

FR

IMPORTANT
Faire retour du
bon de garantie



**TL CHEMINEE
FIOUL**

GEMINOX

CHAUDIÈRES

la chaleur haute fidélité

**N
O
T
I
C
E

T
E
C
H
N
I
Q
U
E**



T30.31147.08

SOMMAIRE

I - PRESENTATION	4
1 - DESCRIPTION	4
2 - GAMME	4
II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES	5
1 - CARACTERISTIQUES	5
2 - DIAMETRE DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES	6
3 - COTES D'ENCOMBREMENT	7
4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS	8
4.1 - Modèle TL C	8
4.2 - Modèle TL S	9
5 - TYPE DE BRULEURS (OPTION).....	10
6 - PERFORMANCES THERMIQUES.....	10
7 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (MODELE TL S).....	11
III - FONCTIONNEMENT	12
1 - CORPS DE CHAUFFE	12
2 - FOYER.....	12
3 - EAU CHAUDE SANITAIRE	12
IV - INSTALLATION	13
1 - GENERALITES.....	13
1.1 - Conditions réglementaires d'installation et d'entretien dans les bâtiments d'habitation	13
1.2 - Conditions réglementaires d'installation dans les établissements recevant du public	13
2 - VENTILATION	13
3 - EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION	14
4 - BRULEUR.....	14
5 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE	15
5.1 - Recommandations GEMINOX	15
5.2 - Accessoires à raccorder, à installer ou à régler	15
5.3 - Raccordement hydraulique pour les modèles TL C	16
5.4 - Raccordement hydraulique pour les modèles TL C + préparateur d'eau chaude sanitaire type BS	17
5.5 - Raccordement hydraulique pour les modèles TL S	18
6 - RACCORDEMENT FIOUL.....	18
7 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE	19
7.1 - Raccordement au bornier	19
7.2 - Câblage interne chaudière	20
7.3 - Raccordement au brûleur	22
V - MISE EN SERVICE	23
1 - PROTECTION DE L'INSTALLATION.....	23
1.1 - Bionibal	23
1.2 - Bionibagel	23
1.3 - Si produits équivalents au Bionibal ou Bionibagel	23
2 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION	24
3 - ALIMENTATION FIOUL.....	24
4 - VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE.....	24
5 - INFORMATION DE L'UTILISATEUR.....	24

6	- MISE EN SERVICE	25
6.1	- Procédure de mise en service - sans régulation	25
6.2	- Procédure de mise en service - avec régulation	26
6.3	- Mise en service du brûleur fioul	27
6.4	- Mise en service du brûleur gaz	27
7	- CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION.....	28
8	- CONTROLES DES SECURITES.....	28
VI	- ENTRETIEN	29
1	- NETTOYAGE DU CORPS DE CHAUFFE.....	29
2	- ENTRETIEN DU BRULEUR	29
3	- ENTRETIEN DU BALLON (MODELE TL S).....	30
4	- VERIFICATIONS DES ACCESSOIRES	30
5	- CONTROLE DE LA PRESSION DE PREGONFLAGE DU VASE D'EXPANSION	30
6	- CONDUITS PRODUITS DE COMBUSTION	30
7	- REMPLACEMENT D'UN THERMOSTAT OU D'UN THERMOMETRE	31
7.1	- Bulbes positionnés dans le doigt de gant	31
7.2	- Remplacement des thermostats ou thermomètres	31
8	- VIDANGE.....	31
8.1	- Vidange chaudière	31
VII	- DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT	32
1	- MISE EN SECURITE DU BRULEUR.....	32
2	- PAS D'EAU CHAUDE SANITAIRE (MODELES TL C + PREPARATEUR D'EAU CHAUDE SANITAIRE).....	32
3	- MISE EN SECURITE PAR COUPURE DU THERMOSTAT DE SURCHAUFFE	32
3.1	- Thermostat de sécurité de surchauffe eau	32
VIII	- REGLEMENTATIONS	33
1	- DECLARATION DE CONFORMITE AU TYPE.....	33
IX	- NOMENCLATURE	34
X	- CONDITIONS DE LA GARANTIE	40

I - PRESENTATION

1 - DESCRIPTION

Description normalisée : chaudière, suivant EN 303, simple ou double service de 20,0 à 60,3 kW, avec brûleur fioul à pulvérisation suivant EN 267 ou avec brûleur gaz à air soufflé suivant EN 676, raccordable sur conduit de produits de combustion de type B₂₃.

La chaudière TL est livrée montée (habillage, corps de chauffe, tableau de commande). Elle comprend les équipements ci-après :

- un habillage en acier laqué,
- un corps de chauffe en acier comprenant :
 - un foyer borgne avec échangeur tubulaire et turbulateurs,
- un tableau de commande comprenant :
 - un interrupteur Marche/Arrêt,
 - un interrupteur Eté/Hiver,
 - un thermostat de réglage de la température chaudière,
 - un thermomètre de température chaudière,
 - un voyant de mise en sécurité du brûleur,
 - une prédécoupe pour intégration d'une régulation électronique éventuelle,
- un ballon d'eau chaude sanitaire en inox *:

- une isolation thermique de forte épaisseur,
- piquages permettant le raccordement de deux circuits de chauffage indépendants.

* *uniquement pour les modèles TL S*

En option :

- Brûleur fioul.
- Capot acoustique avec isolant phonique.
- Panoplie de raccordement permettant de réaliser le raccordement hydraulique de la chaudière.
- **Kit chaufferie (Brûleur + panoplie + capot acoustique).**
- Régulations en fonction de la température ambiante.
- Régulations analogique ou digitale prenant en compte les conditions climatiques (Régulations intégrables au tableau de commande).
- Kit raccordement hydraulique pour préparateur d'eau chaude sanitaire indépendant (Type BS/EBS-1).
- Préparateur d'eau chaude sanitaire indépendant (type BS/EBS-1).
- **Anticorrosion Bionibal + antigel BIONIBAGEL.**

2 - GAMME

Modèles	Fonctions	Raccordement produits de combustion
TL 20 C TL 25 C TL 30 C TL 40 C TL 60 C	Chauffage seul	Conduit de cheminée (B ₂₃)
TL 20 S TL 25 S TL 30 S TL 40 S TL 60 S	Chauffage et eau chaude sanitaire	Conduit de cheminée (B ₂₃)

II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1 - CARACTERISTIQUES

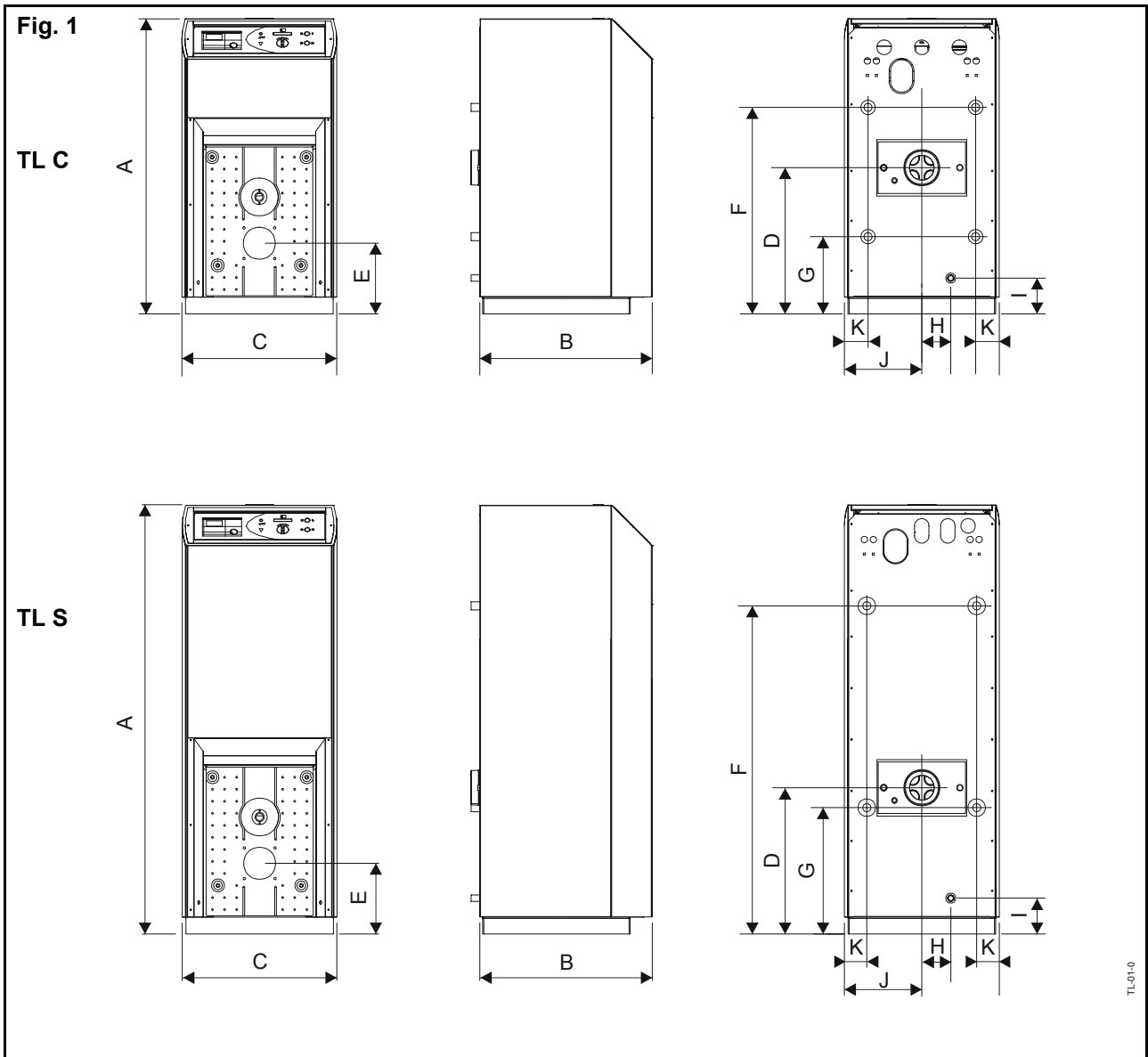
Modèles			TL										
			20 C	25 C	30 C	40 C	60 C	20 S	25 S	30 S	40 S	60 S	
Homologation suivant directive rendement 92/42/CEE			CE1312AS035R										
Catégorie suivant la réglementation thermique RT 2005			BASSE TEMPERATURE										
Raccordement			B ₂₃										
Puissance utile nominale	maxi	kW	20,0	25,0	30,6	40,3	60,3	20,0	25,0	30,6	40,3	60,3	
Débit calorifique nominal	maxi	kW	21,9	27,5	33,8	44,4	65,8	21,9	27,5	33,8	44,4	65,8	
Rendement thermique sur PCI	60/80 °C	%	91,5	91,0	90,4	90,8	91,7	91,5	91,0	90,4	90,8	91,7	
Rendement thermique à charge partielle 30%		%	94,1	93,0	91,9	92,5	93,7	94,1	93,0	91,9	92,5	93,7	
Débit spécifique (suivant EN 303-6)	maxi	l/min	-	-	-	-	-	15,8	16,5	19,1	21,8	26,8	
Température des produits de combustion (nette)	maxi	°C	165										
Débit des produits de combustion (0°C, 1013 mbar)	maxi	kg/h	34,6	43,5	53,5	70,3	104,1	34,6	43,5	53,5	70,3	104,1	
Débit d'air nécessaire à la combustion		m ³ /h	26,8	33,6	41,3	54,3	80,4	26,8	33,6	41,3	54,3	80,4	
Profondeur chambre de combustion		mm	365	365	505	505	505	365	365	505	505	505	
Hauteur chambre de combustion (moyenne)		mm	244	244	302	302	302	244	244	302	302	302	
Largeur chambre de combustion		mm	280	280	350	350	350	280	280	350	350	350	
Volume chambre de combustion		dm ³	23	23	57	57	57	23	23	57	57	57	
Volume du circuit des produits de combustion		dm ³	35	36	72	75	86	35	36	72	75	86	
ΔP fumées		Pa	18	19	20	30	35	18	19	20	30	35	
Pression de service chauffage	maxi	bar	3										
Pression de service sanitaire	maxi	bar	/					7					
Température eau circuit de chauffage	mini/maxi	°C	60/80										
Température eau circuit sanitaire	mini/maxi	°C	60/80										
Thermostat de sécurité de surchauffe eau		°C	100										
Contenance en eau chaudière		litre	72	70	126	127	146	60	58	130	163	149	
Contenance totale ballon		litre	-	-	-	-	-	78	78	100	120	150	

Modèles			TL									
			20 C	25 C	30 C	40 C	60 C	20 S	25 S	30 S	40 S	60 S
Débit d'eau primaire (ΔT 20 K)	60/80 °C	m ³ /h	0,86	1,08	1,32	1,74	2,60	0,86	1,08	1,32	1,74	2,60
ΔP eau (au débit nominal)		mmCE	4	5	8	13	7	4	5	8	13	7
Perte à l'arrêt (ΔT 30 K) (ΔT 45 K)		W W	92 -			153 -		- 174			- 260	
Coefficient de consommation d'entretien		%	0,9	0,7	0,6	0,7	0,5	0,9	0,7	0,6	0,7	0,5
Puissance électrique auxiliaires absorbée (des brûleurs préconisés)		W	205			205	220	205			205	220
Alimentation électrique/Indice de protection			230 V - 50 Hz / IP X 0D									
Classe isolation électrique			1									
Poids à vide		kg	106	110	155	159	186	142	146	196	206	237
Poids emballé		kg	117	121	173	177	207	158	162	216	226	259

2 - DIAMETRE DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

Modèles			TL										
			20 C	25 C	30 C	40 C	60 C	20 S	25 S	30 S	40 S	60 S	
Ø produits de combustion		mm	125	125	139	153	180	125	125	139	153	180	
Ø départ/retour chauffage		pouce	1				1 1/4	1				1 1/4	
Ø entrée/sortie sanitaire		pouce	-					3/4					
Ø Raccordement préparateur eau chaude sanitaire		pouce	3/4			1		-					
Ø Vidange eau de chauffage		pouce	1/2										
Ø Purge d'air		pouce	3/8										

3 - COTES D'ENCOMBREMENT

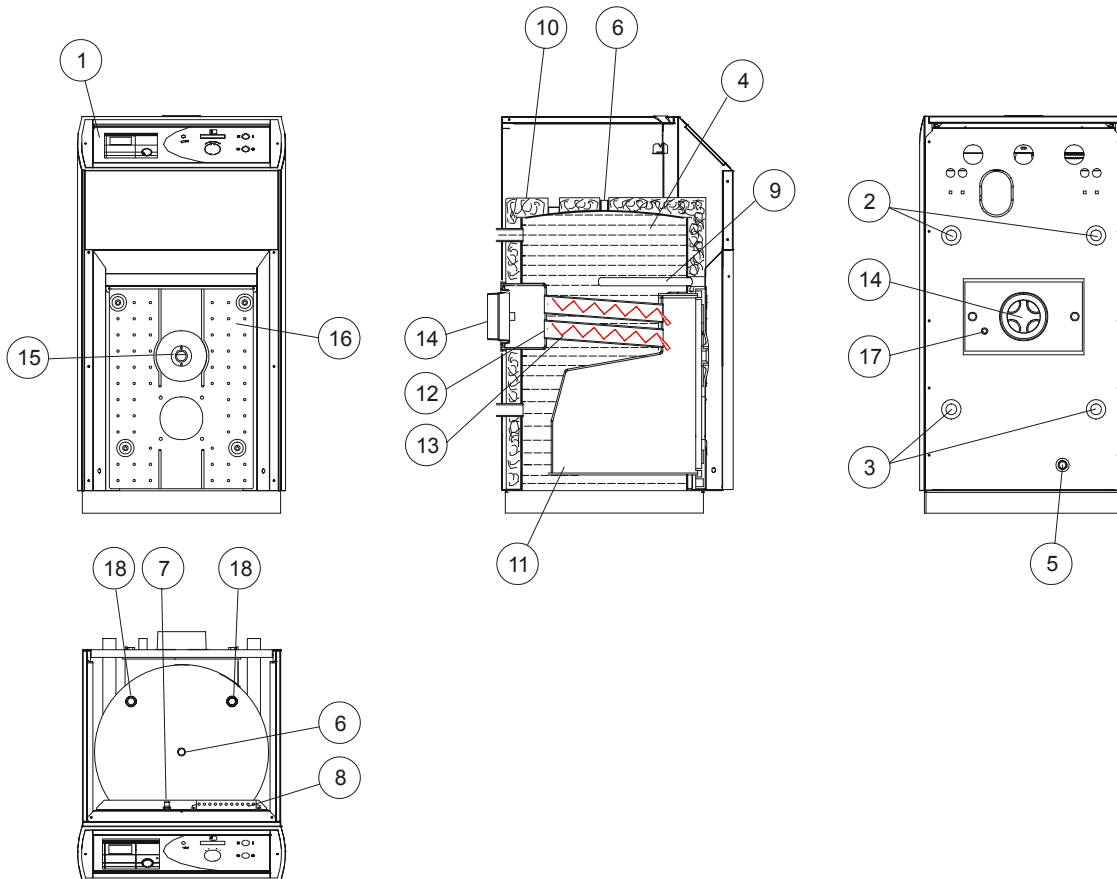


Modèles	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
TL 20 C	1020	595	535	482	243	714	267	100	124	267,5	81,5
TL 25 C	1020	595	535	482	243	714	267	100	124	267,5	81,5
TL 30 C	1020	725	665	561	267	714	267	100	124	332,5	122,5
TL 40 C	1020	725	665	561	267	714	267	100	124	332,5	122,5
TL 60 C	1177	725	665	615	264	822,2	267	100	124	332,5	122,5
TL 20 S	1451	595	535	482	243	1064	381	100	124	267,5	81,5
TL 25 S	1451	595	535	482	243	1064	381	100	124	267,5	81,5
TL 30 S	1479	725	665	561	267	1114	431	100	124	332,5	122,5
TL 40 S	1479	725	665	561	267	1114	431	100	124	332,5	122,5
TL 60 S	1692	725	665	615	264	1324,5	431	100	124	332,5	122,5

4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS

4.1 - Modèle TL C

Fig. 2

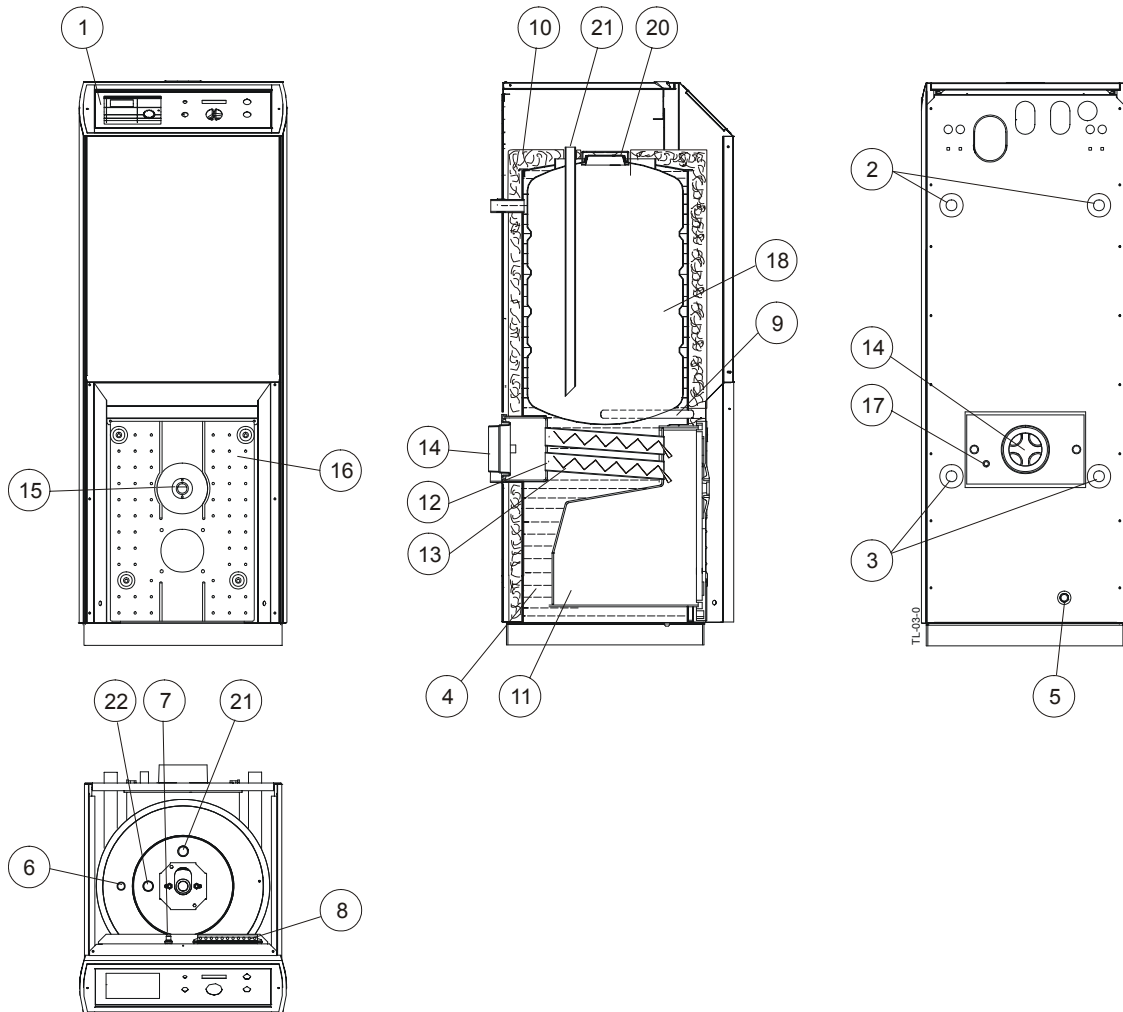


TL-02-0

- | | |
|---|---|
| 1) Tableau de commande | 10) Isolation |
| 2) Départ chauffage | 11) Foyer |
| 3) Retour chauffage | 12) Echangeur |
| 4) Eau circuit de chauffage | 13) Turbulateurs |
| 5) Vidange chaudière | 14) Evacuation des produits de combustion |
| 6) Piquage pour purge d'air | 15) Voyant de flamme |
| 7) Thermostat de sécurité de surchauffe eau | 16) Porte brûleur |
| 8) Bornier de raccordement électrique | 17) Orifice pour contrôle de la combustion |
| 9) Doigt de gant pour bulbes thermostats et thermomètre | 18) Piquages pour raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire |

4.2 - Modèle TL S

Fig. 3



- | | |
|---|--|
| 1) Tableau de commande | 12) Echangeur |
| 2) Départ chauffage | 13) Turbulateurs |
| 3) Retour chauffage | 14) Evacuation des produits de combustion |
| 4) Eau circuit de chauffage | 15) Voyant de flamme |
| 5) Vidange chaudière | 16) Porte brûleur |
| 6) Piquage pour purge d'air | 17) Orifice pour contrôle de la combustion |
| 7) Thermostat de sécurité de surchauffe eau | 18) Ballon d'eau chaude sanitaire |
| 8) Bornier de raccordement électrique | 19) / |
| 9) Doigt de gant pour bulbes thermostats et thermomètre | 20) Trappe de visite |
| 10) Isolation | 21) Arrivée d'eau froide sanitaire |
| 11) Foyer | 22) Sortie eau chaude sanitaire |

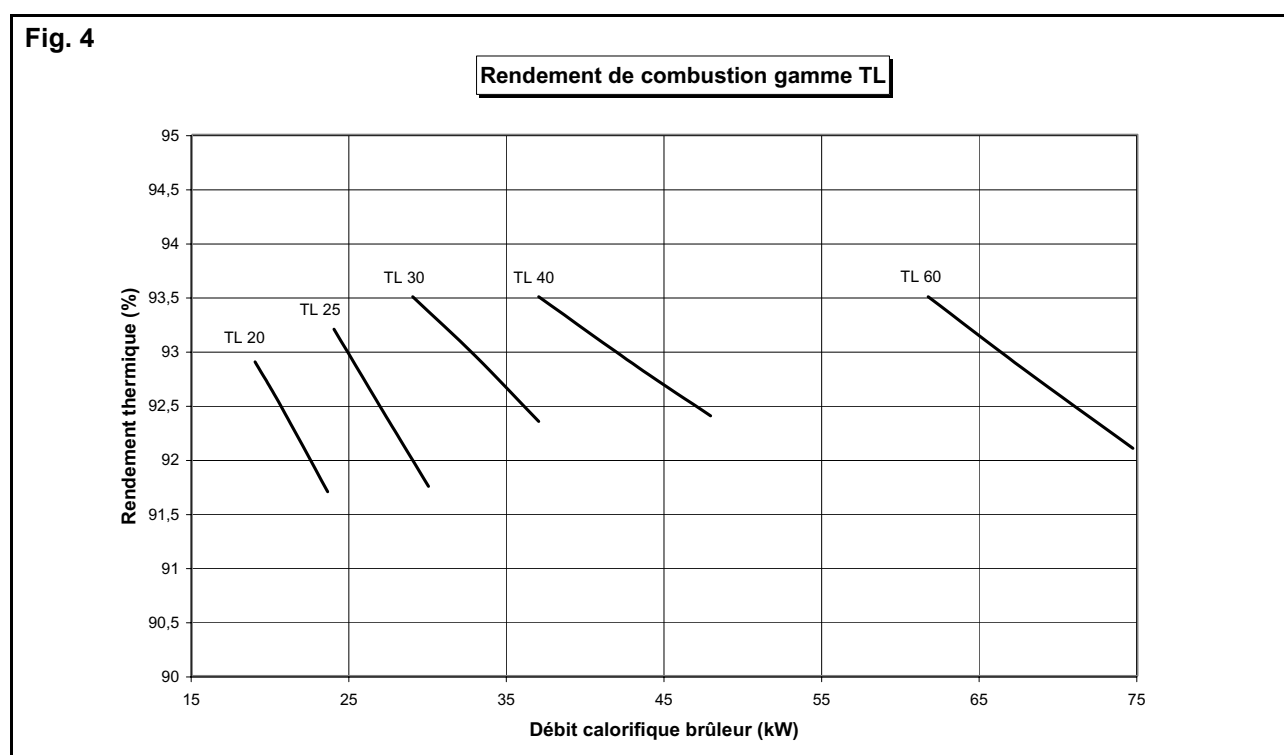
5 - TYPE DE BRULEURS (OPTION)

Modèles	TL 20	TL 25	TL 30	TL 40	TL 60
Brûleurs fioul GEMINOX (avec réchauffeur de ligne)	B 10 FUV	B 10 FUV	B 10 FUV	B 20 KAV	ST 146 KS

6 - PERFORMANCES THERMIQUES

Conditions d'essais :

- CO₂ constant = 12,2 %,
 - Température moyenne chaudière = 70 °C



7 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (MODELE TL S)

Modèles	Puissance échangée à ΔT 30 °K	Débit continu à 40 °C (*3)	Débit spécifique (*1)	Temps de réchauffage à 60 °C (*2)	Temps de charge à 60 °C (*4)	Volume soutirable à 40 °C en 10 minutes	Volume soutirable à 40 °C en 1 heure	Volume soutirable à 40 °C en 10 minutes	Volume soutirable à 40 °C en 1 heure
						stockage 65 °C (*5)		stockage 80 °C (*5)	
	kW	l/min	l/min	min	min	litres	litres	litres	litres
TL 20 S	20,0	9,57	15,8	13	32	143	440	182	661
TL 25 S	20,0	9,57	16,5	12	30	143	440	182	661
TL 30 S	24,7	11,82	19,1	13	32	183	550	233	825
TL 40 S	26,5	12,68	21,8	13	35	220	613	280	915
TL 60 S	31,5	15,07	26,8	12	36	275	743	350	1104

Température eau froide = 10 °C

(*1) : suivant EN 303-6

(*2) : Temps de réchauffage après un puisage correspondant au débit spécifique.

(*3) : Débit de puisage à régler sur le groupe de sécurité lors de la mise en service.

(*4) : Temps pour réchauffage à 60 °C départ chaudière froide

(*5) : Performances obtenues avec le thermostat de température chaudière réglé à cette température

III - FONCTIONNEMENT

1 - CORPS DE CHAUFFE

Grâce à son circuit de combustion et à son corps de chauffe performant, la chaudière TL présente un niveau de rendement thermique très élevé.

2 - FOYER

Le foyer de la chaudière TL, du fait de ses très faibles pertes de charge et largement dimensionné, permet de recevoir la plupart des brûleurs de puissance adaptée (§ 5 - page 10 - chapitre II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES).

3 - EAU CHAUDE SANITAIRE

Elle est obtenue par un ballon en inox de 78 litres pour les modèles TL 20/25 S ou de 100 litres pour les modèles TL 30 S ou de 120 litres pour les modèles TL 40 S ou de 150 litres pour les modèles TL 60 S, à grande surface d'échange, disposé au bain-marie dans l'eau de chauffage.

La chaudière TL assure une production d'eau chaude abondante grâce à la capacité importante de son ballon et grâce à la forte contenance en eau du circuit primaire de la chaudière (régénération rapide de la capacité après puisage).

1 - GENERALITES

Ces règlements sont spécifiques des bâtiments où sont installés les appareils.

L'installation et l'entretien de l'appareil devront être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règle de l'art en vigueur, notamment (liste non exhaustive) :

1.1 - Conditions réglementaires d'installation et d'entretien dans les bâtiments d'habitation

- Arrêté du 2 Août 1977 modifié et arrêté modificatif du 5 Février 1999

Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances. Notamment, l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

- de modèles distincts (modèles 1, 2 ou 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve,
- de "modèle 4" après remplacement en particulier d'une chaudière par une nouvelle.

- Norme NF P 45-204

Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 - Installation de gaz - Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984).

- Règlement sanitaire départemental

- Norme NF P 51-201

Travaux de bâtiment travaux de fumisterie (anciennement DTU 24-1).

- Norme NF C 15-100

Installation électrique à basse tension - règles.

- Arrêté du 23 Juin 1978 et arrêté modificatif du 30 Novembre 2005

Installations de chauffage, l'alimentation en eau chaude sanitaire, règles d'aménagement et de sécurité. En particulier, veiller à respecter la température maximale de distribution de l'eau chaude sanitaire.

- Arrêté du Ministère de la Santé relatif à la protection des eaux de consommation humaine. En particulier, nécessité de placer un système de disconnection sur le système de remplissage de l'installation et d'utiliser des matériaux et des accessoires bénéficiant d'une attestation de conformité sanitaire pour les circuits de distribution d'eau sanitaire.

- Règles de stockage des combustibles liquides.

1.2 - Conditions réglementaires d'installation dans les établissements recevant du public

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

- prescriptions générales :
 - *pour tous les appareils* :
 - articles GZ** (installations aux gaz, combustibles et hydrocarbures liquéfiés),
 - *suivant l'usage de l'appareil* :
 - articles CH** (chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire),
- prescriptions particulières à chaque type d'établissement recevant du public (hôpitaux, magasins, etc...).

2 - VENTILATION

- Tous les appareils à combustion consomment une quantité d'air proportionnelle à leur puissance. Pour cette raison la ventilation efficace du local dans lequel il se trouve est nécessaire.

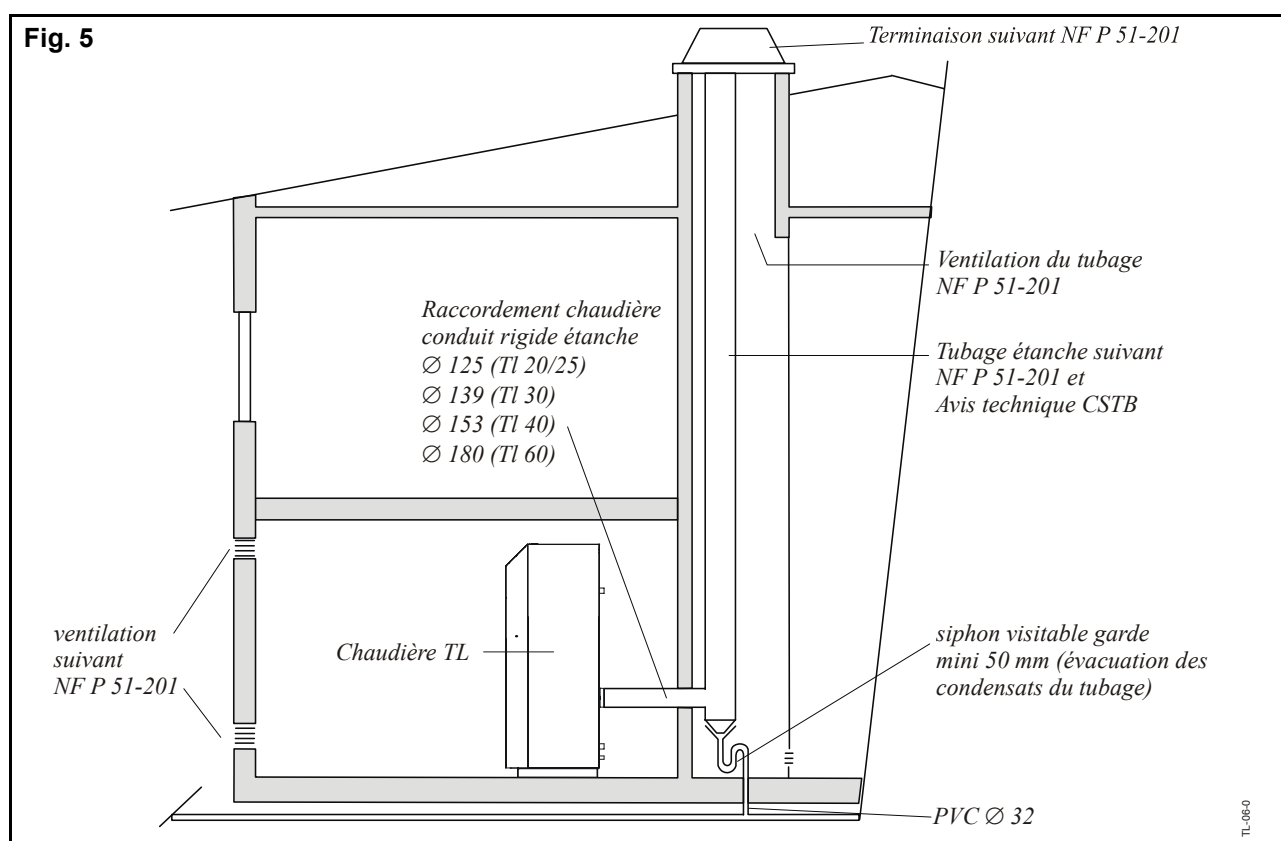
- Une ventilation haute de section libre d'au moins 100 cm² est à prévoir à 1,80 m au moins au dessus du sol ainsi qu'une amenée d'air, en partie basse, d'une section de 100 cm².

- Pour éviter toute corrosion, l'air de combustion doit être exempt d'agents agressifs. Sont considérés comme favorisant fortement la corrosion les hydrocarbures d'halogène, contenant des combinaisons de chlore ou de fluor, qu'on retrou-

ve dans des solvants, peintures, colles, gaz propulseurs, produits de nettoyage ménagers etc...

3 - EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION

- Vérifier systématiquement l'état et la section du conduit qui doivent être appropriés à l'évacuation des produits de combustion en tirage naturel. Si celui-ci est défectueux, procéder à sa réparation ou à son tubage en se référant à la norme NF P 51-201. La section du conduit de cheminée ne doit pas être inférieure à 2,5 dm².
- Le rendement thermique de la chaudière TL est très élevé, ce qui impose des températures de fumées relativement basses (§ 6 - page 10 - chapitre II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES). De ce fait une attention particulière devra être apportée à l'évacuation des produits de combustion. Le tubage du conduit est obligatoire pour éviter les problèmes de condensation.
- Le diamètre du tubage peut être réalisé avec un diamètre minimal de :
 - . 125 mm (TL 20/25),
 - . 139 mm (TL 30),
 - . 153 mm (TL 40),
 - . 180 mm (TL 60).
 (monter impérativement un té de purge à la base du conduit).
- Dans le cas où la chaudière comporte une évacuation des produits de combustion d'une longueur importante :
 - . procéder à son isolation pour éviter la condensation en haut de cheminée,
 - . utiliser des coudes à 135° plutôt que des coudes équerres,
 - . vérifier que les assemblages des tubes et des coudes d'évacuation des produits de combustion sont étanches.



4 - BRULEUR

- Dimensions des fixations du brûleur suivant EN 226
- La fixation du brûleur sur la porte de la chaudière est réalisée à l'aide de la bride fournie avec celui-ci. - Se référer à la notice technique du brûleur.

5 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

5.1 - Recommandations GEMINOX



Lorsque la chaudière est montée sur une installation ancienne, prévoir le rinçage de celle-ci à l'eau claire, de façon à éliminer les boues pouvant stagner dans les zones à faible vitesse.

En cas d'installation de robinets thermostatiques, de façon à éviter les bruits de circulation, il est préférable soit :

- de ne pas en équiper tous les radiateurs,
- d'installer une soupape différentielle,

Conformément à l'Arrêté du Ministère de la Santé pour la protection des réseaux de distribution d'eau de consommation humaine, un disconnecteur de type CB à zone de pression non contrôlable doit être installé en série sur le système de remplissage du circuit de chauffage.

Un mitigeur thermostatique est à prévoir sur la distribution d'eau chaude sanitaire afin de limiter la température au point de puisage (50 °C).

Ne jamais placer de vanne d'isolement entre le groupe de sécurité et le ballon d'eau chaude (TL C + préparateur eau chaude sanitaire ou TL S) ni entre le corps de chauffe et le vase d'expansion.

5.2 - Accessoires à raccorder, à installer ou à régler

- *Groupe de sécurité (pour les modèles à production d'eau chaude) :*

Le groupe de sécurité doit être installé en point bas (0,25 m du sol) pour permettre la vidange du ballon d'eau chaude sanitaire par siphonnage. Sinon prévoir un piquage avec robinet en point bas.

Pour éviter la chute rapide de la pression dans le ballon lors d'un puisage d'eau chaude entraînant ainsi le vieillissement prématuré des joints et du réseau d'eau chaude sanitaire lui-même, veillez :

- à bien dimensionner le tube d'arrivée d'eau froide à un diamètre supérieur ou au minimum égal à celui de la distribution d'eau chaude,

- à ne pas créer de pertes de pressions importantes sur l'arrivée d'eau froide par l'installation de divers accessoires (vannes, clapet, etc...).

Il est normal que le groupe de sécurité sanitaire laisse échapper un peu d'eau lors du réchauffage du ballon d'eau chaude.

Cependant pour éviter ces écoulements d'eau provenant du groupe de sécurité et si la pression d'eau froide excède 4 bars, il est conseillé :

- de monter un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau froide.
- de monter un vase d'expansion sanitaire qui sera placé sur l'arrivée d'eau froide entre le groupe de sécurité et le ballon (se référer à la notice du vase sanitaire pour son dimensionnement et son prégonflage suivant le volume du ballon et la pression eau froide sanitaire).

- *Vanne d'isolement :*

Il est conseillé de placer des vannes d'isolement sur les départ et retour de l'installation de façon à permettre une intervention éventuelle sur la chaudière sans effectuer la vidange de l'installation.

- *Circulateur :*

Régler le circulateur sur la vitesse appropriée aux débit et perte de charge de l'installation (limitation des bruits de circulation, optimisation de la consommation électrique).

- *Panoplie de raccordement hydraulique :*

Se référer à la notice de la panoplie de raccordement.

- *Soupape de sécurité :*

Elle doit être raccordée à l'évacuation des eaux usées par l'intermédiaire d'un entonnoir siphonné.

- *Vase d'expansion :*

Le bon fonctionnement de la chaudière nécessite une installation sous pression de 1 bar minimum.

Si l'installation est une rénovation et fonctionne avec un vase ouvert, celui-ci doit être supprimé et remplacé par un vase fermé (la chaudière peut en être équipée d'origine) de façon à rendre le circuit étanche.

De manière à garantir la longévité de l'installation, il est nécessaire de dimensionner correctement le vase d'expansion. Celui-ci devra pouvoir assurer l'expansion de 6 % de la capacité en eau totale des circuits de chauffage. Mais il faut sa-

voir, pour bien assurer cette expansion, que la capacité utile d'un vase n'est pas égale à sa capacité réelle.

Exemple :

- Installation : 43 litres
- Echangeur ballon d'eau chaude sanitaire : 5 litres
- Chaudière TL 30 C : 100 litres
- Contenance en eau totale : 148 litres

Conditions : Utilisation d'un vase préchargé à 1 bar (chaudière en sous-sol = chauffage en rez-de-chaussée + 1 étage), soupape de sécurité chauffage tarée à 3 bars, installation remplie à 1 bar à froid.

- Calcul du rendement du vase (R):

$$R = \frac{\text{Pression de sécurité} - \text{Pression de remplissage}}{\text{Pression de sécurité}}$$

$$R = \frac{(3 + 1) - (1 + 1)}{(3 + 1)} = 0,5$$

+ 1) = correspond à la transformation des pressions relatives en pressions absolues

- Calcul de la capacité utile du vase (Cu) :

$$Cu = \text{volume total} \times \text{expansion}$$

$$Cu = 148 \times 0,06 = 8,88 \text{ dm}^3$$

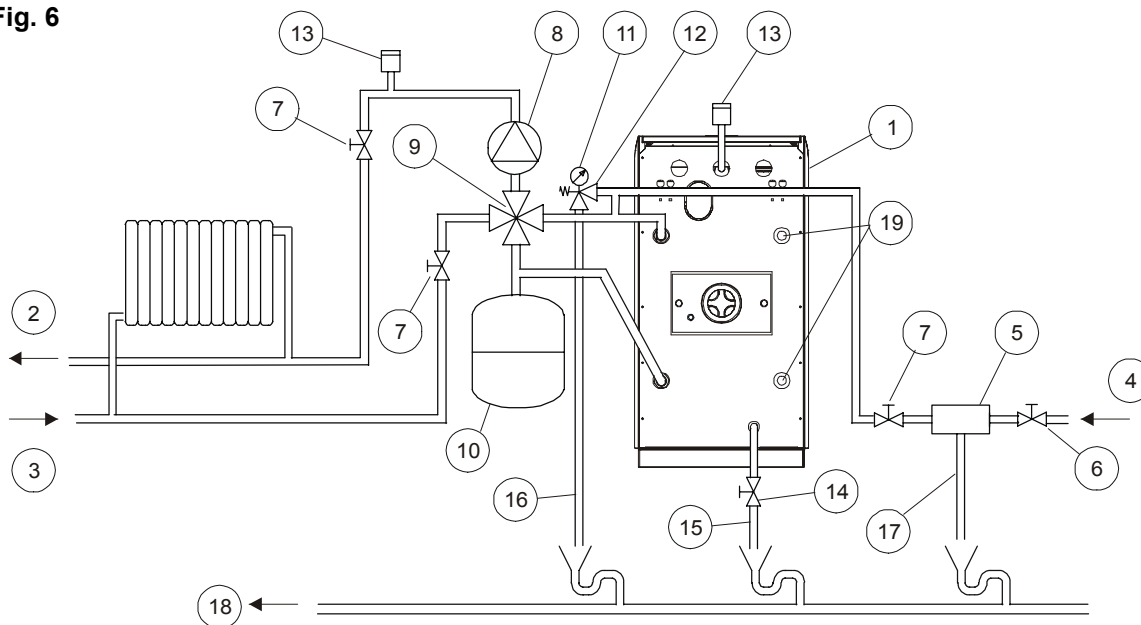
- Calcul de la capacité réelle du vase (Cr) :

$$Cr = \frac{Cu}{R}$$

$$Cr = \frac{8,88}{0,5} = 17,7 \text{ litres}$$

5.3 - Raccordement hydraulique pour les modèles TL C

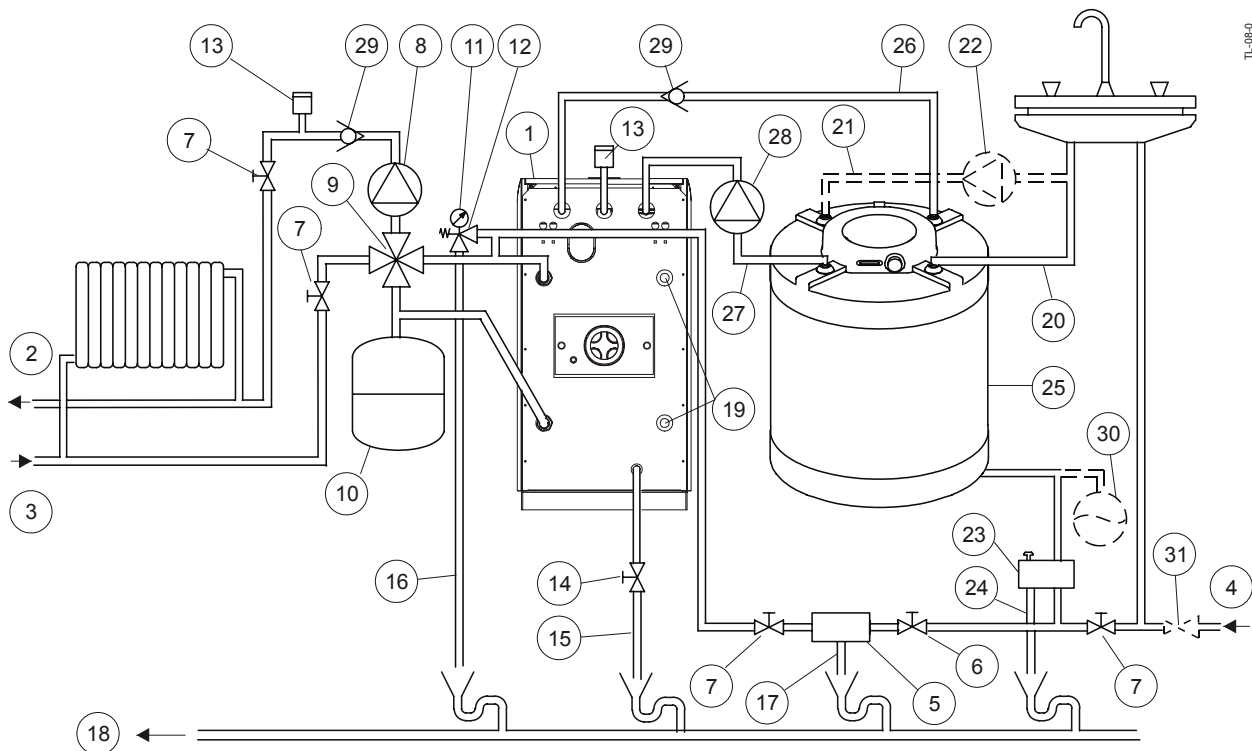
Fig. 6



- | | |
|--|---|
| 1) Chaudière | 11) Manomètre * |
| 2) Départ chauffage | 12) Soupape de sécurité * |
| 3) Retour chauffage | 13) Purgeur ** |
| 4) Arrivée d'eau froide | 14) Vanne de vidange ** |
| 5) Disconnecteur de type CB à zones de pression non contrôlable, suivant NF P 43-011 | 15) Vidange chaudière |
| 6) Vanne de remplissage ** | 16) Evacuation soupape de sécurité |
| 7) Vanne d'isolement ** | 17) Evacuation disconnecteur |
| 8) Circulateur chauffage (P1)* | 18) Evacuation vers l'égout |
| 9) Vanne mélangeuse (VM1)* | 19) Piquages pour deuxième circuit de chauffage |
| 10) Vase d'expansion * | |
- * accessoires fournis avec la panoplie de raccordement
 ** accessoires non fournis

5.4 - Raccordement hydraulique pour les modèles TL C + préparateur d'eau chaude sanitaire type BS

Fig. 7



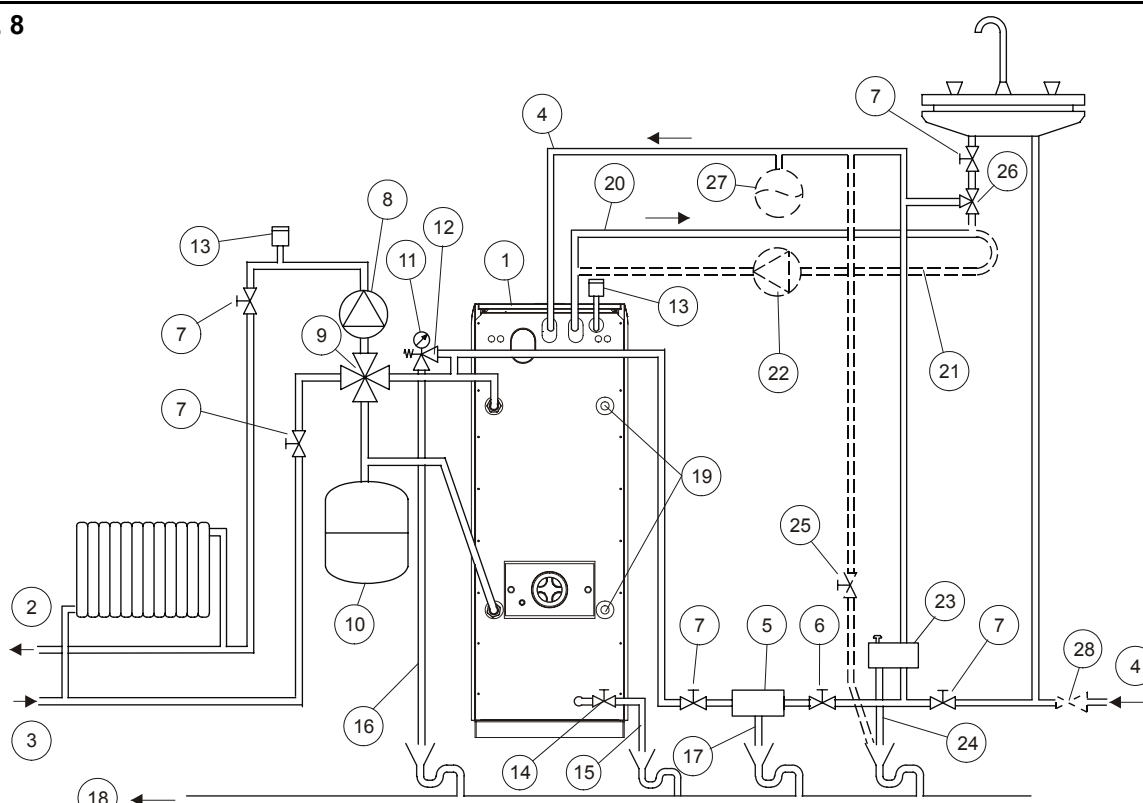
- | | |
|--|---|
| 1) Chaudière | 18) Evacuation vers l'égout |
| 2) Départ chauffage | 19) Piquages pour deuxième circuit de chauffage |
| 3) Retour chauffage | 20) Départ eau chaude sanitaire |
| 4) Arrivée d'eau froide | 21) Recyclage sanitaire |
| 5) Disconnecteur de type CB à zones de pression non contrôlable, suivant NF P 43-011 | 22) Pompe de recyclage sanitaire ** |
| 6) Vanne de remplissage ** | 23) Groupe de sécurité ** |
| 7) Vanne d'isolement ** | 24) Evacuation groupe de sécurité |
| 8) Circulateur chauffage (P1)* | 25) Préparateur d'eau chaude sanitaire - BS |
| 9) Vanne mélangeuse (VM1)* | 26) Entrée primaire |
| 10) Vase d'expansion * | 27) Sortie primaire |
| 11) Manomètre * | 28) Pompe de charge sanitaire (PCS)** |
| 12) Soupape de sécurité * | 29) Clapet anti-retour ** |
| 13) Purgeur ** | 30) Vase d'expansion sanitaire** |
| 14) Vanne de vidange ** | 31) Réducteur de pression** |
| 15) Vidange chaudière | |
| 16) Evacuation soupape de sécurité | |
| 17) Evacuation disconnecteur | |

* accessoires fournis avec la panoplie de raccordement
 ** accessoires non fournis

Nota : Non fournis, les deux té départ/retour chauffage et l'équipement électrique pour le raccordement BS/TL

5.5 - Raccordement hydraulique pour les modèles TL S

Fig. 8



- | | |
|--|---|
| 1) Chaudière | 16) Evacuation soupape de sécurité |
| 2) Départ chauffage | 17) Evacuation disconnecteur |
| 3) Retour chauffage | 18) Evacuation vers l'égout |
| 4) Arrivée d'eau froide | 19) Piquages pour deuxième circuit de chauffage |
| 5) Disconnecteur de type CB à zones de pression non contrôlable, suivant NF P 43-011 | 20) Départ eau chaude sanitaire |
| 6) Vanne de remplissage ** | 21) Recyclage sanitaire** |
| 7) Vanne d'isolement ** | 22) Pompe de recyclage sanitaire ** |
| 8) Circulateur chauffage (P1)* | 23) Groupe de sécurité ** |
| 9) Vanne mélangeuse (VM1)* | 24) Evacuation groupe de sécurité |
| 10) Vase d'expansion * | 25) Vanne de vidange sanitaire** |
| 11) Manomètre * | 26) Mitigeur thermostatique** |
| 12) Soupape de sécurité * | 27) Vase d'expansion sanitaire** |
| 13) Purgeur ** | 28) Réducteur de pression** |
| 14) Vanne de vidange ** | |
| 15) Vidange chaudière | |

* accessoires fournis avec la panoplie de raccordement
 ** accessoires non fournis

Nota : pour que le recyclage sanitaire fonctionne de manière satisfaisante, le té doit être situé au dessus de la chaudière de telle façon que l'eau chaude y parvienne grâce à une circulation en thermosiphon.

6 - RACCORDEMENT FIOUL

Le raccordement fioul est réalisé au brûleur en bi-tube. Il est possible de raccorder en monotube - *Se référer à la notice technique fournie avec le brûleur.*

Remarque :

- Il est conseillé d'installer un filtre fioul sur l'alimentation fioul du brûleur.

7 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Le raccordement électrique ainsi que le matériel utilisé pour effectuer ce raccordement sera conforme aux règles de l'art en vigueur en particulier la norme NF C 15-100,
- le local d'implantation doit être adapté au niveau de protection de la chaudière (IP X 0D),
- tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz (monophasé),
- raccordement à la terre obligatoire,
- l'alimentation électrique devra comporter un coupe-circuit, de préférence bipolaire, avec disjoncteur ou fusible 6 A,
- respecter les polarités Phase-Neutre.

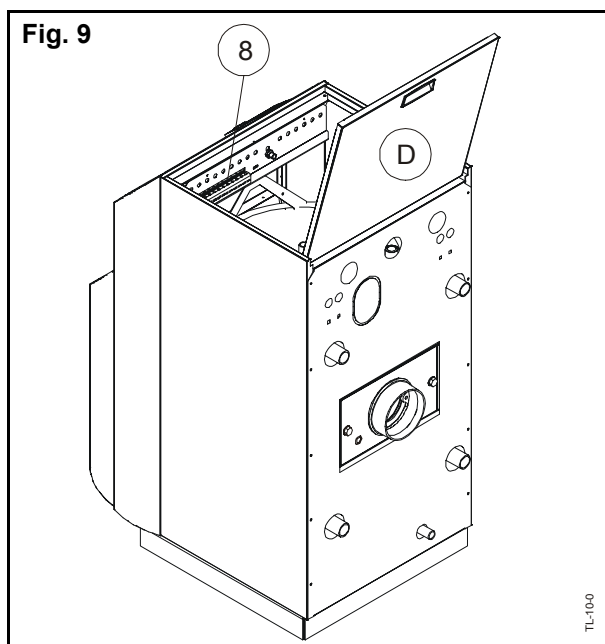
Remarques :

- Pour une utilisation économique et de confort, il est souhaitable d'utiliser au minimum un thermostat d'ambiance avec action sur le circulateur. La pièce choisie pour l'installation de ce thermostat ne doit pas comporter de robinet thermostatique ou si c'est le cas laisser ce dernier en position d'ouverture maximale.
- La régulation digitale constitue le mode de régulation optimal.

7.1 - Raccordement au bornier

Le raccordement électrique de la chaudière s'effectue au bornier situé derrière le tableau de commande.

- Soulever le dessus de l'habillage (rep. D) (dévisser la vis dans la poignée),
- effectuer le raccordement électrique au bornier (rep. 8).

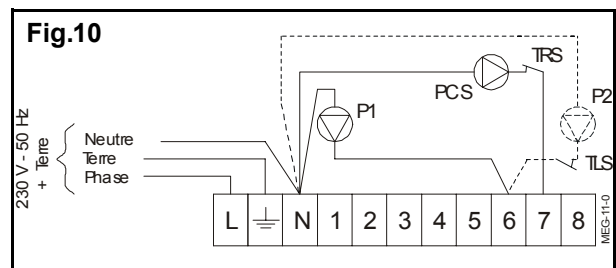


Les divers raccordements électriques varient suivant que l'installation comporte ou non une régulation.

Remarques :

- Tous les thermostats sont représentés en demande de chaleur. Les divers composants externes à l'appareil (vanne, circulateurs etc...) sont reliés à la terre du bornier de la chaudière.
- La pompe de charge sanitaire PCS et le thermostat de réglage température sanitaire TRS n'existe que lors du raccordement d'un ballon d'eau chaude indépendant avec une TL C.

7.1.1 - Aucune régulation



P1 : Circulateur chauffage 1^{er} circuit

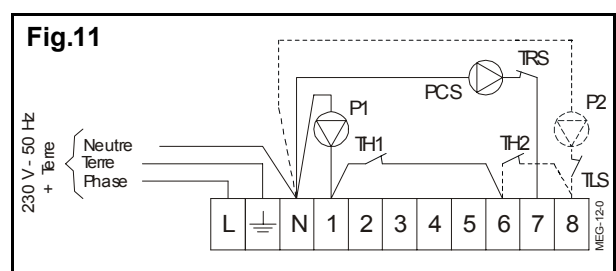
P2 : Circulateur chauffage 2^{ème} circuit

TRS : Thermostat de réglage température sanitaire

PCS : Pompe de charge sanitaire

TLS : Thermostat limiteur de sécurité si le 2^{ème} circuit est un plancher chauffant

7.1.2 - Thermostat d'ambiance (action sur le circulateur chauffage)



P1 : Circulateur chauffage 1^{er} circuit

P2 : Circulateur chauffage 2^{ème} circuit

TRS : Thermostat de réglage température sanitaire

PCS : Pompe de charge sanitaire

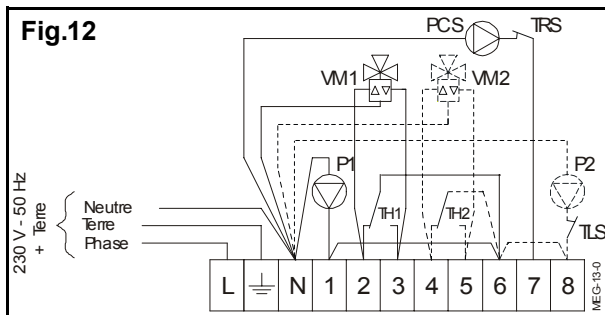
TH1 : Thermostat d'ambiance 1^{er} circuit

TH2 : Thermostat d'ambiance 2^{ème} circuit

TLS : Thermostat limiteur de sécurité si le 2^{ème} circuit est un plancher chauffant

Le thermostat d'ambiance, installé dans le volume habitable, commande automatiquement la mise en service ou l'arrêt du circulateur chauffage de l'installation.

7.1.3 - Thermostat d'ambiance (action sur la vanne mélangeuse)

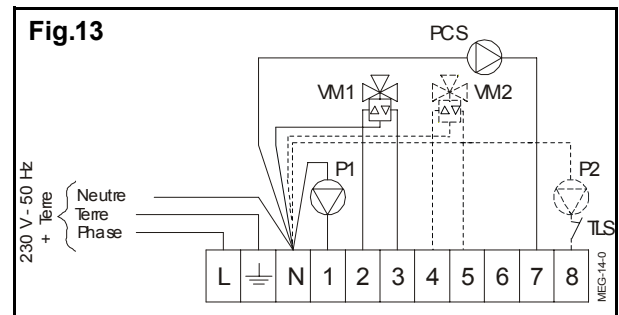


- P1 : Circulateur chauffage 1^{er} circuit
- P2 : Circulateur chauffage 2^{ème} circuit
- TRS : Thermostat de réglage température sanitaire
- PCS : Pompe de charge sanitaire
- TH1 : Thermostat d'ambiance 1^{er} circuit
- TH2 : Thermostat d'ambiance 2^{ème} circuit
- VM1 : Vanne mélangeuse motorisée 1^{er} circuit
- VM2 : Vanne mélangeuse motorisée 2^{ème} circuit
- TLS : Thermostat limiteur de sécurité si le 2^{ème} circuit est un plancher chauffant

Le thermostat d'ambiance, installé dans le volume habitable, contrôle la température ambiante de la pièce dans laquelle il se trouve en fonction du programme choisi. Il pilote automatiquement le moteur électrique de la vanne mélangeuse de l'installation.

Il est possible de cumuler l'action sur la vanne mélangeuse VM1 et l'action sur le circulateur P2 (ou vice versa).

7.1.4 - Régulations analogique et digitale (fonction des conditions climatiques)

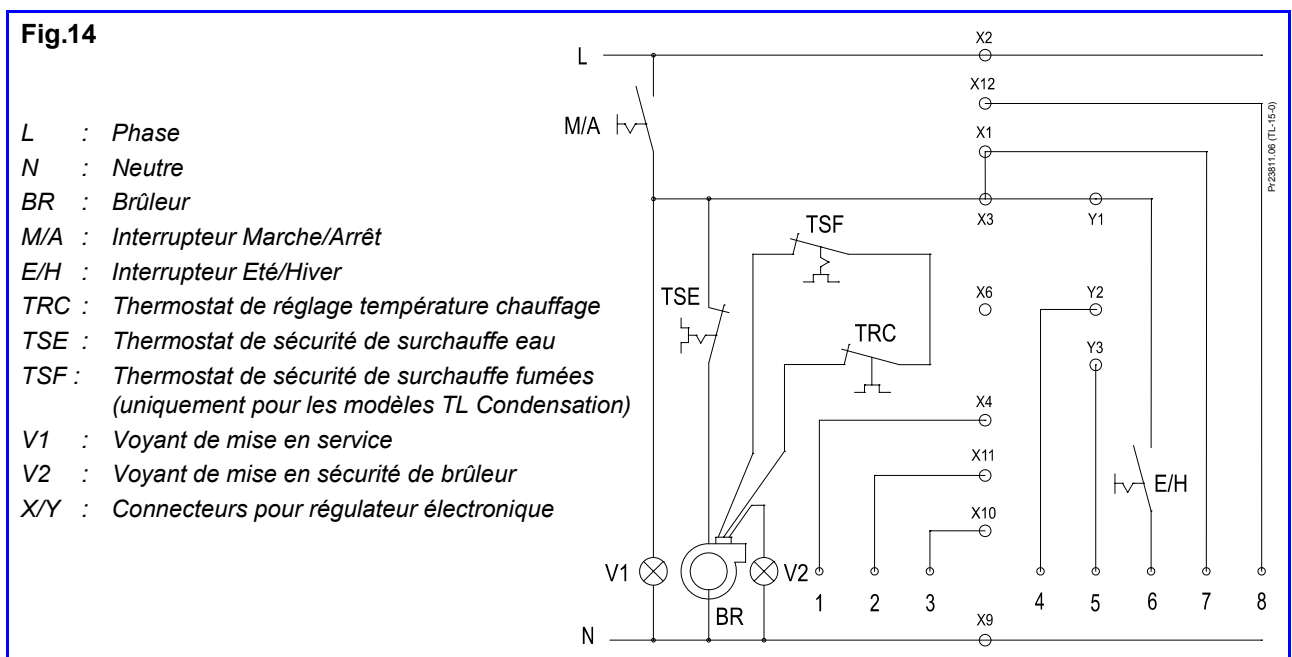


- P1 : Circulateur chauffage 1^{er} circuit
- P2 : Circulateur chauffage 2^{ème} circuit
- VM1 : Vanne mélangeuse motorisée 1^{er} circuit (moteur 4/min/90°)
- VM2 : Vanne mélangeuse motorisée 2^{ème} circuit (moteur 4/min/90°)
- PCS : Pompe de charge sanitaire (sonde sanitaire obligatoire dans le ballon)
- TLS : Thermostat limiteur de sécurité si le 2^{ème} circuit est un plancher chauffant

Les régulations analogique et digitale permettent, par action automatique sur la vanne mélangeuse de l'installation, la régulation de toute l'installation de chauffage en fonction des conditions climatiques. *Se référer à la notice des régulations.*

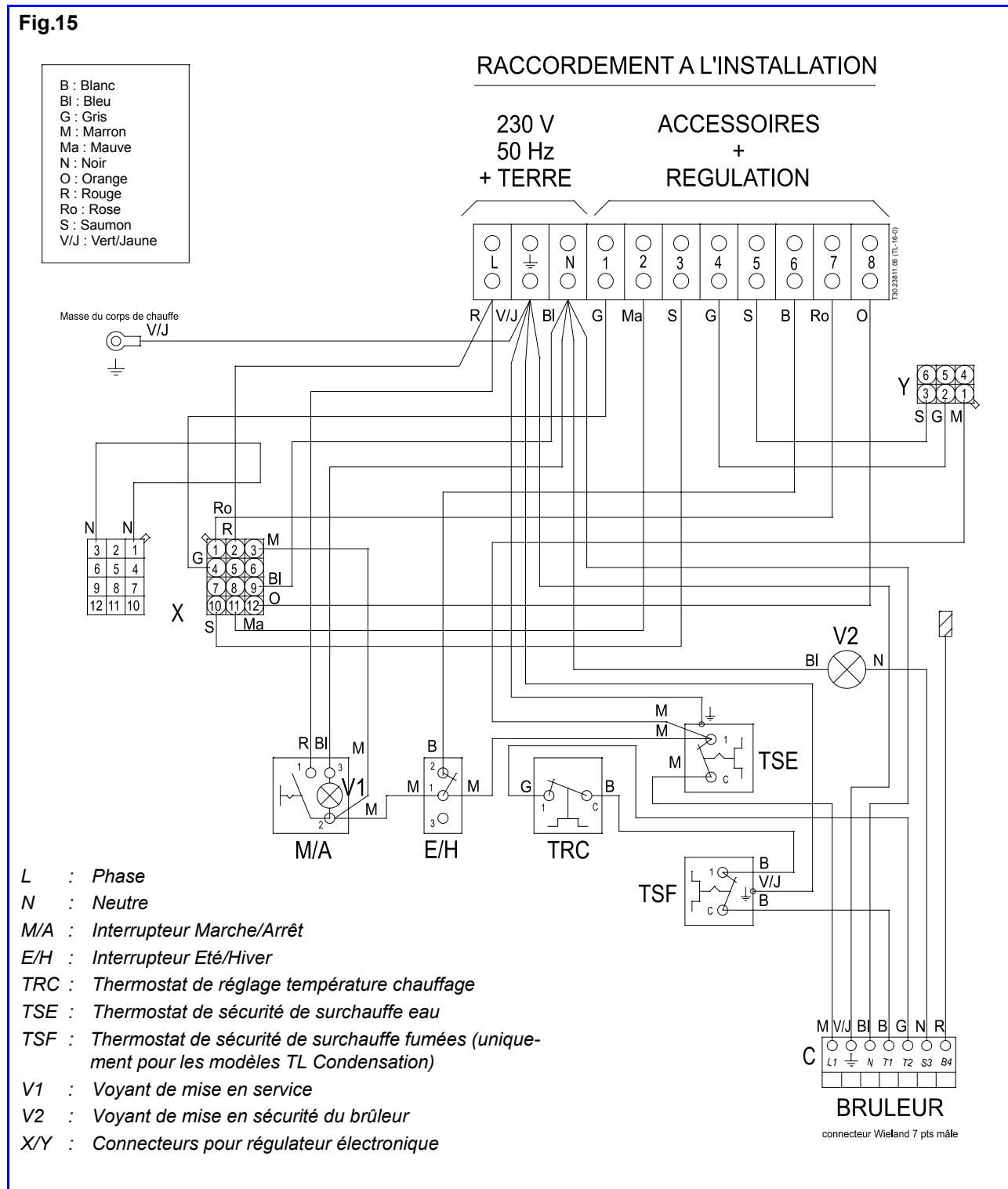
7.2 - Câblage interne chaudière

7.2.1 - Schéma de principe



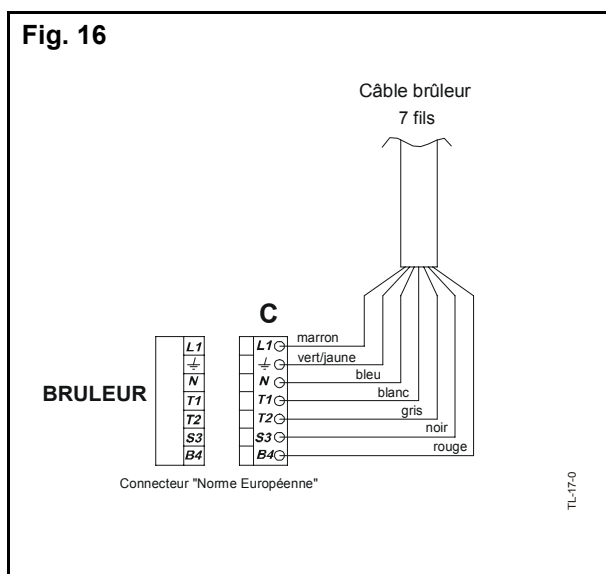
- L : Phase
- N : Neutre
- BR : Brûleur
- M/A : Interrupteur Marche/Arrêt
- E/H : Interrupteur Eté/Hiver
- TRC : Thermostat de réglage température chauffage
- TSE : Thermostat de sécurité de surchauffe eau
- TSF : Thermostat de sécurité de surchauffe fumées (uniquement pour les modèles TL Condensation)
- V1 : Voyant de mise en service
- V2 : Voyant de mise en sécurité de brûleur
- X/Y : Connecteurs pour régulateur électronique

7.2.2 - Schéma filaire



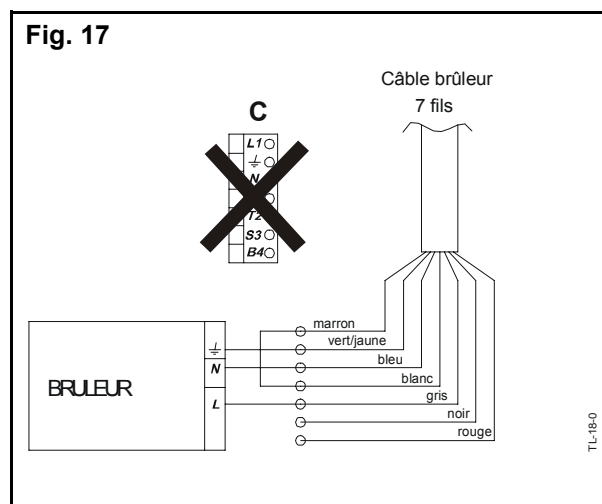
7.3 - Raccordement au brûleur

7.3.1 - Brûleur équipé d'un connecteur 7 points



- Raccorder le connecteur 7 pts mâle du câble de la chaudière au connecteur 7 pts du brûleur.

7.3.2 - Brûleur non équipé d'un connecteur de raccordement



- Démontez le connecteur 7 pts (rep. C, fig. 17) du câble brûleur de la chaudière,
- raccorder entre-eux les fils marron et blanc,
- raccorder le fil gris sur la Phase L du brûleur,
- raccorder le fil bleu sur le Neutre N du brûleur,
- raccorder le fil vert/jaune sur la masse du brûleur,
- Isoler les extrémités des fils noir et rouge, non raccordés.



Ne jamais raccorder directement le fil marron sur la Phase L du brûleur : le thermostat de sécurité se trouverait alors hors-circuit.

V - MISE EN SERVICE

1 - PROTECTION DE L'INSTALLATION



GEMINOX préconise l'utilisation des produits de conditionnement de l'eau de chauffage :

- l'inhibiteur de corrosion **BIONIBAL** (produits équivalents),
- l'inhibiteur de corrosion antigel **BIONIBAGEL** (produits équivalents).

1.1 - Bionibal

BIONIBAL est un inhibiteur de corrosion biocide, traçable, spécialement adapté à la protection des circuits de chauffage multimétaux.

Par ses moyens efficaces de lutte contre toutes les formes de corrosion et contre toutes les bactéries, **BIONIBAL** :

- empêche la formation de rouille et des boues métalliques,
- empêche la formation d'algues et boues bactériennes,
- convient aussi aux installations avec plancher chauffant,
- empêche les dégagements gazeux,
- contient un marqueur interne qui permet de contrôler facilement le dosage.

DOSAGE DU BIONIBAL :

- Sans plancher chauffant et sans raccordement en tubes de type PER :
1% (0,5 l de **BIONIBAL** pour 50 l d'eau).
- Avec plancher chauffant ou avec radiateurs raccordés en tubes de type PER :
2% (1 l de **BIONIBAL** pour 50 l d'eau).

1.2 - Bionibagel

BIONIBAGEL est la version antigel de **BIONIBAL**.

Antigel, à base de monopropylène glycol, inhibiteur de corrosion, biocide, traçable.

Outre les caractéristiques du **BIONIBAL**, il assure la protection antigel de l'installation pour les résidences qui ne sont pas habitées toute l'année ou qui sont situées dans des régions plus froides.

DOSAGE DU BIONIBAGEL :

Le nombre de litres de **BIONIBAGEL** à introduire dans le circuit dépend du volume de votre installation et de la température extrême de votre région.

Température limite de protection	Capacité de l'installation (litres)			
	50	100	150	200
- 5 °C	7	15	22	30
- 10 °C	12	25	37	50
- 15 °C	17	35	50	70
- 20 °C	20	40	60	80
- 30 °C	22	45	67	90

1.3 - Si produits équivalents au Bionibal ou Bionibagel

Se référer scrupuleusement aux recommandations d'utilisations et de mises en oeuvre des produits du fabricant.

Avertissement important



Bionibal ou Bionibagel ne devront être mis que dans une installation propre et vérifiée. Il sera donc impératif de remplir en eau propre une ou plusieurs fois suivant la nécessité, l'ensemble de l'installation. Dans certains cas, un lessivage par un produit approprié peut s'avérer nécessaire :

Exemple :

- Sur une installation neuve : pour détecter d'éventuelles fuites et pour éliminer toutes traces de soudage, pâte à joint ou autres résidus.
- Sur une installation ancienne : pour éliminer toutes traces de boues et afin d'éliminer toutes traces d'autres produits dans les radiateurs, les planchers chauffants, et la chaudière.



**Le remplissage de l'antigel doit être effectué impérativement la chaudière vide.
En cas de traitement antigel du circuit chauffage faire chuter la pression du circuit chauffage avant d'effectuer la vidange du circuit sanitaire pendant les périodes de risque de gel.**

2 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION



Pour les modèles TL S, la mise en eau du ballon doit être réalisée avant celle du circuit chauffage pour éviter tout risque d'implosion.

- Pour les modèles TL S et TL C + préparateur d'eau chaude sanitaire :
 - effectuer la mise en eau du ballon à l'aide du groupe de sécurité (rep. 23, fig. 7 et fig. 8 - page 17/page 18 - chapitre IV - INSTALLATION) de l'installation, en prenant soin d'ouvrir un robinet d'eau chaude,
 - après remplissage, vérifier le serrage de la trappe de visite du ballon.
- Pour tous les modèles :

- ouvrir les vannes départ/retour chauffage s'il y a lieu,
- remplir l'installation lentement (pour faciliter le dégazage) au moyen des vannes de remplissage du disconnecteur (rep. 5, fig. 6 à fig. 8 - page 16 à page 18 - chapitre IV - INSTALLATION).
- refermer les vannes,
- vérifier l'étanchéité eau,
- effectuer la purge de l'ensemble de l'installation, notamment des radiateurs. Continuer le remplissage jusqu'à obtenir une pression de 1 bar.

3 - ALIMENTATION FIOUL



Lors du remplissage de la cuve en fioul, le brûleur doit obligatoirement être arrêté. N'effectuer sa mise en service qu'après un délai minimum d'une heure

pour éviter tout risque d'encrassement des divers filtres dû à l'aspiration de dépôt en barbotage dans la cuve durant le remplissage.

4 - VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE

- Vérifier que la chaudière est en eau et sous pression (1 bar) et ne présente aucune fuite,
- vérifier que le raccordement électrique de la chaudière est correct : 230 V, 50 Hz, raccordement à la terre conforme, polarités respectées,
- vérifier que le conduit d'évacuation des produits de combustion est correctement assemblé, étanche et libre de toute obstruction.
- Vérifier que les ventilations de la chaufferie ne sont pas obstruées et qu'elles sont réglementaires,

- vérifier l'étanchéité du circuit d'alimentation en combustible et en eau,
- vérifier que les siphons d'évacuation des condensats des conduits sont remplis d'eau,
- vérifier que la sortie des condensats est bien raccordée et ne présente aucune fuite.



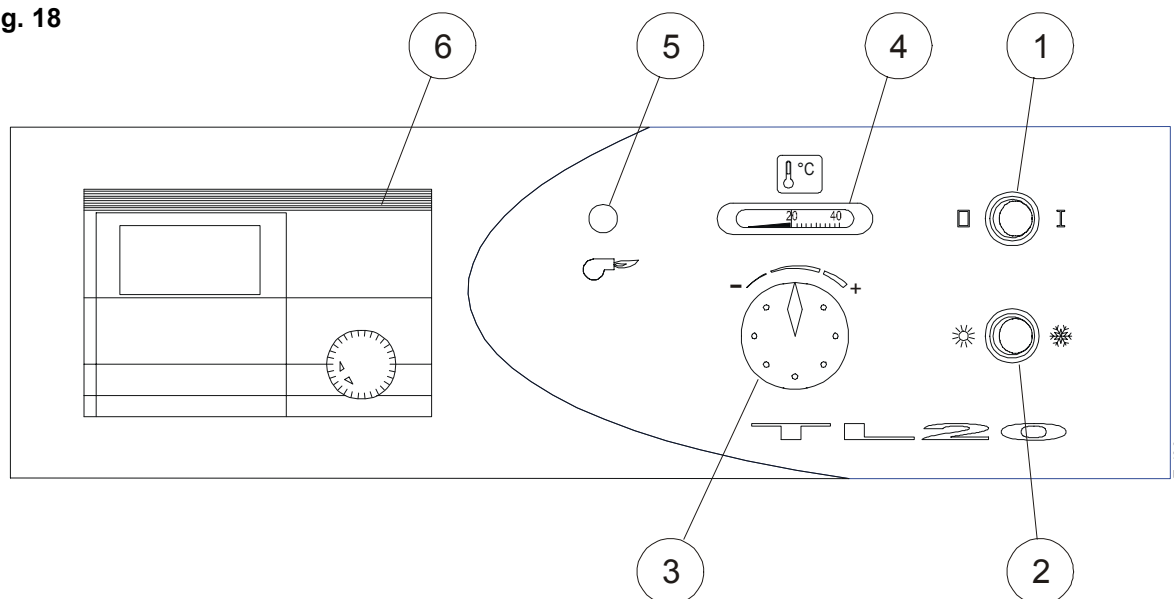
Lorsque le brûleur n'est pas livré par GEMINOX, s'assurer auprès du fabricant de la compatibilité de l'assemblage corps de chaudière-brûleur.

5 - INFORMATION DE L'UTILISATEUR

Il appartient à l'installateur d'informer l'utilisateur du mode de fonctionnement de l'appareil. L'utilisateur doit en particulier être informé sur le rôle et le fonctionnement des sécurités et la nécessité de faire procéder à un entretien régulier par un professionnel qualifié.

6 - MISE EN SERVICE

Fig. 18



1) **Interrupteur Marche/Arrêt**

2) **Interrupteur Été/Hiver :**

Commande du circulateur externe à la chaudière

3) **Thermostat de réglage température chaudière :**

Réglage de la température chaudière entre 60 °C et 80 °C

4) **Thermomètre de température chaudière**

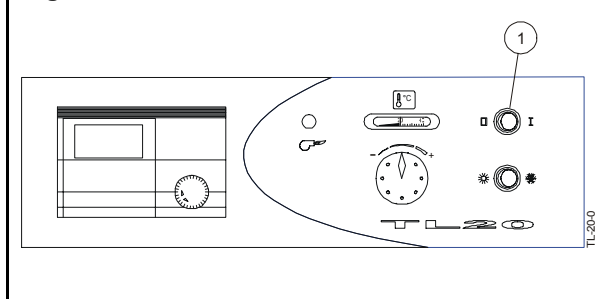
5) **Voyant de mise en sécurité du brûleur**

6) **Emplacement pour régulation éventuelle**

6.1 - Procédure de mise en service - sans régulation

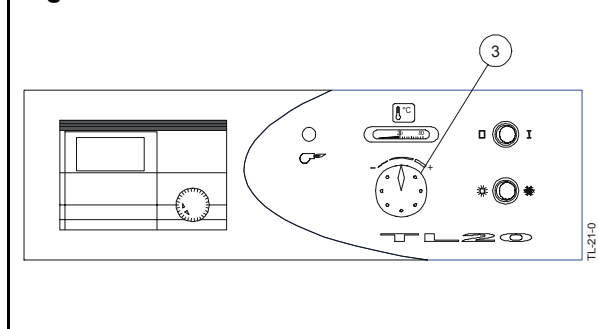
- Ouvrir les vannes départ/retour chauffage et l'arrivée de combustible,
- actionner le coupe-circuit électrique extérieur à la chaudière,
- actionner l'interrupteur Marche/Arrêt vers Marche (rep. 1)
 - Remarque : lors de la mise en service du brûleur le temps d'attente peut être de 1 à 2 min pour les brûleurs à réchauffeur de ligne),

Fig. 19

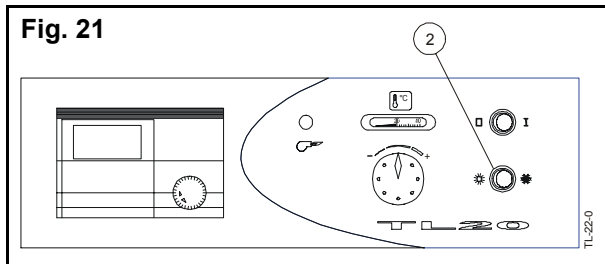


- Régler le thermostat de température chaudière (rep. 3).

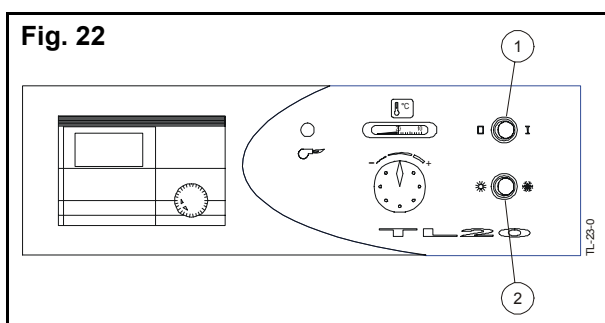
Fig. 20



- Lors de la mise en service, en régime hiver :
 - appuyer sur l'interrupteur Eté/Hiver (rep. 2) - position Hiver,
 - régler la vanne mélangeuse (rep. 9, fig. 6 à fig. 8 - page 16 à page 18 - chapitre IV - INSTALLATION) de façon à obtenir la température de départ radiateur souhaitée,



- Lors de la mise en service, en régime été :
 - *Modèles TL C*
 - arrêter la chaudière à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt (rep. 1),
 - *Modèles TL S :*
 - appuyer sur l'interrupteur Eté/Hiver (rep. 2) position Eté,
 - régler la vanne mélangeuse (rep. 9, fig. 6 à fig. 8 - page 16 à page 18 - chapitre IV - INSTALLATION) sur la position "0".
 - *Modèles TL C + préparateur d'eau chaude sanitaire type BS :*
 - appuyer sur l'interrupteur Eté/Hiver (rep. 2) position Eté :
 - régler le thermostat sanitaire du ballon d'eau chaude à la température souhaitée,
 - régler la vanne mélangeuse (rep. 9, fig. 6 à fig. 8 - page 16 à page 18 - chapitre IV - INSTALLATION) sur la position "0".



En été il est recommandé de faire fonctionner le circulateur chauffage quelques minutes pour éviter tout risque de gommage (se référer au § 4 - page 30 - chapitre VI - ENTRETIEN).

(Lorsque la chaudière est équipée d'une régulation électronique, cette fonction est assurée automatiquement).

6.2 - Procédure de mise en service - avec régulation

Se référer à la notice technique de la régulation pour le réglage des températures.

6.3 - Mise en service du brûleur fioul

- Lors de la première mise en service du brûleur fioul et après environ 1/4 d'heure de fonctionnement:
 - vérifier que l'indice de noircissement ne dépasse pas 0,5 (contrôle BACHARACH),
 - vérifier le taux de CO₂ - 11,5 à 12,5 %, CO < 100 ppm (attention aux prises d'air parasites),
 - vérifier la température des produits de combustion (inférieure à 180 °C).

Modèles		TL 20	TL 25	TL 30	TL 40	TL 60
Brûleur fioul GEMINOX		B 10 FUV			B 20 KAV	ST 146 KS
Débit calorifique	kW	21,9	27,5	33,8	44,4	65,8
Pression pompe	bar	10	10	10	10	12
Gicleur		0,50 60°S	0,60 60°S	0,75 80°S	1,10 60°S	1,35 60°H
Ajustement ligne		1	2,5	3	4	7
Réglage d'air		4	5	6	6	13

Remarques :

- Les brûleurs sont préréglés en usine. Néanmoins, les réglages d'air et de ligne doivent être systématiquement vérifiés à la mise en service et après chaque intervention sur le brûleur par prise de l'opacité des fumées et du % CO₂ - *Se référer à la notice technique du brûleur.*



Veillez à bien respecter le débit calorifique maximal.

6.4 - Mise en service du brûleur gaz

- Lors de la première mise en service du brûleur gaz vérifier:
 - l'étanchéité du circuit d'alimentation gaz. Le brûleur ne doit pas être raccordé lors de l'épreuve à haute pression de la canalisation (Pgaz maxi = 50 mbar),
 - qu'une vanne de barrage gaz conforme à la réglementation gaz doit être installée sur l'arrivée de gaz à proximité de la chaudière, à un endroit facilement accessible.
 - que la catégorie gaz du brûleur correspond au type de gaz et à la pression de distribution disponibles,
 - qu'il ne fonctionne pas en surpuissance (*Se référer à la notice du brûleur*),
 - la température des produits de combustion (inférieure à 180 °C),
 - le taux de CO et CO₂
 - . Gaz Naturel - 8,5 à 9,5 %, CO < 100 ppm.
 - . Propane - 10,5 à 11 %, CO < 100 ppm.

Modèles	Débit calorifique maxi	Brûleur gaz GEMINOX
	kW	
TL 20	21,9	BG 100
TL 25	27,5	BG 100
TL 30	33,8	BG 100
TL 40	44,4	BG 200
TL 60	65,8	BG 200



Veillez à bien refermer le volet du voyant de flamme.

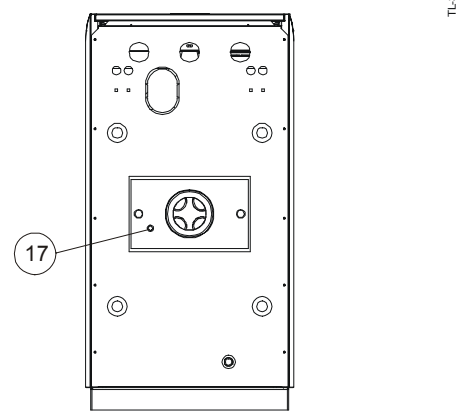
Veillez à obturer le perçage du tube de fumées qui aura été réalisé pour la prise de tests de combustion

7 - CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION

Le contrôle de la combustion doit être réalisé la chaudière en température.

Le contrôle de la combustion (CO/CO₂) est réalisé sur la chaudière par l'orifice (rep. 17) prévu à cet effet après avoir ôté le bouchon. Cet orifice doit impérativement être refermé après contrôle.

Fig. 23



8 - CONTROLES DES SECURITES

Lors de la mise en service, procéder à la vérification des dispositifs de régulation et de sécurité.

- Thermostats :
 - vérifier que les bulbes des thermostats sont bien en place dans leur logement. Arrêt du brûleur par élévation de la température,
- Contrôle de flamme :
 - Mise en sécurité du brûleur par désactivation du dispositif de contrôle de flamme ou interruption de l'arrivée de combustible,
- Soupape de sécurité 3 bars (circuit chauffage),
 - Actionner manuellement la soupape,
 - Vérifier l'étanchéité interne.
- Groupe de sécurité sanitaire (TL C + BS / TL S).
 - Vérifier manuellement le bon fonctionnement du groupe de sécurité.

VI - ENTRETIEN

Une visite d'entretien annuelle de la chaudière et du conduit d'évacuation des produits de combustion est obligatoire. Elle doit être réalisée par un professionnel qualifié.

Les pièces de rechange doivent être commandées en utilisant les références figurant au chapitre IX -

NOMENCLATURE - page 34, en précisant le type et le numéro de série de l'appareil.



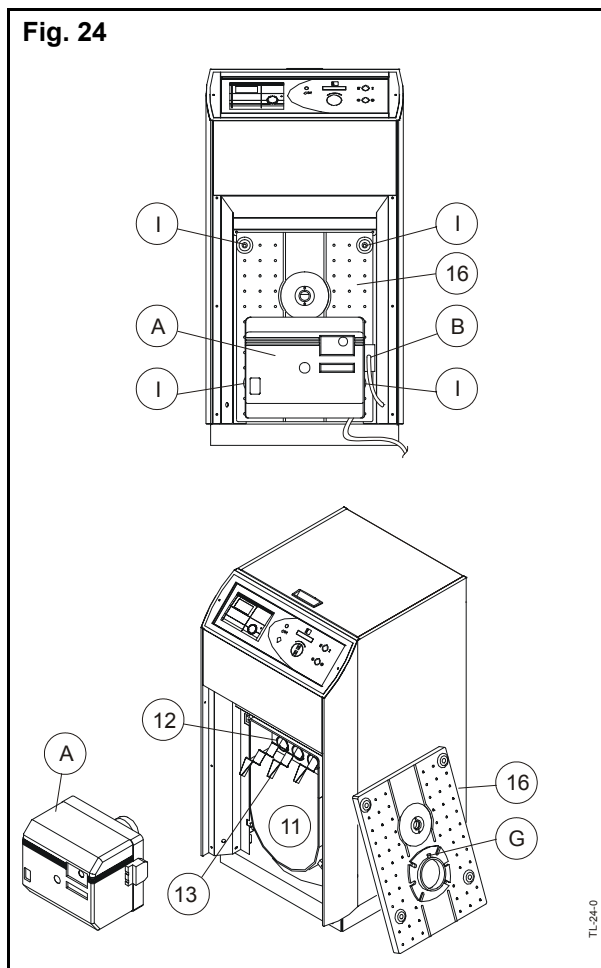
Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique. Fermer l'arrivée de fioul de l'installation et les vannes de barrage eau si nécessaire.

1 - NETTOYAGE DU CORPS DE CHAUFFE

- Couper l'alimentation électrique,
- déconnecter électriquement le brûleur (rep. A) de la chaudière - ôter le connecteur (rep. B),
- ôter le brûleur (rep. A) de la porte (rep. 16) - dévisser la vis de fixation (rep. G) du brûleur sur la bride,
- dévisser les 4 vis de fixation (rep. I) de la porte brûleur,
- ôter la porte brûleur (rep. 16),
- ôter les turbulateurs (rep. 13) de l'échangeur (rep. 12),
- nettoyer l'intérieur de l'échangeur (rep. 12) à l'aide de l'écouvillon,
- nettoyer l'intérieur du foyer (rep. 11) à l'aide d'une brosse métallique,
- remonter le tout et effectuer un contrôle de la température des produits de combustion (§ 6.3 - page 27 - chapitre V - MISE EN SERVICE).

Remarques :

- Si après nettoyage, la température des produits de combustion reste élevée ($> 180^{\circ}\text{C}$), procéder au contrôle du brûleur.
- Vérifier la présence de tous les turbulateurs dans les tubes de fumées - le retrait d'un turbulateur engendre une augmentation de la température des fumées de 50°C .
- Veillez à maintenir en état les joints d'étanchéité des porte et trappe (les remplacer si nécessaire).



TL-24-0

2 - ENTRETIEN DU BRULEUR

Un entretien annuel du brûleur est suffisant si celui-ci est correctement réglé.

- nettoyage : *Se référer à la notice du brûleur,*
- vérifier le bon état des gicleurs (§ 6.3 - page 27 - chapitre V - MISE EN SERVICE).
- vérifier qu'il n'y a pas de fuite de combustible.

3 - ENTRETIEN DU BALLON (MODELE TL S)

- Dans les régions à eau de réseau très dure et si le nettoyage du ballon doit être effectué fréquemment, la solution idéale est l'adjonction d'un adoucisseur sur l'installation ou la pose d'un système de traitement anticalcaire sur l'entrée d'eau froide de l'installation.

- Si une visite du ballon a lieu par la trappe prévue à cet effet,



Faire chuter impérativement la pression du circuit chauffage avant son démontage.

Le remplacement du joint de la trappe sera effectué à chaque démontage de celle-ci.

4 - VERIFICATIONS DES ACCESSOIRES

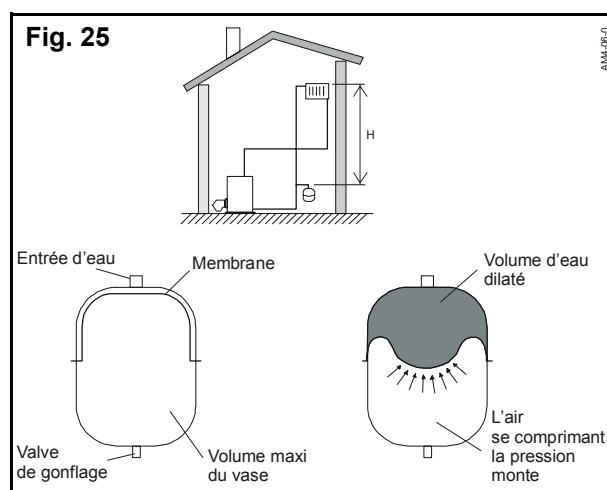
- Vérifier annuellement le bon fonctionnement des organes de sécurité et de régulation (soupape de sécurité 3 bars, purgeur d'air, groupe de sécurité sanitaire, etc...).
- Nettoyer le siphon d'évacuation des condensats et le remplir d'eau.
- Veillez également à ce que ni l'installation ni la chaudière ne présente de fuite d'eau ou de combustible (les fuites peuvent présenter un risque pour la sécurité et nuisent à la longévité).

- Lorsque des appoints d'eau fréquents sont nécessaires pour maintenir la pression de l'installation, bien qu'aucune fuite ne soit constatée, faire procéder au contrôle du vase d'expansion (§ 5 - page 30 - chapitre VI - ENTRETIEN).
- Vérifier l'état des divers joints d'étanchéité (bride brûleur, porte brûleur, sortie des fumées etc...).
- Pour éviter tout risque de gommage, il est recommandé de faire fonctionner le circulateur chauffage et de manipuler la vanne mélangeuse au moins 2 fois pendant la période Été (se référer à la notice d'utilisation).

5 - CONTROLE DE LA PRESSION DE PRÉGONFLAGE DU VASE D'EXPANSION

- Faire chuter la pression de l'installation de chauffage en ouvrant le robinet de vidange ou la soupape de sécurité (lecture manomètre inférieure à 0,5 bar).
- Vérifier la pression du vase d'expansion si nécessaire procéder à sa remise en pression, ou à son remplacement si la membrane est percée (présence d'eau au niveau de la valve de gonflage).
- Afin d'optimiser l'efficacité du vase il y a lieu :
 - d'ajuster la pression de prégonflage de celui-ci en fonction de l'installation. Celle-ci doit correspondre à la hauteur statique de l'installation (H) exprimée en bar (hauteur entre le point haut de l'installation et le vase d'expansion, sachant que 10 mètres = 1 bar),
 - d'ajuster la pression de remplissage de l'installation à une valeur supérieure de 0,2 bar à celle

le de prégonflage du vase (après purge complète de l'air de l'installation).



6 - CONDUITS PRODUITS DE COMBUSTION

- Faire procéder au moins annuellement au contrôle et au nettoyage du conduit de cheminée (faire appel à un professionnel qualifié).

- Veiller à garantir une bonne étanchéité et le libre passage des produits de combustion. Remplacer éventuellement les joints d'étanchéité abîmés ou détruits.

7 - REMPLACEMENT D'UN THERMOSTAT OU D'UN THERMOMETRE

7.1 - Bulbes positionnés dans le doigt de gant

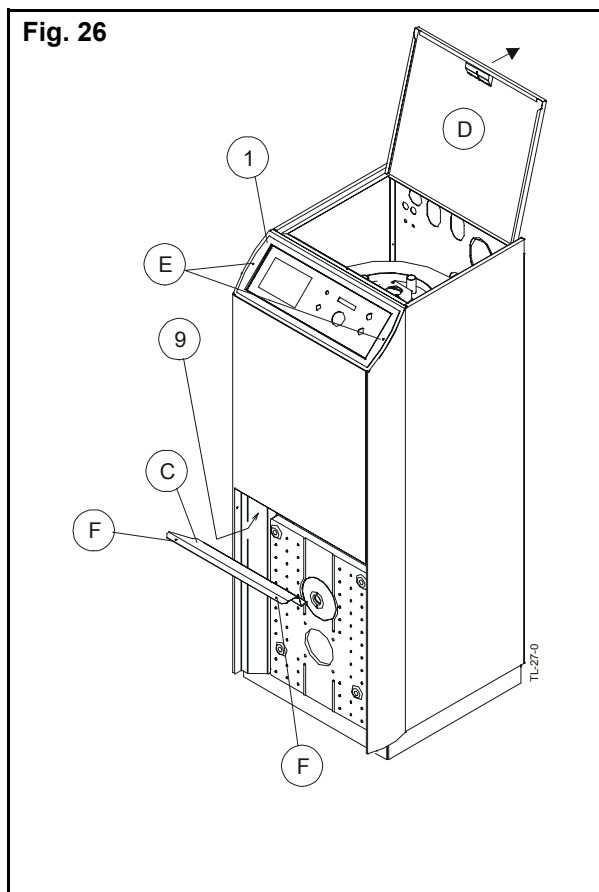
- Thermostat de réglage température chaudière.
- Thermomètre de température chaudière.
- Thermostat de sécurité de surchauffe.

7.2 - Remplacement des thermostats ou thermomètres

- Couper l'alimentation électrique,
- dévisser les 4 vis de fixation (rep. F) du cache haut (rep. C),
- extraire délicatement les bulbes du doigt de gant (rep. 9), en tirant les capillaires vers l'avant,
- soulevez le dessus de l'habillage (rep. D) - dévisser la vis dans la poignée,
- dévisser les 2 vis de fixation (rep. E) du tableau de commande (rep. 1),
- démonter l'appareil défectueux et le remplacer,
- positionner les bulbes dans le doigt de gant :
 - de façon à assurer un contact thermique satisfaisant, veiller à bien introduire les trois bulbes des thermostats et thermomètre simultanément et les enfoncer au maximum à l'intérieur du doigt de gant,
 - pour éviter le retrait accidentel des bulbes, placer un adhésif pour fixer les capillaires,
- remonter le tout en effectuant les opérations dans l'ordre inverse.



Vérifier que les capillaires ne touchent aucune cosse ou accessoire pouvant être sous tension électrique.



8 - VIDANGE

8.1 - Vidange chaudière

- Couper l'alimentation électrique,
- fermer la vanne d'arrivée du combustible,
- fermer les vannes départ/retour chauffage (si elles existent),
- raccorder le robinet de vidange à l'égout (rep. 14, fig. 6 à fig. 8 - page 16 à page 18 - chapitre IV - INSTALLATION).
- ouvrir le robinet de vidange.



S'assurer que le purgeur (rep. 13, fig. 6 à fig. 8 - page 16 à page 18 - chapitre IV - INSTALLATION) est ouvert, dès que le manomètre indique une pression nulle pour permettre l'entrée de l'air dans le corps de chauffe.

VII - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT

1 - MISE EN SECURITE DU BRULEUR

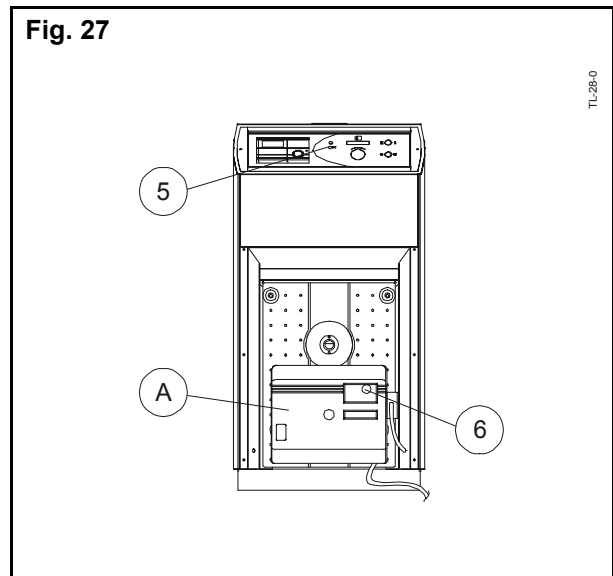
Le brûleur se met en sécurité (voyants de mise en sécurité (rep. 5 et rep. 6) allumés) :

- il manque du combustible (vanne fermée),
- le brûleur est encrassé,
- le gicleur est défectueux,
- la cellule de surveillance de flamme est encrassée ou défectueuse,

Pour un redémarrage du brûleur, réarmer manuellement le bouton de réarmement (rep. 6) situé en façade du brûleur (rep. A).

Si le défaut persiste faire appel à un professionnel qualifié et se référer à la notice technique fournie avec le brûleur.

Fig. 27



2 - PAS D'EAU CHAUDE SANITAIRE (MODELES TL C + PREPARATEUR D'EAU CHAUDE SANITAIRE)

Si la chaudière fonctionne en mode chauffage mais pas en mode sanitaire :

- vérifier que la pompe de charge sanitaire (PCS) de l'installation n'est pas bloquée ou mal purgée,

- vérifier le purgeur raccordé à la chaudière (rep. 13, fig. 7 - page 17 - chapitre IV - INSTALLATION).

3 - MISE EN SECURITE PAR COUPURE DU THERMOSTAT DE SURCHAUFFE

3.1 - Thermostat de sécurité de surchauffe eau

La mise en sécurité du thermostat de surchauffe entraîne l'arrêt du brûleur.

Le thermostat (rep. 7) est accessible après avoir soulevé le panneau du dessus de la chaudière (rep. D) - Dévisser la vis dans la poignée.

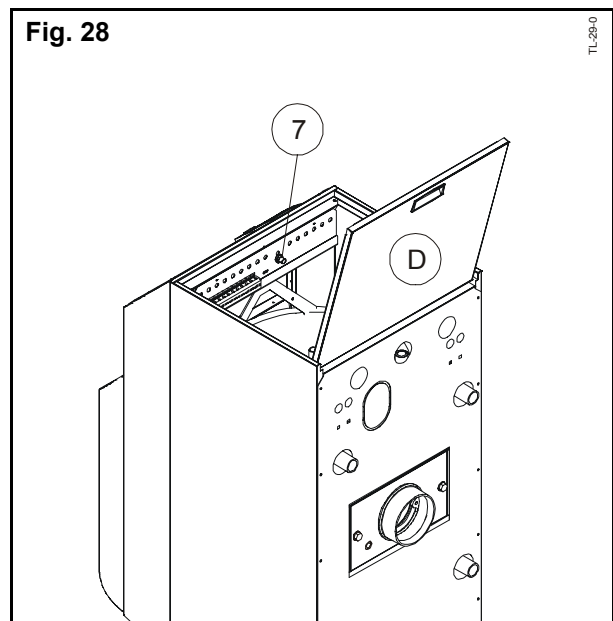
Il déclenche si :

- la température de l'eau du corps de chauffe dépasse 100 °C, dans ce cas vérifier le thermostat de réglage (§ 7 - page 31 - chapitre VI - ENTRETIEN).

Le réenclenchement manuel du thermostat (rep. 7) s'effectue après avoir ôté son capuchon.

Si le défaut persiste faire appel à un professionnel qualifié.

Fig. 28



VIII - REGLEMENTATIONS

1 - DECLARATION DE CONFORMITE AU TYPE

Annexe IV module D de la directive 92/42/CEE

PRODUIT CONCERNE : **GAMME TL**

CONSTRUCTEUR : **GEMINOX SAS**
16 rue des Ecoles
29410 SAINT THEGONNEC

GENRE : **CHAUDIERE FIOUL ou GAZ au SOL simple ou double service**

ORGANISME NOTIFIE : **CERTIgaz (1312)**
62 rue de Courcelles
75008 PARIS

CONTROLE DU TYPE / N° D'IDENTIFICATION : **TL** **CE1312AS035R**
- TL 20 C CHEMINEE/TL 20 S CHEMINEE
- TL 25 C CHEMINEE/TL 25 S CHEMINEE
- TL 30 C CHEMINEE/TL 30 S CHEMINEE
- TL 40 C CHEMINEE/TL 40 S CHEMINEE
- TL 60 C CHEMINEE/TL 60 S CHEMINEE

LABORATOIRE AGREE : **CETIAT**
BP 2042
25 avenue des arts
69603 VILLEURBANNE

DIRECTIVES CE APPLICABLES : 92/42CEE, [2006/95 CE](#), 89/336CEE
97/23 CEE article 3.3

NORMES DE REFERENCE : EN 303-1, EN 303-2, EN 303-3
EN 60335.1, EN 55014, EN 55104

PROCEDURE DE CONTROLE : **Assurance qualité de la fabrication**

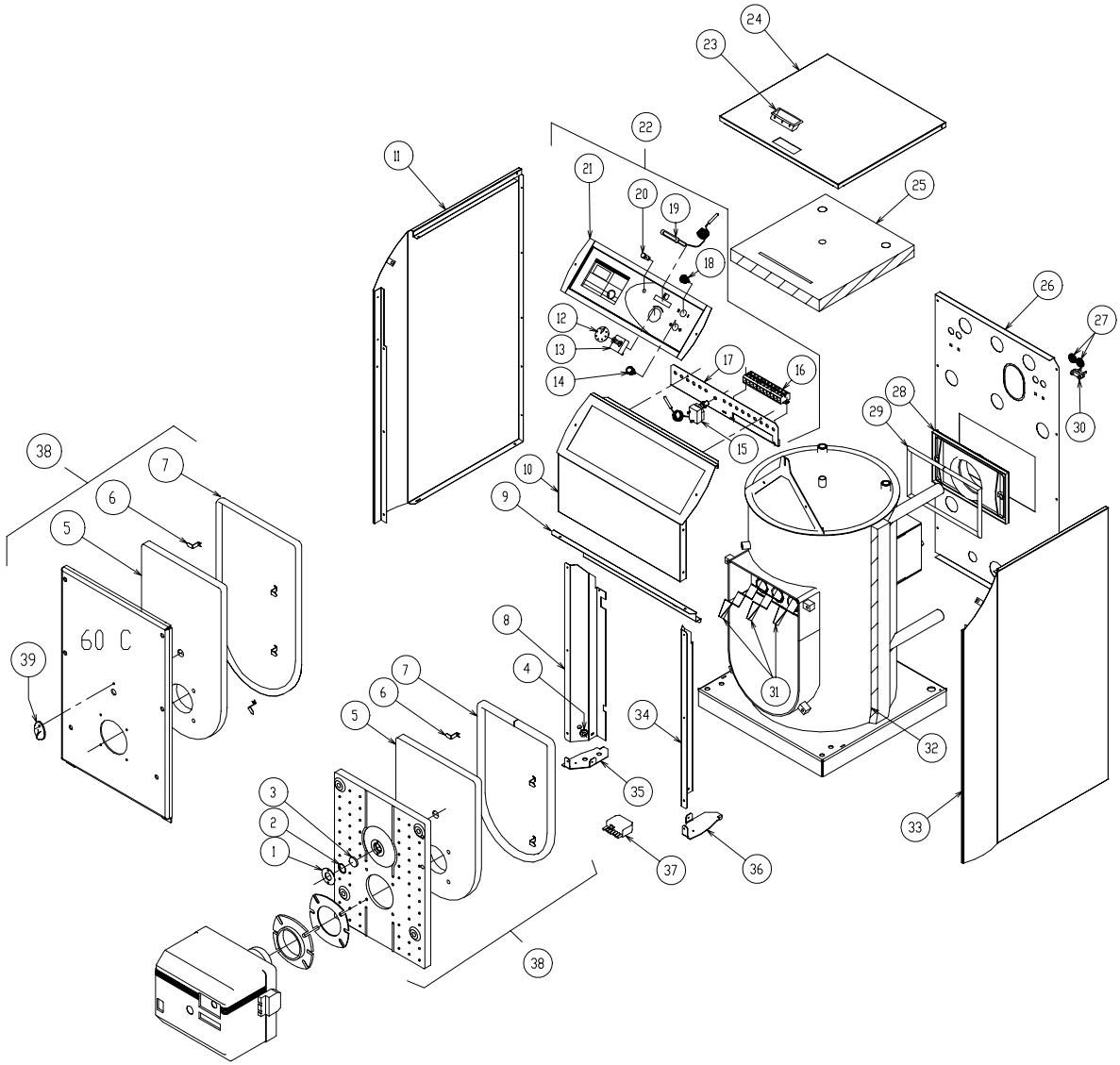
DECLARATION : **Les produits identifiés sur le présent document sont conformes aux directives citées et au type homologué.**
La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.

Saint-Thégonnec le : 13 Juillet 2005



IX - NOMENCLATURE

TL 20/25/30/40/60 C

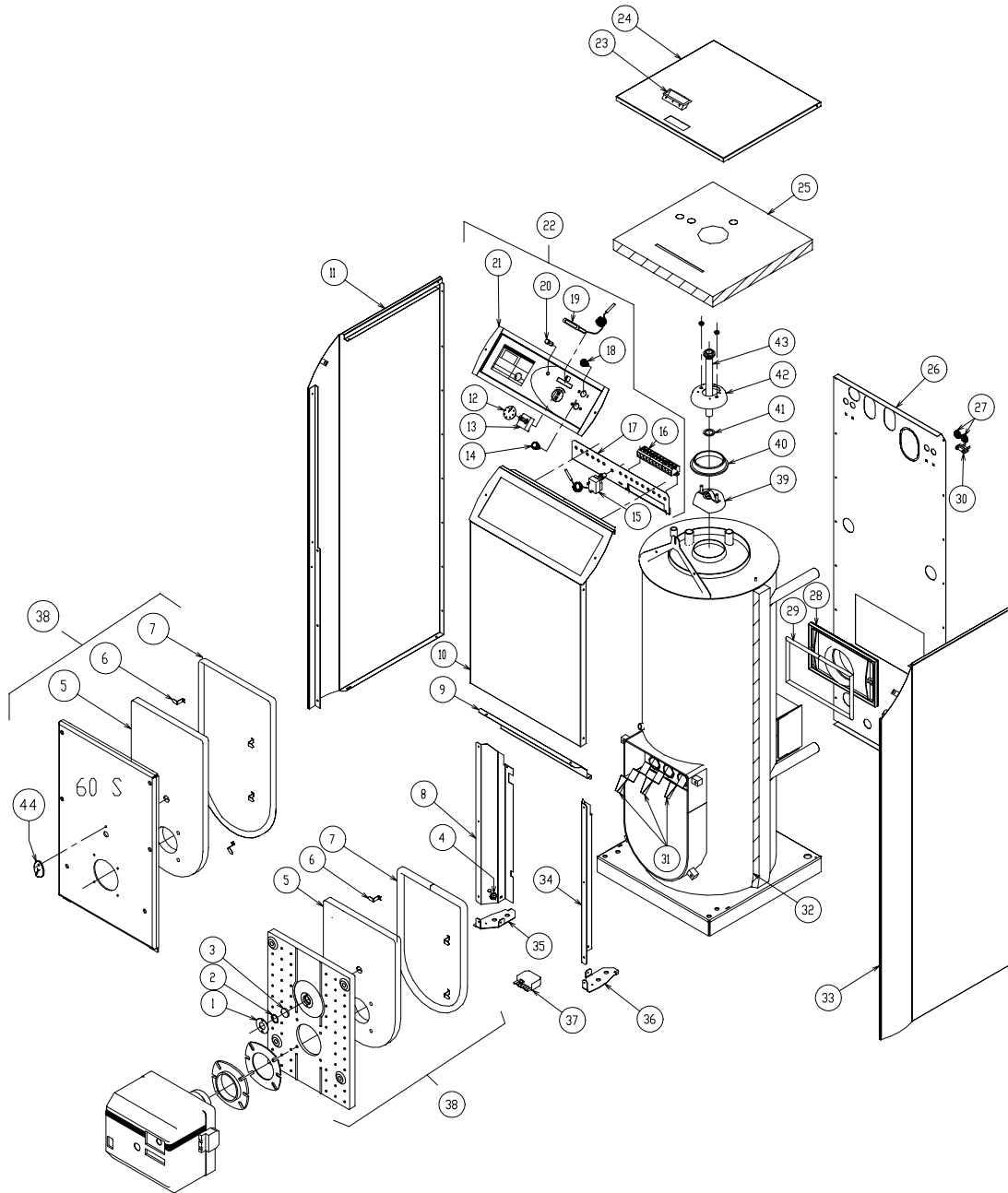


PLTLC40019

Rep.	Référence	Désignation
1	V65.29336	RONDEL.VISE FLAMME GRISE TL 20/35
2	B59.00692	RONDELLE ELASTIQUE INOX 30,4X25,5X0,3 VISEFLAMME
3	T20.00582	HUBLLOT BOROSILICATE D.30X5
4	C91.16708	PASSE-FIL BELTEX REF 2516
5	F20.14184	ISOLANT PORTE BRULEUR (TL35)
5	F20.20346	ISOLANT PORTE BRULEUR TL20
5	F20.35200	ISOLANT PORTE BRULEUR TL 60
6	V65.32998	PATTE FIX.CERAMIQ.PLIEE TL/MEGALITHE
7	F20.16238	TRESSE VERRE VR750 CARRE 18X18 LG : 1380MM TL 20-25, LG : 1520MM TL 30-40, LG : 1780MM TL 60 (VENDU AU MÈTRE)
8	Y65.29251	CACHE LATERAL G. GRIS TL 20
8	Y65.29307	CACHE LAT. GAUCHE GRIS TL 35
8	Y65.35441	CACHE LAT.GAUCHE GRIS TL 60C
9	Y65.29430	CACHE HAUT PORTE GRIS TL 20 VENT.
9	Y65.29433	CACHE HAUT PORTE GRIS TL 35 VENT.
10	Y65.29238	FACADE AVANT GRISE TL 20C
10	Y65.29291	FACADE GRISE TL 35C
10	Y65.35564	FACADE AVANT GRISE TL 60C
11	Y65.29243	COTE GAUCHE GRIS TL 20C
11	Y65.29288	COTE GAUCHE GRIS TL 35C
11	Y65.35438	COTE GAUCHE GRIS TL 60C
12	H20.18800	BOUTON AQUASTAT GEMINOX
13	L71.31613	THERMOSTAT 60-80 °C CAP. 1,5M
14	C20.24903	INTER UNIPOLAIRE D.23 INVERSEUR NOIR
15	L71.11642	THERMOSTAT SECU LIM 100 CAP1,5M TG400
16	C19.24474	REGLETTE 1014H SP 2311 LANG/VIS SS REP. SAAM
17	Y65.29232	SUP.BORNIER GRIS TL 20/35
18	C20.24904	INTER UNIPOLAIRE D.23 LUMINEUX VERT
19	L60.01135	THERMOMETRE RECT HORIZ 69X14 LG CAPIL.1500 MM
20	C90.03244	VOYANT ROUGE 230V-120° D.10 TETE PLATE
21	W65.29276	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 20
21	W65.35622	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 25
21	W65.35624	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 30
21	W65.35626	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 40
21	W65.35628	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 60
22	W65.29868	TABLEAU CDE.EQUIPE TL20 FIOUL
22	W65.35621	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 25 FIOUL
22	W65.35623	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 30 FIOUL
22	W65.35625	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 40 FIOUL
22	W65.35627	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 60 FIOUL
23	H20.18984	POIGNEE CLIPSABLE NOIRE PR EP1 82.5X25.5 (P2-41)
24	Y65.29231	DESSUS EQUIPE TL 20 C/S
24	Y65.29281	DESSUS EQUIPE TL 35
25	Y65.20457	ISOLATION DESSUS TL 20 C
25	Y65.29497	ISOLATION DESSUS TL 35C
26	Y65.13429	ARRIERE GRIS TL 35C
26	Y65.35407	ARRIERE GRIS TL20/25C
26	Y65.35439	ARRIERE HABILLAGE GRIS TL 60C
27	C91.03071	PASSE-FIL SAREL
28	H00.23769	COUVERCLE FUMEE D.153 TL 35
28	H00.31289	COUVERCLE BOITE A FUMEE Ø120/125 TL 20/25 VENT.
28	V65.35543	COUV.BOITE FUMEE GRIS TL 60
29	F00.03016	TRESSE DE VERRE D.11 LG : 960MM TL 20-25, LG : 1150MM TL 30-40, LG : 1400MM TL 60 (VENDU AU MÈTRE)
30	C91.12561	SERRE-CABLE PA 6.6 NATUREL

Rep.	Référence	Désignation
31	V65.34833	TURBULATEUR ZIGZAG PLIE LG 330 MM
31	V65.35199	TUBULATEUR ZIGZAG PLIE LG 460 MM
32	Y65.35470	ISOLANT LATERAL TL 20/25C DC
32	Y65.35474	ISOLANT LATERAL TL 60C DC
32	Y65.35486	ISOLANT LATERAL CDC DC TL 40C
33	Y65.29241	COTE DROIT GRIS TL 20C
33	Y65.29286	COTE DROIT GRIS TL 35C
33	Y65.35436	COTE DROIT GRIS TL 60C
34	Y65.29249	CACHE LATERAL D. GRIS TL 20
34	Y65.29305	CACHE LAT. DROIT GRIS TL 35
34	Y65.35440	CACHE LAT.DROIT GRIS TL 60C
35	V65.29270	PAT.G.FIX.COT/SOC. PLIEE TL 20
35	V65.29313	PAT.G.FIX.COT/SOC PLIEE TL 35
36	V65.29268	PAT.D.FIX.COT/SOC. PLIEE TL 20
36	V65.29311	PAT.D.FIX.COT/SOC PLIEE TL 35
37	C19.09008	CONNECTEUR WIELAND ST18 MAL7PTS SIMP COMPLET N/M
38	V65.29338	PORTE BRULEUR COMPLETE TL 20
38	V65.29339	PORTE BRULEUR COMPLETE TL 35
38	V65.35428	PORTE BRULEUR EQUIPEE TL 60
39	H00.00563	VOYANT DE VISE-FLAMME FONTE
*	T10.00106	ECOUVILLON ACIER LAITON D.56
*	T10.35651	ECOUVILLON ACIER-LAITON Ø42 LG 560
*	W65.29462	CABLAGE S/T TL

TL 20/25/30/40/60 S



PLTL540019

Rep.	Référence	Désignation
1	V65.29336	RONDEL.VISE FLAMME GRISE TL 20/35
2	B59.00692	RONDELLE ELASTIQUE INOX 30,4X25,5X0,3 VISEFLAMME
3	T20.00582	HUBLLOT BOROSILICATE D.30X5
4	C91.16708	PASSE-FIL BELTEX REF 2516
5	F20.14184	ISOLANT PORTE BRULEUR (TL35)
5	F20.20346	ISOLANT PORTE BRULEUR TL20
5	F20.35200	ISOLANT PORTE BRULEUR TL 60
6	V65.32998	PATTE FIX.CERAMIQ.PLIEE TL/MEGALITHE
7	F20.16238	TRESSE VERRE VR750 CARRE 18X18 LG : 1380MM TL 20-25, LG : 1520MM TL 30-40, LG : 1780MM TL 60 (VENDU AU MÈTRE)
8	Y65.29251	CACHE LATERAL G. GRIS TL 20
8	Y65.29307	CACHE LAT. GAUCHE GRIS TL 35
9	Y65.29430	CACHE HAUT PORTE GRIS TL 20 VENT.
9	Y65.29433	CACHE HAUT PORTE GRIS TL 35 VENT.
10	Y65.29259	FACADE GRISE TL 20S
10	Y65.35554	FACADE AVANT GRISE TL 30-40S
10	Y65.35586	FACADE AVANT GRISE TL 60S
11	Y65.29264	COTE GAUCHE GRIS TL 20S
11	Y65.35552	COTE GAUCHE GRIS TL 30-40S
11	Y65.35582	COTE GAUCHE GRIS TL 60S
12	H20.18800	BOUTON AQUASTAT GEMINOX
13	L71.31613	THERMOSTAT 60-80 °C CAP. 1,5M
14	C20.24903	INTER UNIPOLAIRE D.23 INVERSEUR NOIR
15	L71.11642	THERMOSTAT SECU LIM 100 CAP1,5M TG400
16	C19.24474	REGLETTE 1014H SP 2311 LANG/VIS SS REP. SAAM
17	Y65.29232	SUP.BORNIER GRIS TL 20/35
18	C20.24904	INTER UNIPOLAIRE D.23 LUMINEUX VERT
19	L60.01135	THERMOMETRE RECT HORIZ 69X14 LG CAPIL.1500 MM
20	C90.03244	VOYANT ROUGE 230V-120° D.10 TETE PLATE
21	W65.29276	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 20
21	W65.35622	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 25
21	W65.35624	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 30
21	W65.35626	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 40
21	W65.35628	TABLEAU CDE. + LEXAN TL 60
22	W65.29868	TABLEAU CDE.EQUIPE TL20 FIOUL
22	W65.35621	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 25 FIOUL
22	W65.35623	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 30 FIOUL
22	W65.35625	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 40 FIOUL
22	W65.35627	TABLEAU CDE.EQUIPE TL 60 FIOUL
23	H20.18984	POIGNEE CLIPSABLE NOIRE PR EP1 82.5X25.5 (P2-41)
24	Y65.29231	DESSUS EQUIPE TL 20 C/S
24	Y65.29281	DESSUS EQUIPE TL 35
25	Y65.29496	ISOLATION DESSUS TL 20S
25	Y65.29498	ISOLATION DESSUS TL 35S
26	Y65.35404	ARRIERE GRIS TL 20/25S
26	Y65.35557	ARRIERE GRIS TL 30-40S
26	Y65.35583	ARRIERE GRIS TL 60S
27	C91.03071	PASSE-FIL SAREL
28	H00.23769	COUVERCLE FUMEE D.153 TL 35
28	H00.31289	COUVERCLE BOITE A FUMEE Ø120/125 TL 20/25 VENT.
28	V65.35543	COUV.BOITE FUMEE GRIS TL 60
29	F00.03016	TRESSE DE VERRE D.11 LG : 960MM TL 20-25, LG : 1150MM TL 30-40, LG : 1400MM TL 60 (VENDU AU MÈTRE)
30	C91.12561	SERRE-CABLE PA 6.6 NATUREL
31	V65.34833	TURBULATEUR ZIGZAG PLIE LG 330 MM

Rep.	Référence	Désignation
31	V65.35199	TUBULATEUR ZIGZAG PLIE LG 460 MM
32	Y65.35472	ISOLANT LATERAL TL 20/25S DC
32	Y65.35488	ISOLANT LATERAL CDC TL 30S DC
32	Y65.35563	ISOLATION LATERALE TL 40S DC
32	Y65.35591	ISOLATION LATERALE CDC. TL 60S DC
33	Y65.29262	COTE DROIT GRIS TL 20S
33	Y65.35549	COTE DROIT GRIS TL 30-40S
33	Y65.35580	COTE DROIT GRIS TL 60S
34	Y65.29249	CACHE LATERAL D. GRIS TL 20
34	Y65.29305	CACHE LAT. DROIT GRIS TL 35
34	Y65.35440	CACHE LAT.DROIT GRIS TL 60C
35	V65.29270	PAT.G.FIX.COT/SOC. PLIEE TL 20
35	V65.29313	PAT.G.FIX.COT/SOC PLIEE TL 35
36	V65.29268	PAT.D.FIX.COT/SOC. PLIEE TL 20
36	V65.29311	PAT.D.FIX.COT/SOC PLIEE TL 35
37	C19.09008	CONNECTEUR WIELAND ST18 MAL7PTS SIMP COMPLET N/M
38	V65.29338	PORTE BRULEUR COMPLETE TL 20
38	V65.29339	PORTE BRULEUR COMPLETE TL 35
38	V65.35428	PORTE BRULEUR EQUIPEE TL 60
39	V90.19984	TRAPPE SAV ANODE
39	V90.26382	TRAPPE DE VISITE SAV SANS ANODE
40	E20.10187	JOINT TRAPPE DE VISITE
41	E20.18103	JOINT QUALITE AFM34 D.36X26X2
42	I10.29477	BRIDE DE TRAPPE VISITE
43	K50.18085	ANODE + BOUCHON +JOINT 3/4-D.22X230 MAGNESIUM
44	H00.00563	VOYANT DE VISE-FLAMME FONTE
*	T10.35651	ECOUVILLON ACIER-LAITON Ø42 LG 560
*	W65.29462	CABLAGE S/T TL

X - CONDITIONS DE LA GARANTIE

1

A compter de la mise en service, les appareils GEMINOX, type TL, sont garantis contre tous défauts de fabrication et vices de matière pour une durée de :

- cinq ans pour le corps de chauffe,
- cinq ans pour le ballon sanitaire,
- deux ans pour les accessoires.

Cette garantie est strictement limitée à la fourniture gratuite des pièces reconnues défectueuses après examen de nos services techniques, à l'exclusion des frais de main-d'oeuvre et de transport en résultant. Ces pièces redeviennent la propriété de GEMINOX et doivent lui être restituées sans délai.

2

La garantie est applicable dans les conditions suivantes :

- Nos appareils doivent avoir été installés par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art, les normes en vigueur et en tenant compte des prescriptions particulières figurant dans la présente notice technique.
- La prise d'effet de la garantie devra intervenir au maximum dans les SIX MOIS suivant la date de livraison de GEMINOX.
- La garantie est subordonnée à l'utilisation des produits de conditionnement de l'eau du circuit chauffage (inhibiteur et antigel), préconisés par le constructeur ou équivalents.
- Un entretien sera réalisé annuellement par une entreprise qualifiée et ceci dès la première année d'utilisation.

3

La garantie exclut tous dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit.

4

La garantie n'est pas applicable aux remplacement et réparation résultant de l'usure normale des appareils, de détérioration consécutive aux fonctionnements à des puissances supérieures à celles préconisées, accidents provenant de négligences ou d'interventions de tiers, défauts de surveillance ou d'entretien et de mauvaise utilisation des appareils, notamment par l'emploi de combustibles ou de tensions électriques non appropriés.

5

La réparation, la modification ou le remplacement des pièces pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie initial du matériel.

6

EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

Ne sont pas couverts par la garantie :

- les voyants électriques,
- les dégradations de pièces électriques résultant de branchements et d'installations sur secteur dont la tension mesurée à l'entrée de l'appareil serait inférieure ou supérieure de 10 % à la tension nominale de 230 volts,
- les dégradations de pièces provenant d'éléments extérieurs à l'appareil (effet d'orage, humidité, coup de feu, gel, etc),
- les joints d'étanchéité,
- le corps de chauffe si celui-ci, en cas d'installation en plancher chauffant, n'a pas été conditionné avec les produits (inhibiteur seul ou inhibiteur + antigel) préconisés par le constructeur ou équivalents,
- tous les incidents consécutifs à la non-vérification des éléments de sécurité,
- l'entartrage ni ses conséquences,
- les corrosions dues à des concentrations en chlorure dans l'eau chaude sanitaire supérieures à 60 mg/L ou un PH inférieur à 7,
- la dégradation de pièces suite à l'embouage des circuits de chauffage,
- les corrosions par : l'eau des circuits de chauffage, les gaz de combustion (la température mini de l'eau de chauffage dans la chaudière ne doit pas être inférieure à 55 °C).

LES FRAIS D'EXPEDITION DES PIECES, LES FRAIS DE MAIN-D'OEUVRE ET DE DEPLACEMENT

Nota : Dans un soucis constant d'amélioration de nos matériels, toutes modifications jugées utiles par nos services techniques et commerciaux peuvent intervenir sans préavis.

GARANTIE CONTRACTUELLE :

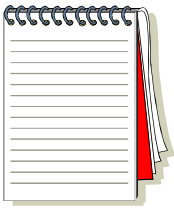
Les dispositions du certificat de garantie ne sont pas exclusives du bénéfice au profit de l'acheteur du matériel concernant la garantie légale ayant trait à des défauts ou vices cachés qui s'appliquent en tout état de cause dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil.



A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending across the page. The lines are evenly spaced and cover most of the page area.



Three horizontal lines are positioned to the right of the notebook illustration. Below these, the page contains 25 additional horizontal lines, providing a large area for writing notes.



A series of horizontal lines for writing, starting from the top right of the notebook illustration and extending across the page.

Service Consommateurs

 **N° Indigo 0 820 00 6000**

Tarif : 0,12 € TTC/min

Une équipe pour répondre en direct :
• du lundi au vendredi de 7 h à 21 h,
• le samedi de 8 h à 18 h.

GEMINOX

C H A U D I E R E S

GEMINOX SAS - 16, rue des Ecoles - BP 1 - 29410 SAINT-THEGONNEC (FRANCE) - Internet : <http://www.geminox.fr>