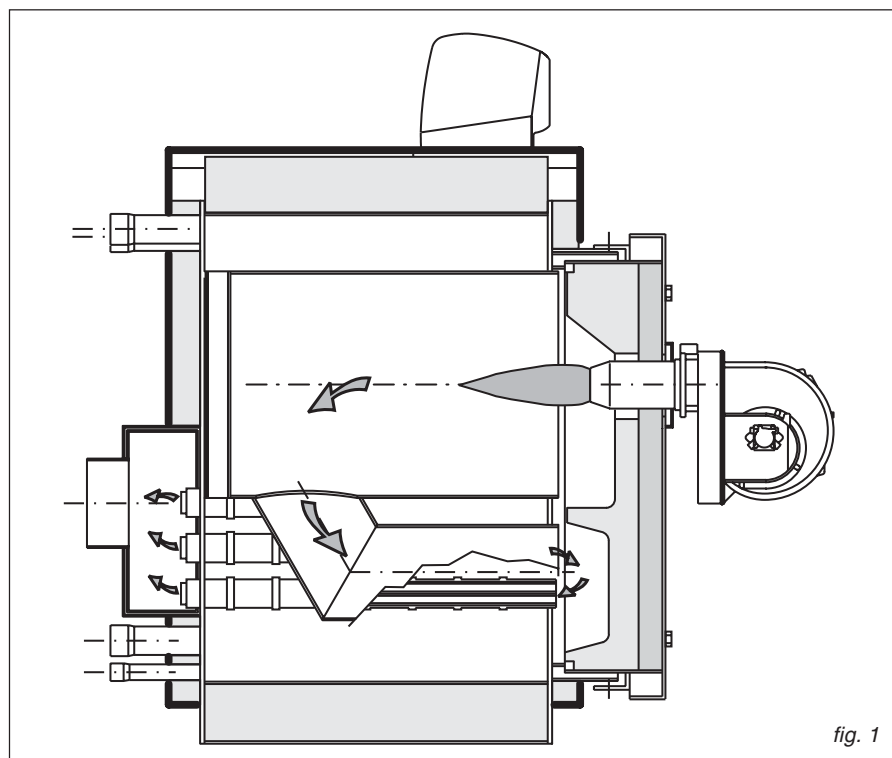
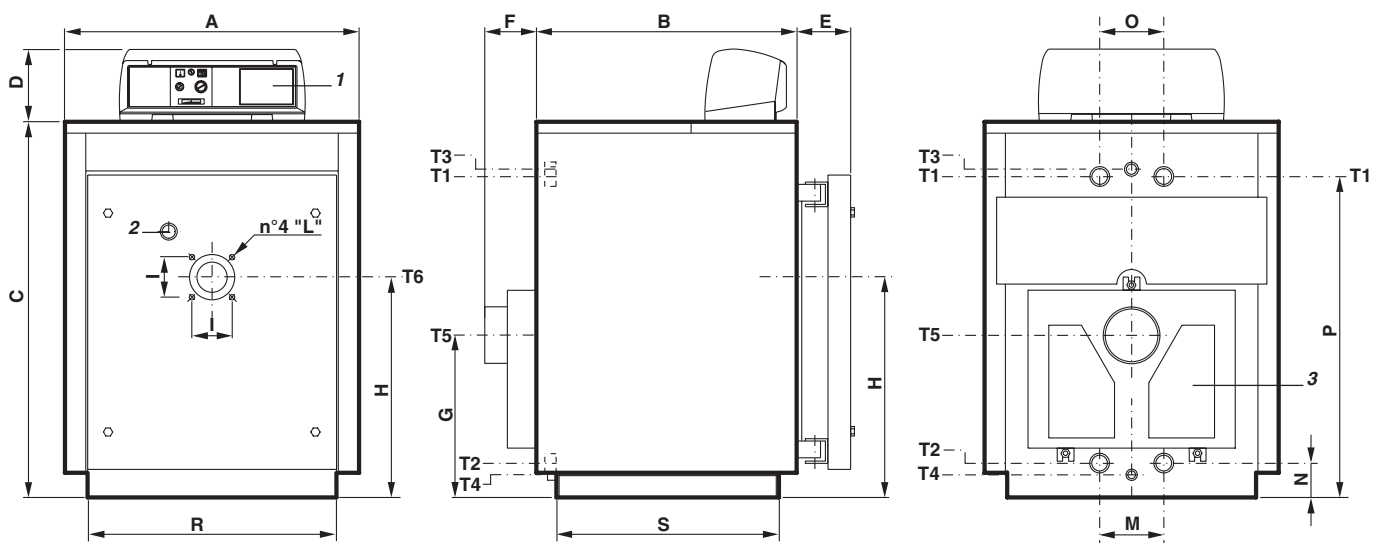


fig. 1

1.3 - DIMENSIONS ET RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

TRISECAL 3P 65÷90



- 1 Tableau de commande
2 Oeillette de contrôle de flamme
3 Trappe de ramonage

- T1 Départ chauffage
T2 Retour chauffage
T3 Départ vase d'expansion

- T4 Vidange
T5 Départ des fumées
T6 Trou de passage du brûleur

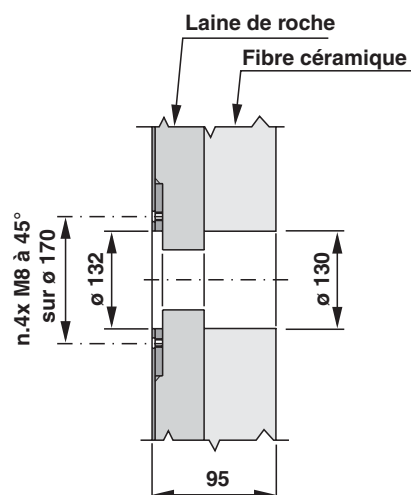
fig. 2

TRISECAL 3P	Puissance utile	Puissance foyer	Capacité en eau chaudière	Pertes de charge sur l'eau (*)	Pertes de charge fumées	Pression maxi de service	Poids	RACCORDEMENTS				
Modèle	kW	kW	l	m c.e.	mm c.e.	bar	kg	T1 T2 ISO 7/1	T3 ISO 7/1	T4 ISO 7/1	T5 Øi mm	T6 Øi mm
TS/3P 65	50÷65	53,3÷70	131	0,04÷0,06	3,5÷5,5	5	326	Rp1½"	Rp1"	Rp¾"	150	130
TS/3P 90	70÷90	74,5÷97	187	0,05÷0,07	5÷7,5	5	398	Rp1½"	Rp1"	Rp¾"	150	130

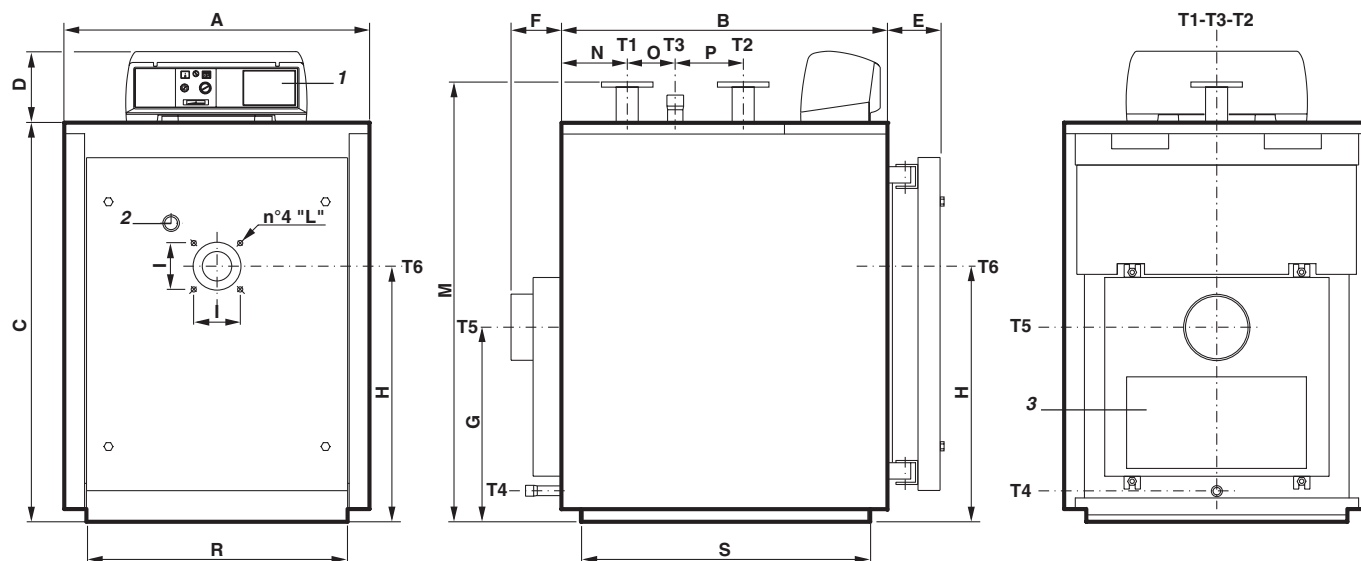
TRISECAL 3P	DIMENSIONS															
Modèle	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm
TS/3P 65	780	690	995	190	140	145	437	585	120	M 8	170	90	170	790	660	590
TS/3P 90	780	950	995	190	140	145	437	585	120	M 8	170	90	170	790	660	850

(*) Pertes de charge correspondant à un $\Delta t = 15^{\circ}\text{C}$.

DETAIL DE PERCAGE DE LA PORTE TS/3P 65 - 90



TRISECAL 3P 120÷350



- 1 Tableau de commande
- 2 Oeilleton de contrôle de flamme
- 3 Trappe de ramonage

- T1 Départ chauffage
- T2 Retour chauffage
- T3 Départ vase d'expansion

- T4 Vidange
- T5 Départ des fumées
- T6 Trou de passage du brûleur

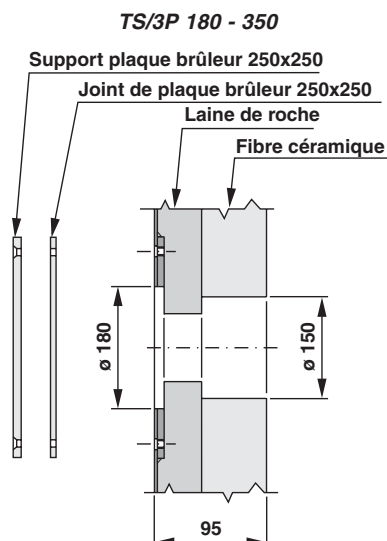
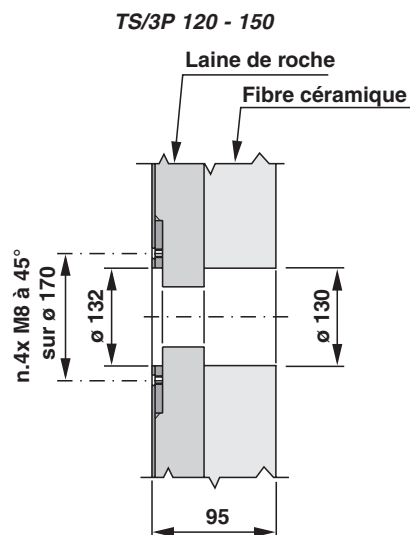
fig. 3

TRISECAL 3P	Puissance utile	Puissance foyer	Capacité en eau chaudière	Pertes de charge sur l'eau (*)	Pertes de charge fumées	Pression maxi de service	Poids	RACCORDEMENTS				
Modèle	kW	kW	l	m c.e.	mm c.e.	bar	kg	T1 T2 UNI 2278 PN16	T3 ISO 7/1	T4 ISO 7/1	T5 Øi mm	T6 Øi mm
TS/3P 120	90÷120	95,7÷129,3	204	0,06÷0,08	6÷8,5	5	486	DN 50	Rp1¼"	Rp¾"	180	130
TS/3P 150	120÷150	127,8÷161,6	270	0,08÷0,10	7÷10	5	575	DN 50	Rp1¼"	Rp¾"	180	130
TS/3P 180	150÷180	159,9÷194	289	0,10÷0,18	12÷17	5	626	DN 65	Rp1½"	Rp¾"	180	180
TS/3P 240	180÷240	191,7÷258,6	320	0,17÷0,20	22÷24	5	739	DN 65	Rp1½"	Rp¾"	180	180
TS/3P 300	240÷300	255,9÷323,7	412	0,22÷0,35	18÷26	5	949	DN 80	Rp2"	Rp¾"	225	180
TS/3P 350	300÷350	320,8÷377	478	0,32÷0,53	18÷26	5	1118	DN 80	Rp2"	Rp¾"	225	180

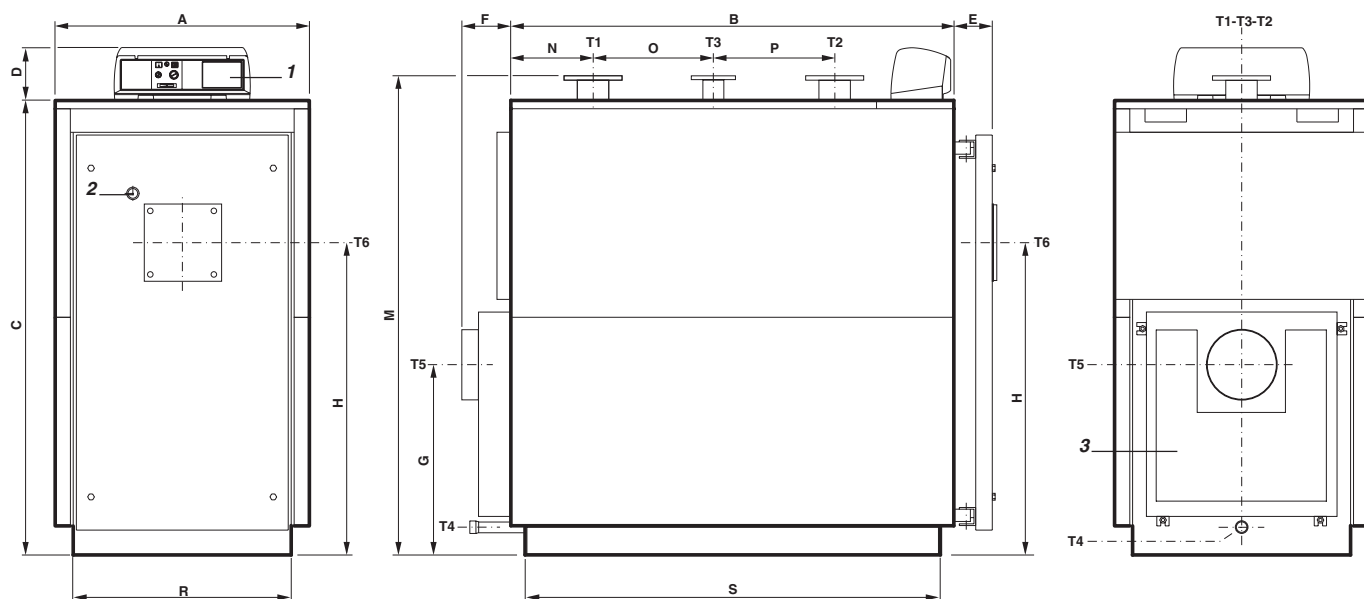
TRISECAL 3P	DIMENSIONS														
Modèle	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	S mm
TS/3P 120	820	885	1082	190	140	153	532	695	120	M 8	1215	175	130	185	786
TS/3P 150	820	1145	1082	190	140	153	532	695	120	M 8	1215	175	390	185	1046
TS/3P 180	860	1080	1182	190	140	153	757	775	200	M 10	1315	215	210	250	981
TS/3P 240	860	1210	1182	190	140	153	757	775	200	M 10	1315	215	340	250	1111
TS/3P 300	890	1275	1352	190	140	153	897	915	200	M 10	1470	255	285	315	1177
TS/3P 350	890	1470	1352	190	140	153	897	915	200	M 10	1470	255	480	315	1372

(*) Pertes de charge correspondant à un $\Delta t = 15^{\circ}\text{C}$.

DETAILS DE PERCAGES DES PORTES



TRISECAL 3P 450÷600



- 1 Tableau de commande
- 2 Oeillette de contrôle de flamme
- 3 Trappe de ramonage

- T1 Départ chauffage
- T2 Retour chauffage
- T3 Départ vase d'expansion

- T4 Vidange
- T5 Départ des fumées
- T6 Trou de passage du brûleur

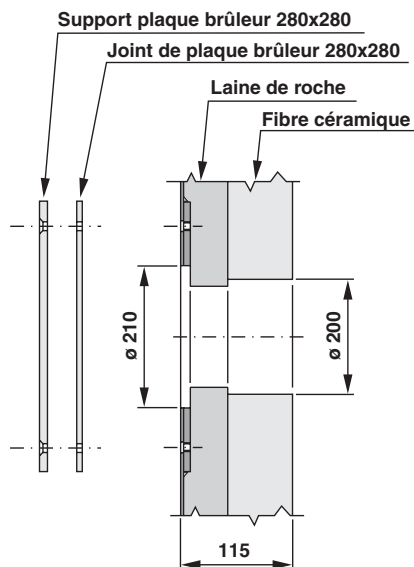
fig. 4

TRISECAL 3P	Puissance utile	Puissance foyer	Capacité en eau chaudière	Pertes de charge sur l'eau (*)	Pertes de charge fumées	Pression maxi de service	Poids	RACCORDEMENTS				
Modèle	kW	kW	l	m c.e.	mm c.e.	bar	kg	T1 T2	T3	T4	T5	T6
TS/3P 450	400÷450	427,4÷484	708	0,26÷0,44	20÷28	5	1545	UNI 2278 PN16	UNI 2278 PN16	ISO 7/1	Øi mm	Øi mm
TS/3P 600	500÷600	535,4÷644	794	0,25÷0,42	20÷30	5	1755	DN 100	DN 65	Rp1¼"	250	210

TRISECAL 3P	DIMENSIONS													
Modèle	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	M mm	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm
TS/3P 450	920	1605	1645	190	140	176	690	1130	1735	298	435	440	790	1504
TS/3P 600	920	1800	1645	190	140	176	690	1130	1735	298	630	440	790	1699

(*) Pertes de charge correspondant à un $\Delta t = 15^\circ\text{C}$.

DETAIL DE PERCAGE DE LA PORTE TS/3P 450 - 600



2

INSTALLATION

2.1 - EMBALLAGE

Les chaudières TRISECAL 3P sont fournies avec la porte de foyer et la boîte à fumées montées.

Par contre, l'habillage en tôle avec le manteau isolant de laine de roche est livré emballé dans des cartons séparés et doit être mis en place une fois le corps de chauffe positionné dans la chaufferie.

Le tableau de commande et les accessoires se trouvent à l'intérieur de la chambre de combustion.

Après avoir enlevé tout l'emballage s'assurer de l'intégrité du contenu.

En cas de doute ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.

Les éléments de l'emballage (boîtes en carton, clous, agrafes, sac en plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants.

Avant de commencer l'installation s'assurer que la longueur et la largeur du corps de la chaudière reçue correspondent respectivement aux côtes **R** et **S** de la chaudière commandée et indiquées dans les tableaux qui précèdent, et que les cartons qui contiennent la jaquette, ou une partie d'elle, soient marqués par le même numéro de modèle.

En plus du tableau de commande, emballé dans son propre carton, dans la chambre de combustion on trouvera aussi:

- 1 carton qui contient les brides de raccordement hydraulique, avec joints et boulons; un écouvillon cylindrique pour le ramonage des tubes; le joint et les petits boulons pour la contre-bride de départ cheminée;
- les crochets élastiques de fixation du manteau isolant autour du corps de chauffe;
- le(s) ressort(s) de contact des bulbes des thermostats et du thermomètre;
- la contre-bride de la cheminée et les rallonge(s) de l'écouvillon de ramonage.
- le cordon en fibre céramique pour étanchéité autour de la buse du brûleur.

2.2 - MANUTENTION

La chaudière peut facilement être transportée par levage au moyen de l'anneau de suspension situé sur le dessus du corps de chauffe ou par translation au moyen de

"roues" positionnées sous les longerons très résistants du socle supportant la chaudière. Dans le cas où pour des raisons d'encombrement, il serait nécessaire, le démontage

de la porte de foyer et de la boîte à fumées est possible pour faciliter l'introduction du corps de chauffe dans le local de chaufferie.

2.3 - POSITIONNEMENT EN CHAUFFERIE

L'installation de la chaudière doit être faite par une personne professionnellement qualifiée et en conformité aux normes et dispositions en vigueur, et en respectant les instructions du fabricant, car une mauvaise installation peut entraîner des dommages sur des personnes, animaux ou objets pour lesquels le fabricant ne saurait être tenu responsable.

La chaufferie devra être bien aérée par des ouvertures ayant une superficie totale non inférieure à 1/30 de la superficie en plan de la chaufferie, avec un minimum de 0,5 m² et en tout cas dimensionnées de façon à garantir l'afflux d'air établi par les normes en vigueur et, de toute manière, suffisant pour l'obtention d'une combustion parfaite.

Les ouvertures de ventilation devront être positionnées au niveau haut et bas en conformité avec les normes en vigueur.

Le positionnement des ouvertures d'aération, les circuits d'amenée du combustible, de distribution de l'énergie électrique et d'éclairage devront respecter les dispositions de loi en vigueur, en relation au type de combustible utilisé.

On suggère d'installer la chaudière le plus près possible du raccordement à la cheminée.

Pour faciliter le ramonage du circuit fumées ou devra laisser, vis-à-vis de la chaudière, un espace libre non inférieur à la longueur du corps de chaudière et, en tout cas, jamais inférieur à 1300 mm, et on devra vérifier que, la porte tournée de 90°, la distance entre la porte et la paroi adjacente, soit au

moins égale à la longueur du brûleur. La chaudière pourra être posée directement sur le sol, car dotée de longerons.

Il est utile de prévoir un socle en ciment, plat, à niveau et capable de supporter le poids de la chaudière une fois remplie en eau.

Le socle doit avoir au moins les dimensions **RxS** (voir tableau des dimensions). Une fois l'installation exécutée, la chaudière doit être parfaitement horizontale et bien stable (pour réduire les vibrations et le bruit).

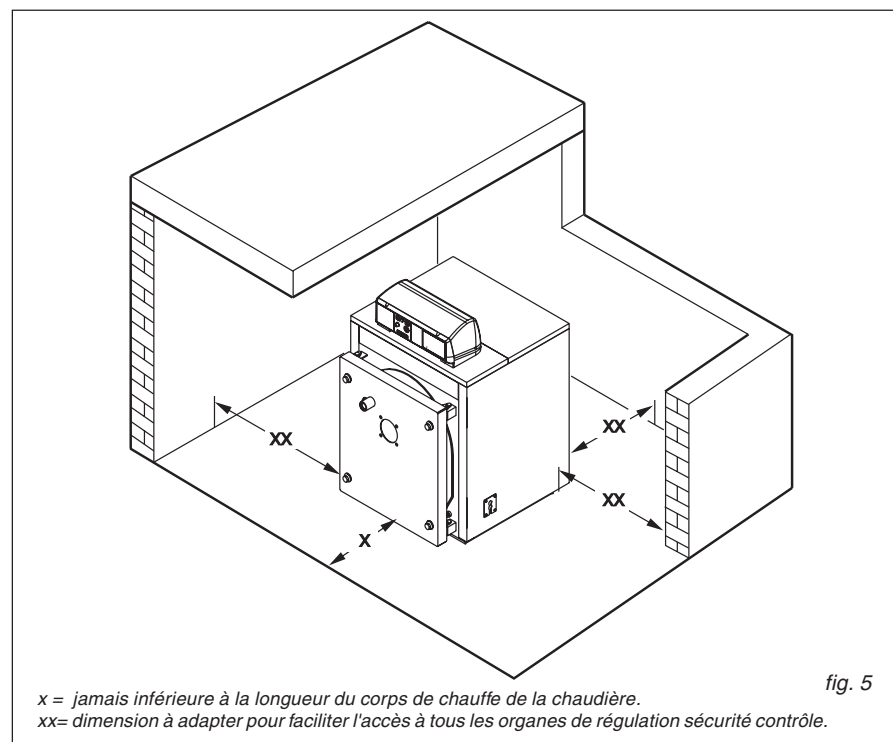


fig. 5

2.4 - RACCORDEMENT A LA CHEMINEE

La cheminée a une importance fondamentale pour le bon fonctionnement d'une chaudière.

La chaudière TRISECAL 3P est à haut rendement.

De ce fait, les températures de fumées obtenues peuvent être inférieures à 200°C et,

dans le cas de cheminées mal isolées ou d'étanchéité réduite, les risques d'abaissement au-dessous du point de rosée des fumées (56°C) sont amplifiés.

Pour éviter la condensation et par conséquent le phénomène de bistrage, la cheminée doit comporter:

- une isolation correcte de toutes les faces du conduit et cela sur toute sa hauteur.

Il est donc nécessaire que la cheminée soit parfaitement imperméable aux éventuels condensats des produits de la combustion et construite avec des matériaux aptes à résister à la corrosion.

Dans le cas de cheminées existantes, le tubage du conduit peut être envisagé avec un matériau compatible avec le fioul ou le gaz.

2.5 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

2.5.1 - ALIMENTATION EN EAU

Les composants alimentés en eau sont normalement raccordés au réseau par l'intermédiaire d'un groupe de sécurité avec réducteur de pression intégré.

S'assurer que la pression mesurée en aval du réducteur ne soit pas supérieure à la pression maximale de service indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil (chaudière, ballon, etc.)

Durant le fonctionnement, la pression de

l'eau contenue dans l'installation de chauffage augmente; il faut s'assurer que la valeur finale de pression ne dépasse pas celle indiquée sur la plaque signalétique.

2.5.2 - CARACTERISTIQUES DE L'EAU DE L'INSTALLATION

Les caractéristiques chimiques physiques de l'eau de l'installation de chauffage ou d'alimentation sont fondamentales pour le bon fonctionnement et la sécurité de la chaudière.

- Parmi tous les inconvénients causés par une mauvaise qualité de l'eau d'alimentation, le plus grave et le plus fréquent est l'incrustation des surfaces d'échange de la chaudière.

- Moins fréquente, mais également grave, est la corrosion côté eau des surfaces exposées du circuit hydraulique.

- Il est prouvé que les incrustations de calcaire, à cause de leur faible conductivité thermique, réduisent l'échange thermique, même avec une épaisseur de quelques millimètres et provoquent des surchauffes localisées.

- Nous conseillons vivement d'effectuer un traitement de l'eau du circuit de chauffage

ge dans les cas suivants:

- A Dureté élevée de l'eau utilisée (supérieure à 20° f).
- B Installation à grand volume d'eau.
- C Renouvellements d'eau intempestifs dus à des fuites non maîtrisées.
- D Remplissages successifs dus à des travaux de maintenance sur l'installation.
- E Mélange de différents métaux sur le réseau hydraulique.

2.5.3 - RACCORDEMENT DES TUYAUX DEPART/RETOUR INSTALLATION

Les diamètres des tuyaux départ/retour sont indiqués, pour chaque modèle de chaudière dans le tableau "dimensions et raccords hydrauliques".

Avant de raccorder la chaudière à l'installa-

tion de chauffage, cette dernière doit être entièrement rincée.

S'assurer qu'il y a sur l'installation un nombre suffisant de purgeurs d'air.

En raccordant les tuyaux de départ et retour éviter de créer des contraintes mécaniques sur les brides de la chaudière.

La chaudière n'est pas faite pour supporter les tuyauteries de l'installation; prévoir les supports adéquats.

Une fois le travail terminé, vérifier l'étanchéité de toutes les connections.

2.5.4 - MONTAGE DU ROBINET DE REMPLISSAGE/VIDANGE

Pour le remplissage et la vidange de la chau-

dière un robinet peut être installé sur le raccord T4, qui se trouve dans la partie basse arrière.

2.5.5 - MONTAGE DE LA SOUPAPE DE SECURITE

Installer sur le raccord T3 ou dans les premiers 50 cm du tuyau de départ, une soupape de sécurité dimensionnée pour la

puissance de la chaudière et en conformité avec les normes locales (pression maxi de service = 5 bar).

2.5.6 - RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE ET DU VASE D'EXPANSION

Les chaudières TRISECAL 3P sont étudiées pour fonctionner avec une circulation forcée de de l'eau, avec vase d'expansion ouvert ou fermé.

Un vase d'expansion est toujours nécessaire pour absorber l'augmentation de volume due au réchauffage de l'eau.

2.5.7 - POMPE DE RECYCLAGE

Les chaudières TRISECAL 3P sont prévues pour fonctionner avec une circulation forcée de l'eau et pour une température minimale

de retour de 25°C pour le fonctionnement au fioul et de 35°C pour le fonctionnement au gaz. Il est donc nécessaire qu'une pompe de recyclage "Pr" (dont le débit permanent entre départ et retour soit au moins égal à 30% du débit de la

pompe principale de l'installation et avec une hauteur manométrique de 1 m environ) assure la circulation de l'eau dans la chaudière quelle que soit la position d'ouverture de la vanne mélangeuse.

2.6 - PORTE FOYERE: REGLAGE, OUVERTURE, FERMETURE

Il est nécessaire que la porte assure une parfaite étanchéité quand la chambre de combustion se trouve en légère surpression, car tout interstice peut alors provoquer une fuite de gaz à haute température vers le local.

Pour cette raison, la forme de la porte de la TRISECAL 3P a été particulièrement étudiée pour permettre toutes les possibilités de réglages.

La porte, pouvant être montée, descendue, inclinée, permet toujours un centrage parfait. De plus, de part l'interchangeabilité des sup-

ports, la porte peut être ouverte soit à droite, soit à gauche.

L'intérieur de la porte est revêtu de fibre céramique qui constitue le matériau idéal pour éviter les déperditions de chaleur vers l'extérieur.

2.6.1 - NOTE IMPORTANTE

Avant d'ouvrir la porte du foyer, il est nécessaire de prendre les mesures de sécurité suivantes:

- couper l'alimentation en combustible (fioul ou gaz) du brûleur.
- refroidir la chaudière en laissant circuler l'eau de l'installation, puis couper l'alimentation électrique.
- mettre sur la chaudière un panneau indiquant : NE PAS UTILISER, CHAUDIERE HORS SERVICE (EN MAINTENANCE).

2.7 - MONTAGE DU BRÛLEUR

Les chaudières étant du type pressurisé on doit porter une attention spéciale au choix du brûleur fioul ou gaz.

A partir du 1^{er} Janvier 1996, les brûleurs à gaz montés sur ces chaudières, doivent avoir la certification CE de conformité aux:

- Directive Appareils à gaz (90/396 CEE).
- Directive EMC- Compatibilité Electromagnétique (89/336 CEE).

Avant de monter le brûleur il faut vérifier la position des turbulateurs à l'intérieur des tubes de fumées de l'échangeur.

Dans les chaudières pressurisées on conseille l'utilisation de brûleurs à tête longue. Dans le tableau ci-contre on donne des indications pour le choix du brûleur: "A" donne le diamètre maxi et "L" la longueur mini de la buse brûleur.

On déconseille l'utilisation de brûleurs à la limite de leur capacités.

Lors du montage du brûleur sur la porte foyère on doit garantir une étanchéité parfaite aux produits de la combustion.

Parmi les accessoires livrés avec chaque chaudière il y a aussi un cordon en fibre céramique qui doit être enroulé autour de la buse du brûleur de façon à remplir complètement l'espace entre celle-ci et le trou de passage dans la porte.

Si l'on monte une buse ayant un diamètre plus grand que la cote "A" elle doit être enlevée avant de monter le brûleur sur la plaque de support et remontée après.

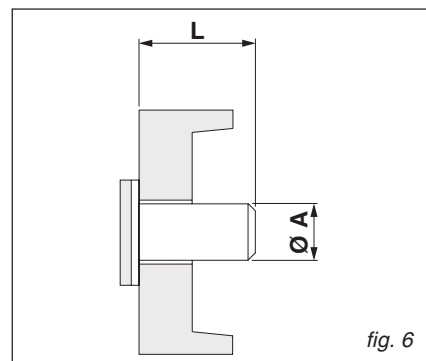
Contrôler que les éventuels flexibles d'alimentation en combustibles et les câbles électriques aient une longueur suffisante pour

permettre l'ouverture de la porte de foyer à 90° avec le brûleur monté.

Pour les brûleurs à gaz l'utilisation de tuyaux flexibles en acier n'est pas autorisée.

En conséquence, pour l'ouverture de la porte sur les chaudières à gaz on devra prévoir la possibilité d'un démontage facile de l'extrémité du tuyau d'arrivée de gaz.

TYPE DE CHAUDIERE	øA mm	L (min.) mm
TS/3P 65÷150	132	180
TS/3P 180÷350	180	200
TS/3P 450÷600	210	230



DIMENSIONS DE LA BUSE DU BRÛLEUR

2.8 - RACCORDEMENT ENTRE LE VISEUR DE FLAMME ET LE BRÛLEUR

Le viseur de flamme de la porte est muni d'un raccord fileté de 1/8" (pos. 1 - fig.7) sur lequel est montée une prise de pression de 9 mm, pour la mesure de la contre-pression de la chambre de combustion.

A la place de cette prise, qui devra être conservée, on montera un raccord à pression pour raccorder, par l'intermédiaire d'un tube en cuivre (pos. 2), le viseur de flamme directement à la chambre en pression, en aval du ventilateur du brûleur. L'air soufflé par le ventilateur servira au refroidissement de la vitre du viseur de flamme et en réduira l'encrassement.

Le non raccordement du tube de refroidissement peut provoquer la rupture de la vitre.

ATTENTION: Le viseur de flamme peut être très chaud; soyez donc très prudents.

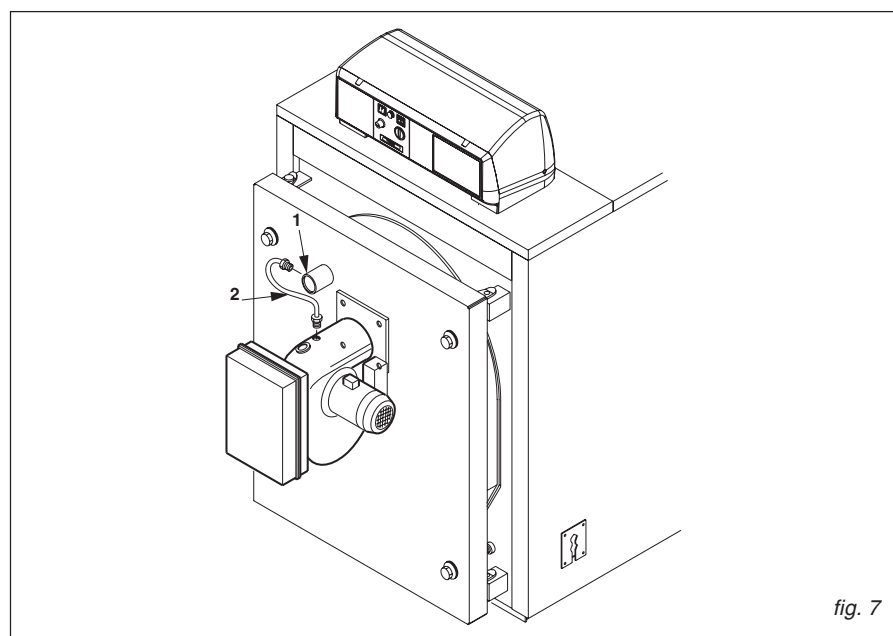


fig. 7

2.9 - MISE EN PLACE DE L'HABILLAGE DE LA TRISECAL 3P

IMPORTANT: Pour tous les modèles

- Nous conseillons vivement de vérifier que la chaudière soit définitivement positionnée et que tous les raccordements hydrauliques soient effectués, avant de commencer les opérations d'habillage du corps de chauffe.

- Avant d'ouvrir le carton d'emballage, s'assurer que celui-ci corresponde bien à la chaudière à installer.

Le modèle est indiqué sur l'étiquette du carton d'emballage ou imprimé directement sur le carton.

- Le carton contenant le tableau de commande se trouve à l'intérieur du foyer de la chaudière, de même que les accessoires et le certificat de garantie.

Séquences de montage de la jaquette pour les modèles TRISECAL 3P 65 et 90 (fig. 8 et 9).

A) Mettre en place le manteau isolant (pos. 1) autour du corps de chauffe et le fixer au moyen des agrafes élastiques (pos. 2) s'accrochant simplement sur le tissu externe de l'isolant.

B) Mettre en place les panneaux latéraux (pos. 3 et 4) avec la partie inférieure pliée insérée dans le profilé en "L" soudé sur la partie inférieure du corps de chauffe et faire porter la partie supérieure dans les encoches prévues à cet effet.

Pour déterminer lequel des deux côtés est le gauche ou le droit, il faut se référer à la position des petites plaques de fixation des câbles sur les panneaux latéraux (pos. 9): elles doivent être vers l'avant de la chaudière.

C) Fixer les 4 vis noyées (pos. 5) sur les 2 côtés 3 et 4 en partie antérieur interne.

D) Ouvrir la porte de la chaudière et monter le calorifuge avant (pos. 6) en introduisant les charnières dans les pré-découpes prévues à cet effet.

Note: comme l'isolation avant est valable pour deux différentes gammes de chaudières (TX N et TS/3P), avant d'enlever la partie pré-découpée de l'isolation, il faut suivre les instructions livrées avec.

E) Accrocher le panneau avant (pos. 7) sur les vis noyées pos. 5.

F) Tourner vers l'avant le couvercle du tableau de bord après avoir enlevé les 2 vis latérales et introduire dans les orifices à sa base les câbles électriques qui y arrivent et les capillaires des thermostats qui en sortent. Fixer le tableau de bord sur le panneau supérieur (pos. 8).

Faire passer la fiche du brûleur à travers la petite plaque latérale (pos. 9) sur le côté par lequel on veut sortir et bloquer le câble au moyen du serre-câble fourni.

Fixer les petites plaques (pos. 9) sur les côtés de la jaquette.

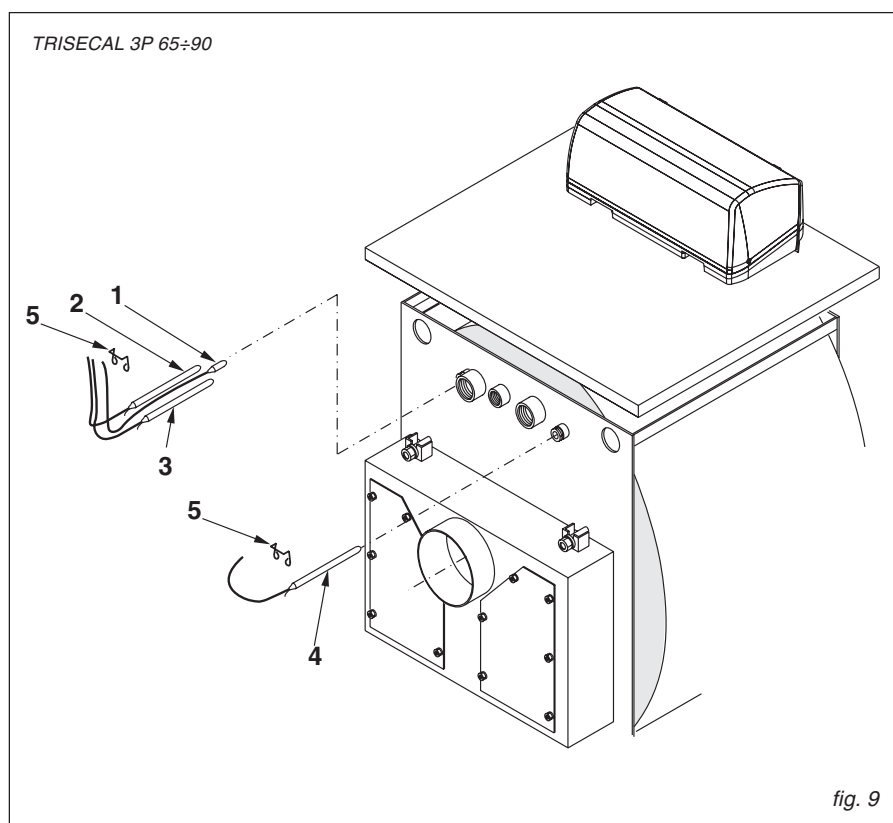
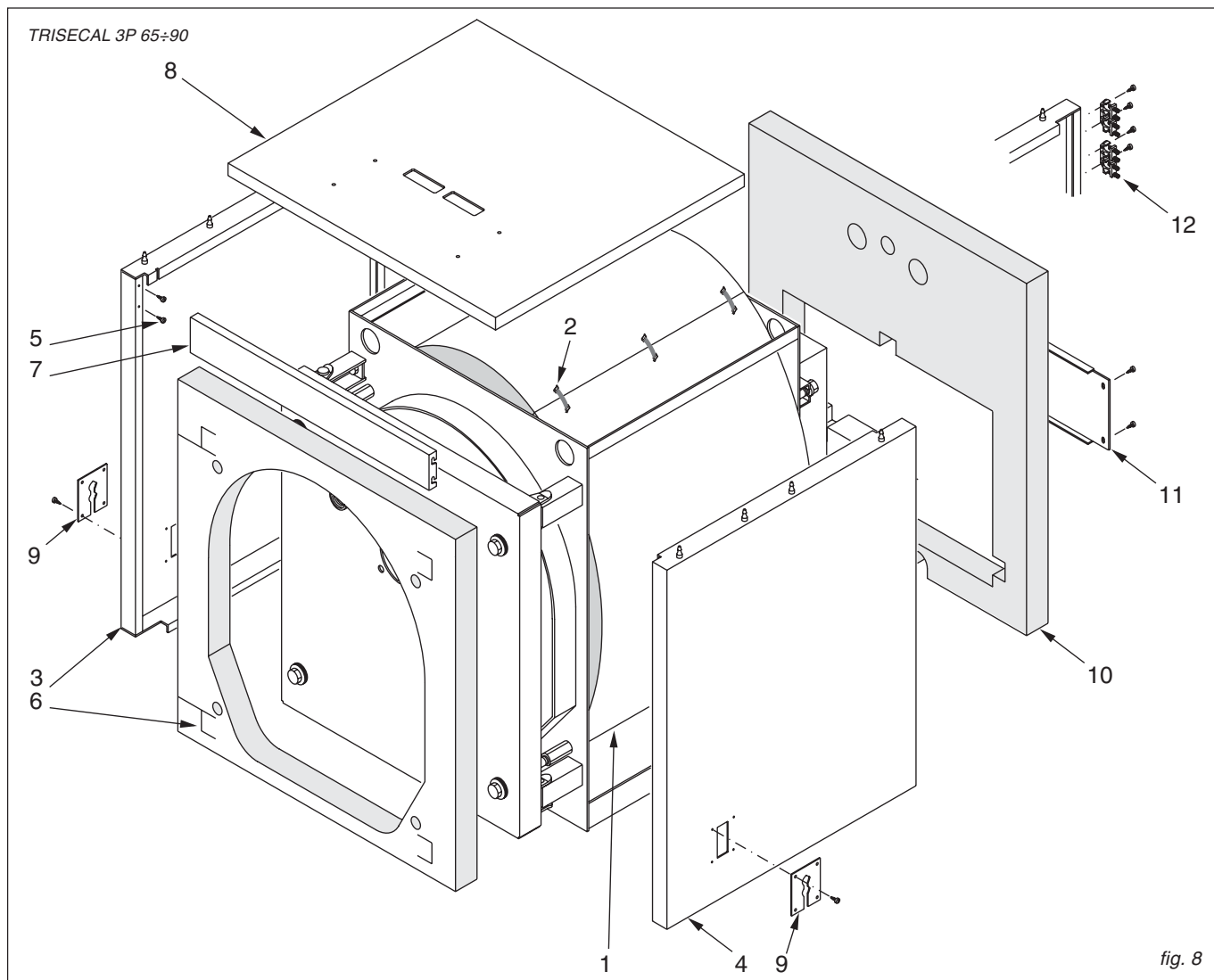
TYPE DE CHAUDIERE	JAQUETTE COMPLETE	JAQUETTE colis "A"	JAQUETTE colis "B"	ISOLATION
TS/3P 65	24123			
TS/3P 90	24124			
TS/3P 120	24182			
TS/3P 150	24183			
TS/3P 180	24184			
TS/3P 240	24185			
TS/3P 300	24186			
TS/3P 350	24187			
TS/3P 450		24131	24132	21064
TS/3P 600		24133	24134	21065

G) Insérer dans le doigt de gant supérieur les bulbes des sondes de régulation comme indiqué sur la fig. 12 et effectuer ensuite les raccordements électriques (alimentation 230V - 50Hz, brûleur, pompes....). Fermer le tableau.

H) Monter le calorifuge arrière (pos. 10) et fixer le panneau arrière inférieur (pos. 11).

I) Fixer les 4 serre-câbles (pos. 12) sur les 2 côtés 3 et 4 en partie arrière interne. Bloquer les câbles qui sortent sur le côté arrière de la chaudière au moyen des serre-câbles en serrant avec modération.

L) Fixer la plaque signalétique et l'étiquette avec les normes de ventilation de la chaudière sur le panneau latéral, après l'avoir dégraissé dans la partie intéressée. Les étiquettes sont insérées dans l'enveloppe contenant les documents.



Séquences de montage de la jaquette pour les modèles TRISECAL 3P 120 à 350 (fig. 10 et 11).

A) Mettre en place le manteau isolant (pos. 1) autour du corps de chauffe et le fixer au moyen des agrafes élastiques (pos. 2) s'accrochant simplement sur le tissu externe de l'isolant.

B) Mettre en place les panneaux latéraux (pos. 3 et 4) avec la partie inférieure pliée insérée dans le profile en "L" soudé sur la partie inférieure du corps de chauffe et faire porter la partie supérieure dans les encoches prévues à cet effet.

C) Ouvrir la porte de la chaudière et monter le calorifuge avant (pos. 5) en introduisant les charnières dans le pré-découpe prévues. Insérer les bords latéraux du calorifuge sous le pli des deux côtés (pos. 3 et 4).

D) Monter le calorifuge arrière (pos. 6), fixer le panneau arrière inférieur (pos. 7), le panneau arrière intermédiaire (pos. 15) et le panneau arrière supérieur (pos. 8) avec les vis fournies à cet effet.
Monter les serre-câbles (pos. 9) sur le panneau arrière supérieur.

E) Tourner vers l'avant le couvercle du tableau de bord après avoir enlevé les 2 vis latérales et introduire dans les orifices à sa base les

câbles électriques qui y arrivent et les capillaires des thermostats qui en sortent.

Fixer le tableau de bord sur le panneau supérieur (pos. 10).

Poser le panneau supérieur pos. 10, avec le tableau de bord fixé, sur les deux côtés de la jaquette.

F) Insérer dans le doigt de gant supérieur les bulbes des sondes de régulation comme indiqué sur la fig. 11 et effectuer ensuite les raccordements électriques (alimentation 230V - 50Hz, brûleur, pompes, ...). Fermer le tableau.

Faire passer la fiche du brûleur à travers la petite plaque latérale (pos. 11) sur le côté par lequel on veut sortir et bloquer le câble au moyen du serre-câble fourni.

Fixer les petites plaques (pos. 11) sur les côtés de la jaquette.

Bloquer les câbles qui sortent sur le côté arrière de la chaudière au moyen du serre-câble en serrant avec modération.

G) Monter les panneaux longitudinaux supérieurs (pos. 12 et 13) en les fixant sur les côtés de la jaquette.

H) Fixer la plaque signalétique et l'étiquette avec les normes de ventilation de la chaufferie (pos. 14) sur la panneau latéral, après l'avoir dégraissé dans la partie intéressée. Les étiquettes sont insérées dans l'enveloppe contenant les documents.

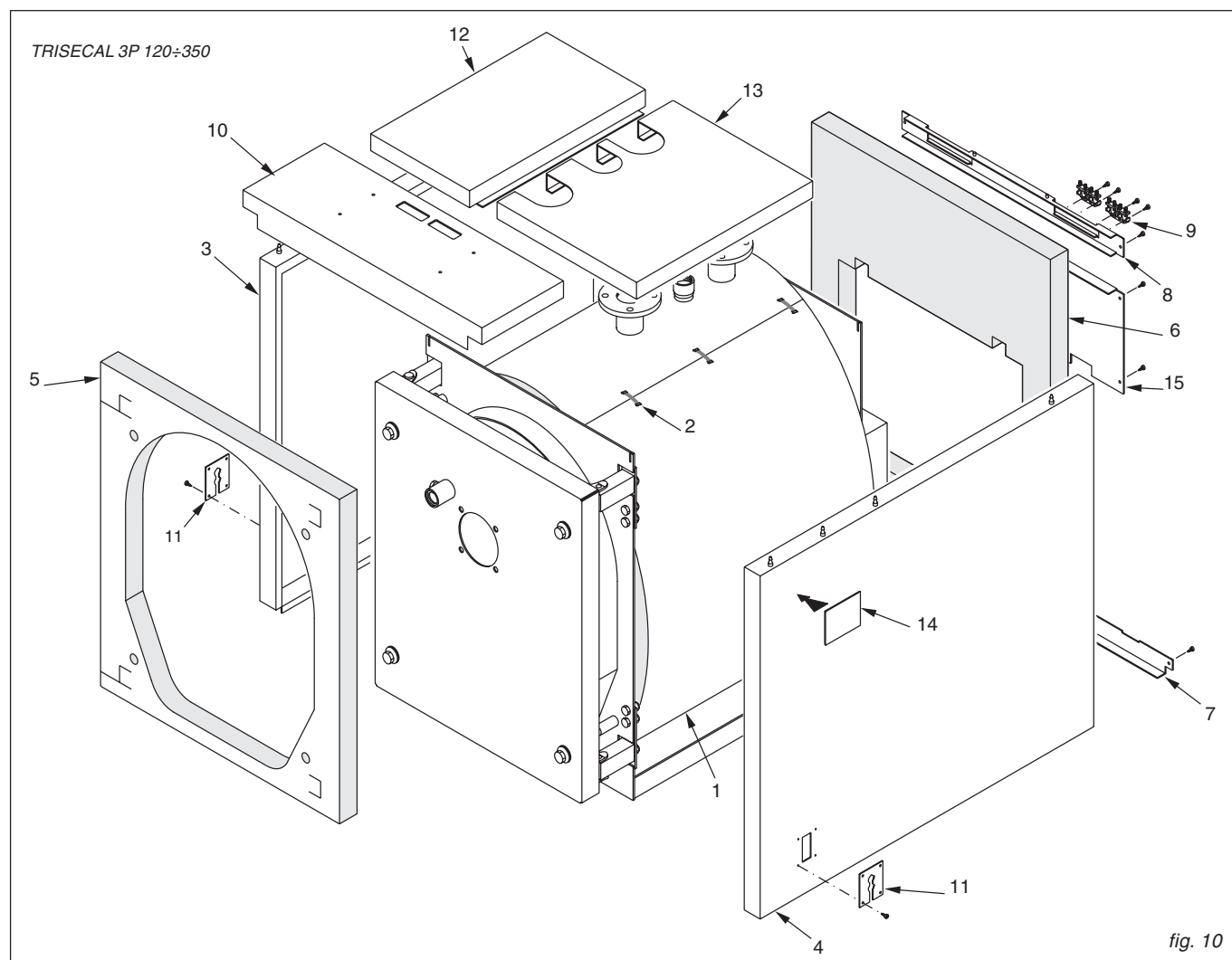


fig. 10

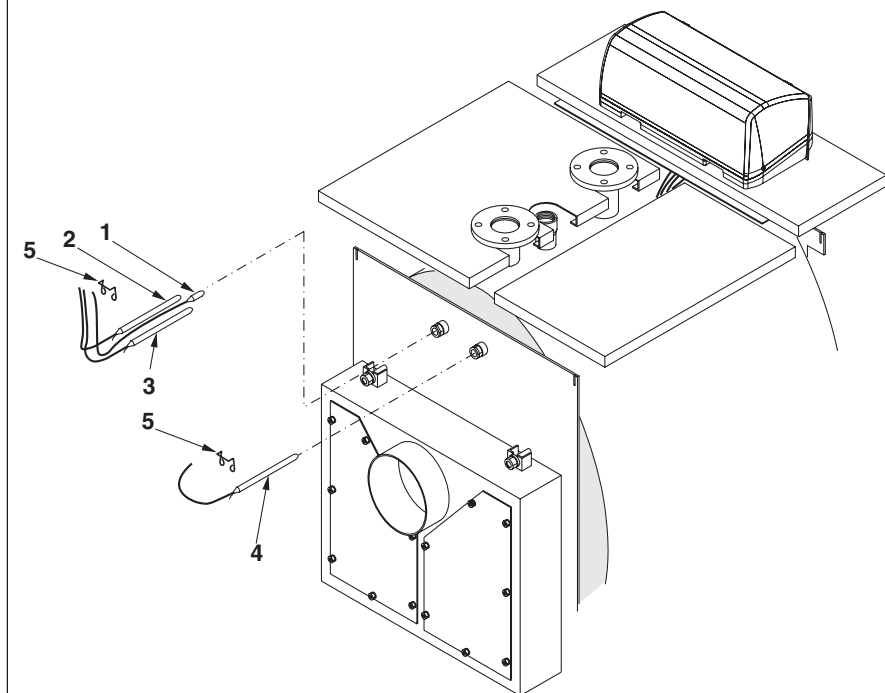


fig. 11

- 1 Sonde thermomètre
- 2 Sonde thermostat de réglage
- 3 Sonde thermostat de minimum
- 4 Sonde thermostat de sécurité (signalé en blanc)
- 5 Clips de blocage des capillaires

Séquences de montage de la jaquette pour les modèles TRISECAL 3P 450 et 600 (fig. 12 et 13).

A) Fixer les 4 plaques de support supérieures des panneaux latéraux (pos. 1) sur le corps de chauffe au moyen des vis, boulons et écrous fournis (pos. 2, 3 et 4).

B) Fixer les 4 plaques de support inférieures des panneaux latéraux (pos. 5) sur le corps de chauffe au moyen des boulons et écrous fournis (pos. 2, 3 et 4).

C) Mettre en place la manteau isolant (pos. 6) autour du corps de chauffe et le fixer au moyen des agrafes élastiques (pos. 7) s'accrochant simplement sur le tissu externe de l'isolant.

D) Mettre en place les panneaux latéraux (pos. 9 et 18) en les faisant porter sur les encoches des plaques de support (pos. 5) prévues à cet effet.

NB: le trou recevant la petite plaque (pos. 14) doit toujours être positionné sur l'avant du panneau latéral considéré.

E) Mettre en place les panneaux latéraux supérieurs (pos. 8 et 17) en les faisant porter sur les encoches des plaques de support (pos. 1) en les encastrant sur les panneaux latéraux inférieurs déjà en place.

F) Fixer les 8 vis (pos. 10) sur la partie antérieure des panneaux latéraux.

G) Ouvrir la porte foyer de la chaudière et mettre en place l'isolant avant (pos. 11) en insérant les deux charnières articulées de la porte dans les entailles prévues à cet effet sur ce dernier.

NB : L'isolant avant étant le même pour des

chaudières TRIOPREX et TRISECAL 3P, il est indispensable de lire les instructions fournies avec ce dernier avant de retirer la pièce prédécoupée formant le trou central.

H) Mettre en place sur l'arrière du corps de chauffe de la chaudière les isolants postérieurs (pos. 16 et 27) et le panneau arrière inférieur (pos. 26).

I) Mettre en place les bandeaux avant (pos. 12) et arrière (pos. 19) entre les panneaux latéraux supérieurs (pos. 8 et 17).

L) Fixer le tableau de commande électrique sur le panneau avant supérieur (pos. 13), puis dérouler les capillaires des sondes situés à l'intérieur de ce dernier, en les faisant passer par l'orifice prévu à cet effet dans le fond du tableau. Faire descendre le câble d'alimentation du brûleur vers la petite plaque (pos. 14) fixée sur le panneau latéral choisi pour faire sortir la prise brûleur, puis bloquer ce dernier sur la plaque au moyen du serre-câble (fig. 14, pos. 2) prévu à cet effet.

Raccorder les 7 fils du câble d'alimentation du brûleur sur les bornes correspondantes du tableau de commande, ainsi que les autres fils de commande (pompe, alimentation 230V~50 Hz, etc ...) et cela, après avoir fait passer les différents câbles électriques par le trou prévu à cet effet dans le fond du tableau de commande.

M) Insérer les sondes des thermostats dans les doigts de gant situés sur l'arrière de la chaudière (au-dessus de la boîte à fumées) (voir fig. 13).

La sonde du thermomètre (pos. 1), du ther-

mostat de réglage 2 allures (pos. 2) et du thermostat de minimum (pos. 3) devront être insérés dans le doigt de gant le plus large (trou de diamètre 15 mm).

La sonde du thermostat de sécurité (pos. 4) devra être insérée dans le doigt de gant le plus étroit (trou de diamètre 7 mm).

NB: Nous recommandons de pousser les sondes au fond des doigts de gant pour améliorer leur contact et donc leur performance. Bloquer les sondes une fois positionnées avec les clips de maintien prévus à cet effet (pos. 5). Fermer ensuite le tableau de commande électrique.

N) Positionner les serre-câbles fournis (pos. 20) sur le bandeau de jaquette arrière supérieur (pos. 19) et fixer ensuite les différents câbles électriques au moyen de ces derniers.

O) Mettre en place et fixer les panneaux supérieurs arrières (pos. 21 et 25).

P) Fixer la plaque signalétique et l'étiquette avec les normes de ventilation de la chaudière (pos. 14) sur le panneau latéral après l'avoir dégraissé dans la partie intéressée. Les étiquettes sont insérées dans l'enveloppe contenant les documents.

TRISECAL 3P 450÷600

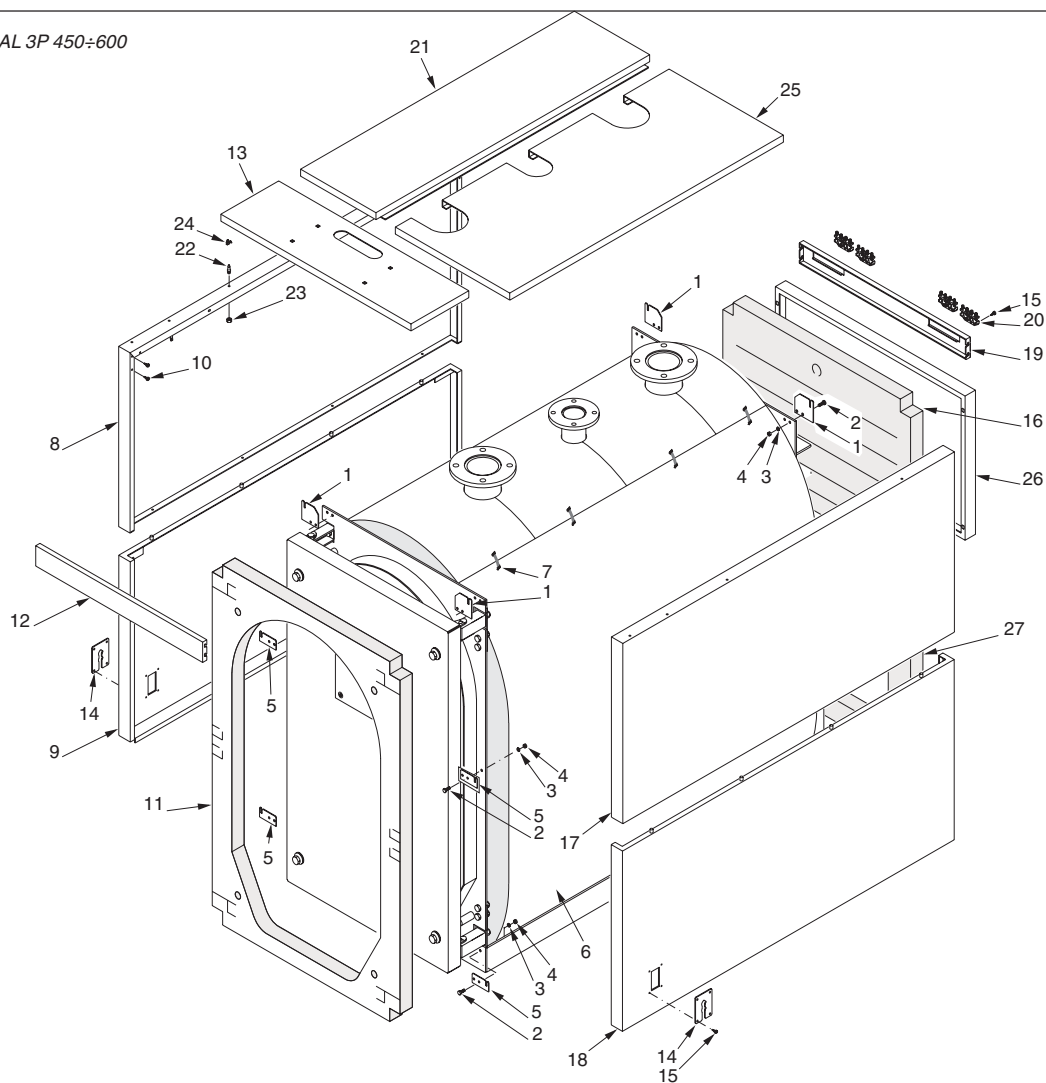


fig. 12

TRISECAL 3P 450÷600

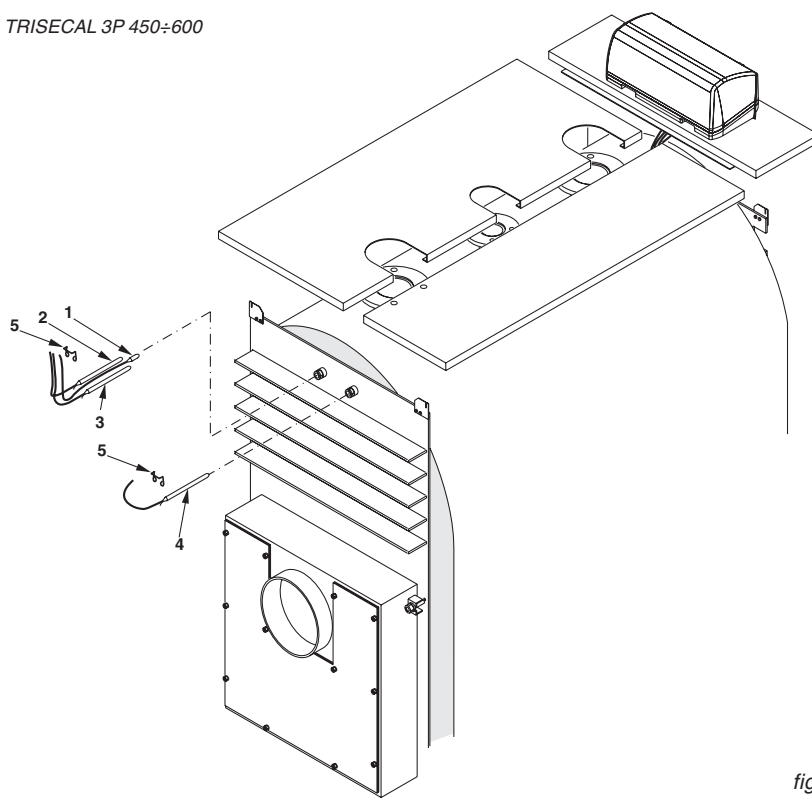


fig. 13

- 1 Sonde thermomètre
- 2 Sonde thermostat de réglage
- 3 Sonde thermostat de minimum
- 4 Sonde thermostat de sécurité
- 5 Clips de blocage des capillaires

Positionnement du câble brûleur

Le tableau de commande électrique est complété par un câble d'alimentation du brûleur à 7 pôles (pos. 3) et d'un serre-câble (pos. 2).

Le câble d'alimentation du brûleur devra être raccordé sur les bornes correspondantes du tableau de commande (voir fig. 16, page 17) et cela, après avoir positionné le serre-câble autour de ce dernier.

La prise brûleur mâle à 7 pôles (pos. 3) devra sortir de l'habillage latéral en correspondance avec la petite plaque de maintien (pos. 1) sur laquelle sera fixée le serre-câble (pos. 2).

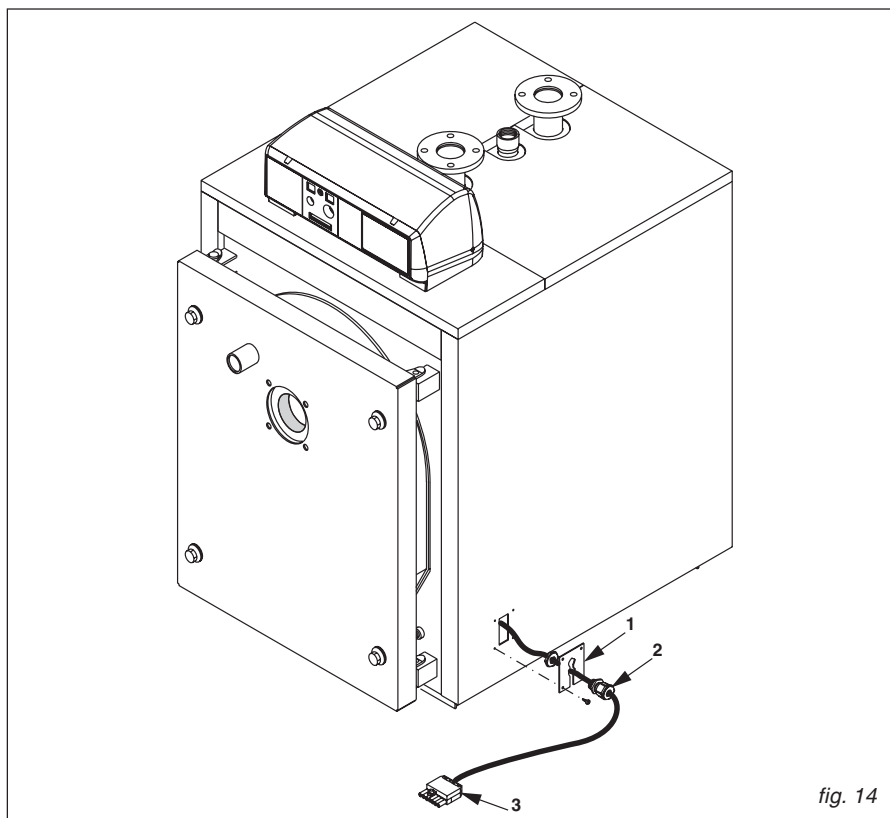


fig. 14

TABLEAU DE COMMANDE

(SCHEMA TYPE 21058 MOD. TS/3P 65÷180; SCHEMA TYPE 21059 MOD. TS/3P 240÷600)

3.1 - ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Faire vérifier par du personnel professionnellement qualifié l'installation électrique et par-

ticulièrement que la section des câbles, soit adaptée à la puissance maximale absorbée transitant par la chaudière, que tous autres appareillages auxiliaires soient reliés à la terre conformément aux normes en vigueur.

3.2 - DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

La mise sous tension du tableau de commande électrique s'effectue par l'intermédiaire de l'interrupteur général n° 11.

La mise sous tension du brûleur et de la pompe chauffage sont effectués respectivement par les interrupteurs n° 12 et 13 du tableau. Le réglage de la température de fonctionnement de la chaudière TRISECAL s'effectue à partir de la consigne affichée sur le thermostat de première et deuxième allure, No. 32.

Le thermostat de minimum empêche la mise en route de la pompe chauffage tant que la température de l'eau dans la chaudière est inférieure à 30°C (Protection de départ).

Le bouton de réarmement du thermostat de sécurité se trouve sous le capuchon No. 31. Dans le cas où le brûleur et/ou les pompes chauffage sont alimentés en TRIPHASÉ 400V ou avec une intensité absorbée supérieure à 3A, il faut prévoir l'interposition de contacteurs de puissance entre le tableau de commande alimenté en

230V~50Hz et les organes asservis alimentés en 400V TRIPHASÉ.

Sur la ligne d'alimentation 230V~50Hz du tableau de commande, devra être prévu un in-

terrupteur de coupure avec fusible de protection de 4A.

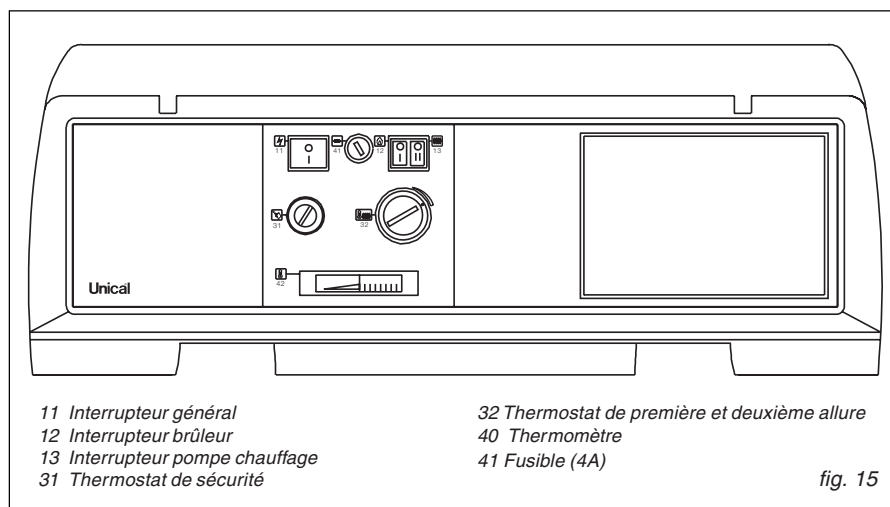


fig. 15

3.3 - SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE POUR BRULEUR ET POMPE MONOPHASES

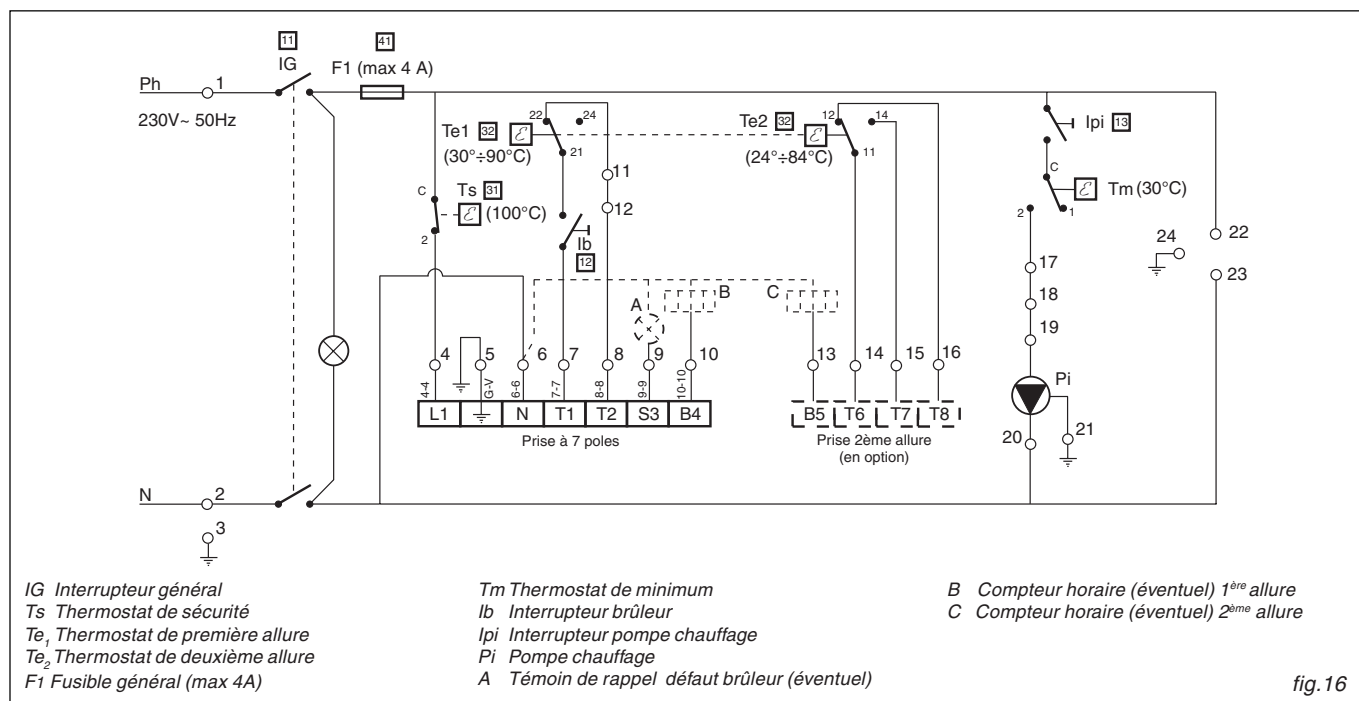


fig. 16

Les chaudières TRISECAL 3P ont été étudiées pour couvrir une grande plage de puissances et pouvoir de ce fait répondre à la plupart des applications de chauffage avec un rendement d'exploitation important. La projection, la mise en oeuvre et les réglages de combustion devront toujours être réalisés dans les règles de l'art par des personnes professionnellement qualifiées. En utilisation de la chaudière en puissance minimale (jamais inférieure à 60% de la puis-

sance nominale, en 1ère allure du brûleur), la température nette des fumées pourra être particulièrement basse (120°C environ) et dans ce cas les turbulateurs de fumées placés à l'intérieur de chacun des tubes de l'échangeur, devront être poussés vers l'arrière en butée contre la boîte à fumées de la chaudière. Dans les autres cas d'utilisation, les turbulateurs devront être positionnés dans chacun des tubes, entre 2 et 4 cm en arrière par rap-

port à la plaque antérieure supportant ces dernières.

Ne jamais utiliser de groupes automatiques pour le remplissage de l'installation.

La première mise en service de la chaudière doit être faite nécessairement sous la responsabilité d'un technicien en brûleurs qualifié, envoyé par le constructeur du brûleur.

A cette occasion un rapport complet de fonctionnement doit être rédigé.

4.1 - CONTRÔLES PRÉALABLES A LA MISE EN SERVICE

Une fois effectués tous les raccordements hydrauliques, électriques, du combustible et de fumisterie, il est nécessaire d'effectuer les contrôles suivants avant la première mise en service:

- Que le vase d'expansion et la soupape de sécurité (si nécessaire) soient raccordés de façon correcte et qu'ils ne puissent être isolés.
- Que les bulbes des thermostats de réglage, de sécurité, de minimum et du thermostat soient bien insérés et fixés dans les doigts de gant.
- Que les turbulateurs soient bien positionnés dans les tubes de fumées.
- Que l'installation de chauffage ait été bien rincée.
- Que l'installation ait été bien remplie en eau à une pression de 1,5 bar environ et ait été bien purgée.
- Que la ou les pompes ne soient pas bloquées.
- Que les raccordements hydrauliques, électriques, du combustible et de fumisterie aient été exécutés en conformité avec les normes nationales et locales en vigueur.
- Que le brûleur soit monté selon les instructions contenues dans la notice du constructeur.
- Que le voltage et la fréquence du secteur soient compatibles avec le brûleur et l'équipement électrique de la chaudière.
- Que le brûleur soit réglé pour le type de

combustible, parmi ceux indiqués dans la plaque signalétique, disponible sur le lieu d'installation et que la plage de puissance du brûleur soit compatible avec la puissance de la chaudière.

- Que dans la chaufferie soient disponibles aussi les instructions relatives au brûleur.
- Que les tuyauteries de l'installation soient recouvertes par une gaine thermo-isolante.
- Que l'installation soit capable d'absorber la quantité de chaleur qui se développera à la première mise en marche du brûleur, pendant la période d'essai.
- Vérifier le bon fonctionnement des différents thermostats et autres systèmes de sécurité de l'installation.

4.2 - PREMIERE MISE EN SERVICE

A la première mise en service de la chaudière faire effectuer par des personnes professionnellement qualifiées les vérifications suivantes:

- a) contrôle de l'étanchéité interne et externe du brûleur et du conduit d'arrivée du combustible;
- b) réglage du débit de combustible selon la puissance foyer nominale de la chaudière (il vaut la peine de rappeler que la puissance foyer nominale peut être ajustée entre la valeur mini et maxi indiquées dans les tableaux de la page 5 à 7, en la partageant entre flamme de première allure et flamme de deuxième allure, en sachant que la flamme de première allure peut descendre jusqu'à 60% de la puissance foyer nominale (qui à son tour peut varier entre le minimum et le maximum conformément à la puissance utile demandée par l'installation de chauffage).

Procéder, donc, de la façon suivante:

- Ouvrir l'alimentation en combustible.
- Vérifier que tous les interrupteurs du tableau de commande sont en position -0- (Arrêt) et régler sur la température mini le thermostat de réglage.
- Mettre le tableau de commande sous tension par l'intermédiaire de l'interrupteur

général.

- Mettre l'interrupteur de la pompe installation sur -I- (Marche): la pompe démarrera dès qu'une température de 30°C sera détectée par le thermostat de minimum.
- Mettre l'interrupteur brûleur sur -I- (Marche).
- Créer une demande de chaleur par le thermostat de réglage première et deuxième allure en le réglant sur la température maxi.

Pendant cette phase vérifier que:

- La porte, la plaque porte-brûleur et le raccordement avec la cheminée soient étanches aux fumées.
- Le conduit de cheminée, ait un tirage d'une valeur comprise entre 2 et 4 mm C.E.
- Il n'y ait pas de fuites d'eau.
- Les différents thermostats et les autres systèmes de sécurité de l'installation fonctionnent correctement.
- La pompe de recyclage fonctionne correctement.
- L'allumage du brûleur se fasse bien.
- Les caractéristiques du brûleur (réglages de base et type de gicleur) correspondent aux données techniques de la chaudière.

Avec un brûleur correctement réglé, on doit facilement obtenir les valeurs indiquées ci-après, mesurées au niveau du conduit de cheminée:

1°) Avec du fioul de viscosité maximale de 1,5°E à 20°C:

- CO₂ = 12 à 13%
- Indice de noircissement < 1
- Température des fumées = 190 à 210 °C

2°) Avec du gaz naturel

- CO₂ = 9 à 10%
- Température des fumées = 180 à 200 °C (valeurs correspondant à une chaudière propre avec de l'eau à 70°C).

Il est conseillé de régler le débit de combustible à une valeur correspondant aux besoins réels de l'installation considérée (éviter le surdimensionnement), en veillant à ne pas dépasser, en plus ou en moins, les températures de fumées indiquées plus haut (valeur jamais inférieure à 160°C à la puissance nominale).

4.3 - EXTINCTION DE LA CHAUDIÈRE

- Positionner l'interrupteur du brûleur, n° 12, sur **-0-** (Arrêt).
- Laisser fonctionner la pompe d'installation jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par le thermostat de minimum.

- Couper l'alimentation électrique sur le tableau de commande.

Si l'on décide de ne pas utiliser la chaudière durant une certaine période, fermer aussi le(s) robinet(s) d'alimentation en combustible.

5

ENTRETIEN

5.1 - NORMES GENERALES

Au bout d'un mois de fonctionnement de la chaudière, ouvrir la porte de support du brûleur et vérifier l'état d'encrassement des tubes de passage des fumées.

Dans le cas d'un encrassement important:

- Retirer les turbulateurs de fumées des tubes de l'échangeur de chaleur (pos.3).
- Nettoyer tous les tubes de l'échangeur au moyen de l'écouvillon livré à cet effet avec la chaudière.
- Ouvrir la trappe de ramonage (pos. 1) avec joint (pos. 2) située sur l'arrière de la boîte à fumées et enlever par aspiration les résidus de nettoyage.
- Remettre en place la trappe de ramonage et les turbulateurs de fumées, puis refermer la porte de foyer en vérifiant toujours sa parfaite étanchéité.
- Il y aura ensuite lieu de procéder au réglage du brûleur.

N.B.: Avec un brûleur correctement réglé, un seul nettoyage en fin de saison de chauffe est nécessaire.



Turbulateur

fig. 18



Ecouvillon

fig. 19



Support écouvillon

fig. 20



Rallonge support écouvillon (éventuel)

fig. 21

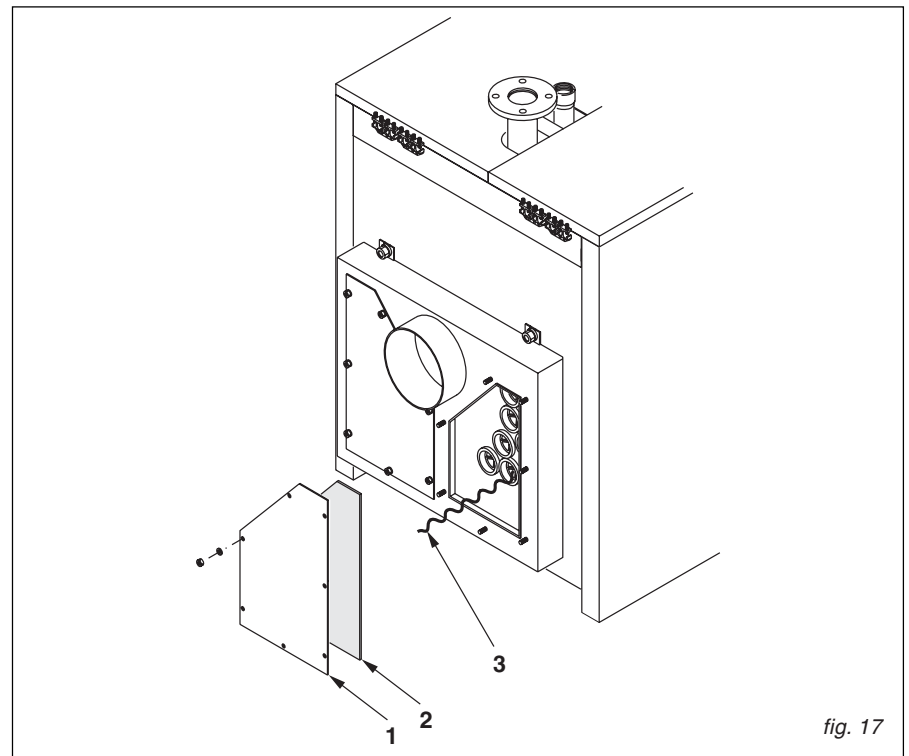


fig. 17

5.2 - ENTRETIEN ORDINAIRE

Les conditions de fonctionnement de la chaudière sont très différentes d'un cas à l'autre et dépendent du combustible utilisé, de la mise au point du brûleur, du nombre d'allumages, des caractéristiques de l'installation, etc ..., et pour cela il n'est pas possible d'établir à priori la périodicité des entretiens. Il est donc nécessaire que le technicien qui réalise le premier entretien en établisse la

périodicité sur la base de l'état d'encrassement trouvé.

En ligne de principe on conseille la périodicité suivante, selon le combustible utilisé :

- Chaudières au gaz : une fois par an.
- Chaudières au fioul: deux fois par an ou plus souvent s'il y a raison de douter de leur bon réglage.

Dans tous les cas on doit respecter les éven-

tuelles normes locales en vigueur.

Nous conseillons de secouer les turbulateurs, sans les enlever des tubes de fumée, au moins une fois par mois de fonctionnement de la chaudière pour empêcher que la suie puisse les bloquer et en rendre le déplacement extrêmement difficile.

Unical FRANCE S.A.

Z.I. de Sure - 01390 ST. ANDRÉ DE CORCY
Téléphone: 04.72.26.81.00 - Fax: 04.72.26.47.48
www.unical.ag info@unical-ag.com

Unical décline toute responsabilité dans le cas d'erreur d'impression ou de traduction. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les indications réportées dans la présente notice si cela nous semble opportun, tout en laissant les caractéristiques essentielles enchangées.