

Chaudière murale gaz condensation

Condens 7500 W/WT

WBC 17H RD N TH | WBC 25H RD N TH | WBC 25C RD C75H N



BOSCH

Notice technique

SOMMAIRE

I	- CONSIGNES DE SECURITE	6
1	- SYMBOLIQUE	6
2	- CONSIGNES DE SECURITE	6
2.1	- Odeur de gaz	6
2.2	- Odeur de gaz brûlés	6
2.3	- Matières explosives ou facilement inflammables	6
2.4	- Installation, mise en service	6
2.5	- Entretien	6
2.6	- Air de combustion/air ambiant	6
2.7	- Information de l'utilisateur par l'installateur	7
II	- PRESENTATION	8
1	- DESCRIPTION	8
2	- GAMME	8
III	- SPECIFICATIONS TECHNIQUES	9
1	- CARACTERISTIQUES	9
2	- DIAMETRES DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES	10
3	- COTES D'ENCOMBREMENT	11
3.1	- WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH	11
3.2	- WBC 25C RD C75H N	11
4	- DESIGNATION DES COMPOSANTS	12
4.1	- WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH	12
4.2	- WBC 25C RD C75H N	13
4.3	- Tableau de commande	14
5	- CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR	15
5.1	- Circulateur 1er circuit	15
5.2	- Circulateur 2ème circuit	17
6	- PERTES DE CHARGE DE LA CHAUDIERE (CIRCUIT EAU DE CHAUFFAGE)	18
7	- PERFORMANCES THERMIQUES	18
8	- CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES	19
9	- PERFORMANCES EAU CHAUDE SANITAIRE	20
IV	- FONCTIONNEMENT	21
1	- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL	21
2	- FONCTIONNEMENT DE L'UNITE DE GESTION LMU	22
2.1	- Etat normal de fonctionnement	22
2.2	- Diagramme de fonctionnement	22
2.3	- Principe de l'asservissement air/gaz	24
2.4	- Procédé de variation de la pression d'air	24
2.5	- Emissions de polluants	24
3	- FONCTIONS COMMUNES AUX DIFFERENTES VERSIONS	24
3.1	- Fonction hors gel	24
3.2	- Fonction anti-légionelles	25
3.3	- Poursuite du fonctionnement de la pompe à la fin d'une demande de chaleur chauffage	25
3.4	- Kick de pompe ou de vanne de dérivation	25
3.5	- Protection contre la surchauffe de la chaudière	25
3.6	- Surveillance de la température des fumées	25
3.7	- Contrôle de la température retour chaudière	26
3.8	- Surveillance de la pression hydraulique	26
3.9	- Fonction protection anti-cycle court du brûleur	26
3.10	- Fonction ramonage	26

3.11 - Fonction arrêt du régulateur	26
3.12 - Fonction "séchage contrôlé de chape"	27
3.13 - Entrée programmable du LMU	27
3.14 - Sortie programmable K2 du LMU	28
3.15 - Commutation automatique Eté/Hiver (active qu'avec une sonde extérieure)	28
3.16 - Fonction assèchement du ventilateur	28
4 - WBC AVEC SONDE EXTERIEURE ET SONDE D'AMBIANCE	29
4.1 - Modification de la pente de la courbe de chauffe	29
4.2 - Modification de la température ambiante	29
4.3 - Commutation automatique Eté/Hiver	29
4.4 - Fonction compensation d'ambiance	30
V - INSTALLATION	31
1 - GENERALITES.....	31
1.1 - Conditions réglementaires d'installation et d'entretien dans les bâtiments d'habitation	31
1.2 - Conditions réglementaires d'installation dans les établissements recevant du public	31
2 - VENTILATION	31
2.1 - Modèles WBC raccordés en cheminée	31
2.2 - Modèles WBC raccordés en ventouse	31
3 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE	32
3.1 - Patte d'accrochage / côtes d'encastrement	32
4 - DEMONTAGE DE L'HABILLAGE	33
5 - KIT VANNES GAZ + EAU + DISCONNECTEUR	33
5.1 - Modèles WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH 33	
5.2 - Modèles WBC 25C RD C75H N	34
6 - EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION	35
6.1 - Evacuation par conduit de cheminée (B23/B23p/C93)	36
6.2 - Evacuation par ventouse (C13/C33)	40
7 - SONDE D'AMBIANCE (QAA 73.210).....	46
8 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE	46
8.1 - Recommandations	46
8.2 - Accessoires à raccorder, à installer ou à régler	46
8.3 - Débit d'eau dans l'échangeur	47
8.4 - Raccordement hydraulique pour les modèles WBC 17H RD N TH et WBC 25H RD N TH	48
8.5 - Raccordement hydraulique pour les modèles WBC 25C RD C75H N	49
9 - RACCORDEMENT GAZ.....	50
9.1 - Raccordement d'une électrovanne de sécurité gaz	50
10 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE	50
10.1 - Raccordement au réseau	50
10.2 - Raccordement des sondes à l'unité de gestion LMU.	50
10.3 - Sécurité plancher chauffant	50
10.4 - Schéma de raccordement	51
VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION	52
1 - DOUBLE CIRCUIT.....	52
1.1 - Avec sonde d'ambiance	53
1.2 - Avec sonde d'ambiance et thermostat d'ambiance	53
2 - ACCÈS AUX PARAMÈTRES VIA LA SONDE D'AMBIANCE QAA 73.....	53
2.1 - Paramétrage de la sonde d'ambiance	54
2.2 - Accès aux lignes 516 à 755	55

VII - MISE EN SERVICE	56
1 - PROTECTION DE L'INSTALLATION.....	56
1.1 - Bionibal	56
1.2 - Bionibagel	56
1.3 - Si produits équivalents au Bionibal ou Bionibagel	56
2 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION	57
3 - ALIMENTATION GAZ.....	57
4 - REGLAGE DU DEBIT D'EAU CHAUDE SANITAIRE.....	57
4.1 - WBC 25C RD C75H N	57
5 - REGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMALE EN MODE CHAUFFAGE.....	58
6 - VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE.....	58
7 - INFORMATION DE L'UTILISATEUR.....	58
8 - MISE EN SERVICE	59
9 - CONTROLE DE FLAMME	60
10 - CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION.....	60
11 - MONTAGE DE L'HABILLAGE	60
12 - INFORMATIONS DISPONIBLES A PARTIR DE LA TOUCHE "INFO" DU TABLEAU DE COMMANDE DE LA CHAUDIERE 61	
VIII - CHANGEMENT DE GAZ	64
1 - CHANGEMENT DE GAZ.....	64
1.1 - Passage du Gaz Naturel H au Gaz Naturel L	64
1.2 - Passage du Gaz Naturel L au Gaz Naturel H	65
1.3 - Passage du Gaz Naturel H ou L au Propane	65
1.4 - Passage du Propane au Gaz Naturel	65
2 - CONTROLE DEBIT GAZ /CO2/CO/NOX ET PRESSIONS DE SERVICE	65
2.1 - Procédure de contrôle	66
2.2 - Tableaux de réglages	67
IX - ENTRETIEN	68
1 - ENTRETIEN DU VENTILATEUR ET DU BRULEUR.....	68
2 - ENTRETIEN DE L'ECHANGEUR DU CORPS DE CHAUFFE.....	69
3 - ENTRETIEN DU BALLON (MODELES WBC 25C RD C75H N)	69
4 - VERIFICATION DES ACCESSOIRES	70
5 - CONTROLE DE LA PRESSION DE PREGONFLAGE DU VASE D'EXPANSION	70
6 - CONDUITS PRODUITS DE COMBUSTION	70
7 - VIDANGE.....	71
8 - RESISTANCES DES SONDAS	71
9 - CAPTEUR DE PRESSION	72
X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT	73
1 - LISTES DES DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT	73
2 - MAINTENANCE	75
2.1 - Message de maintenance	75
2.2 - Code de maintenance	75
2.3 - Codage des messages de maintenance	75
2.4 - Activation des messages de maintenance	75
2.5 - Activation individuelle des messages de maintenance	76
2.6 - Acquiescement des messages de maintenance	76
2.7 - Effacement des messages de maintenance	76
3 - ETAT DE FONCTIONNEMENT DU CIRCULATEUR 2ÈME CIRCUIT.....	77

XI - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT/RECYCLAGE	78
1 - EMBALLAGE	78
2 - APPAREILS ANCIENS	78
XII - OPTIONS	79
1 - DOSSERET SUPPORT VASE D'EXPANSION.....	79
1.1 - WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH	79
1.2 - WBC 25C RD C75H N	79
2 - DOSSERET DE MONTAGE POUR CLOISON LEGERE	79
2.1 - WBC 25C RD C75H N	79
3 - THERMOSTAT D'AMBIANCE (TRL 7.26).....	80
4 - KIT CLIP-IN RELAIS PROGRAMMABLE (SANS SONDE).....	80
5 - KIT REGULATION SOLAIRE (REG 152)	80
6 - KIT RACCORDEMENT SANITAIRE.....	81
7 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE TYPE WST 100/150/200/300 IX.....	81
8 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE TYPE WST IXSCE	81
9 - POMPE DE RELEVAGE DES CONDENSATS	82
10 - KIT GAZ PROPANE (WBC 25 UNIQUEMENT)	82
11 - BIONIBAL/BIONIBAGEL.....	82
XIII - CONDITIONS DE LA GARANTIE	83

I - CONSIGNES DE SECURITE

1 - SYMBOLIQUE

A l'intérieur de ce document :



Les signes de sécurité, les avertissements ou les recommandations sont signalés par un triangle accompagné d'un texte en gras.

2 - CONSIGNES DE SECURITE

2.1 - Odeur de gaz

- Fermer la vanne de barrage gaz.
- Ouvrir les portes et les fenêtres.
- Ne pas actionner les commutateurs électriques ou tout autre objet pouvant provoquer des étincelles (téléphone, sonnette...).
- Eteindre toute flamme à proximité. Ne pas fumer. Ne pas allumer de briquet.
- Contacter immédiatement, **de l'extérieur**, votre installateur ou votre service après-vente agréé et prévenir le voisinage.

2.2 - Odeur de gaz brûlés

- Mettre l'appareil hors tension.
- Ouvrir les portes et les fenêtres.
- Contacter immédiatement votre installateur ou votre service après-vente agréé.

2.3 - Matières explosives ou facilement inflammables

- Ne pas stocker ou utiliser de matières inflammables (papier, diluants, peintures, etc.) à proximité immédiate de l'appareil.
- Respecter les distances minimales par rapport aux matériaux facilement ou difficilement inflammables.

2.4 - Installation, mise en service

- L'installation, les travaux sur les conduites de gaz, le raccordement électrique et la première mise en service doivent être réalisés par un professionnel qualifié et agréé conformément aux textes réglementaires et règles de l'art, en vigueur.
Respecter les schémas de connexion (§ 10.4 - page 51 - chapitre V - INSTALLATION)
- Avant l'installation: mettre l'appareil hors tension sur tous les pôles. Sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- L'appareil ne doit pas fonctionner sans eau.
- Avant la mise en service réaliser les diverses vérifications énoncées au § 6 - page 58 - chapitre VII - MISE EN SERVICE.

- Le système d'évacuation des fumées (gainés, conduits,..) ne doit pas être modifié (§ 6 - page 35 - chapitre V - INSTALLATION).
- **Appareil de type cheminée B₂₃/B_{23p}**:
 - Les orifices de ventilation des portes, fenêtres et murs ne doivent être ni obturés ni réduits.
Risques d'intoxication: Une arrivée d'air insuffisante peut provoquer des évacuations de fumées dangereuses.
 - En cas de pose ultérieure de fenêtres étanches, veiller à assurer l'alimentation en air de combustion de l'appareil.
- **Appareil de type ventouse** :
 - L'appareil de type ventouse (étanche) peut être installé dans un local avec ou sans fenêtre ou aération (§ 2 - page 31 - chapitre V - INSTALLATION).

2.5 - Entretien

- Recommandation pour l'utilisateur:
 - conclure un contrat d'inspection/d'entretien avec un professionnel agréé.
 - faire réviser l'appareil annuellement.
 - s'assurer que la vérification de l'installation a bien fait l'objet d'un certificat de conformité délivré par un organisme agréé.
- Respecter les consignes de sécurité du chapitre IX - ENTRETIEN - page 68.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

2.6 - Air de combustion/air ambiant

- Pour éviter toute corrosion, l'air de combustion / l'air ambiant doivent être exempts de substances agressives (par ex.: les hydrocarbures d'halogène qui contiennent des combinaisons chlorées ou fluorées).
- Ne pas installer l'appareil en atmosphère polluée.

2.7 - Information de l'utilisateur par l'installateur

- Informer l'utilisateur sur le mode de fonctionnement de l'appareil et lui en montrer le maniement.
- Indiquer à l'utilisateur qu'il ne doit entreprendre aucune modification ni réparation sur l'appareil.
- Informer l'utilisateur des différents défauts de fonctionnement et dangers éventuels.
- Remettre la notice d'utilisation à l'utilisateur.
- Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

II - PRESENTATION

1 - DESCRIPTION

Description normalisée : chaudière murale à condensation, pour chauffage à eau chaude, à circuit étanche de combustion, à brûleur à pré-mélange avec asservissement air-gaz, et à modulation linéaire de puissance. raccordement des produits de combustion de type B₂₃, B_{23p}, C₁₃, C₃₃, C₉₃ suivant EN 483 (04/00)

La chaudière Condens 7500 W/WT est pré-réglée en usine au gaz naturel H (G20). Elle peut fonctionner au gaz naturel L (G25) ou au Propane (G31) après adaptation et suivant le modèle.

Cette chaudière dispose sous son habillage de tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement d'une installation de chauffage central à eau chaude notamment:

- un corps de chauffe comprenant:
 - un échangeur à condensation très performant, constitué de tubes ailetés,
- un brûleur à pré-mélange, à grille en acier inoxydable réfractaire,
- un ventilateur 230 Volts à vitesse variable commandé par le régulateur,
- un bloc gaz 230 Volts à double vannage asservie à la pression d'air,
- une régulation électronique qui assure une modulation de puissance en fonction des demandes chauffage ou sanitaire (Unité de gestion LMU),
- une sonde extérieure,
- un piquage pour le raccordement du vase d'expansion,
- un circulateur 1^{er} circuit,
- une sonde départ et de sécurité 1^{er} circuit,
- une soupape de sécurité 3 bars,
- un clip-in 2^{ème} circuit permettant de piloter un deuxième circuit de chauffage indépendant,
- un circulateur 2^{ème} circuit,
- une vanne mélangeuse motorisée,
- une sécurité de surchauffe 2^{ème} circuit.
- une sonde départ chauffage 2^{ème} circuit,
- deux piquages pour raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire (WBC 17H RD N TH/25H RD N TH),
- un moteur de vanne sélective (WBC 25C RD C75H N),

- une patte d'accrochage,
- une pochette de changement de gaz G20/G25,
- un kit vannes gaz + eau (WBC 17H RD N TH/25H RD N TH),
- un kit vannes gaz + eau + disconnecteur (WBC 25C RD C75H N).
- une sonde d'ambiance (QAA 73.210 livrée avec notices de montage et d'utilisation).

OPTIONS:

- Dosseret de support vase d'expansion.
- Dosseret de montage pour cloison légère (WBC 25C RD C75H N).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en cheminée (B₂₃).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en cheminée (B_{23p}/C₉₃).
- Kit ventouse horizontale (C₁₃) permettant le raccordement de la chaudière en ventouse horizontale droite + accessoires ventouse horizontale (rallonges, coudes...).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en ventouse verticale (C₃₃) + accessoires ventouse verticale (terminal, rallonges, coudes...).
- Thermostat d'ambiance (TRL 7.26).
- Kit clip-in relais programmable (sans sonde départ) permettant d'avoir deux sorties programmables supplémentaires (pompe de recyclage eau chaude sanitaire, ..) (REG 134).
- Kit gaz propane permettant de réaliser le passage du gaz naturel au propane (WBC 25).
- Kit régulation solaire (REG 152) (WBC 17H RD N TH/25H RD N TH).
- Kit raccordement sanitaire permettant de réaliser le raccordement d'une chaudière modèle chauffage seul à un ballon d'eau chaude sanitaire de type WST 100/150/200/300 lx ou solaires.
- Ballon d'eau chaude sanitaire (type WST 100/150/200/300 lx).
- Ballon d'eau chaude sanitaire solaire (type WST 200/300 lxSCE).
- Pompe de relevage des condensats.
- Bionibal 1 L.
- Bionibagel 10 L.

2 - GAMME

Modèles	Fonctions	Raccordement produits de combustion
WBC 17H RD N TH WBC 25H RD N TH	Chauffage seul	Conduit de cheminée (B ₂₃ /B _{23p} /C ₉₃) Ventouse horizontale (C ₁₃)
WBC 25C RD C75H N	Chauffage et eau chaude sanitaire	Ventouse verticale (C ₃₃)

III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1 - CARACTERISTIQUES

Modèles			WBC 17H RD N TH	WBC 25H RD N TH	WBC 25C RD C75H N
Homologation			CE0085AT0244	CE0085AQ0543	
Catégorie / Pays : FR			I₂ESI	II₂ESI3P	II₂ESI3P
Catégorie suivant la réglementation thermique RT 2012			CONDENSATION		
Puissance utile	30/50 °C 60/80 °C	kW kW	2,6/18,3 2,3/16,9	5,4/25,8 4,8/23,9	
Débit calorifique chauffage		kW	2,5/17,4	5,0/24,5	
Débit calorifique sanitaire		kW	2,5/17,4	5,0/29,0	
Rendement sur PCI chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	108,0/105,8 96,0/97,4	108,0/105,3 96,0/97,4	
Rendement sur PCS chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	97,2/95,2 86,4/87,7	97,2/94,5 86,5/87,7	
Rendement à charge partielle suivant directive 92/42 CEE (30%)		%	108,5	108,5	
Débit spécifique (suivant EN 13203)		l/min	-	-	17,8
Gaz utilisables (GN : Gaz naturel / GP : Propane)			GNH/L	GN H/L - GP	
Température des produits de combustion Mode chauffage Mode sanitaire	maxi	°C °C		80 90	
Sécurité de surchauffe des produits de combustion		°C		85	
Débit des produits de combustion (G20, 0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire	mini/maxi	kg/h	4,9/30,7 4,9/30,7	9,7/43,7 9,7/51,2	
Contre pression admissible (C ₁₃)	maxi	Pa		100	
Débit d'air nécessaire à la combustion (0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire		m ³ /h	3,4/21,4 3,4/21,4	6,8/30,5 6,8/35,7	
NO _x		mg/kWh		classe 5 (EN 483)	
CO (G20 en mode chauffage)		mg/kWh		< 50	
Pression de service chauffage	mini/maxi	bar	1/3	1/3	
Pression de service sanitaire	mini/maxi	bar	-	-	1/7
Température eau circuit chauffage	mini/maxi	°C	80	20/80	
Température eau circuit sanitaire	mini/maxi	°C	-	-	10/65
Sécurité de surchauffe eau 1 ^{er} circuit		°C		100	
Sécurité de surchauffe eau 2 ^{ème} circuit		°C		60	
Contenance en eau chaudière		litre	2,5	2,5	8,0
Contenance totale ballon ECS		litre	-	-	75
Contenance en eau échangeur ECS (primaire)		litre	-	-	3,7
Pertes thermiques (ballon à 65 °C)		W	-	-	67
Constante de refroidissement du ballon (Cr)		Wh/24h.l.°C	-	-	0,46
Débit d'eau primaire (ΔT 20 K)	60/80 °C	m ³ /h	0,75	1,03	
ΔP eau (au débit nominal) CC1 (circuit radiateur) CC2 (circuit plancher chauffant)		mbar mbar	65 108	130 190	
Perte à l'arrêt chauffage (ΔT 30 K) (ΔT 50 K)		W W	93 176	93 176	93 176
Coefficient énergétique de la pompe chauffage		EEL	≤ 0.23	≤ 0.23	≤ 0.23
Puissance électrique maxi absorbée en mode chauffage		W	132	128	128
Puissance électrique maxi absorbée en mode sanitaire		W	-	-	105
Puissance électrique totale maxi absorbée		W	132	128	150

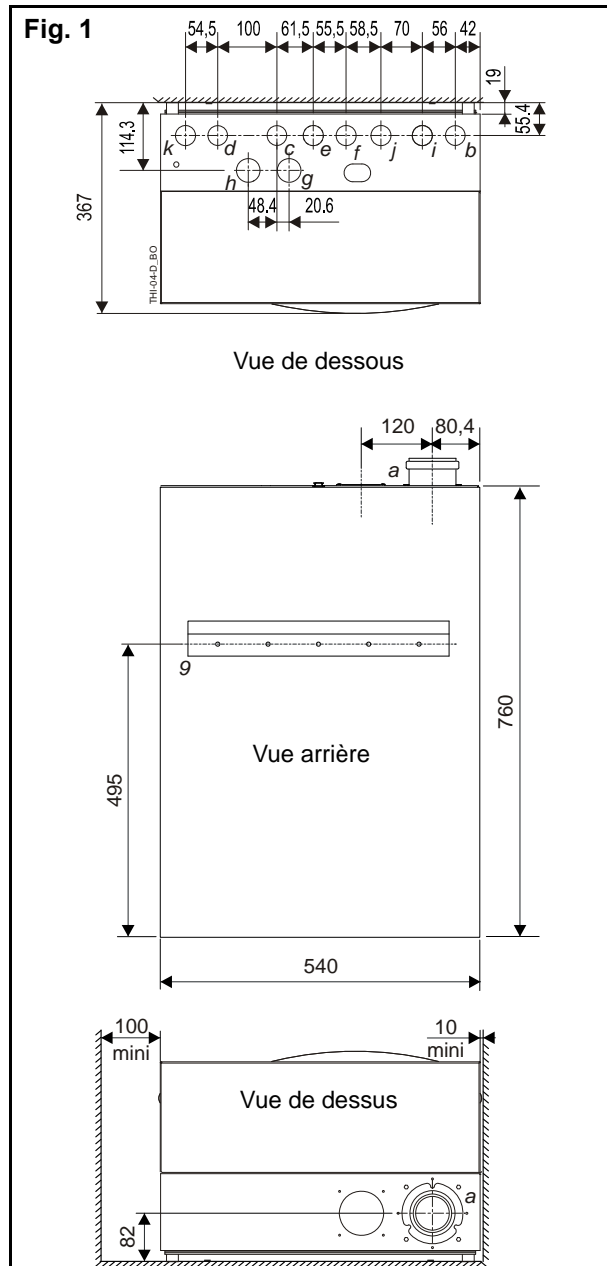
Modèles			WBC 17H RD N TH	WBC 25H RD N TH	WBC 25C RD C75H N
Puissance électrique absorbée en mode chauffage :					
Régulation seule (= puissance électrique auxiliaires absorbée) charge min/charge maxi		W	18/37	18/34	
			Circulateur modulant 1 ^{er} circuit		
Vitesse mini		W	11	10	10
Vitesse maxi		W	50	49	49
			Circulateur 2 ^{ème} circuit		
Vitesse 1		W	15	15	15
Vitesse 2		W	34	34	34
Vitesse 3		W	45	45	45
Position Stand By		W	9		
Puissance électrique absorbée en mode sanitaire :					
Régulation seule (= puissance électrique auxiliaires absorbée) charge min/charge maxi		W	-	-	18/42
Circulateur modulant vitesse mini		W	-	-	10
Circulateur modulant vitesse maxi		W	-	-	63
Alimentation électrique/fréquence			230 V (+ 10%, - 15%)/50 Hz		
Classe isolation électrique			1		
Intensité absorbée	maxi	A	0,57	0,55	0,65
Indice de protection modèles B ₂₃ /B _{23p} modèle C ₁₃ /C ₃₃			IP 24 IP 44		
Poids à vide		kg	54	54	88
Poids emballé		kg	64	64	106

2 - DIAMETRES DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

Modèles			WBC 17H RD N TH	WBC 25H RD N TH	WBC 25C RD C75H N
∅ Produits de combustion		mm	75	75	
∅ Produits de combustion raccordement en cheminée	B ₂₃ B _{23p} /C ₉₃ C ₁₃ C ₃₃	mm	125	125	
raccordement en ventouse		mm	80	80	
		mm	75/110	75/110	
		mm	80/125	80/125	
∅ Arrivée de gaz (+ § 5 - page 33)		pouce	1	1	
∅ Départ/retour chauffage (+ § 5 - page 33)		pouce	1	1	
∅ Entrée/sortie sanitaire		pouce	-	-	3/4
∅ Evacuation des condensats		mm	25	25	
∅ Evacuation soupape de sécurité		pouce	3/4	3/4	
∅ Raccordement ballon (Option § 6 - page 81 - chapitre XII - OPTIONS) * 3/4 avec raccord		pouce	1*	1*	-

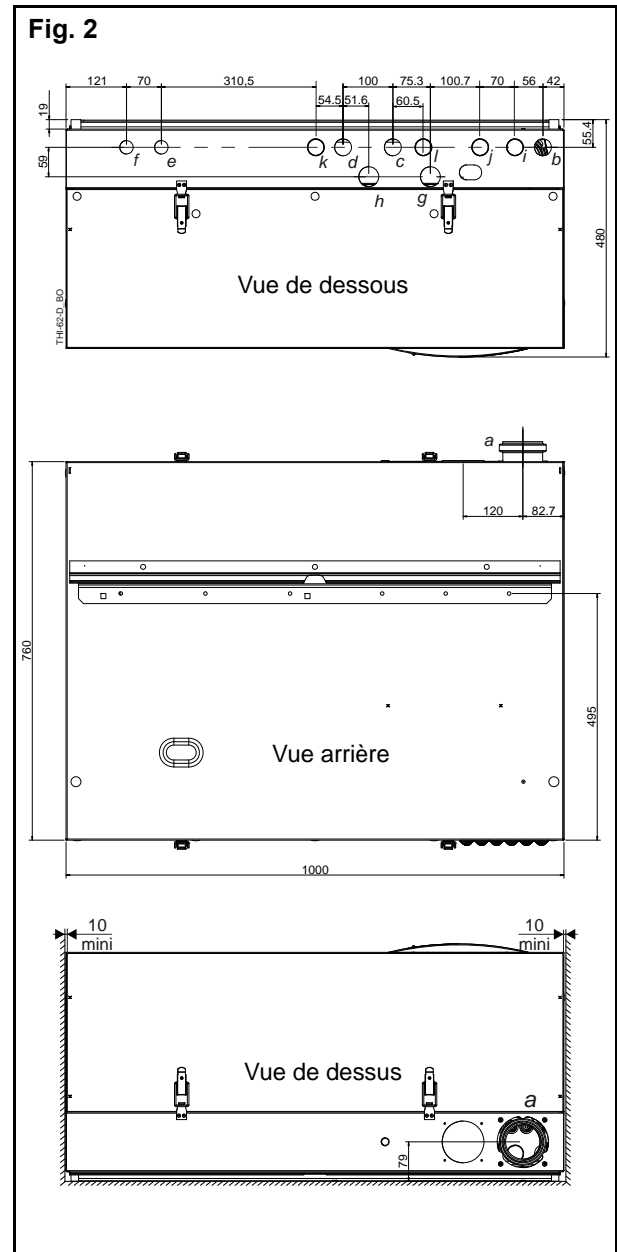
3 - COTES D'ENCOMBREMENT

3.1 - WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH



- Légendes :
- a : Evacuation des produits de combustion
 - b : Arrivée de gaz
 - c : Départ chauffage 1^{er} circuit
 - d : Retour chauffage 1^{er} circuit
 - e : Piquage pour raccordement départ ballon (option) (départ primaire - chaudière vers ballon)
 - f : Piquage pour raccordement retour ballon (option) (retour primaire - ballon vers chaudière)
 - g : Evacuation des condensats
 - h : Evacuation soupape de sécurité
 - i : Départ chauffage 2^{ème} circuit
 - j : Retour chauffage 2^{ème} circuit
 - k : Piquage pour raccordement vase d'expansion

3.2 - WBC 25C RD C75H N

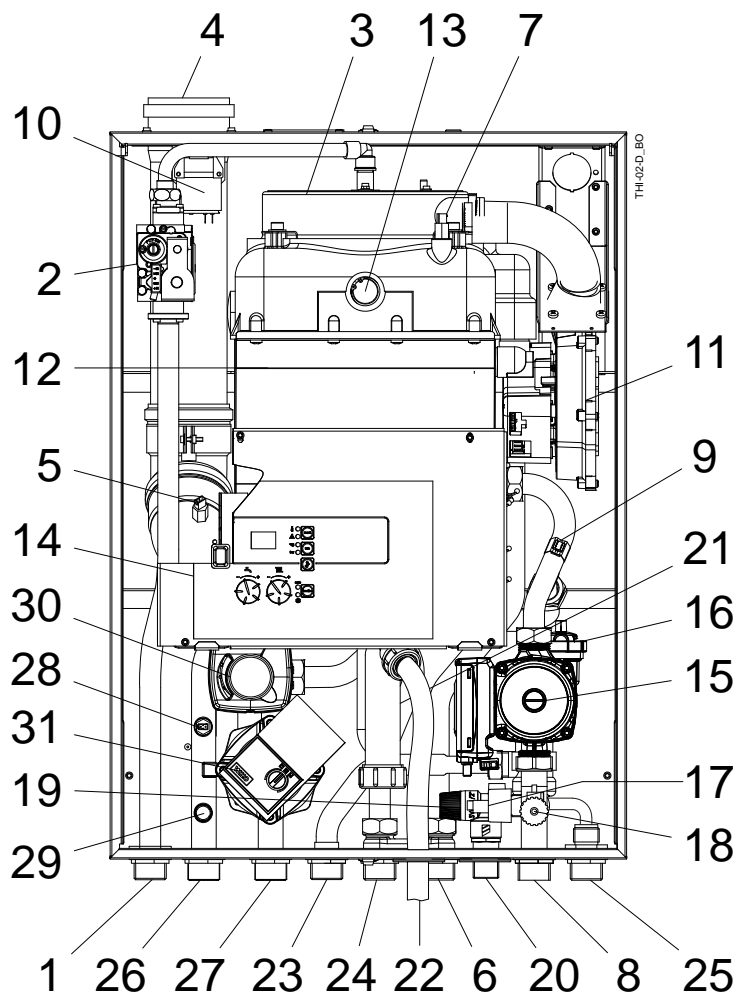


- Légendes :
- a : Evacuation des produits de combustion
 - b : Arrivée de gaz
 - c : Départ chauffage 1^{er} circuit
 - d : Retour chauffage 1^{er} circuit
 - e : Arrivée eau froide sanitaire
 - f : Sortie eau chaude sanitaire
 - g : Evacuation des condensats
 - h : Evacuation soupape de sécurité
 - i : Départ chauffage 2^{ème} circuit
 - j : Retour chauffage 2^{ème} circuit
 - k : Piquage pour raccordement vase d'expansion
 - l : Piquage non utilisé

4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS

4.1 - WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH

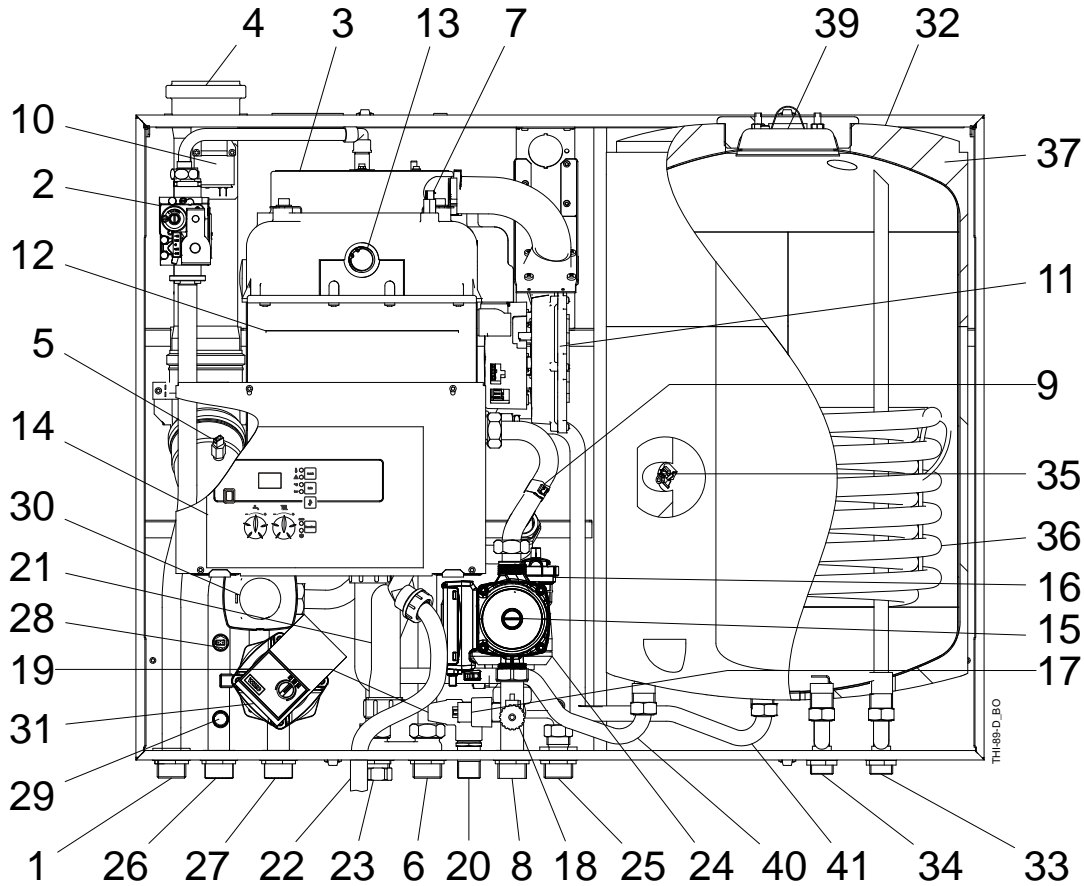
Fig. 3



- | | |
|---|---|
| 1) Arrivée gaz | 16) Purgeur d'air |
| 2) Bloc gaz (électrovannes et régulateur) 230 V | 17) Capteur de pression |
| 3) Brûleur gaz | 18) Robinet de vidange |
| 4) Evacuation des produits de combustion | 19) Soupape de sécurité 3 bar |
| 5) Sonde fumées | 20) Evacuation de soupape de sécurité |
| 6) Départ chauffage 1 ^{er} circuit | 21) Siphon |
| 7) Sonde départ chaudière et de sécurité | 22) Evacuation des condensats |
| 8) Bloc retour chauffage 1 ^{er} circuit | 23) Piquage pour raccordement retour ballon (option) |
| 9) Sonde retour chaudière | 24) Piquages pour raccordement départ ballon (option) |
| 10) Transformateur d'allumage 230 V | 25) Piquage pour raccordement du vase d'expansion |
| 11) Ventilateur 230 V | 26) Départ chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 12) Corps de chauffe | 27) Retour chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 13) Vise-flamme | 28) Sonde départ chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 14) Tableau de commande électronique à microprocesseur | 29) Sécurité de surchauffe 2 ^{ème} circuit |
| 15) Circulateur modulant basse consommation 1 ^{er} circuit | 30) Moteur de vanne mélangeuse |
| | 31) Circulateur basse consommation 2 ^{ème} circuit |

4.2 - WBC 25C RD C75H N

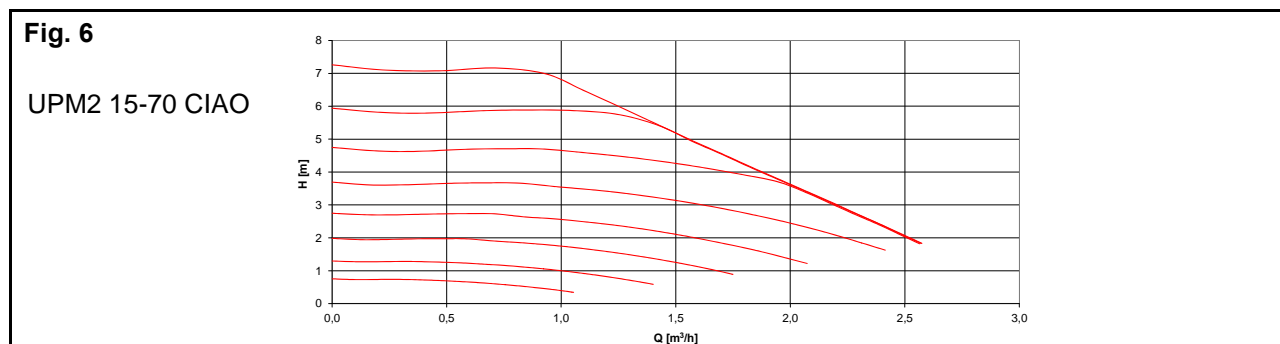
Fig. 4



- | | |
|---|---|
| 1) Arrivée gaz | 22) Evacuation des condensats |
| 2) Bloc gaz (électrovannes et régulateur) 230 V | 23) Piquage non utilisé |
| 3) Brûleur gaz | 24) Moteur de vanne sélective |
| 4) Evacuation des produits de combustion | 25) Piquage pour raccordement du vase d'expansion |
| 5) Sonde fumées | 26) Départ chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 6) Départ chauffage 1 ^{er} circuit | 27) Retour chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 7) Sonde départ chaudière et de sécurité | 28) Sonde départ chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 8) Bloc retour chauffage 1 ^{er} circuit avec vanne sélective | 29) Sécurité de surchauffe 2 ^{ème} circuit |
| 9) Sonde retour chaudière | 30) Moteur de vanne mélangeuse |
| 10) Transformateur d'allumage 230 V | 31) Circulateur basse consommation 2 ^{ème} circuit |
| 11) Ventilateur 230 V | 32) Ballon d'eau chaude sanitaire |
| 12) Corps de chauffe | 33) Départ eau chaude sanitaire |
| 13) Vise-flamme | 34) Arrivée eau froide sanitaire |
| 14) Tableau de commande électronique à microprocesseur | 35) Sonde sanitaire |
| 15) Circulateur modulant basse consommation 1 ^{er} circuit | 36) Serpentin eau chaude sanitaire |
| 16) Purgeur d'air | 37) Isolation thermique |
| 17) Capteur de pression | 38) / |
| 18) Robinet de vidange | 39) Trappe de visite |
| 19) Soupape de sécurité 3 bar | 40) Retour échangeur ballon |
| 20) Evacuation de soupape de sécurité | 41) Départ échangeur ballon |
| 21) Siphon | |

5 - CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR

5.1 - Circulateur 1^{er} circuit



Avantages :

- La modulation permet de réduire la consommation électrique de la pompe grâce à l'adaptation de son débit suivant les besoins de l'installation.
- La variation de son débit et le contrôle de la température de retour chauffage permettent d'optimiser le rendement de fonctionnement de la chaudière.
- Cette pompe modulante permet de réduire aussi le niveau sonore de l'installation (bruit de circulation).



La fonction pompe modulante n'est possible qu'avec un seul circuit de chauffage. La fonction pompe modulante peut être désactivée via le paramètre KonfigRg7 (ligne 561.0).

La pompe modulante est commandée selon le principe d'une régulation de la température de départ en fonction des conditions extérieures via la caractéristique de chauffe.

Etant donné qu'avec une régulation en fonction des conditions extérieures, la température de départ est définie par la courbe de chauffe pour le débit maximum, il faut que le Delta-T soit réglé à cette valeur (correction).

De manière à optimiser le fonctionnement de la pompe, en fonction de la région d'installation et du régime de température du système de chauffage, il est recommandé d'ajuster les paramètres du tableau ci-dessous .

N° de ligne	Ligne de paramétrage	Fonction dans le diagramme	Réglage usine
505	Cons départ à T°ext de base	TkSNorm	80 °C
519	Temp. ext. de base	TiAussenNorm	- 15 °C
521	dT° écart temp. ext. de base	TkTrNenn	20 K
522	dT° écart max. T° ext. base	dTkTrMax	20 K

Température extérieure normalisée (ligne 519)

Température extérieure normalisée (température extérieure la plus basse) sur le site d'une installation de chauffage. A la température extérieure normalisée de référence est également associée la température de départ maximale.

Température de consigne départ à température extérieure normalisée (ligne 505)

Consigne de chaudière maximale pour le circuit de chauffage. Dans un système 70 / 50, la température de chaudière de référence maximale est de 70°C pour une température extérieure normalisée (température extérieure la plus basse).

Différentiel de température ΔT à température extérieure normalisée (ligne 521)

Différentiel de température de référence pour l'étude du système de chauffage à la température extérieure normalisée.

Différentiel de température ΔT maximal (ligne 522)

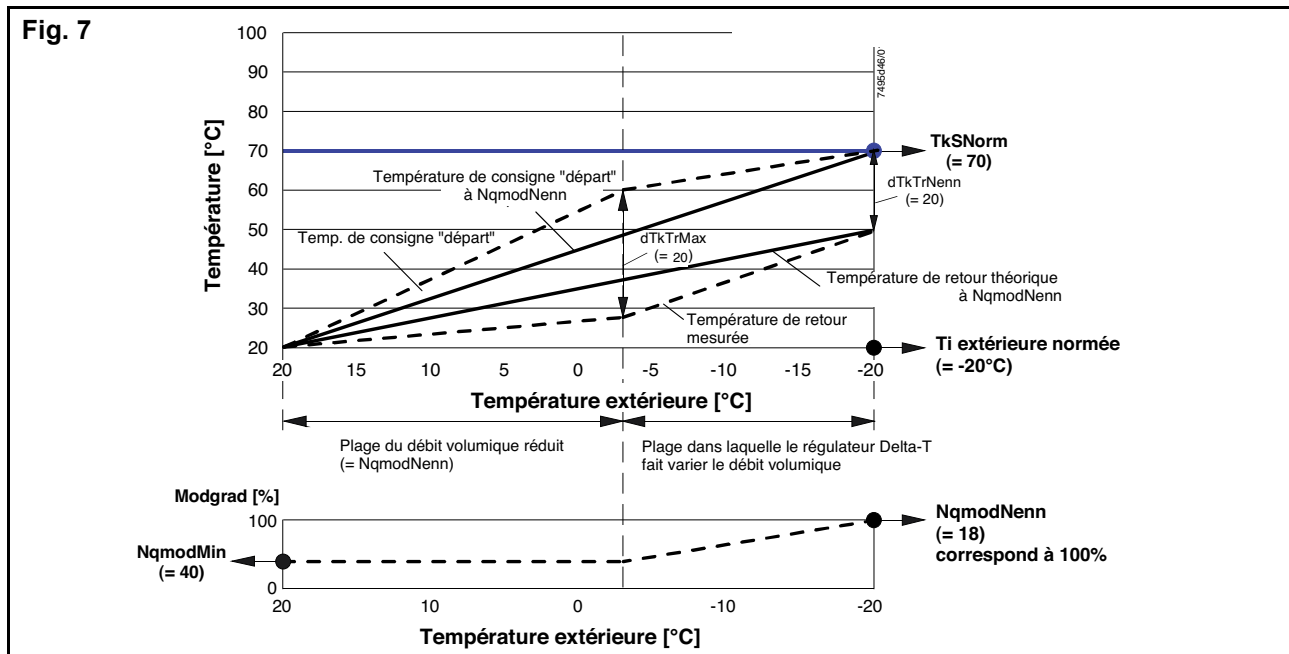
Différentiel de température maximal entre départ et retour qui doit être tenu par la régulation Delta-T. Cette valeur est utilisée pour le pilotage du degré de modulation de la pompe. Si cette valeur est dépassée la pompe commence à augmenter sa vitesse de rotation.

Exemples:

Température extérieure normalisée pour une région donnée selon DIN, par ex. -15 °C
-> ligne de progr. N°519 sur -15 °C.

Un système de chauffage à 70/50 °C nécessite:
-> ligne de progr. N°505 à 70 °C
-> ligne de progr. N°521 à 20 K

Un système de chauffage à 40/30 °C nécessite
-> ligne de progr. N°505 à 40 °C
-> ligne de progr. N°521 à 10 K
-> ligne de progr. N°522 à 10 K



Les vitesses minimale et maximale de la pompe modulante sont déjà réglées en fonction des modèles.

Toutefois, en cas de besoin (équilibre hydraulique), il est possible d'ajuster ces vitesses.

Vitesse de rotation au point température extérieure de référence (NqmodNenn)

Réglage de la vitesse de rotation de la pompe au point de fonctionnement nécessaire pour atteindre le débit volumique nominal. En cas de besoin, la vitesse de rotation peut être réduite (équilibre hydraulique). Ceci correspond, pour ainsi dire, au commutateur analogique de sélection de vitesse de rotation de la pompe.

Vitesse de rotation minimale de la pompe en mode chauffage (NqmodMin)

Pourcentage minimal de la vitesse de rotation de la pompe encore admissible en mode chauffage, pour éviter une sous-alimentation des locaux.

Réglages usine	Modèles		
	9 kW	17 kW	25 kW
Ligne n° 537 (NqmodNenn)	16	19	19
Ligne n° 538 (NqmodMin)	40 %	40 %	40 %

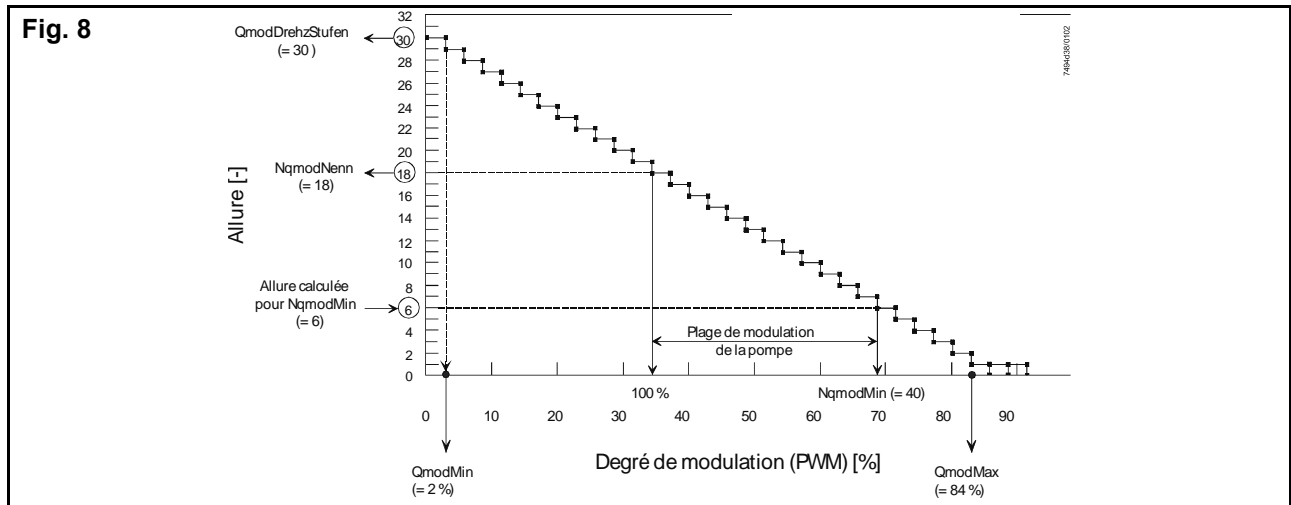
Le réglage de l'allure NqmodNenn correspond pour la régulation au débit de 100 % (débit nominal au point de conception).

Les réglages pour le débit réduit NqmodMin sont exprimés par rapport à ce pourcentage.

En cas de modification de NqmodNenn, il est nécessaire de toujours adapter simultanément le réglage de la vitesse de rotation minimale NqmodMin.

WBC 9H	
Allure au point de Conception, NqmodNenn, ligne 537	Vitesse de rotation minimale en mode chauffage, NqmodMin, ligne 538
Allure 16	40%
Allure 15	43%
Allure 14	46%
Allure 13	49%
Allure 12	53%
Allure 11	57%
Allure 10	63%
Allure 9	69%
Allure 8	76%
Allure 7	85%
Allure 6	97%

WBC 17H / WBC 25	
Allure au point de Conception, NqmodNenn, ligne 537	Vitesse de rotation minimale en mode chauffage, NqmodMin, ligne 538
Allure 19	40%
Allure 18	43%
Allure 17	45%
Allure 16	47%
Allure 15	50%
Allure 14	53%
Allure 13	57%
Allure 12	61%
Allure 11	67%
Allure 10	73%
Allure 9	79%
Allure 8	88%
Allure 7	99%



5.2 - Circulateur 2^{ème} circuit

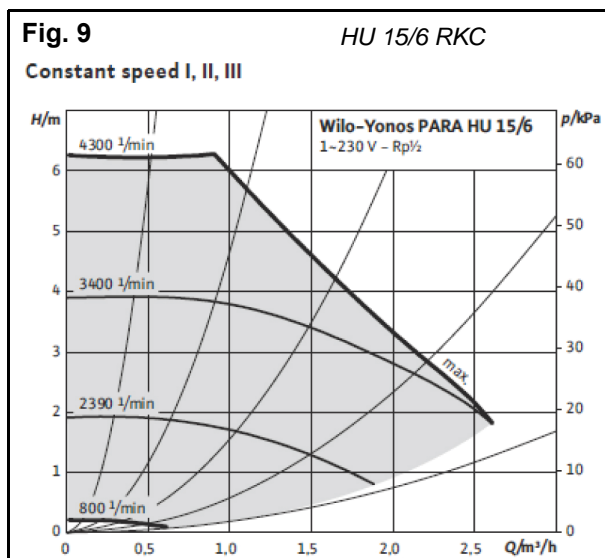
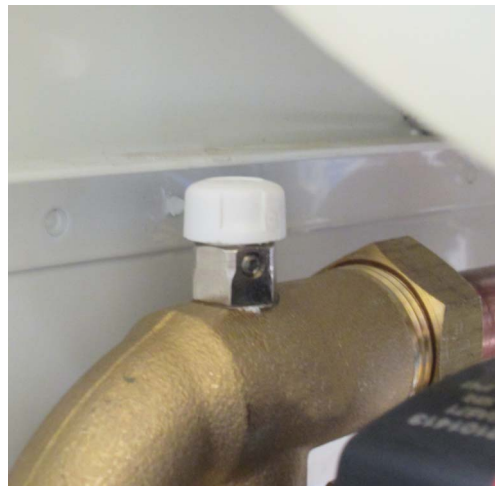
La pompe 2^{ème} circuit est une pompe basse consommation.

La pompe est réglée d'usine sur la vitesse II. Suivant les besoins, les vitesses I ou III peuvent être sélectionnées.

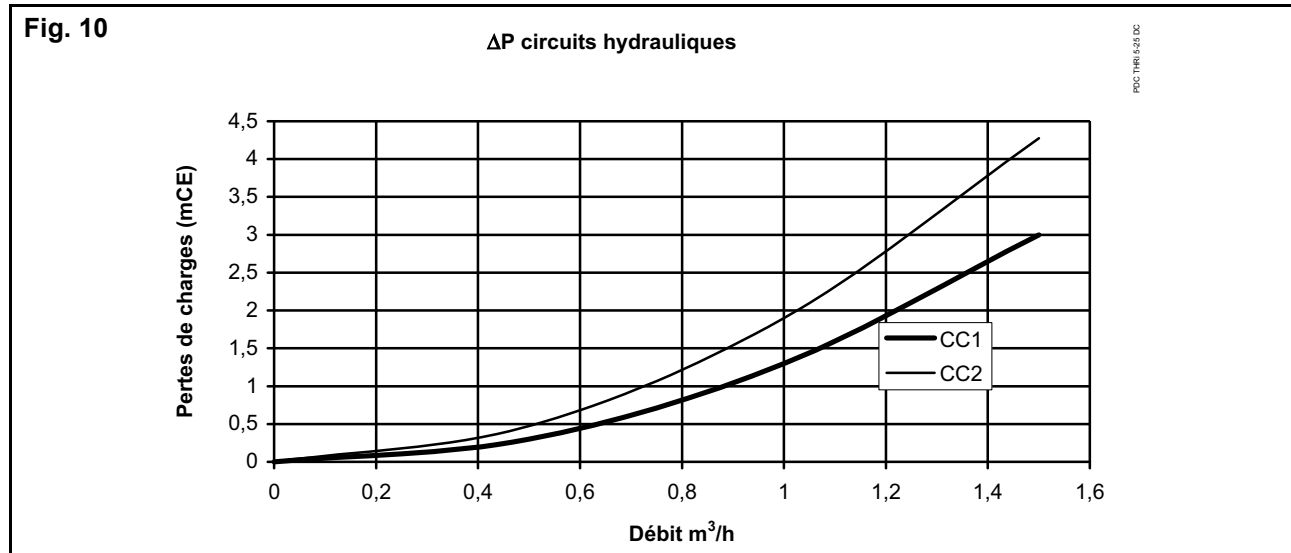
Lors du remplissage en eau de l'installation, évacuer l'air présent dans la pompe à l'aide de la vis de purge positionnée sur le bloc laiton.



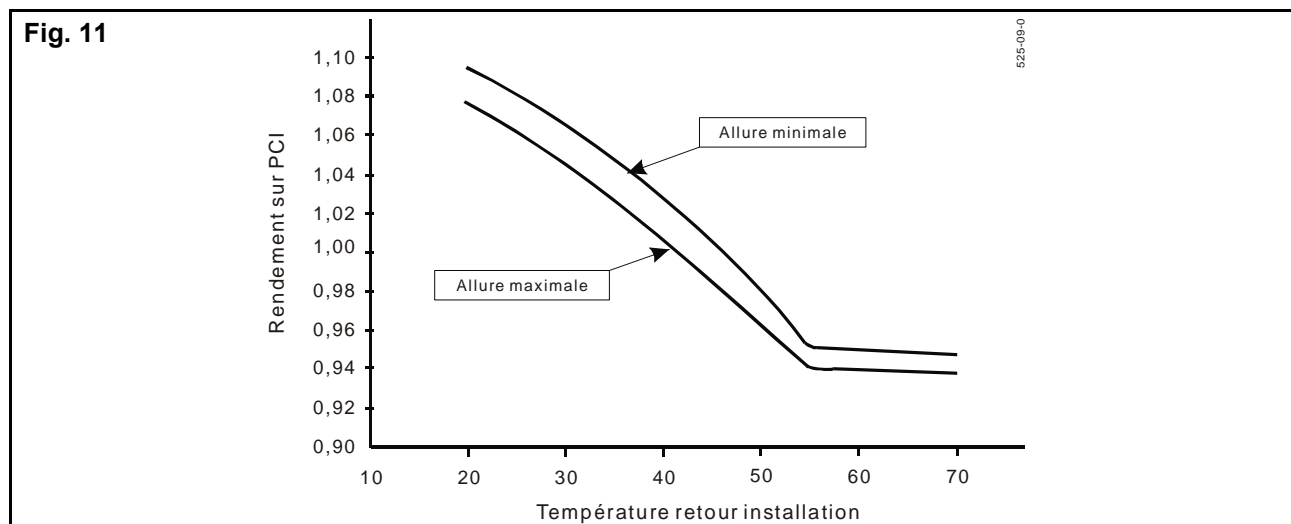
Ne jamais positionner le bouton de réglage de la vitesse en dessous de la vitesse I (risque de sous alimentation de l'installation).



6 - PERTES DE CHARGE DE LA CHAUDIERE (CIRCUIT EAU DE CHAUFFAGE)



7 - PERFORMANCES THERMIQUES



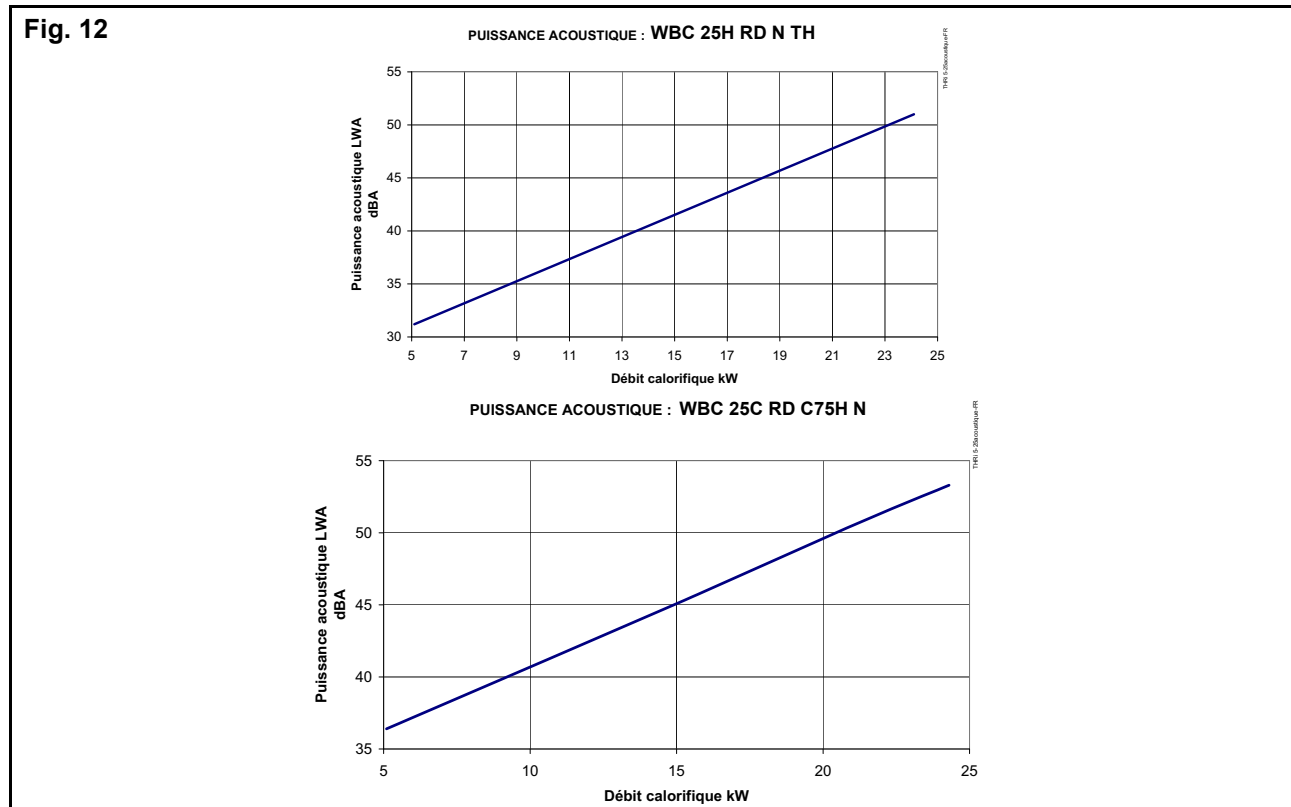
8 - CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

Les fiches acoustiques attestent la conformité des chaudières à la réglementation acoustique française qui demande un niveau de puissance acoustique LWA inférieur ou égal à 51 dBA.

Si les besoins réels en chauffage de l'installation sont inférieurs à la puissance maximale définie pour la conformité NRA (cas le plus courant) la puissance

maximale chauffage de la chaudière peut avantageusement être réduite (voir courbes ci-dessous). La puissance sanitaire reste inchangée $Q_c = 24,5$ kW.

Pour le réglage de la puissance maximale en mode chauffage se référer au § 5 - page 58 - chapitre VII - MISE EN SERVICE.



9 - PERFORMANCES EAU CHAUDE SANITAIRE

Modèles	Puissance échangée à $\Delta T 30 \text{ }^\circ\text{K}$	Débit continu à $40 \text{ }^\circ\text{C}$ (*3)	Débit spécifique (*1)	Temps de réchauffage à $60 \text{ }^\circ\text{C}$ (*2)	Temps de charge à $60 \text{ }^\circ\text{C}$	Volume maxi soutirable à $40 \text{ }^\circ\text{C}$ en 10 minutes	Volume maxi soutirable à $40 \text{ }^\circ\text{C}$ en 1 heure
						stockage $65 \text{ }^\circ\text{C}$	
	kW	l/min	l/min	min	min	litres	litres
WBC 17H RD N TH + WST 100 lx	16,9	8,09	16	15	28	160	564
WBC 17H RD N TH + WST 150 lx	16,9	8,09	20,2	23	42	241	645
WBC 17H RD N TH + WST 200 lx	16,9	8,09	23,7	30	54	313	717
WBC 17H RD N TH + WST 300 lx	16,9	8,09	31,7	46	82	476	880
WBC 25H RD N TH + WST 100 lx	28,1	13,44	19,6	9	17	196	869
WBC 25H RD N TH + WST 150 lx	28,1	13,44	24,1	14	25	241	913
WBC 25H RD N TH + WST 200 lx	28,1	13,44	30,3	18	33	313	985
WBC 25H RD N TH+ WST 300 lx	28,1	13,44	37,3	28	49	476	1148
WBC 25C RD C75H N	28,1	13,44	17,8	7	12	178	850

Température eau froide = $10 \text{ }^\circ\text{C}$

Température primaire = $80 \text{ }^\circ\text{C}$

(*1) : suivant EN 13203

(*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

1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

La chaudière WBC est une chaudière à condensation à très haut rendement grâce à son brûleur et son échangeur qui bénéficient d'une longue expérience.

L'échangeur surdimensionné à tubes à ailettes en inox, sa chambre de combustion refroidie par eau en partie haute, regroupe les fonctions d'échangeur et de condenseur.

La régulation numérique de deuxième génération optimise en permanence le régime de fonctionnement grâce aux informations rapportées au microprocesseur par les capteurs placés sur la chaudière:

- sonde départ chaudière et de sécurité,
- sonde départ 2^{ème} circuit,
- sonde retour chaudière,
- sécurité de surchauffe 2^{ème} circuit,
- sonde de température extérieure,
- sonde de température des fumées,
- sonde d'ambiance,
- capteur de pression,
- contrôle de vitesse du ventilateur (régulation air/gaz pneumatique),
- bus de communication avec des régulateurs externes.

Chacun de ses capteurs est associé à un algorithme qui optimise le fonctionnement et génère des informations ou des défauts qui sont lisibles sur l'afficheur du tableau de commande ou de la sonde d'ambiance QAA 73.

Le second circuit, intégré dans l'habillage de la chaudière, est indépendant du premier circuit.

Le raccordement d'un vase d'expansion et d'un ballon d'eau chaude sanitaire se trouve simplifié grâce aux piquages prévus à cet effet dans la chaudière.

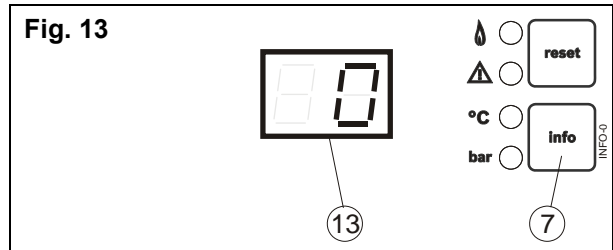
2 - FONCTIONNEMENT DE L'UNITE DE GESTION LMU

2.1 - Etat normal de fonctionnement

Pour accéder aux phases de fonctionnement du LMU (niveau d'affichage A4), appuyer 3 fois sur le bouton info (rep. 7). Les différentes phases apparaissent alors sur l'afficheur (rep. 13).

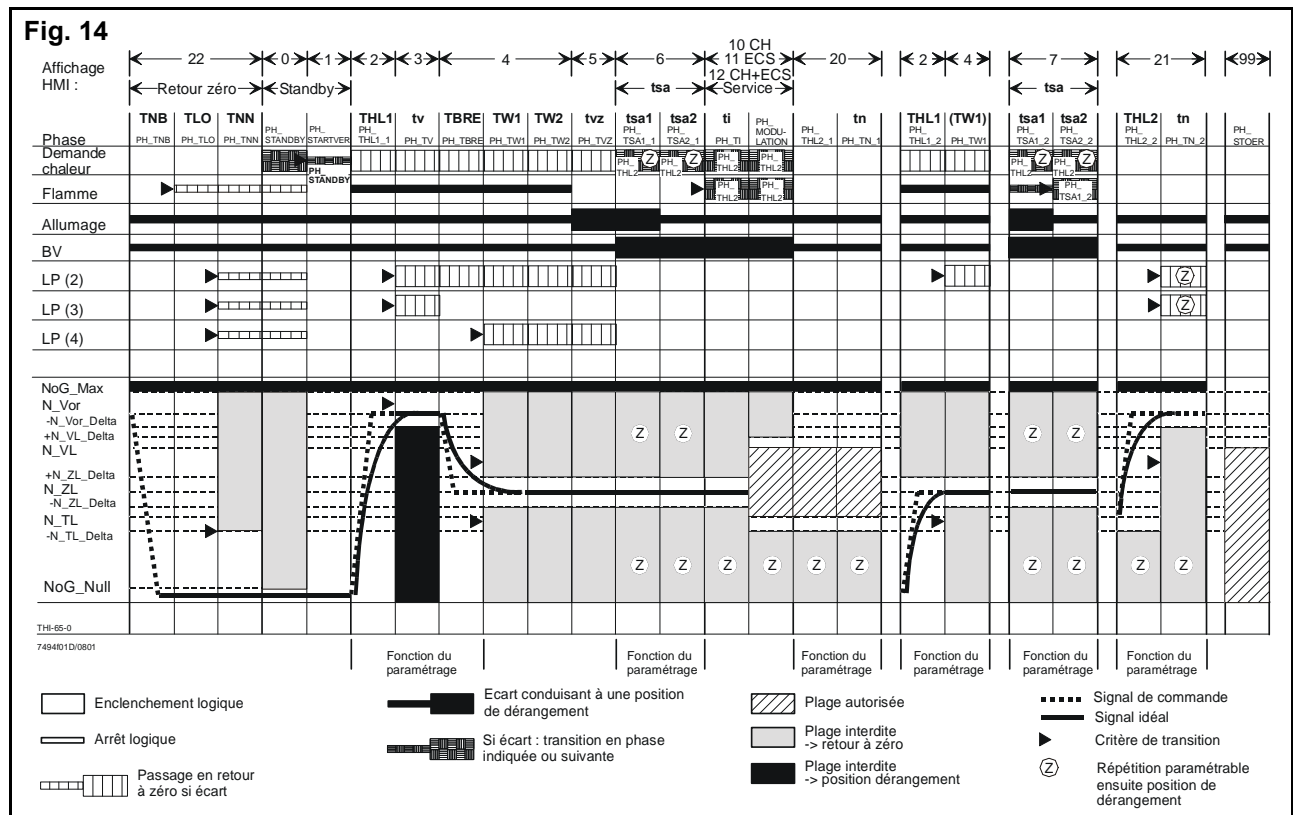
Remarque pour retour à l'affichage initial :















- L'affichage de la phase disparaîtra automatiquement au bout de 8 min,
- Sinon, appuyer 2 fois de plus sur la touche info.



Déroulement du programme pour un état de fonctionnement normal	
Afficheur	Signification
80	Veille (stand-by) (pas de demande de chaleur)
81	Blocage du démarrage
82	Temps de montée en régime du ventilateur
83	Préventilation
84	Temps d'attente
85	Temps de pré-allumage
86 87	Allumage - temps de sécurité
10	Fonctionnement en régime chauffage
11	Fonctionnement en régime sanitaire
12	Fonctionnement en régime chauffage + sanitaire (inactive pour WBC)
20 21	Post-ventilation avec dernière commande de fonctionnement
22	Retour à la position initiale
99	Position de dérangement (affichage du code de défaut actuel)

2.2 - Diagramme de fonctionnement

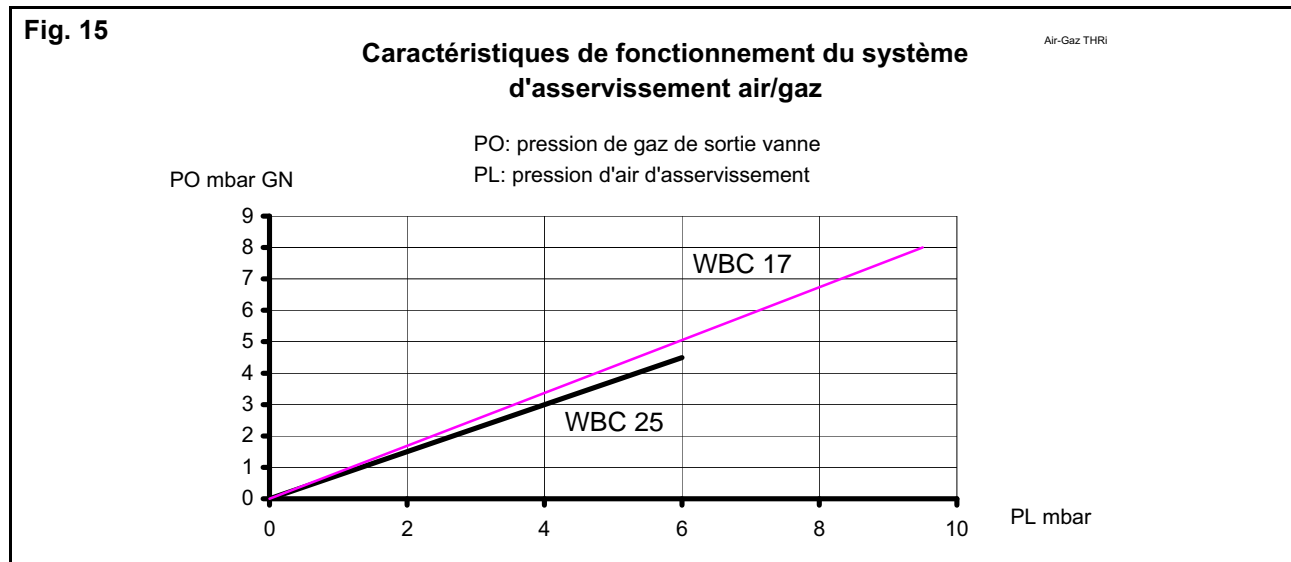


Explication des phases de fonctionnement		
Afficheur	Phase	Signification
Veille		
	PH_STANDBY (illimité)	La chaudière est en attente d'une demande de chaleur.
	PH_STARTVER	Il y a blocage du démarrage. Le code de diagnostic correspondant est émis (shunt X10-03).
Mise en service : demande de chaleur		
	PH_THL1_1 (THL1)	Temps de montée en régime du ventilateur : - Cette phase se termine dès que la vitesse du ventilateur atteint la charge programmée pour la préventilation
	PH_TV (tv)	Phase de pré-ventilation
	PH_TBRE + PH_TW1	Temps d'attente - Cette phase se termine dès que l'on atteint la charge d'allumage programmée pour la préventilation
	PH_TVZ (tvz)	Temps de préallumage : - Apparition de l'arc d'allumage avant l'ouverture de la vanne gaz qui intervient au début de la phase 6
 ou 	PH_TSA1_1 + PH_TSA2_1 (tsa)	Temps de sécurité - Avant la fin du temps de sécurité, un signal de flamme doit être présent. Si ce n'est pas le cas, il se produit alors une tentative de redémarrage.
 ou  ou 	PH_TI + PH_MODULATION : • PH_TI • PH_MODULATION	Fonctionnement du brûleur 10 : fonctionnement en chauffage 11 : fonctionnement en sanitaire 12 : fonctionnement en chauffage et sanitaire (inactive pour WBC) Intervalle pour la stabilisation de la flamme. Dans cette phase, le LMU (régulateur) émet ses résultats.
Retour à la position veille : Le passage de la position de fonctionnement à la position "veille" se décompose en "mise hors service" et "retour à zéro"		
Mise hors service : Elle intervient lorsque la demande de chaleur disparaît		
 ou 	PH_THL2_1 + PH_TN1	Temps de post-ventilation - Le ventilateur reste en service durant la phase de post-ventilation
Retour à zéro : Passage obligatoire entre la position "mise hors service" et "Veille". Cette phase sert également à ramener l'appareil dans la position "veille" après des événements exceptionnels tels qu'un RESET.		
	PH_TNB + PH_TLO + PH_TNN :	Retour à la position initiale

2.3 - Principe de l'asservissement air/gaz

La vanne gaz qui équipe la chaudière est asservie à la pression d'air délivrée par le ventilateur, ce qui garantit les proportions air-gaz dans toute la plage de modulation (CO₂ constant). Ces proportions

restent constantes malgré des pertes de charge sur l'évacuation des produits de combustion ou sur l'aspiration d'air. La liaison air-gaz est pneumatique.



2.4 - Procédé de variation de la pression d'air

La modulation linéaire de puissance est effectuée à l'aide d'un ventilateur 230 V à vitesse variable commandé par l'unité de gestion LMU qui calcule à tout moment la vitesse nécessaire pour garantir la puissance appelée.

2.5 - Emissions de polluants

Cet asservissement air/gaz associé à un brûleur à prémélange très performant permet d'obtenir des émissions de CO et d'oxyde d'azote (Nox) inférieures aux valeurs imposées par les labels les plus exigeants.

3 - FONCTIONS COMMUNES AUX DIFFERENTES VERSIONS

3.1 - Fonction hors gel

- Protection hors gel de la chaudière : lorsque la température chaudière est inférieure à 5 °C, le brûleur et la pompe du circuit chauffage sont actionnés. Lorsque la température augmente et dépasse 15 °C, le brûleur est arrêté et la pompe continue de fonctionner pendant 10 minutes.
- Protection hors-gel de l'installation : cette fonction utilise la température extérieure actuelle. En fonction de la température, elle adopte un comportement différent. Si aucune température extérieure mesurée n'est disponible, la fonction est bloquée.

Différentes réactions peuvent se produire suivant le niveau de la température extérieure mesurée :

- Si la température extérieure est inférieure ou égale à -5 °C, les pompes sont enclenchées en continu,

- si elle est comprise entre -4 et 1,5 °C, les pompes sont enclenchées toutes les 6 heures pendant 10 minutes.
- si la température extérieure est supérieure à 1,5 °C, les pompes sont arrêtées (en l'absence d'une demande de chaleur).

En cas de demande d'eau chaude sanitaire, c'est cette demande qui est prépondérante.

- Protection hors-gel du bâtiment :

La fonction hors-gel du bâtiment est une fonction de régulation (disponible avec la sonde d'ambiance QAA 73) qui sert à maintenir la température ambiante à une valeur minimale prévenant ainsi le risque de gel du bâtiment.

3.2 - Fonction anti-légionelles

Pour empêcher dans une large mesure le développement de bactéries pathogènes dans l'accumulateur d'eau chaude sanitaire pendant des périodes d'arrêt prolongé, il est nécessaire de chauffer une fois par semaine l'eau chaude sanitaire à des températures supérieures à 60 °C.

On dispose à cet effet de la fonction anti-légionelles. Grâce à cette fonction, l'accumulateur est chauffé une fois par semaine, le lundi, après la première charge de l'accumulateur, à une température "anti-légionelles" de 65 °C.

Par défaut, la fonction est active. La consigne est réglable à la ligne 657 (valeur par défaut : 65°C). Pour désactiver la fonction, il suffit de régler le paramètre 657 à zéro.

La fonction démarre 1 heure après une mise sous tension puis s'exécute tous les 7 jours.

Si la consigne anti-légionelles n'est pas atteinte au bout de 2 heures, la fonction est interrompue et relancée le lendemain.

Si la QAA 73 est installée, ce sont les paramètres de la QAA 73 qui sont prioritaires. Par défaut, la fonction est active sur la QAA 73 et la consigne anti-légionelles est de 65°C.

3.3 - Poursuite du fonctionnement de la pompe à la fin d'une demande de chaleur chauffage

A la fin du fonctionnement de chauffage, la pompe du circuit de chauffe reste en service pendant 10 minutes.

Dans les systèmes à accumulation, à la fin du fonctionnement d'eau chaude sanitaire, la pompe du circuit de chauffe reste en service jusqu'à ce que la température de la chaudière descende en dessous de 70 °C. Pendant ce temps de maintien du fonctionnement de la pompe, la vanne de dérivation reste en position "charge d'eau chaude sanitaire".




3.4 - Kick de pompe ou de vanne de dérivation



Si la pompe du circuit chauffage ou la vanne de dérivation n'a pas fonctionné depuis plus de 24 heures, l'élément concerné est activé pendant 5 secondes.

3.5 - Protection contre la surchauffe de la chaudière

La sonde départ chaudière assure en combinaison avec la sonde retour chauffage la fonction de sécurité de surchauffe.

Il existe deux niveaux de sécurité:

- si la première limite de température a été franchie (92°C), elle est signalée par le code défaut  sur l'afficheur ,
- si la deuxième limite de température a été franchie (100 °C), elle est signalée par le code alarme   sur l'afficheur. La chaudière se met en sécurité. Une réinitialisation est alors nécessaire pour pouvoir remettre en service la chaudière.

Dans la configuration de base, si la température de départ du 2^{ème} circuit atteint 60 °C, la chaudière se met en sécurité (code   sur l'afficheur).

En cas de dépassement de la température, la chaleur présente doit être évacuée via le ventilateur et la pompe de circulation.

Les deux organes (ventilateur et pompe de circulation) restent enclenchés jusqu'à abaissement de la température du corps de chauffe.

Dans l'algorithme de régulation, la surveillance du ΔT entre la température départ et retour entraîne l'arrêt du brûleur si le ΔT est supérieur à 56 °C.

3.6 - Surveillance de la température des fumées

La surveillance de la température des fumées n'est pas classée comme fonction relative à la sécurité, mais elle est prioritaire par rapport à la régulation de la chaudière.

- La chaudière fonctionne à la puissance minimale, si la température des fumées dépasse 85 °C,
- la chaudière est mise en arrêt si la température des fumées atteint 88 °C.

Le redémarrage de la chaudière ne peut s'effectuer automatiquement qu'après un délai de 15 minutes si le défaut a disparu.

3.7 - Contrôle de la température retour chaudière

L'information de la sonde retour est exploitée en cas de débit très faible (grand ΔT) (réduction de la puissance brûleur ou arrêt de celui-ci).

Elle est également actionné dans le cas du raccordement en cascade.

3.8 - Surveillance de la pression hydraulique

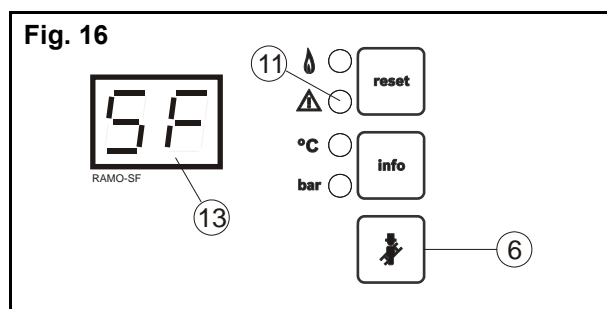
Cette fonction est prioritaire par rapport à la régulation de la chaudière.

- la chaudière et la pompe s'arrête si la pression est supérieure à 4 bar (apparition d'un code défaut),
- la chaudière réduit sa puissance de 20%, si la pression est comprise entre 0,2 et 0,4 bar (apparition d'un code défaut),
- la chaudière et la pompe s'arrête, si la pression est inférieure à 0,2 bar (apparition d'un code défaut)

3.9 - Fonction protection anti-cycle court du brûleur

Pour éviter des coupures intempestives de la chaudière, le différentiel de coupure est ajusté en fonction de la courbe de température réelle de la chaudière.

3.10 - Fonction ramonage



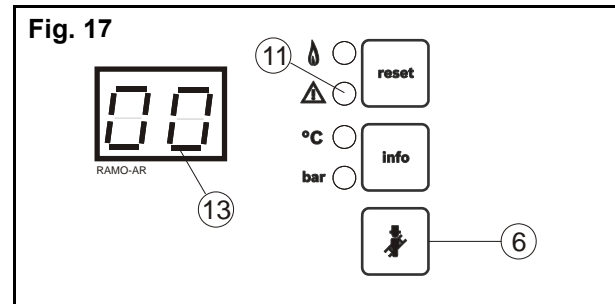
Pour activer cette fonction, appuyer sur la touche ramoneur (rep. 6) jusqu'à ce que la led rouge (rep. 11) s'allume puis relâcher. La led rouge (rep. 11) se met alors à clignoter une fois par période. Le code de signalisation "SF" apparaît sur l'afficheur (rep. 13).



On chauffe alors avec la puissance calorifique maximale jusqu'à la régulation à la température maxi TKmax.

Pour désactiver la fonction ramonage, appuyer sur la touche ramoneur (rep. 6) pendant 3 secondes puis relâcher.

3.11 - Fonction arrêt du régulateur

La fonction arrêt du régulateur permet de régler manuellement, à l'aide du potentiomètre de température eau chaude sanitaire (rep. 3) la vitesse du moteur du ventilateur, et donc la puissance calorifique de la chaudière.



- Appuyer sur la touche ramoneur (rep.6) pendant plus de 8 secondes,
 - La led rouge (rep. 11) clignote deux fois par période.
 - Les codes   apparaissent sur l'afficheur (rep. 13) en clignotant deux fois. Ce code correspond au pourcentage de la puissance calorifique de la chaudière.

La fonction de sécurité et le régulateur "tout ou rien" sont actifs.

Pour désactiver la fonction arrêt du régulateur appuyer sur la touche ramoneur (rep. 6) pendant 3 secondes puis relâcher.

3.12 - Fonction "séchage contrôlé de chape"

La fonction a pour but de permettre un assèchement contrôlé des planchers destinés à recevoir un chauffage par le sol (pendant la phase de construction).

La fonction 'Séchage contrôlé' règle la température de départ automatiquement selon un profil de température prédéfini et indépendamment de l'extérieur et de l'influence de l'ambiance.

Cette fonction peut être activée pour les circuits de chauffage avec pompe et/ou avec vanne mélangeuse, c'est-à-dire pour CC1, CC2 ou les deux.

Règle générale : Si la fonction de séchage contrôlé est déjà activée pour un circuit de chauffage, elle ne peut être lancée pour le deuxième circuit qu'après la fin / interruption du séchage du premier circuit. Un chevauchement des horaires de deux fonctions de séchage n'est pas possible. La durée de séchage est de 10 jours par circuit.

Une commutation du régime sur l'appareil d'ambiance (QAA73) reste sans effet sur le(s) circuit(s) de chauffage avec la fonction séchage contrôlé active. Pour ces circuits de chauffage le régime réglé ne devient effectif qu'au terme de la fonction de séchage contrôlé.

La fonction séchage contrôlé est démarrée par le paramètre de la ligne 658 ou 659 de la QAA73 et peut être interrompue par une remise à zéro de ces paramètres.

- Si le paramètre est égal à zéro : fonction inactive.
- Si le paramètre est égal à un : fonction activée.

La ligne 658 permet de gérer cette fonction pour le **circuit de chauffage avec pompe (CC1)**.

La ligne 659 permet de gérer cette fonction pour le **circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (CC2)**.

Après une coupure de courant la fonction reprend au moment de l'interruption.

La fonction est signalée par une diode qui clignote sur le tableau de bord de la chaudière et par le code 185 sur l'afficheur.

La fonction arrêt du régulateur et la fonction ramonage sont verrouillées si la fonction séchage contrôlé est active.

3.13 - Entrée programmable du LMU



Pour les fonctions suivantes, installer le connecteur 2 pts (fourni dans la pochette notice de la chaudière) sur la borne X10-04 de l'unité de gestion LMU.

Les fonctions suivantes peuvent être attribuées à l'entrée programmable via le paramètre KonfigEingang (paramètre 614 de la QAA 73) :

- 0 : la fonction entrée programmable n'est pas utilisée.
- 1 : par défaut, fonction modem active, si le contact (X10-04) est fermé; inactive si le contact est ouvert.
- 2 : fonction modem active, si le contact (X10-04) est ouvert; inactive si le contact est fermé.
- 3 : fonction rideau d'air chaud active, si le contact (X10-04) est fermé.

Fonction rideau d'air chaud (piscine):

Elle permet d'amener la consigne de chaudière à sa valeur maximale.

Cette fonction peut être activée aussi bien en régime été qu'en régime hiver.

- La modulation de puissance du brûleur est conservée.
- la priorité d'eau chaude sanitaire est conservée.
- cette fonction est active lorsque que le contact est fermé.

3.14 - Sortie programmable K2 du LMU

Les fonctions suivantes peuvent être attribuées à la sortie programmable K2 du LMU (X2-03) via le paramètre "KonfigAusgang" (paramètre 615 de la QAA 73). (se référer § 2 - page 53 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION)

<p>Tension : 230 V + 10% / - 15% Intensité : 5mA...1A ; $\cos\varphi > 0,8$</p>
--

- 0 : -
- 1 : **sortie de signalisation** : en cas de dérangement interdisant le fonctionnement du coffret : la sortie est désactivée.
ex : commande d'une vanne pour application avec gaz liquide.
- 2 : **sortie d'alarme** : la sortie sert à signaler un défaut sur l'appareil nécessitant un déverrouillage manuel.
- 3 : **information de fonctionnement** : la sortie signale le fonctionnement du brûleur.
- 4 : -
- 5 : **pompe 2^{ème} circuit de chauffage**,
- 6 : -
- 7 : **sortie active lorsque la fonction rideau d'air chaud est active** (Se référer au § 3.13 - page 27 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT),
- 8 : -
- 9 : -
- 10 : **idem fonction 0**
- 11 : -
- 12 : -

3.15 - Commutation automatique Eté/Hiver (active qu'avec une sonde extérieure)

Cette fonction commutation automatique Eté/Hiver permet le passage automatique du mode Eté au mode Hiver (et inversement) tout au long de l'année sans aucune intervention.

L'arrêt du chauffage (lors du passage du mode Hiver au mode Eté) a lieu lorsque la moyenne de la température extérieure mesurée sur les 24 heures qui précèdent est supérieure à la consigne + 1°C c'est-à-dire 20 °C.

La remise en marche du chauffage (lors du passage du mode Eté à Hiver) a lieu aussi de façon automatique lorsque la moyenne de la température extérieure mesurée sur les 24 heures qui précèdent est inférieure à la consigne - 1 °C c'est-à-dire 18 °C.

- Remarque :

La consigne de commutation est fixée à 19 °C et n'est modifiable qu'à l'aide de la sonde d'ambiance QAA 73.

Le mode auto doit être activé aussi bien sur la chaudière que sur la sonde d'ambiance QAA 73 pour que la fonction commutation automatique Eté/Hiver soit disponible.

Cette fonction est activée par défaut sur la QAA 73.



La valeur de température de commutation sur la QAA 73 (ligne EtHIV) doit être obligatoirement identique à celle du LMU (ligne 516).

3.16 - Fonction assèchement du ventilateur

La fonction assèchement a pour but d'éviter l'accumulation de condensats dans le ventilateur lorsqu'il n'y a pas de dépression dans le conduit d'évacuation des produits de combustion (ventouse horizontale courte).

Cette fonction est active au départ d'usine pour tous les modèles. Cependant pour les modèles cheminées elle doit être désactivée.

Pour désactiver cette fonction, il suffit de régler le paramètre 646 de la QAA 73 à 0 %.

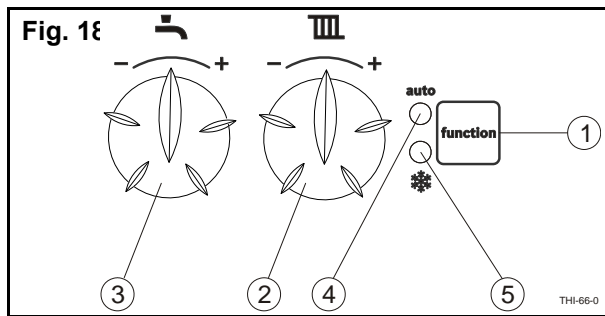
(Se référer au § 2 - page 53 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION).

4 - WBC AVEC SONDE EXTERIEURE ET SONDE D'AMBIANCE



La configuration standard de la chaudière est réalisée pour le raccordement :

- d'un circuit radiateur (CC1),
- d'un circuit plancher chauffant (CC2) par l'intermédiaire du clip-in 2^{ème} circuit et ses accessoires.



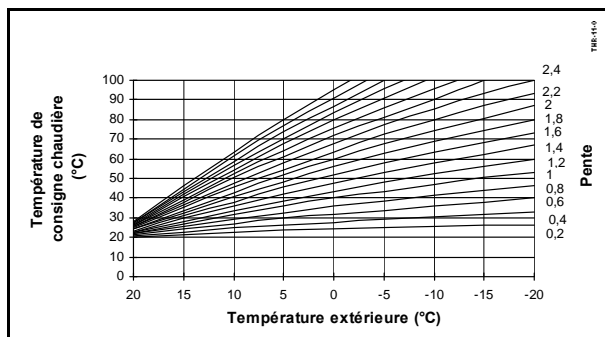
L'installation de la sonde d'ambiance QAA 73 sur la chaudière annule les fonctions du potentiomètre de réglage de la température eau chaude sanitaire (rep. 3) au tableau de commande de la chaudière. Toutes les températures, les paramètres de fonctionnement, ainsi que les programmes de chauffe sont réglés sur la QAA 73 (se référer aux notices livrées avec la sonde).

Le potentiomètre de réglage de la température chauffage (rep. 2) agit sur la température de départ du 1er circuit (CC1).

Le bouton de réglage de la température de confort sur la QAA 73 agit sur la température de départ du 2ème circuit (CC2).

4.1 - Modification de la pente de la courbe de chauffe

La pente de la courbe de chauffe dépend des caractéristiques du bâtiment et du dimensionnement de l'installation de chauffage.



La pente de la courbe de chauffe est pré-réglée d'usine à la valeur 15 pour une installation de chauffage par radiateur (CC1) et à la valeur 8 pour une installation par plancher chauffant (CC2). Elle per-

met théoriquement d'obtenir une température ambiante de 20 °C dans le cas d'une installation normalement dimensionnée.

Les caractéristiques de l'habitat (isolation, surface de chauffe..) peuvent nécessiter l'ajustement des valeurs pré-réglées sur le LMU.

- Pour le circuit radiateur (CC1) :

- réajuster la consigne de température ambiante de +/- 3°C à l'aide du potentiomètre chauffage de la chaudière, puis si cette correction n'est pas satisfaisante,
- modifier la pente de la courbe de chauffe à la ligne 532 de la QAA 73 (§ 2 - page 53 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION).

- Pour le circuit plancher chauffant (CC2):

- réajuster la consigne de température ambiante à l'aide des touches "- III +" de la QAA 73, puis si cette correction n'est pas satisfaisante
- réajuster la valeur de la pente de la courbe de chauffe à la ligne SLOPE de la QAA 73 (§ 2 - page 53 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION) et selon les besoins de l'installation,

Dans le cas où la pente est réglée sur la QAA73, la valeur équivalente pour un circuit radiateur est de 1,5 et de 0,8 pour un plancher chauffant (paramètre PENTE).

4.2 - Modification de la température ambiante

La consigne de la température ambiante est pré-réglée à 20 °C sur l'unité de gestion LMU, elle peut être modifiée via la QAA 73 suivant les besoins :

- régler le bouton de réglage de la température de confort sur la QAA 73 à la valeur souhaitée pour le CC2.
- régler le potentiomètre chauffage de la chaudière à la valeur souhaitée +/- 3°C (-3 -> 17°C/ 0 -> 20°C/+3 -> 23°C) pour le CC1.

(Se référer au § 2 - page 53 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION).

4.3 - Commutation automatique Eté/Hiver

Se référer au § 3.15 - page 28 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT.

4.4 - Fonction compensation d'ambiance

Cette fonction permet de corriger la température départ chaudière en fonction de la température ambiante réelle mesurée par la sonde d'ambiance QAA 73.

La QAA 73 peut être désactivée ou configurée différemment suivant le souhait du client (Se référer à la ligne INF A paramètre chauffagiste).

Remarque :

- La fonction "compensation d'ambiance" est active par défaut.
- La fonction est active, si la sonde d'ambiance est placée dans une pièce ou la température est représentative de la température du logement. Cette pièce ne sera pas équipée de radiateurs avec robinet thermostatique. La sonde d'ambiance sera montée à l'abri de toutes sources de chaleur ou de froid.

Lorsque la compensation d'ambiance est inactive, la sonde d'ambiance QAA 73 devient une commande à distance agissant sur la courbe de chauffe pour les abaissements jour-nuit.

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.

- Recommandations ATG

Appareils étanches de type C dans le domaine résidentiel.

- Avis techniques CSTB

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

2.1 - Modèles WBC raccordés en cheminée

- 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 (NF P 45-204).

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

2.2 - Modèles WBC raccordés en ventouse

Lorsque la chaudière WBC est installée en ventouse horizontale ou verticale prévus en option, le circuit de combustion est étanche par rapport au local d'installation.

Ces appareils étanches peuvent être installés dans des locaux avec ou sans fenêtre ou aération. Néanmoins, toutes les dispositions doivent être prises de façon à ce que la température ambiante dans le local d'installation n'excède pas 45 °C (ventilation).

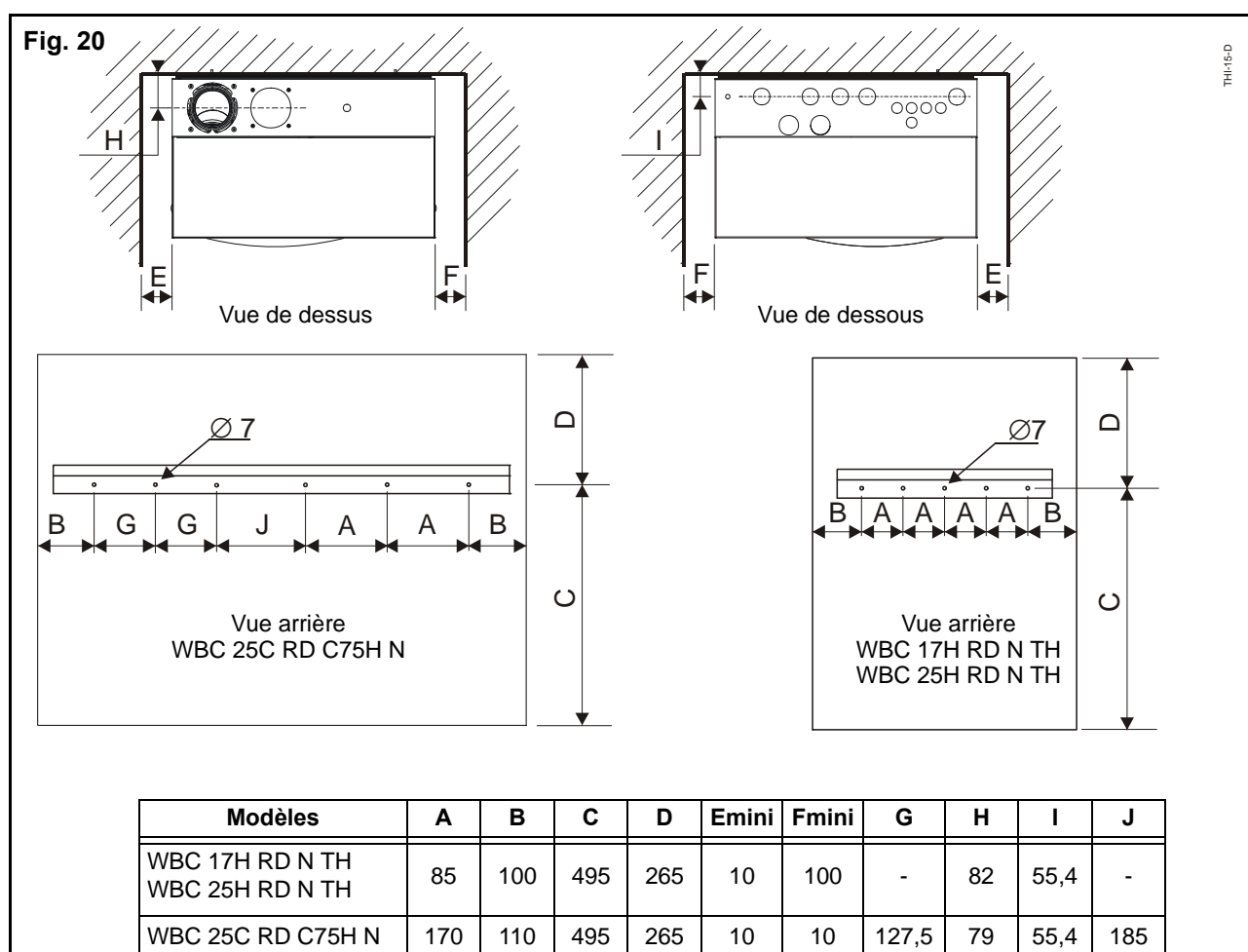
3 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE

Définir l'emplacement de l'appareil en tenant compte des diverses conditions : environnement, accessibilités à l'appareil etc...



- Ne pas installer la chaudière au-dessus d'une source de chaleur ou d'un appareil de cuisson.
- Le mur qui supporte la chaudière doit être en bon état de façon à supporter son poids total après mise en eau et à donner à celle-ci une position verticale.
- Choisir les vis de fixation adaptées, suivant le type de construction et le poids de l'appareil.

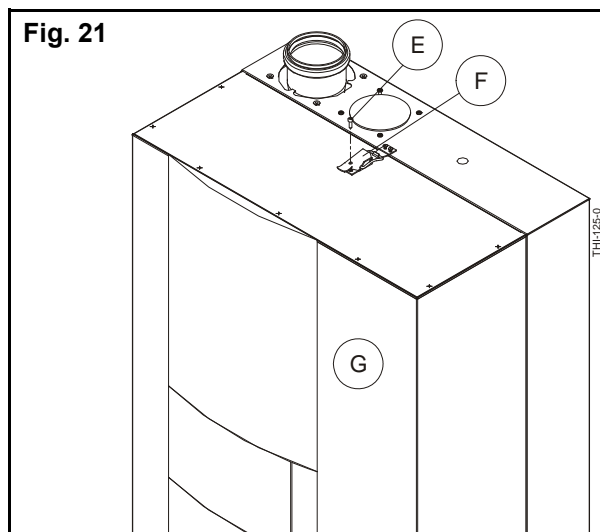
3.1 - Patte d'accrochage / côtes d'encastrement



4 - DEMONTAGE DE L'HABILLAGE

Pour ouvrir le panneau de façade de la chaudière :

- dévisser les 2 vis (rep. E) situées sur chaque grenouillère (rep. F) (une au dessus de l'habillage et l'autre en dessous),
- déverrouiller les 2 grenouillères (rep. F),
- ouvrir le panneau de façade (rep. G) de la chaudière.



5 - KIT VANNES GAZ + EAU + DISCONNECTEUR

Le kit vannes + disconnecteur, fourni avec la chaudière, permet de réaliser les raccordements gaz et hydraulique.



Vérifier l'étanchéité après montage.

Raccordement à l'installation après montage du kit	
Ø raccordement gaz	Ø 22
Ø départ chauffage/retour chauffage	M 3/4"
Ø entrée sanitaire/sortie sanitaire	Ø 22

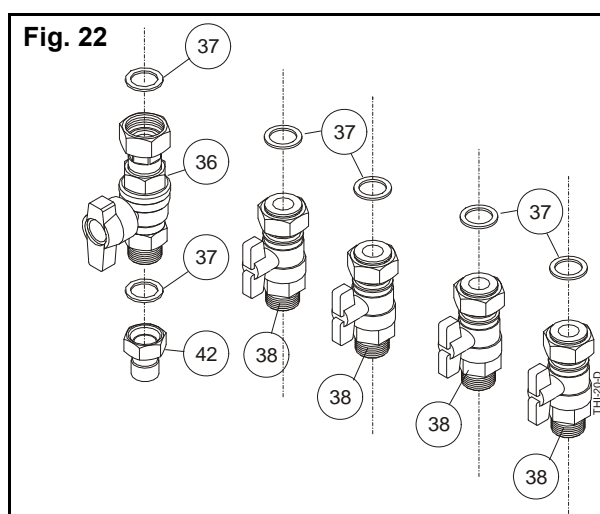
5.1 - Modèles WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH

Composition du kit vannes :

- 1 vanne de barrage gaz (organe de manoeuvre jaune) (rep. 36),
- 1 douille - 3/4" - Ø 22 (rep. 42),
- 6 joints plat pour écrou 1" (rep. 37)
- 4 vannes de barrage eau chauffage F1"-M3/4" (rep. 38).

Montage du kit vannes:

- Monter la vanne gaz (36) et son joint (37) sur l'arrivée de gaz de la chaudière,
- monter la douille (42) et son joint (37) sur la vanne gaz (36),
- monter les vannes eau (38) avec leurs joints (37) sur les départ/retour chauffage du 1^{er} et 2^{ème} circuit de la chaudière.



5.2 - Modèles WBC 25C RD C75H N

Composition du kit vannes + disconnecteur :

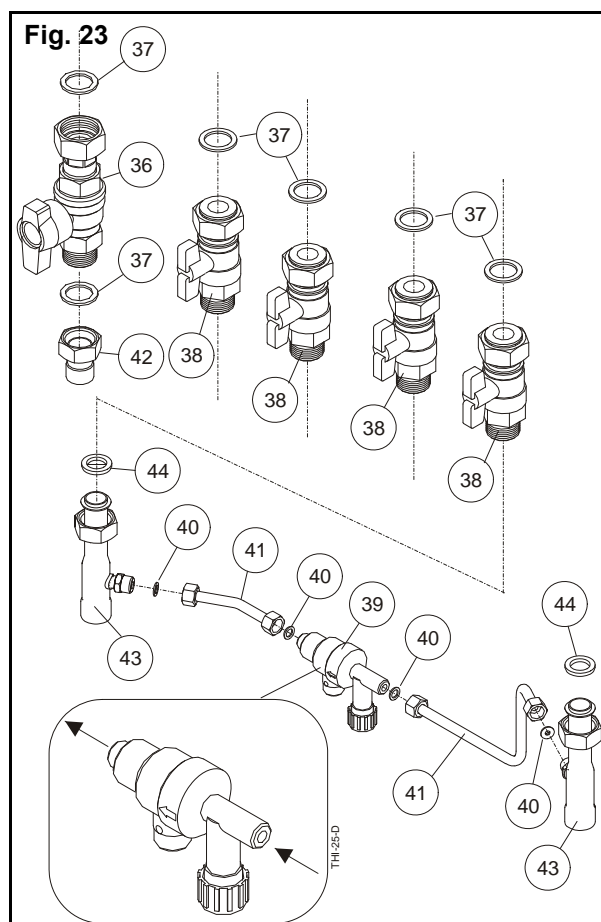
- 1 vanne de barrage gaz (organe de manoeuvre jaune) (rep. 36),
- 1 douille - 3/4" - Ø 22 (rep. 42),
- 6 joints plat pour écrou 1" (rep. 37),
- 4 vannes de barrage eau chauffage F1"-M3/4" (rep. 38).
- 1 disconnecteur (rep. 39),
- 4 joints plat pour écrou 1/4" (rep. 40),
- 2 tubes disconnecteur (rep. 41),
- 2 tubes de raccordement 3/4" - Ø 22 (rep. 43),
- 2 joints plat pour écrou 3/4" (rep. 44),

Montage du kit vannes + disconnecteur :

- Monter la vanne gaz (36) et son joint (37) sur l'arrivée de gaz de la chaudière,
- monter la douille (42) et son joint (37) sur la vanne gaz (36),
- monter les vannes eau (38) avec leurs joints (37) sur les départ/retour chauffage 1^{er} et 2^{ème} circuit de la chaudière.
- monter les 2 tubes de raccordement (43) et leurs joints (44) - un sur l'arrivée d'eau froide sanitaire et l'autre sur la vanne de barrage eau retour chauffage,
- monter le disconnecteur (39) en utilisant les tubes (41) et les joints (40) entre l'arrivée d'eau froide sanitaire et le circuit chauffage.



Le sens de montage du disconnecteur est indiqué par une flèche. (se référer aux schémas de raccordement hydraulique (§ 8 - page 46 - chapitre V - INSTALLATION))



6 - EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION



Les systèmes d'évacuation des produits de combustion représentés dans cette notice technique sont ceux habituellement utilisés sur le marché européen. Cependant, certains d'entre eux ne sont pas utilisables dans tous les pays de la CEE. Il appartient à l'installateur ou au maître d'ouvrage de s'assurer que le système de fumées choisi est bien en accord avec les règles locales d'installation.

Pour l'installation du système d'évacuation des produits de combustion, il est obligatoire de n'utiliser que les accessoires C₁₃/C₃₃ livrables en options ou un système de produits de combustion de type B₂₃/B_{23p}/C₉₃ agréé.

Les tubes d'évacuation des produits de combustion en polypropylène livrables en option sont exclusivement réservés au montage avec une chaudière à condensation, température maxi 120 °C - les produits de combustion de l'appareil étant évacués à basse température (50 à 100 °C) et saturés en humidité.

Le matériau constitutif du tubage doit être choisi spécifiquement pour l'application "chaudière gaz à condensation" et être insensible à la corrosion.

Les matériaux adaptés, homologués comme système de produits de combustion, sont :

- l'inox 316 L,
- le polypropylène PP, PPTl,
- le PVDF

Se référer impérativement à l'avis technique CSTB ou à la documentation technique d'application (DTA) pour la pose des conduits.



Quelque soit le type de raccordement B₂₃/B_{23p}/C₁₃/C₃₃/C₉₃ :

- Pour éviter tout déboîtement accidentel:
 - Veillez à bien réaliser des assemblages étanches des tubes et des coudes d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion.
 - s'assurez de la présence des joints d'étanchéité.
- utilisez des colliers (livrés en option) ou des brides de fixation pour maintenir solidement au mur les éléments de conduit - au minimum 1 collier par emboîture femelle de chaque élément de conduit.
- Utiliser du savon liquide en appliquant celui-ci sur environ 5 cm de la partie du tube à emboîter pour faciliter l'assemblage.
- Les emboîtures des éléments du tubage seront disposées de façon à ne pas créer de rétention de condensats et à assurer leur transfert jusqu'à l'évacuation (pente descendante de 3 % entre la base du conduit et la chaudière).

6.1 - Evacuation par conduit de cheminée (B₂₃/B_{23p}/C₉₃)



L'utilisation d'un conduit de cheminée existant est possible à condition de procéder à son nettoyage avant son tubage.

Le raccordement de la chaudière au conduit vertical par l'intermédiaire d'un té d'évacuation des condensats est souhaitable de manière à éviter le transfert d'un volume important de condensats par la chaudière.

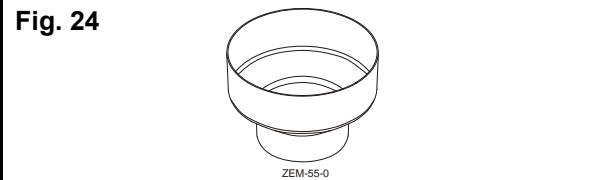
Seules les pièces d'adaptation (§ 6.1.1 - et § 6.1.2 -) sont disponibles en option (se référer au tarif en vigueur).

Pour la fourniture des autres pièces du système d'évacuation des produits de combustion contacter votre distributeur.

6.1.1 - Pièce d'adaptation Ø 75/125 (B₂₃) (option)

La pièce d'adaptation Ø 75/125 permet de réaliser le raccordement des produits de combustion en version cheminée de type B₂₃.

Se référer au tarif en vigueur.

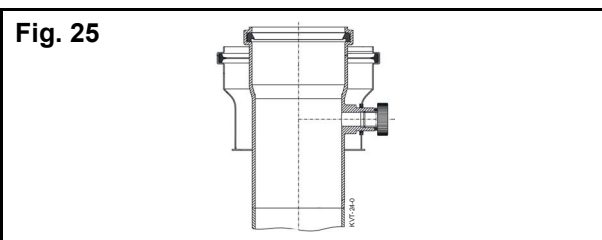


6.1.2 - Pièces d'adaptation Ø 80/125 B_{23p}/C₉₃ (option)

La pièce d'adaptation permet de réaliser le raccordement des produits de combustion :

- en version cheminée de type B_{23p}
- en version étanche Ø 80/125 de type C₉₃.

Se référer à la notice de montage de la pièce et au tarif en vigueur.



Remarque :

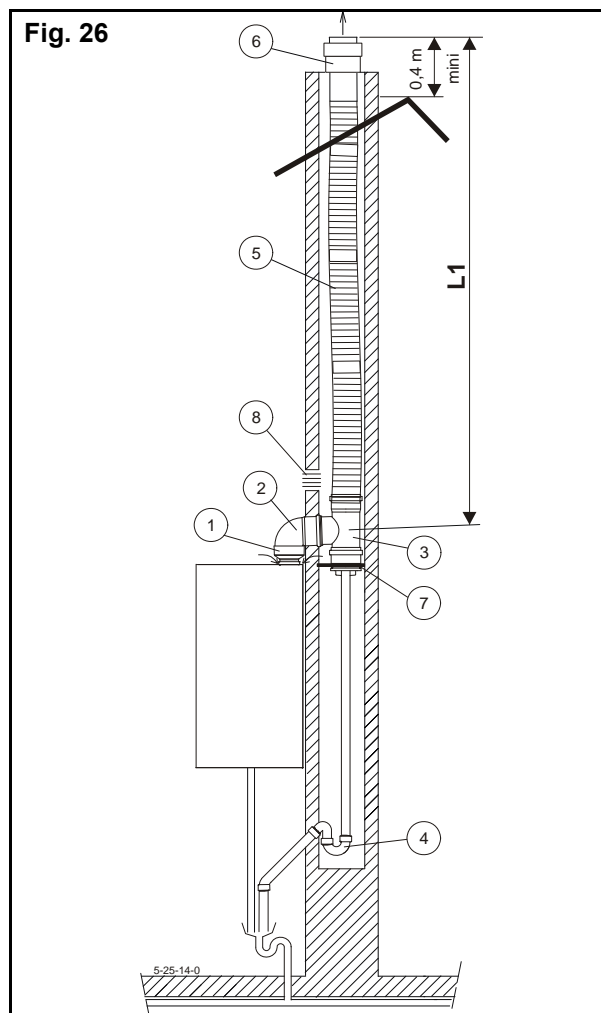
- Enlever le tube Ø 80/75 installé sur la chaudière pour pouvoir monter la pièce d'adaptation.

6.1.3 - Configuration classique en tirage naturel (B₂₃) (conduit en dépression)

Définition : Tubage d'un conduit de fumées existant par un conduit annelé **INOX**, étanche, de Ø 125.

- La terminaison, spécifique à cette configuration, doit déboucher **au dessus** du faîtage (respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 Octobre 1969),
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 4) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- **Une ventilation du conduit (rep. 9) et de la chaufferie (§ 2 - page 31 - chapitre V - INSTALLATION) sont à prévoir.**
- Dans le cas où la chaudière est installée dans un local comportant une extraction d'air mécanique, veillez à ce que celle-ci ne puisse en aucun cas mettre le local en dépression.
- Le local ne doit en aucun cas comporter d'autres appareils fonctionnant en tirage naturel.
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue directement dans le local où est installée la chaudière.

6.1.3.1 - Exemple d'installation (B₂₃)



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation étanche cheminée Ø 75/125,
- 2) Coude étanche INOX 90° Ø 125*,
- 3) Té de purge INOX Ø 125*,
- 4) Siphon*,
- 5) Conduit annelé INOX de qualité 316 L Ø 125 (suivant NF P 45-204 et spécifications ATG B-84)*,
- 6) Terminaison (au dessus du faîtage) (suivant NF P 51-201)*.
- 7) Support de té de purge*.
- 8) Ventilation du tubage (suivant NF P 51-201)

* accessoires non fournis

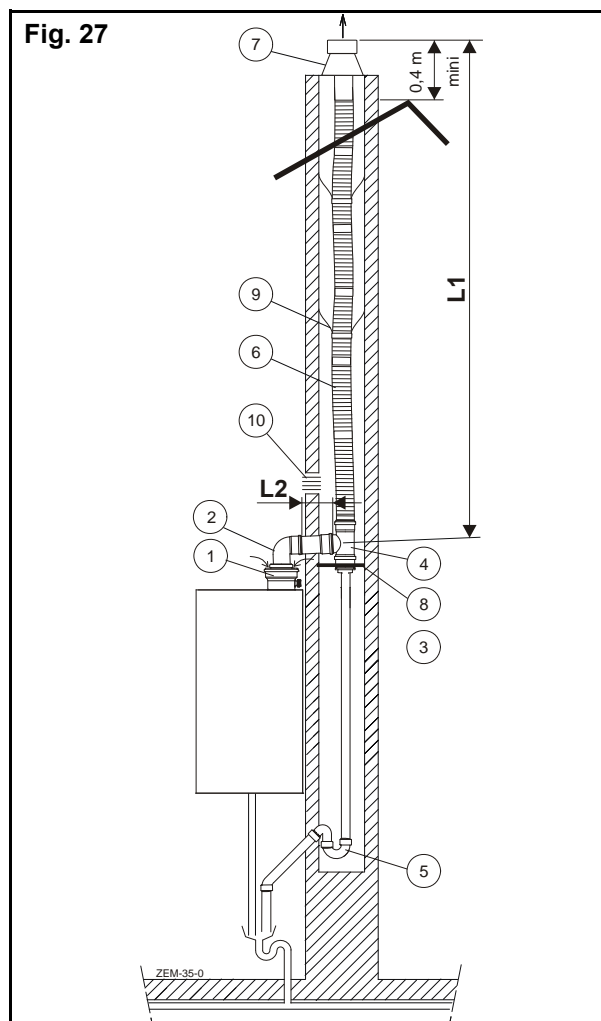
L1max suivant ATG B-84

6.1.4 - Configuration avec tubage sous pression (B_{23p})

Définition : Tubage d'un conduit de fumées existant par un conduit annelé PP de Ø 80 suivant la hauteur.

- La terminaison, spécifique à cette configuration prévue dans le DTA, doit déboucher **au dessus** du faîtage (respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 Octobre 1969),
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- Le té de purge en pied de conduit est facultatif lorsque le conduit vertical est de faible longueur ($L1 < 5$ m).
- **Une ventilation du conduit (rep. 8) et de la chaudière (§ 2 - page 31 - chapitre V - INSTALLATION) sont à prévoir.**
- Dans le cas où la chaudière est installée dans un local comportant une extraction d'air mécanique, veillez à ce que celle-ci ne puisse en aucun cas mettre le local en dépression.
- Le local ne doit en aucun cas comporter d'autres appareils fonctionnant en tirage naturel.
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue directement dans le local où est installée la chaudière.

6.1.4.1 - Exemple d'installation (B_{23p})



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation ventouse verticale Ø 80/125,
- 2) Coude PPtl 90° Ø 80*,
- 3) Tube PPtl Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)*,
- 4) Té de purge PPtl Ø 80 (à utiliser de préférence) ou coude Ø 80 à 90°*,
- 5) Siphon*,
- 6) Conduit annelé PP Ø 80*,
- 7) Terminaison (au dessus du faîtage)*,
- 8) Support de té de purge*,
- 9) Bride de centrage*.
- 10) Ventilation du tubage (suivant NF P 51-201)

* accessoires non fournis

Longueur maxi autorisée :

$$L_{max} \leq 1 + L2 + 1 + L1 \leq 20 \text{ m}$$

Remarque :

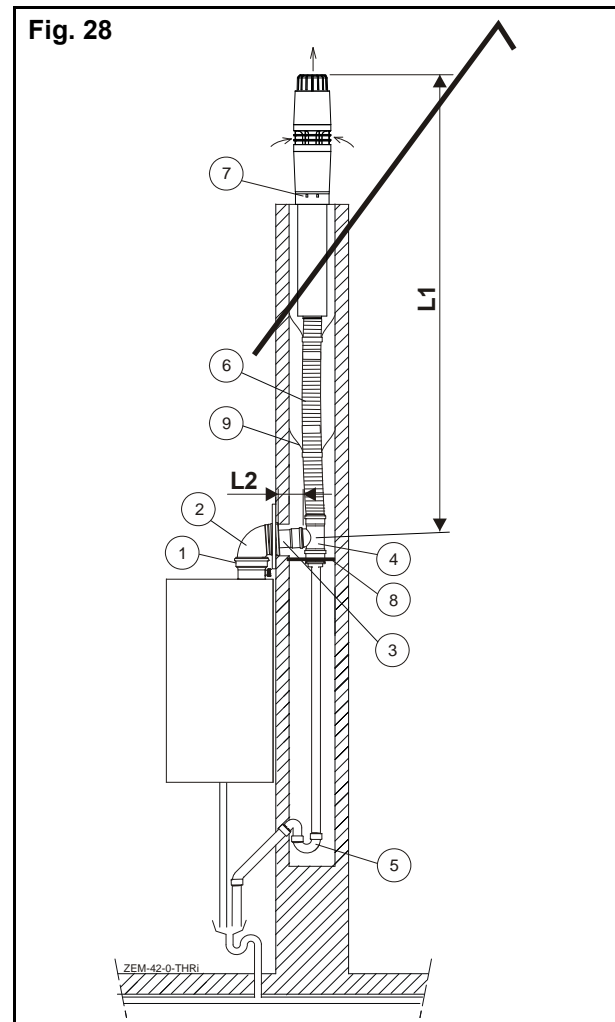
- Calcul des diamètres des conduits à réaliser selon la norme CE EN 13 384-1.
- Un coude à 90° ou un té ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

6.1.5 - Configuration étanche (C₉₃)

Définition : Tubage d'un conduit de fumées existant, rendu étanche par rapport au local d'installation, par un conduit annelé PP de Ø 80. (Dans ce cas la prise d'air est réalisée par le conduit de cheminée autour du tube d'évacuation des produits de combustion Ø 80) - (aucune contrainte de ventilation pour la chaudière).

- La terminaison de toiture spécifique à cette configuration peut déboucher **en dessous** du faîtage,
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- Le té de purge en pied de conduit est facultatif lorsque le conduit vertical est de faible longueur ($L1 < 5$ m),
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue à l'extérieur du local par le terminal concentrique,
- **Se référer à l'avis technique CSTB pour la pose des conduits.**

6.1.5.1 - Exemple d'installation (C₉₃) en cheminée



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation ventouse verticale PP Ø 80/125,
- 2) Coude concentrique 90° Ø 80/125*,
- 3) Tube PPTl Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)*,
- 4) Té de purge PPTl Ø 80 (à utiliser de préférence) ou coude Ø 80 à 90°*,
- 5) Siphon*,
- 6) Conduit annelé PP Ø 80*,
- 7) Terminaison (débouché possible en dessous du faîtage)*,
- 8) Support de té de purge*
- 9) Bride de centrage*

* accessoires non fournis

Longueur maxi autorisée :

$$L_{\max} \leq 1 \text{ m} + L2 + 1 \text{ m} + L1 \leq 14 \text{ m}$$

- Un coude à 90° ou un té de purge ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

6.2 - Evacuation par ventouse (C₁₃/C₃₃)

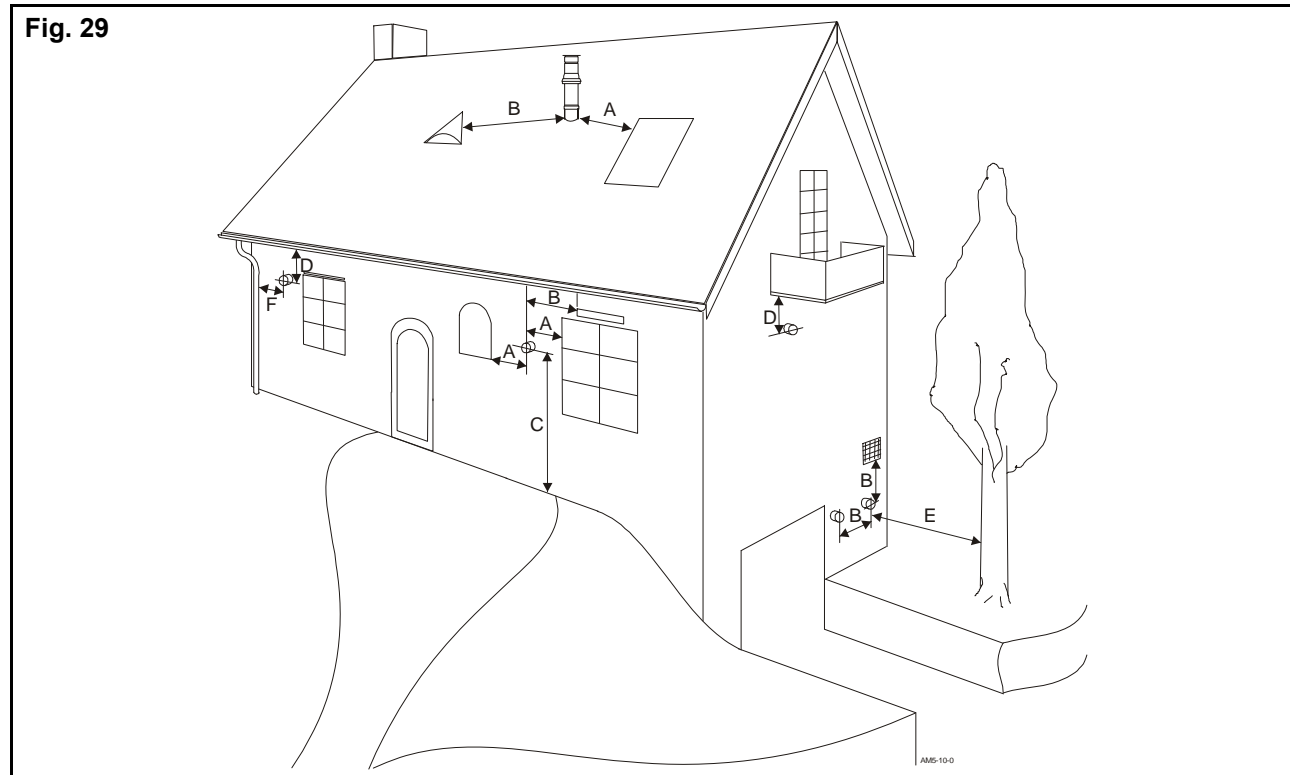
6.2.1 - Réglementation d'implantation des ventouses : Les trois distances réglementaires suivant l'arrêté du 2 Août 1977 - NF P 45.204 :

- **A = 0,40 m** : distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.
- **B = 0,60 m** :
distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute autre orifice d'entrée d'air de ventilation,
deux terminaux de ventouse de deux chaudières distinctes, situées côte à côte, doivent être distants de 0,6 mètres minimum.
- **C = 1,80 m** :
les orifices d'évacuation des produits de combustion et de prise d'air des appareils à circuit étanche débouchant à moins de 1,80 m au dessus du sol doivent être protégés efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.

Les orifices d'évacuation des produits de combustion débouchant directement sur une voie de circulation extérieure (voie publique ou privée) à moins de 1,80 m au dessus du sol doivent, hormis les appareils à condensation, comporter un déflecteur inamovible donnant au gaz évacués une direction sensiblement parallèle au mur.

Distances recommandées :

- **D / F = 0,30 m** :
entraxe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion au sol ou au débord du toit ou au dessous d'un balcon,
espace entre l'orifice d'évacuation des produits de combustion et une gouttière ou une tuyauterie verticale.
- **E = 2,00 m** :
distance de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à une haie ou une plantation,





L'alimentation en air du brûleur et l'évacuation des produits de combustion sont réalisées par deux tubes concentriques.

6.2.2 - Evacuation par ventouse horizontale (C₁₃)

Recommandations



L'installation en ventouse horizontale est possible lorsque le mur attenant à la chaudière débouche à l'extérieur sur un endroit bien aéré.

Ne pas placer le terminal ventouse:

- à moins de 2 m d'un orifice de ventilation ou d'une baie ouvrante,
- en façade du bâtiment ou dans une zone de passage (risque de gêne, odeur de produits de combustion, présence d'un nuage de vapeur plus ou moins important suivant les conditions atmosphérique).
- à moins de 2 m du sol ou directement accessible par un jeune enfant (risque d'obstruction, utilisation d'un dispositif de protection du terminal - accessoire non fourni).

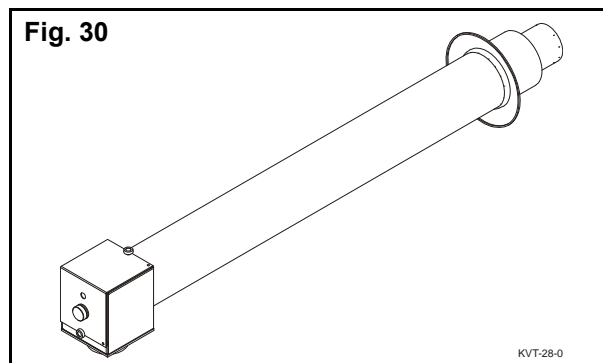
Le kit ventouse horizontale peut être monté à droite, à gauche, ou directement vers l'arrière de la chaudière et permet de traverser un mur de 1 mètre maximum.

Lors de la mise en place de la ventouse horizontale, respecter une pente montante du tube des produits de combustion de 2% vers l'extérieur.

- Longueur ventouse standard : **L = 1 m**
- Longueur linéaire maximale du conduit horizontal : **L_{max} = 4 m**

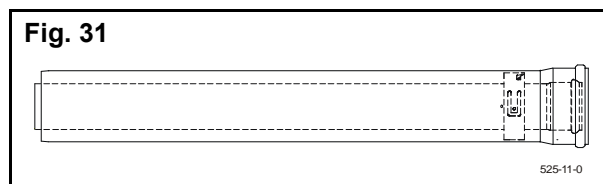
6.2.2.1 - Kit ventouse horizontale 1 m (option)

Se référer à la notice de montage du kit et au tarif en vigueur.



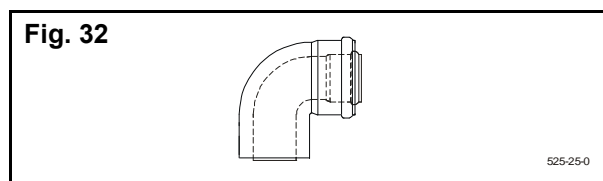
6.2.2.2 - Rallonge concentrique 1 m, Ø 75/110 Polypropylène (option)

Se référer au tarif en vigueur



6.2.2.3 - Coude concentriques 90° Ø 75/110 Polypropylène (option)

Se référer au tarif en vigueur

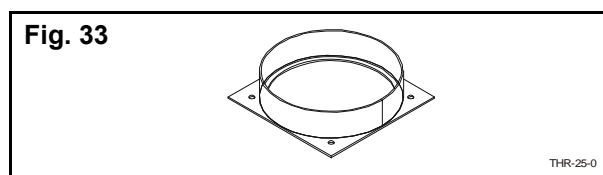


Remarque :

- Chaque coude à 90° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée

6.2.2.4 - Pièce d'adaptation Ø 110 pour rehausse de la ventouse horizontale (option)

Se référer au tarif en vigueur



6.2.2.5 - Exemples d'installation

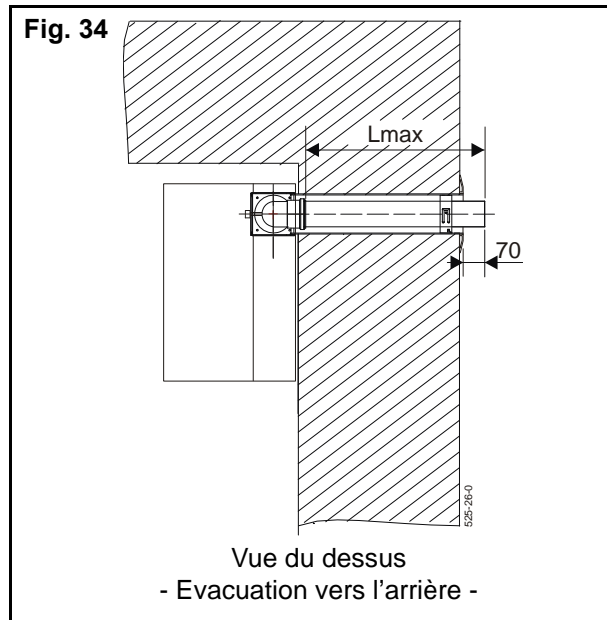
Pour le montage, se référer à la notice du kit.

Remarque :

- Pour des longueurs supérieures à 1 m (kit ventouse horizontale standard) utiliser les rallonges et les coudes livrés en option.

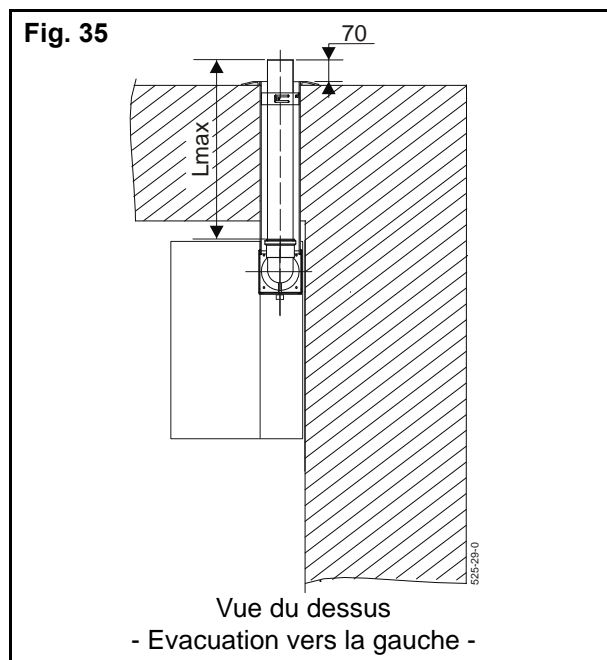
$$L_{max} \leq 4 \text{ m}$$

6.2.2.5.1 - Ventouse horizontale droite



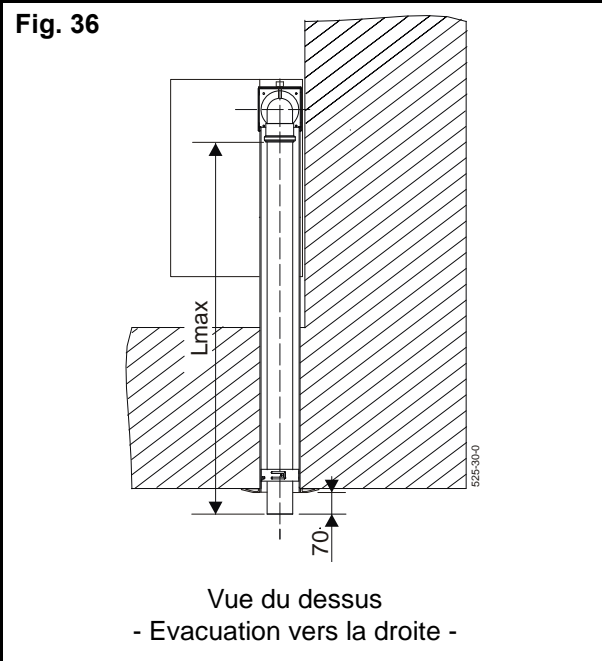
Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale - $l = 1 \text{ m}$.



Accessoire :

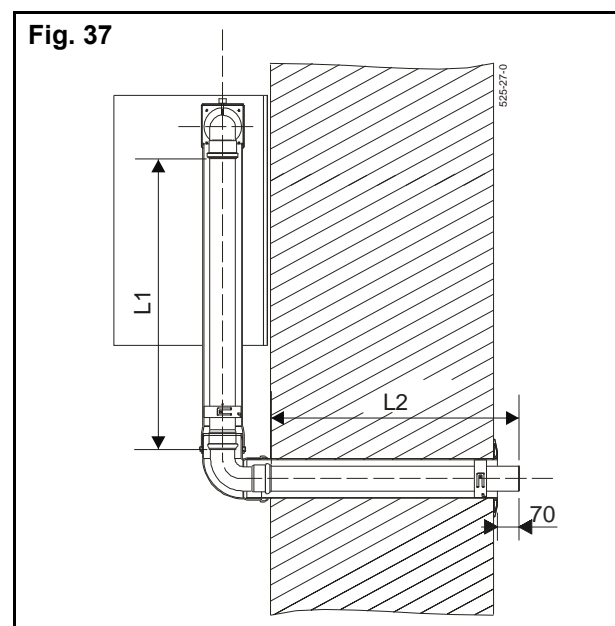
- 1 kit ventouse horizontale - $l = 1 \text{ m}$.



Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale - $l = 1 \text{ m}$.

6.2.2.5.2 - Ventouse coudée :



Accessoires :

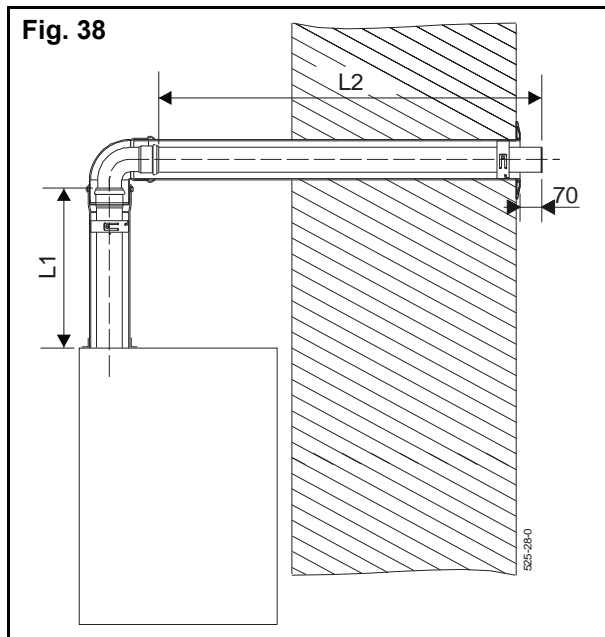
- 1 kit ventouse horizontale - $l = 1 \text{ m}$.
- 1 rallonge concentrique $\varnothing 75/110$ - $l = 1 \text{ m}$,
- 1 coude concentrique à 90° $\varnothing 75/110$.

$$L_{max} = L1 + 1 \text{ m} + L2 \leq 4 \text{ m}$$

Remarque :

- Chaque coude à 90° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

6.2.2.5.3 - Ventouse horizontale droite avec rehausse



Accessoires :

- 1 kit ventouse horizontale - $l = 1 \text{ m}$,
- 1 pièce d'adaptation rehausse ventouse horizontale,
- 1 rallonge concentrique $\varnothing 75/110 - l = 1 \text{ m}$,
- 1 coude concentrique à $90^\circ \varnothing 75/110$.

$$L_{\max} = L1 + L2 \leq 4 \text{ m}$$

Remarque :

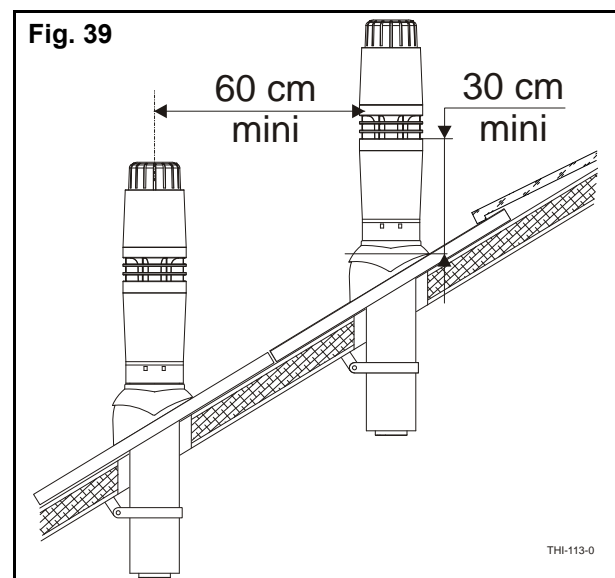
- Le boîtier ventouse et le coude $\varnothing 75$ provenant du kit ventouse ne sont pas utilisés dans ce cas.
- La rallonge concentrique peut être coupée pour s'adapter à la hauteur de rehausse souhaitée.

6.2.3 - Evacuation par ventouse verticale (C₃₃)

Outre les règles d'implantation des ventouses mentionnées précédemment, le terminal vertical de ventouse doit laisser une distance minimale de 30 cm entre le plan du toit (incliné ou plat) et la zone d'admission de l'air.

La proximité de deux terminaux est aussi réglementée : il est recommandé de positionner deux terminaux adjacents dans un même plan horizontal. Si ce cas n'est pas applicable, l'axe du terminal le plus bas doit être au moins à 0,60 m du point le plus proche de l'orifice d'amenée d'air du terminal le plus élevé.

Longueur maximale du conduit vertical = 10 m



Recommandations



Les parties horizontales doivent être évitées pour empêcher les risques de rétention des condensats.

Il est conseillé d'utiliser des coudes à 45° plutôt que des coudes à 90° .

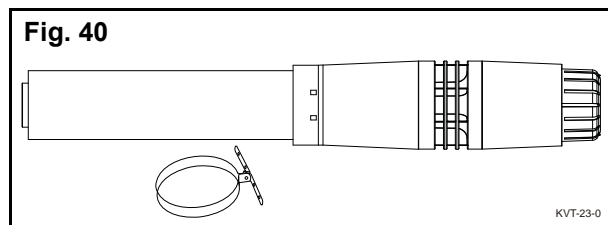
Utiliser des colliers de fixation pour les parties verticales - 1 collier par mètre de conduit.

Ne pas placer le terminal à moins de 1 mètre d'une paroi verticale (pignon).

6.2.3.1 - Terminal vertical concentrique PPTl/PVC (option)

Pour type de toit en pente.

Se référer au tarif en vigueur

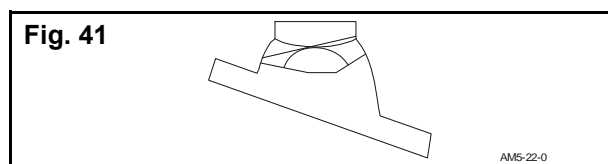


Couleur	Longueur (*) mm	Ø int. mm	Ø ext. mm
Tuile	1175	80	125
Noir	1175	80	125

(*) Longueur utile sous tuile à douille - l = 0,61 m

6.2.3.2 - Tuile à douille avec rotule (option)

Se référer au tarif en vigueur



Pente	Type de couverture	Couleur
25 ° - 45 °	Tuile*	Tuile
35 ° - 55 °	Tuile*	Tuile
35 ° - 55 °	Ardoise - Bardeaux	Noir

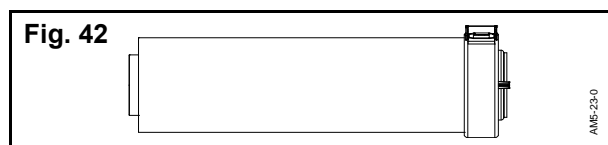
*Convient à tout type de tuile, pour tuile plate < 8 mm utiliser modèle Ardoise.

Toute mise en oeuvre d'accessoires d'une autre marque annulera automatiquement notre garantie d'étanchéité à l'eau.

6.2.3.3 - Rallonges concentriques 0.5 m ou 1 m Ø 80/125 PPTl/PVC (option)

Emboîtement à joint.

Se référer au tarif en vigueur

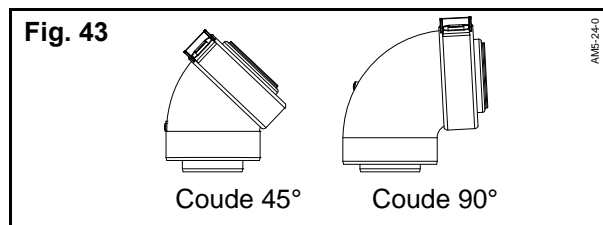


(*) Longueur utile après montage - l = 0,45 m ou 0,95 m

6.2.3.4 - Coudes concentriques Ø 80/125 PPTl/PVC (option)

Emboîtement à joint.

Se référer au tarif en vigueur

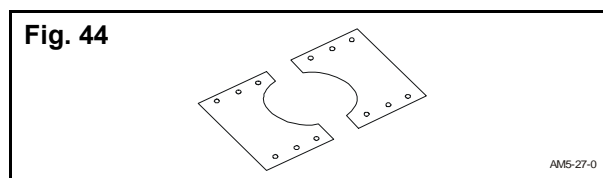


Chaque coude à 45° ajouté réduit de 0,5 m la longueur totale autorisée.

Chaque coude à 90° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

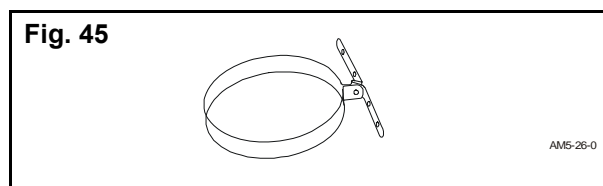
6.2.3.5 - Platine de finition intérieure noir en polypropylène (option)

Se référer au tarif en vigueur



6.2.3.6 - 3 Colliers de fixation Ø 125 (option)

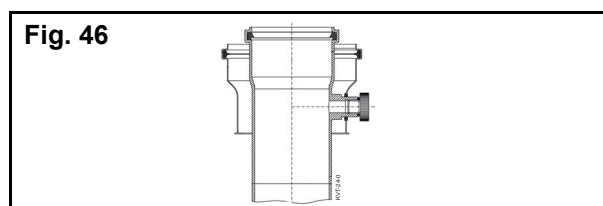
Se référer au tarif en vigueur



Ces colliers sont indispensables pour fixer les rallonges positionnées verticalement de façon à ce que le poids des conduits ne repose pas sur la sortie de la chaudière.

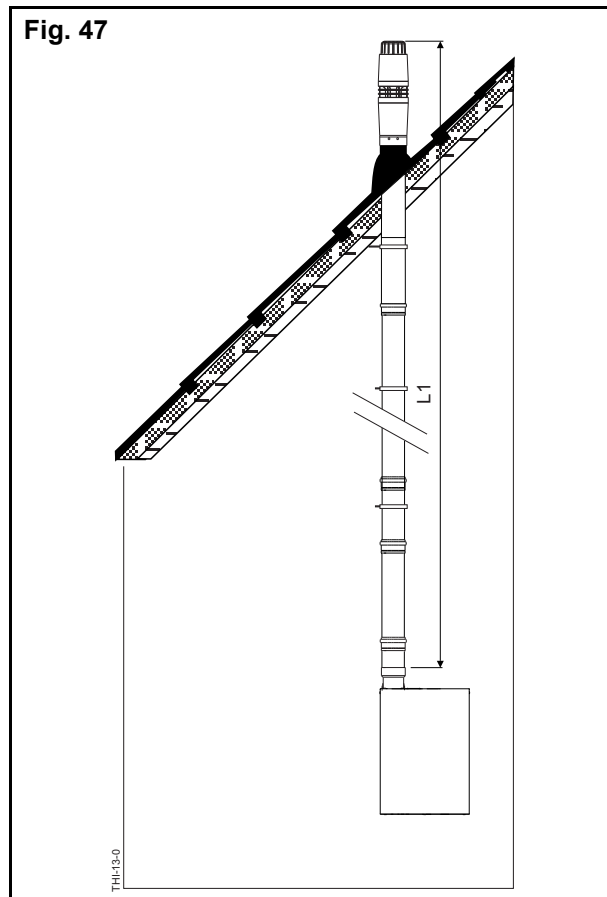
6.2.3.7 - Pièces d'adaptation Ø 80/125 pour ventouse verticale (option)

Se référer à la notice de montage de la pièce et au tarif en vigueur.



6.2.3.8 - Exemples d'installation

6.2.3.8.1 - Configuration droite

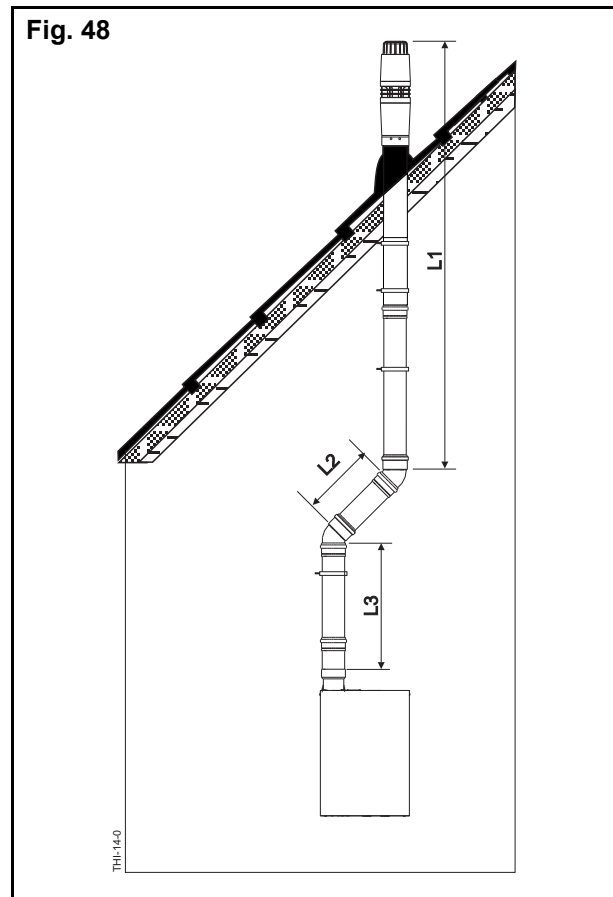


Accessoires :

- Pièces d'adaptation ventouse verticale,
- 1 manchon coulissant (à installer en sortie de chaudière),
- Rallonges concentriques Ø 80/125,
- 1 terminal vertical concentrique Ø 80/125,
- 1 collier de fixation du terminal vertical (livré avec le terminal vertical),
- 1 tuile à douille adaptable suivant le type de couverture et la pente du toit,
- 1 platine de finition,
- 3 colliers de fixation Ø 125,

$$L_{\max} = L1 \leq 10 \text{ m}$$

6.2.3.8.2 - Configuration coudée



Accessoires :

- Pièces d'adaptation ventouse verticale,
- 1 manchon coulissant (à installer en sortie de chaudière),
- 3 rallonges concentriques Ø 80/125,
- 2 coudes concentriques à 45° Ø 80/125
- 1 terminal vertical concentrique Ø 80/125,
- 1 collier de fixation du terminal vertical (livré avec le terminal vertical),
- 1 tuile à douille adaptable suivant le type de couverture et la pente du toit,
- 1 platine de finition,
- 3 colliers de fixation Ø 125,

$$L_{\max} = L1 + 0,5 \text{ m} + L2 + 0,5 \text{ m} + L3 \leq 10 \text{ m}$$

Remarque :

- Chaque coude à 45° ajouté réduit de 0,5 m la longueur totale autorisée.

7 - SONDE D'AMBIANCE (QAA 73.210)

La QAA 73.210 est une sonde d'ambiance numérique multifonctions pour un circuit de chauffage et pour la commande de l'eau chaude sanitaire.

Se référer aux notices de montage et d'utilisation livrées avec la chaudière.



8 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

8.1 - Recommandations



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. (Prévoir un pot de décantation).

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 (WBC 17H RD N TH/ 25H RD N TH + ballon d'eau chaude sanitaire ou WBC 25C RD C75H N).

8.2 - Accessoires à raccorder, à installer ou à régler

- Purgeur :

Le purgeur du circulateur est pourvu d'un tube souple qui sera raccordé à l'évacuation (entonnoir évacuation des condensats).

- 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 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).

- Soupape de sécurité :

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

- *Evacuation des condensats :*

L'évacuation des condensats doit être raccordé à un siphon visitable.

- *Vase d'expansion :*

Utiliser le dossier support vase d'expansion livrable en option; sinon suivre les instructions ci-après pour l'installation du 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 de façon à rendre le circuit étanche.

Ce vase devra pouvoir assurer l'expansion de 6% de la capacité en eau totale des circuits de chauffage. Mais il faut savoir, pour bien assurer cette expansion, que la capacité utile d'un vase n'est pas égale à sa capacité réelle.

Exemple :

- Installation : 100 litres
- Echangeur ballon d'eau chaude sanitaire : 5 litres
- Chaudière : 2,5 litres
- Contenance en eau totale : 107,5 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) :

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

$$Cu = 107,5 \times 0,06 = 6,45 \text{ dm}^3$$

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

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

$$Cr = \frac{6,45}{0,5} = 12,9 \text{ litres}$$

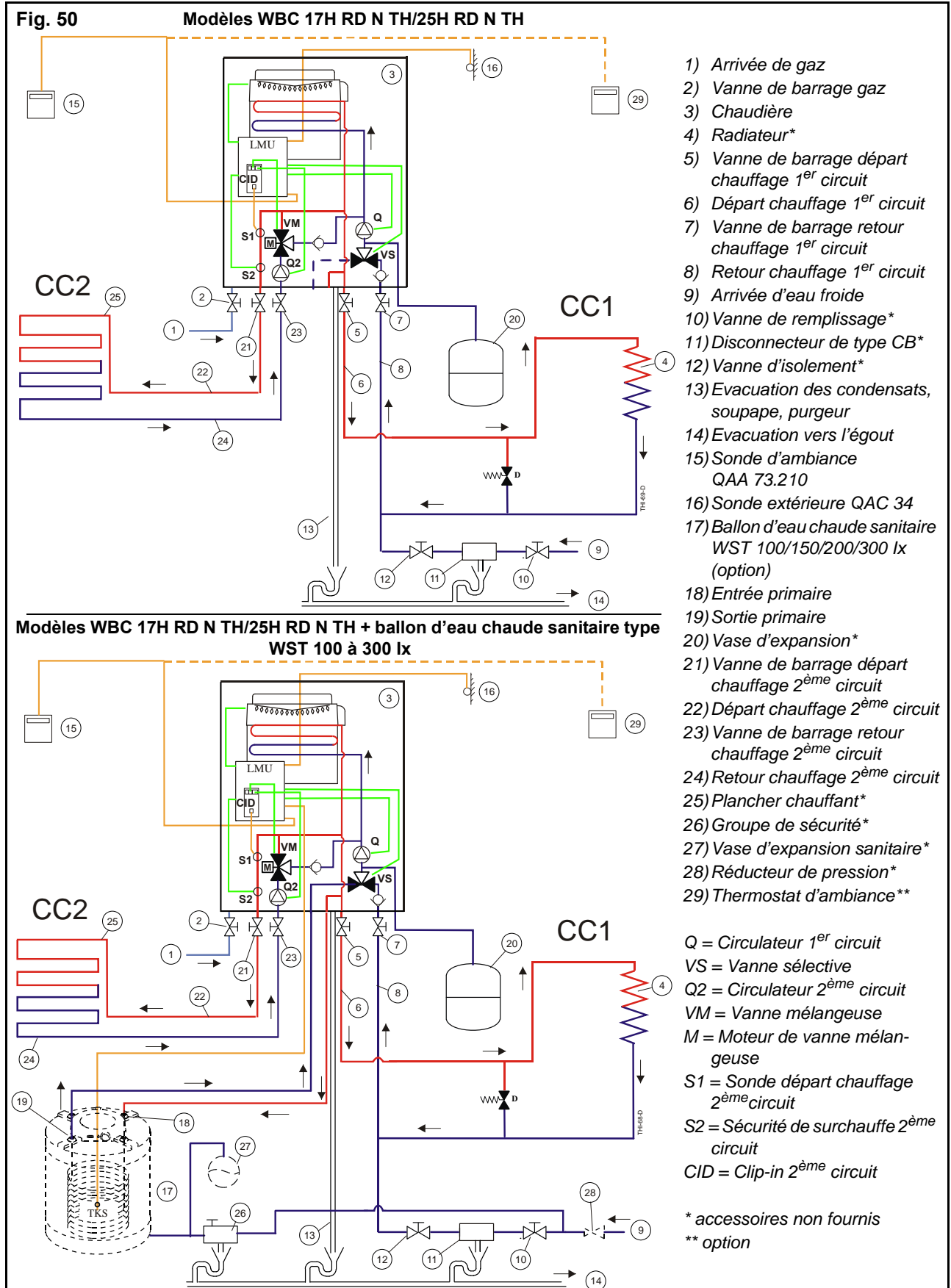
8.3 - Débit d'eau dans l'échangeur

Lorsque l'installation est dimensionnée pour absorber la puissance maximale de la chaudière, veiller à garantir un débit d'eau minimal dans l'échangeur.

Type	Débit
WBC 17H RD N TH	0,75 m ³ /h
WBC 25H RD N TH WBC 25C RD C75H N	1,03 m ³ /h

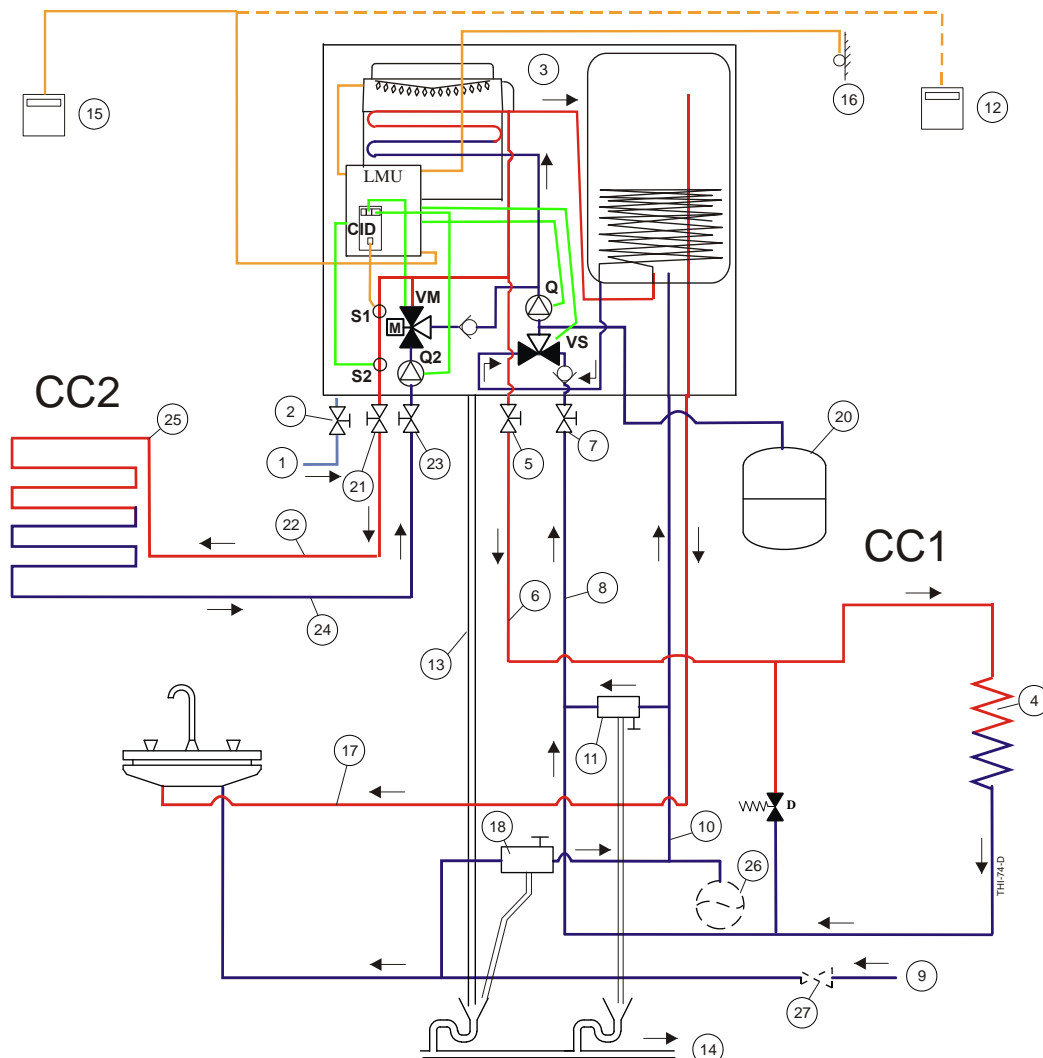
Si la chaudière alimente directement un chauffage par le sol fonctionnant à faible ΔT , le débit nécessaire peut être plus élevé. Dans ce cas, veillez à tenir compte du ΔP de la chaudière (se référer au § 6 - page 18 - chapitre III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES) et installez si nécessaire une bouteille de mélange entre la chaudière et l'installation.

8.4 - Raccordement hydraulique pour les modèles WBC 17H RD N TH et WBC 25H RD N TH



8.5 - Raccordement hydraulique pour les modèles WBC 25C RD C75H N

Fig. 51



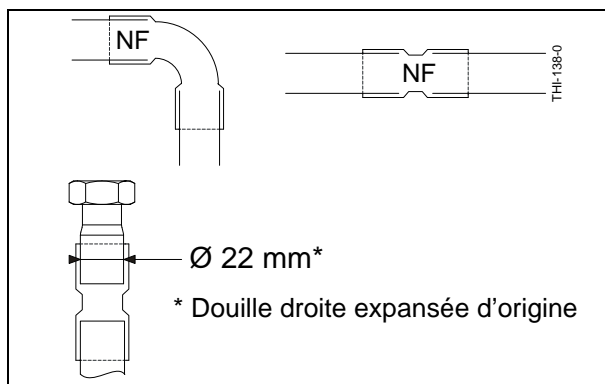
- | | |
|--|--|
| 1) Arrivée de gaz | 20) Vase d'expansion* |
| 2) Vanne de barrage gaz | 21) Vanne de barrage départ chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 3) Chaudière | 22) Départ chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 4) Radiateur* | 23) Vanne de barrage retour chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 5) Vanne de barrage départ chauffage 1 ^{er} circuit | 24) Retour chauffage 2 ^{ème} circuit |
| 6) Départ chauffage 1 ^{er} circuit | 25) Plancher chauffant* |
| 7) Vanne de barrage retour chauffage 1 ^{er} circuit | 26) Vase d'expansion sanitaire* |
| 8) Retour chauffage 1 ^{er} circuit | 27) Réducteur de pression* |
| 9) Arrivée d'eau froide | |
| 10) Arrivée d'eau froide sanitaire | |
| 11) Disconnecteur de type CB avec vanne de remplissage | |
| 12) Thermostat d'ambiance** | |
| 13) Evacuation des condensats, soupape, purgeur | |
| 14) Evacuation vers l'égout | |
| 15) Sonde d'ambiance QAA 73.210 | |
| 16) Sonde extérieure QAC 34 | |
| 17) Départ eau chaude sanitaire | |
| 18) Groupe de sécurité* | |
| 19) / | |
-
- | |
|--|
| Q = Circulateur 1 ^{er} circuit |
| VS = Vanne sélective |
| Q2 = Circulateur 2 ^{ème} circuit |
| VM = Vanne mélangeuse |
| M = Moteur de vanne mélangeuse |
| S1 = Sonde départ chauffage 2 ^{ème} circuit |
| S2 = Sécurité de surchauffe 2 ^{ème} circuit |
| CID = Clip-in 2 ^{ème} circuit |
- * accessoires non fournis
 ** option

9 - RACCORDEMENT GAZ



D'origine, la chaudière est prévue pour fonctionner au gaz naturel ou au propane (suivant les modèles). Pour un fonctionnement au Gaz Naturel L ou au propane, se référer au chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ - page 64.

- Le diamètre d'entrée gaz de la chaudière est de
 - Ø 1" : avant montage du kit vannes + disconnecteur,
 - Ø 22 mm : après montage du kit vannes + disconnecteur (§ 5 - page 33 - chapitre V - INSTALLATION).
- N'utiliser exclusivement que des raccords et des joints d'étanchéité agréés pour le gaz.



- En gaz naturel, un robinet d'arrêt de gaz conforme à la réglementation gaz doit être instal-

lé sur l'arrivée de gaz de la chaudière à un endroit facilement accessible.

- En propane (pour les modèles WBC 25), le détendeur-déclencheur 37 mbar servant de vanne de barrage doit également être accessible.
- Veiller réaliser un serrage efficace des raccords d'arrivée de gaz à la chaudière.
- Effectuer un soufflage de la canalisation de gaz avant de raccorder la chaudière de façon à évacuer les résidus éventuels créés par les soudures et raccords.
- Ne jamais effectuer une épreuve de la canalisation de gaz avec la chaudière raccordée (Pgaz maxi : 100 mbar).
- La canalisation d'arrivée de gaz à la chaudière ne doit pas occasionner une perte de charge supérieure à 1 mbar (10 mmCE).

Exemple : en gaz naturel type G20 20 mbar pour 10 mètres de canalisation et 4 coudes : Ø mini 20/22.

9.1 - Raccordement d'une électrovanne de sécurité gaz

Elle peut être obligatoire en propane suivant la réglementation gaz locale.

Le raccordement d'une électrovanne gaz nécessite le montage de l'option "kit clip-in relais programmable (sans sonde départ)".

10- RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Le raccordement électrique ainsi que tout 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 44 (modèle C13 - C33) - IP 24 (modèle -B23/B23p),

10.1 - Raccordement au réseau

- Réaliser le raccordement de la chaudière au réseau à l'aide du câble d'alimentation,
- tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz (monophasé),
- respecter les polarités Phase-Neutre,
- raccordement à la terre obligatoire.

10.2 - Raccordement des sondes à l'unité de gestion LMU.

Pour le raccordement des sondes au bornier X10 ou X11 de l'unité de gestion LMU se référer au schéma

de raccordement § 10.4 - page 51 - chapitre V - INSTALLATION ou à la notice de montage de la sonde.

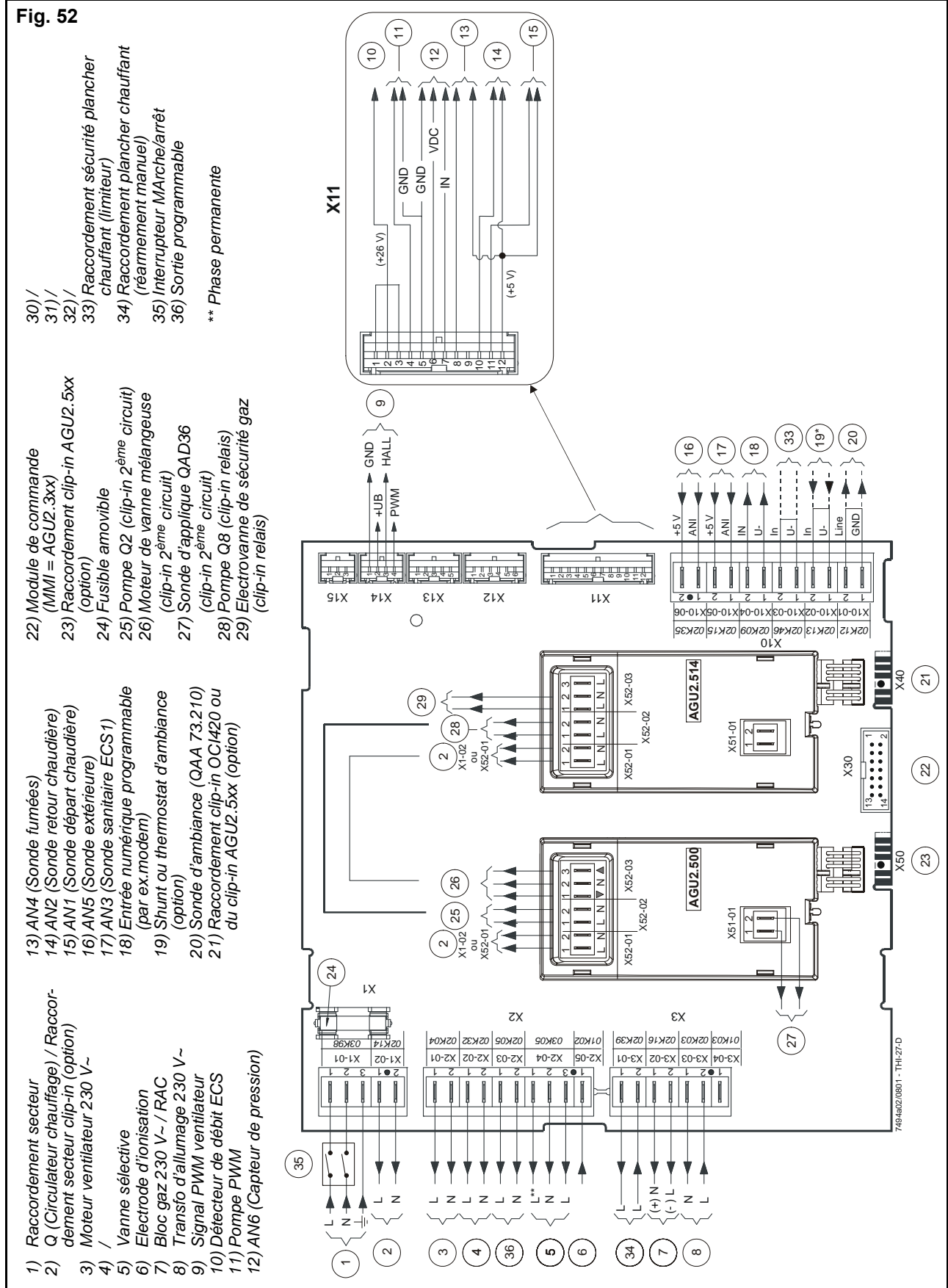


Si un code défaut apparaît lors du montage de l'option sur l'unité de gestion LMU se référer au chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT - page 64.

10.3 - Sécurité plancher chauffant

La sécurité plancher chauffant du circuit CC2 est raccordée d'origine à la borne X3-01 de l'unité de gestion LMU (rep. 34, fig. 52 - page 51 - chapitre V - INSTALLATION). La chaudière se met en sécurité si la température de départ du 2^{ème} circuit dépasse 60 °C.

10.4 - Schéma de raccordement



VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION



La sonde extérieure est nécessaire et doit être obligatoirement raccordée au LMU (borne X10-06).

La sonde d'ambiance QAA 73 est nécessaire pour accéder aux paramètres et à leurs réglages (§ 2 - page 53 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION). Se référer à la notice de la sonde d'ambiance QAA 73 (précautions d'installation).



Seul le radiateur de la pièce dans laquelle la sonde d'ambiance QAA 73 est installée ne doit pas être équipé de robinet thermostatique.



La configuration standard de la chaudière est réalisée pour le raccordement :

- d'un circuit radiateur (CC1) commandé par le LMU de la chaudière,
- d'un circuit plancher chauffant (CC2) par l'intermédiaire du clip-in 2^{ème} circuit (voir tableau fig. 53 - page 52 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION).



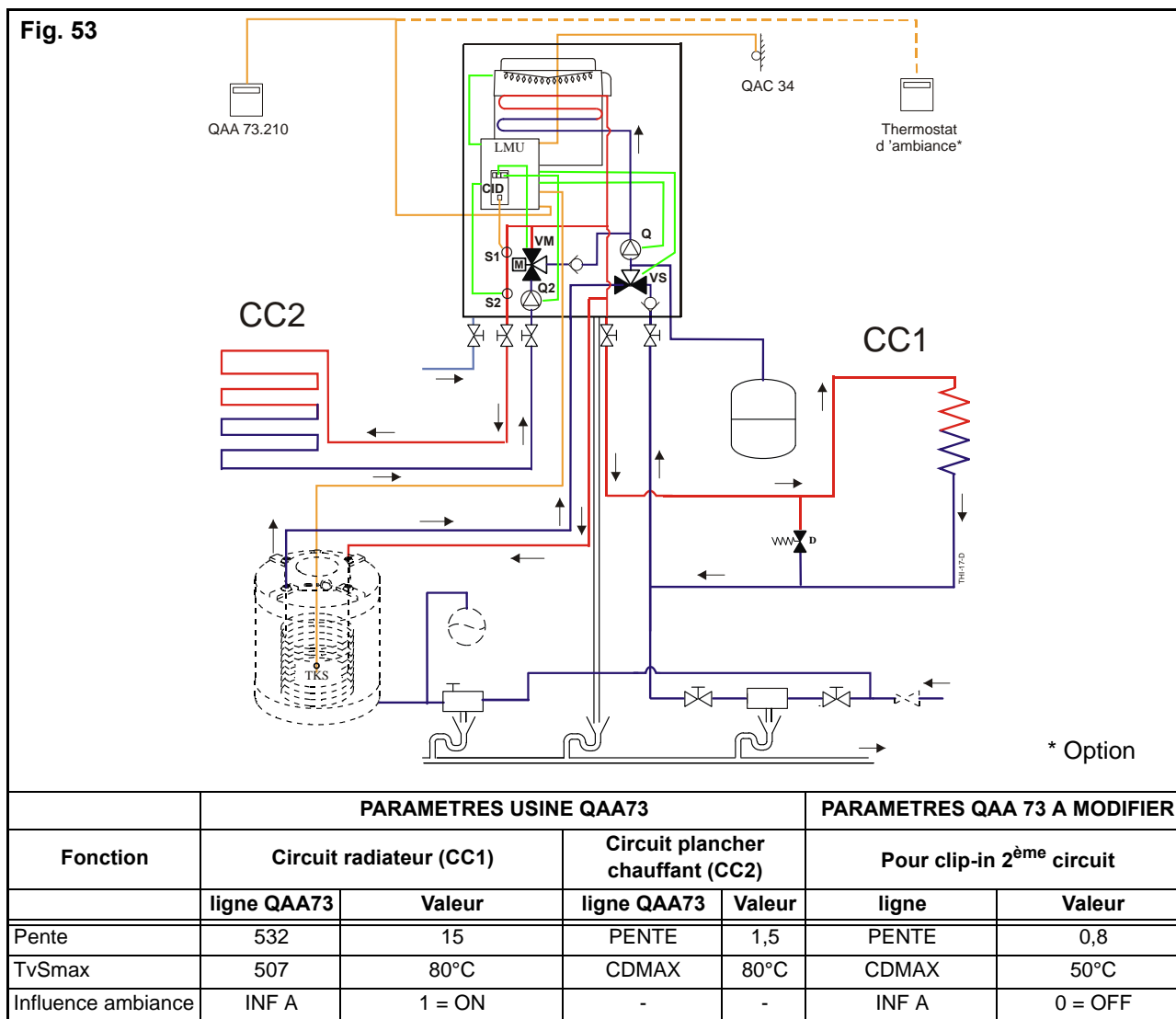
Il est impératif d'inactiver l'influence de l'ambiance sur le circuit plancher chauffant si la sonde d'ambiance est installée dans cette pièce (ligne INF A réglée sur «0»).

1 - DOUBLE CIRCUIT

Configuration : CC2 est commandé par la QAA 73.210 et CC1 par le potentiomètre de la chaudière (ou Thermostat d'ambiance en option)

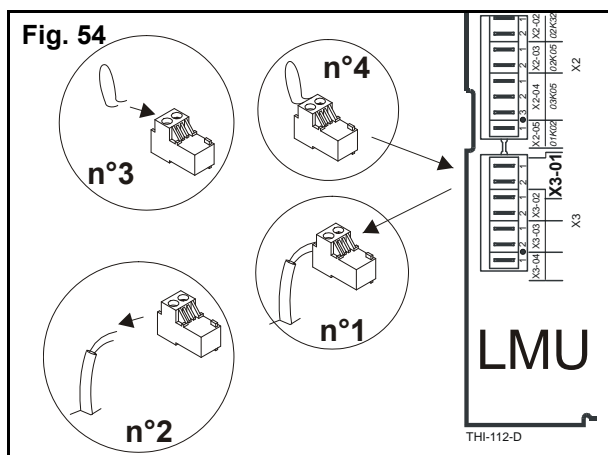


Le circuit radiateur doit être équipé de robinets thermostatiques pour affiner la régulation pièce par pièce. Le circuit de chauffage 1 (CC1) fonctionne obligatoirement à une température supérieure ou égale au circuit de chauffage 2 (CC2).



Remarque :

- Si le 2^{ème} circuit (CC2) est un autre circuit radiateur :
 - après avoir couper l'alimentation électrique de la chaudière :
 - . ôter le connecteur de la sécurité plancher chauffant de la borne X3-01 de l'unité de gestion LMU (n°1),
 - . débrancher le câble du connecteur à vis (n°2) et le remplace par un shunt (n°3),
 - . repositionner le connecteur sur la borne X3-01 du LMU (n°4).



- Les valeurs de la pente (0.8) et de la température (50 °C) doivent être modifiées via la sonde d'ambiance QAA 73 et ramenées aux valeurs standards CC1 (pente : 1.5 - CDMAX : 80 °C) suivant le tableau fig. 53 - page 52 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION).

1.1 - Avec sonde d'ambiance

Une seule sonde d'ambiance QAA 73 peut être raccordée au LMU. Elle peut commander un circuit.

Distance maximale entre la chaudière et la QAA 73 = 50 m

Elle définit la consigne de départ nécessaire ainsi que la température d'eau chaude sanitaire et les transmet à la régulation de la chaudière, sur la base de la température extérieure, de la température ambiante et de différents paramètres.

Le potentiomètre sanitaire de la chaudière devient inactif dès que la sonde d'ambiance est raccordée.



Le shunt (rep. 19, fig. 52 - page 51) doit rester en place sur la borne X10-02.

1.2 - Avec sonde d'ambiance et thermostat d'ambiance

Dans le cas où un thermostat d'ambiance est branché pour piloter le CC1, il sera raccordé sur la borne X10-02 à la place du shunt et la consigne confort sera réglée sur le thermostat.

Caractéristiques du thermostat d'ambiance (X10-02)



- Tension de sortie minimale LMU
19 V RAC pour 7 mA
- Tension de sortie typique LMU
26 V RAC pour 10 mA
- Tension de sortie maximale LMU
31.5 V RAC pour 12 mA (50 Hz redressé)
- Résistance de contact maximale 300 Ω
- Longueur de câble ≤ 40 m.

2 - ACCÈS AUX PARAMÈTRES VIA LA SONDE D'AMBIANCE QAA 73



Ne pas paramétrer le LMU quand le brûleur est en route (sinon il faut déconnecter la QAA73 et la reconnecter).

A la mise sous tension :

- Le nom du fabricant et la version de la QAA 73 défile sur l'afficheur.
- Le réglage de l'heure et du jour (day) est à réaliser à l'aide des touches de sélection de ligne   et OK.

- CHRГ apparaît sur l'afficheur ou après une période de mise hors service prolongée.

Pendant ce temps, il est impossible d'afficher ou de modifier des paramètres mais les autres fonctions sont utilisables. Après quelques minutes une réserve de marche minimale est atteinte et toutes les fonctions sont disponibles.

2.1 - Paramétrage de la sonde d'ambiance

Réglages pour la configuration et le paramétrage de la sonde d'ambiance QAA 73 par le chauffagiste.



Pour modifier la valeur d'un paramètre, cette valeur doit clignoter sur l'afficheur.






	Touche	Remarque
1		<p>Appuyer sur la touche info pendant 3 secondes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous accédez au niveau de programmation "utilisateur final" (niveau 1) - Le menu "HEURE" apparaît sur l'afficheur. <p>Affichage :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>HEURE</p> </div> <p style="font-size: small; text-align: right; margin-top: 0;">QAA73-210Afficheur-01</p>
2		<p>Appuyer une nouvelle fois sur la touche info pendant 3 secondes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous accédez au niveau "utilisateur" - Le niveau "Util" apparaît sur l'afficheur. <p>Affichage :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Util</p> </div> <p style="font-size: small; text-align: right; margin-top: 0;">Z21212910A.Z21212910A</p>
3		<p>A l'aide des touches de sélection de ligne, choisissez le niveau d'accès souhaité. (Util = Utilisateur final / INST = Installateur / OEM = OEM)</p> <p>Appuyer sur la touche OK pour confirmer votre choix</p>

2.2 - Accès aux lignes 516 à 755

Accès à la liste des paramètres de l'unité de gestion LMU via la sonde QAA 73 et réglage de ces paramètres.



Pour modifier la valeur d'un paramètre, cette valeur doit clignoter sur l'afficheur.

	Touche	Remarque
1	 	<p>Appuyer simultanément sur les touches de sélection de lignes pendant 3 secondes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous accédez au niveau de programmation du LMU (niveau 4) pour l'utilisateur final. - Le numéro de la ligne de paramètre et sa valeur s'affichent successivement. <p>Affichage :</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">0F 5 16</p> <p style="font-size: 10px; margin: 0;">SET °C</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">17</p> <p style="font-size: 10px; margin: 0;">SET °C</p> </div> </div> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">QAA73-210-afficheur/03</p> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">QAA73-210-afficheur/04</p>
2		<p>Appuyer sur la touche info pendant au moins 3 secondes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous accédez au niveau "utilisateur" - Le niveau "Util" apparaît sur l'afficheur. <p>Affichage :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">Util</p> </div> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">QAA73-210-afficheur/02</p>
3	 	<p>A l'aide des touches de sélection de ligne, choisissez le niveau d'accès souhaité. (Util = Utilisateur final / INST = Installateur / OEM = OEM)</p> <p>Appuyer sur la touche OK pour confirmer votre choix</p>

VII - MISE EN SERVICE

1 - PROTECTION DE L'INSTALLATION



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

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

1.1 - Bionibal

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

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

- prolonge la durée de vie de toute l'installation,
- empêche la formation de rouille et des boues métalliques,
- convient aussi aux installations avec plancher chauffant,
- empêche les dégagements gazeux,
- contient un marqueur interne qui permet de contrôler facilement le dosage.
- pour longtemps : plus de 5 ans d'efficacité, grâce à la grande stabilité de sa formulation, tout organique.

DOSAGE DU BIONIBAL :

- Sans plancher chauffant et sans raccordement en tubes de type PER :
1% (1 litre de **BIONIBAL** pour 100 litres d'eau).
- Avec plancher chauffant ou avec radiateurs raccordés en tubes de type PER :
2% (2 litres de **BIONIBAL** pour 100 litres d'eau).

1.2 - Bionibagel

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

A base de monopropylène glycol, antigel non toxique, **BIONIBAGEL** protège en plus l'installation contre la corrosion. Il contient un marqueur interne qui permet de contrôler facilement le dosage garantissant la température de protection contre le gel que vous avez choisie.

Cumulant les propriétés anticorrosion de **BIONIBAL**, **BIONIBAGEL** 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	Dosage	Capacité de l'installation (litres)			
		50	100	150	200
- 5°C	14 %	7	15	22	30
- 10 °C	24 %	12	25	37	50
- 15 °C	31 %	17	35	50	70
- 20 °C	38 %	20	40	60	80
- 30 °C	42 %	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 de d'autres produits dans les radiateurs, les planchers chauffants, et la chaudière.**

2 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION

- Un rinçage de l'installation devra être réalisé avant la mise en eau de la chaudière.
 - Pour une purge correcte de la chaudière lors de la phase de remplissage de l'installation :
 - Remplissage du ballon pour les modèles WBC 17H RD N TH/25H RD N TH + WTS 100 à 300 lx / WBC 25C RD C75H N :
 - . effectuer la mise en eau du ballon à l'aide du groupe de sécurité (rep. 18, fig. 51 - page 49 - chapitre V - 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.
 - Remplissage de l'installation pour tous les modèles :
 - . ouvrir les vannes d'isolement départ/retour chauffage,
 - . ouvrir la vanne d'arrivée d'eau froide,
 - . remplir l'installation lentement (pour faciliter le dégazage) au moyen de la vanne de remplissage du disconnecteur,
 - . vérifier l'étanchéité en eau,
 - . effectuer la purge de l'ensemble de l'installation, notamment des radiateurs. Continuer le remplissage jusqu'à obtenir une pression d'environ 1,5 bar,
- Pour lire la pression :
- 10) mettre la chaudière sous tension,
 - 11) appuyer 2 fois sur la touche info (se référer au NIVEAU 1 § 12 - page 61 - chapitre VII - MISE EN SERVICE)
 - 12) la valeur de la pression apparaît sur l'afficheur
- . refermer la vanne de remplissage.

3 - ALIMENTATION GAZ

- Ouvrir la vanne de barrage arrivée gaz de l'installation (rep. 2, fig. 50 à fig. 51, chapitre V - INSTALLATION).
 - Effectuer avec précaution la purge de la canalisation de gaz. Dans le cas où l'installation est neuve la purge sert à évacuer l'air qui est contenu dans les canalisations de façon à ce que la chaudière dispose d'un combustible adéquat.
- Une présence d'air dans le gaz empêche l'allumage du brûleur et aboutit à la mise en sécurité par le coffret de contrôle de flamme.

Cette remarque est valable aussi bien pour une installation neuve en gaz naturel qu'en GPL. Dans ce dernier cas la cuve de stockage devra également faire l'objet d'une purge efficace avant la mise en service.



Le rejet à l'extérieur de la purge de gaz doit être effectué avec toutes les mesures de sécurité nécessaires.

- Vérifier le serrage des raccords et l'étanchéité du circuit gaz à l'aide d'un produit moussant ou d'un manomètre à colonne d'eau.

4 - REGLAGE DU DEBIT D'EAU CHAUDE SANITAIRE

4.1 - WBC 25C RD C75H N

Débit à régler pour un confort eau chaude optimal :
WBC 25C RD C75H N : 12 l/min.

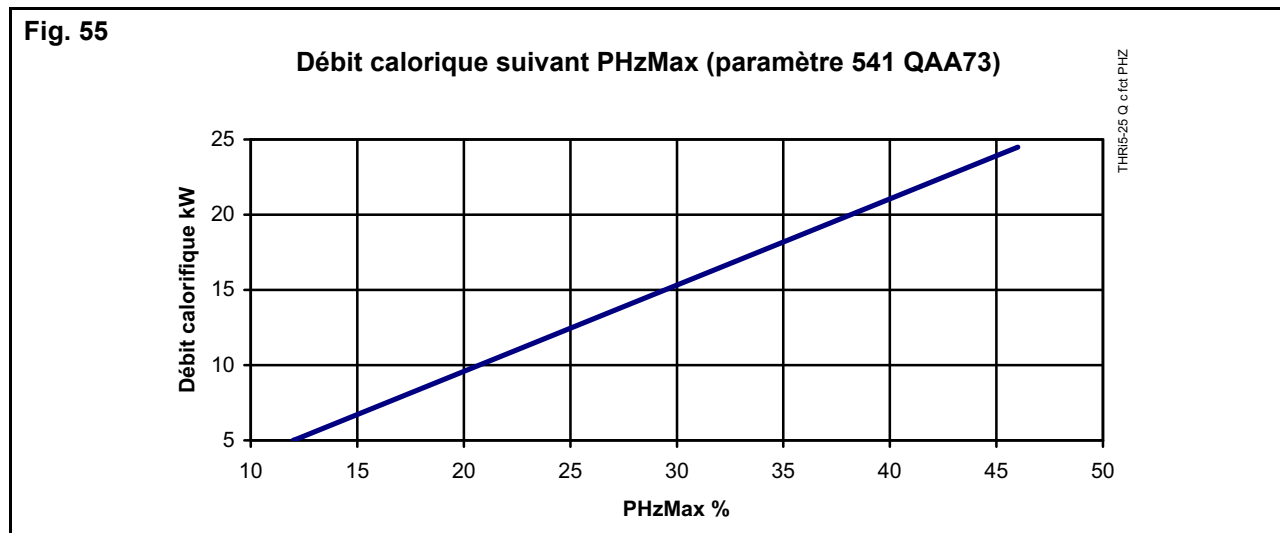
5 - REGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMALE EN MODE CHAUFFAGE

La puissance maximale de la chaudière en mode chauffage peut être limitée. Cette opération nécessite de modifier le paramètre PHz de l'unité de gestion LMU de la chaudière.

L'accès au paramètre PHz est possible via la sonde d'ambiance QAA 73 (ligne 541) suivant le mode d'accès défini au § 2 - page 53 - chapitre VI - PARA-

METRAGES DES TYPES D'INSTALLATION.

La valeur PHz doit être choisie suivant le diagramme ci-dessous. L'adaptation de la puissance chauffage de la chaudière à la puissance maximale de l'installation permet d'éviter des fortes charges lors des phases de relance et ainsi de diminuer le niveau sonore maximal de la chaudière.



6 - VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE

- S'assurer que la vérification de l'installation a bien fait l'objet d'un certificat de conformité délivré par un organisme agréé (Arrêté du 2 Août 1977),
- vérifier que la chaudière est bien adaptée au gaz utilisé et que l'étanchéité gaz a été contrôlée,
- vérifier que la chaudière est en eau et sous pression (1,5 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,
- vérifier que les siphons des condensats des conduits sont remplis d'eau,
- vérifier que la sortie des condensats est bien raccordée et ne présente aucune fuite.



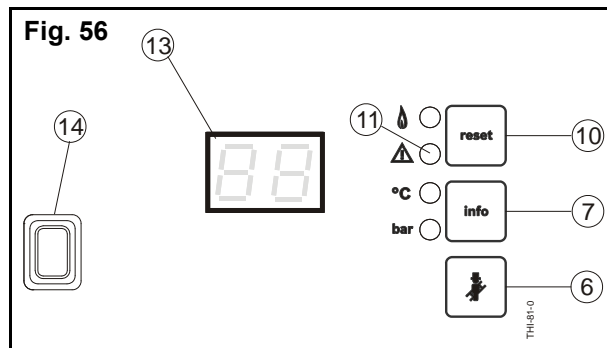
Ne jamais descendre au dessous d'une pression de 1 bar.

7 - 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.

8 - MISE EN SERVICE

- Vérifier que toutes les vannes d'isolement eau et la vanne de barrage gaz sont ouvertes,
- Actionner le coupe-circuit électrique extérieure à la chaudière,
- Appuyer sur l'interrupteur (14) vers Marche (= bouton allumé).



- les références suivantes apparaissent successivement sur l'afficheur (rep. 13) du tableau de commande de la chaudière,

83 00 81 01


Ce qui signifie, dans cet exemple qu'il s'agit de la version 3.00 de l'unité de gestion LMU et la version 1.01 de l'interface de commande.

A la mise en service, l'unité de gestion LMU prend en compte tous les accessoires raccordés (sondes, vanne mélangeuse, pompes etc) et vérifie automatiquement les valeurs, les paramètres suivant le type d'installation.



Si un problème apparaît la led "témoin d'alarme" (rep. 11) est allumée (rouge) :

- appuyer sur RESET (rep. 10) pour réarmer,
- si l'alarme persiste consulter la liste des défauts de fonctionnement au chapitre X - DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT - page 73.

Affichage	Description	Conséquences suivant le type d'installation
	Touche "Function" (1) permet d'accéder à 3 modes de fonctionnement par simple pression : <ul style="list-style-type: none"> - mode auto : Led (4) allumée - mode hiver : Led (5) allumée - mode été : Led (4) et (5) éteintes 	
	Led (5) allumée / Led (4) éteinte : Mode Hiver La chaudière assure le chauffage et le sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Chaudière avec sonde extérieure et sonde d'ambiance <ul style="list-style-type: none"> • le réglage de la température chauffage du 2ème circuit (CC2) et de l'eau chaude sanitaire s'effectue via la sonde d'ambiance QAA 73. • le réglage de la température chauffage du 1er circuit (CC1) s'effectue sur le potentiomètre chauffage de la chaudière.
	Led (4 et 5) éteintes : Mode Été La chaudière assure le sanitaire seul	<ul style="list-style-type: none"> - Chaudière avec sonde extérieure et sonde d'ambiance <ul style="list-style-type: none"> • le réglage de la température eau chaude sanitaire s'effectue via la sonde d'ambiance QAA 73.
	Led (4 et 5) allumées : Mode auto Hiver la chaudière assure le chauffage et le sanitaire	le mode auto est activé : <ul style="list-style-type: none"> - Chaudière avec sonde extérieure et sonde d'ambiance <ul style="list-style-type: none"> • la mise en service du chauffage s'effectue automatiquement et uniquement lorsque la température moyenne extérieure calculée par le LMU est inférieure à 19 °C. • le réglage de la température chauffage du 2ème circuit (CC2) et de l'eau chaude sanitaire s'effectue via la sonde d'ambiance QAA 73. • le réglage de la température chauffage du 1er circuit (CC1) s'effectue sur le potentiomètre chauffage de la chaudière.

Affichage	Description	Conséquences suivant le type d'installation
	<p>Led (4) allumée / led (5) éteinte : Mode auto Eté</p> <p>La chaudière assure le sanitaire seul</p>	<p>le mode auto est activé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaudière avec sonde extérieure et sonde d'ambiance • l'arrêt du chauffage s'effectue automatiquement et uniquement lorsque la température moyenne extérieure calculée par le LMU est supérieure à 19 °C. • le réglage de la température eau chaude sanitaire s'effectue via la sonde d'ambiance QAA 73.

9 - CONTROLE DE FLAMME

- Après mise sous tension de la chaudière :
- Vérifier le contrôle de flamme en déconnectant l'électrode d'ionisation :
- mise en sécurité de la chaudière après deux tentatives d'allumage (affichage  et )

10- CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION

La chaudière est préréglée en usine pour fonctionner au gaz naturel H (G20).

En cas de changement de gaz à la première mise

en service, réaliser le contrôle des produits de combustion suivant la procédure décrite au § 2 - page 65 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ.

11- MONTAGE DE L'HABILLAGE

Après la mise en service et après avoir réaliser toutes les vérifications, remonter le panneau de façade de la chaudière.

- installer le panneau de façade (rep G) sur le châssis de la chaudière et maintenez le à l'aide de la grenouillère (rep. F),
- connecter la cosse du fils de masse (rep. O) en attente dans la chaudière, à la languette du panneau de façade (rep. G),
- fermer le panneau de façade à l'aide de la grenouillère (rep. F) du dessous de la chaudière,
- bloquer les 2 grenouillères (rep. F) à l'aide des 2 vis (rep. E).

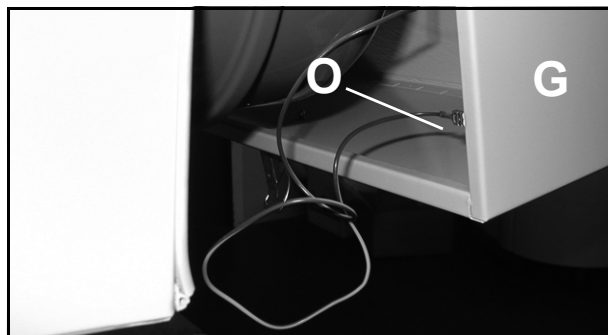
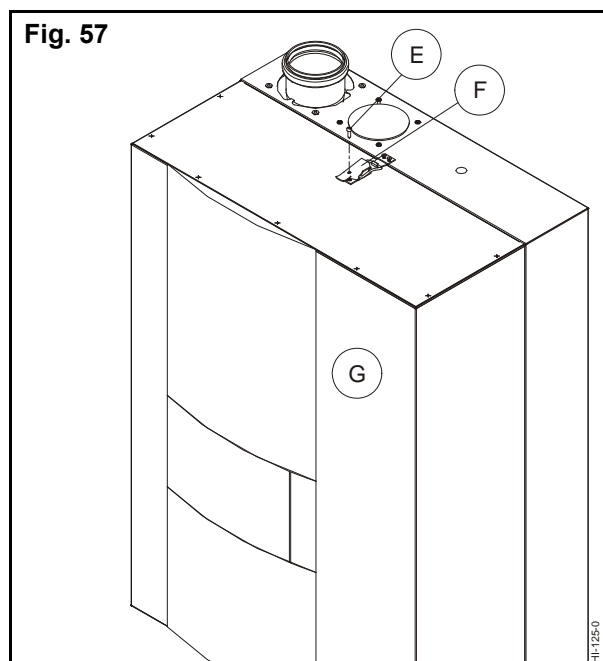

















































































Fig. 57





















12- INFORMATIONS DISPONIBLES A PARTIR DE LA TOUCHE "INFO" DU TABLEAU DE COMMANDE DE LA CHAUDIERE

	<p>Affichage initial :</p> <p>la Led verte "°C" est allumée   <small>INFO-22</small></p> <p>  <small>INFO-22</small></p> <p>l'afficheur indique la valeur de la température départ chauffage.</p>																	
	<p>Retour à l'affichage initial :</p> <p>Pour revenir à la position initiale (c.-à-d. l'afficheur indique la température départ chauffage) au cours des différents niveaux décrits ci-dessous ou pendant toutes autres actions au tableau de commande de la chaudière :</p> <p>- Appuyer sur la touche info  jusqu'à apparition de l'affichage  puis relâcher.</p>																	
NIVEAU 1	<p>Pour accéder aux différents états du NIVEAU 1 :</p> <p>- Appuyer une fois sur la touche  pour passer successivement d'une information à une autre (l'information correspondante apparaît sur l'afficheur).</p> <p>- OU : attendre 8 minutes</p>																	
	Informations générales (niveau utilisateur final)																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Affichages</th> <th>Nom de la variable</th> <th>Fonctions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>   <small>INFO-ECS1</small></td> <td>Tbwlst1</td> <td>Valeur d'ECS mesurée par la sonde ECS 1 (ex : 45°C)</td> </tr> <tr> <td>   <small>INFO-Druck</small></td> <td>Druck</td> <td>Pression de l'eau de chauffage (ex : 1,5)</td> </tr> <tr> <td>   <small>INFO-Betr.Phase</small></td> <td>Betr.Phase</td> <td>Phase de fonctionnement (ex : 11)</td> </tr> <tr> <td>   <small>INFO-Meldecode</small></td> <td>Meldecode</td> <td>Code diagnostic (system) défaut (ex : 0 et l'afficheur clignote)</td> </tr> <tr> <td>   <small>INFO-Tklst</small></td> <td>Tklst</td> <td>Température de départ chaudière mesurée (= affichage initial)</td> </tr> </tbody> </table>	Affichages	Nom de la variable	Fonctions	   <small>INFO-ECS1</small>	Tbwlst1	Valeur d'ECS mesurée par la sonde ECS 1 (ex : 45°C)	   <small>INFO-Druck</small>	Druck	Pression de l'eau de chauffage (ex : 1,5)	   <small>INFO-Betr.Phase</small>	Betr.Phase	Phase de fonctionnement (ex : 11)	   <small>INFO-Meldecode</small>	Meldecode	Code diagnostic (system) défaut (ex : 0 et l'afficheur clignote)	   <small>INFO-Tklst</small>	Tklst
Affichages	Nom de la variable	Fonctions																
   <small>INFO-ECS1</small>	Tbwlst1	Valeur d'ECS mesurée par la sonde ECS 1 (ex : 45°C)																
   <small>INFO-Druck</small>	Druck	Pression de l'eau de chauffage (ex : 1,5)																
   <small>INFO-Betr.Phase</small>	Betr.Phase	Phase de fonctionnement (ex : 11)																
   <small>INFO-Meldecode</small>	Meldecode	Code diagnostic (system) défaut (ex : 0 et l'afficheur clignote)																
   <small>INFO-Tklst</small>	Tklst	Température de départ chaudière mesurée (= affichage initial)																

NIVEAU 2	Pour accéder aux différents états du NIVEAU 2 :		
	- Appuyer longuement sur la touche  jusqu'à apparition de  et relâcher		
	- réappuyer aussitôt jusqu'à apparition de  sur l'afficheur et relâcher :  et  apparaissent alternativement (0 correspond à la valeur affectée à b0).		
	- par la suite, chaque pression effectuée sur la touche  vous fait passer successivement d'un état à un autre (b0, b1, C1, C2.....,d1, d2....., A0, A1...).		
	Température (niveau installateur)		
	Affichages	Nom de la variable	Fonctions
		DiagnoseCode	Code de diagnostic interne du LMU
		TkRuec	Température de retour chaudière mesurée
		Tbwlst2	Valeur d'ECS mesurée par la sonde ECS 2
		Tabgas	Température des fumées
	TiAussen	Température extérieure actuelle	
	TaGem	Température extérieure mélangée	
	TaGed	Température extérieure moyenne	
	Tvlst	Température de la sonde départ du clip-in 2 ^{ème} circuit	
	Tkollektor	Température de la sonde du capteur solaire	
Valeur de fonctionnement (niveau installateur)			
Affichages	Nom de la variable	Fonctions	
	IonStrom	Courant d'ionisation	
	Geb1_Drehz	Vitesse de rotation actuelle du ventilateur	
	Geb1_PWM_AusAkt	Commande actuelle du ventilateur (PWM)	
	RelModLevel	Pourcentage actuel de la puissance maximale	
	Pumpe_PWM	Degré de modulation actuel de la pompe modulante	
	ek0	Ecart de réglage actuel dans le circuit chaudière (TkSoll-TkIst)	

Consignes (niveau installateur)		
Affichages	Nom de la variable	Fonctions
	Tsoll	Consigne température départ chaudière
	TkSoll	Consigne température chaudière
	TsRaum	Consigne température ambiante (§ 4.2 - page 29 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT)
	TbwSoll	Consigne température eau chaude sanitaire actuelle
	PhzMax	Dégré de modulation maximale du ventilateur en mode chauffage (§ 5 - page 58 - chapitre VII - MISE EN SERVICE)
	NhzMax	Vitesse de rotation maximale du ventilateur en mode chauffage

Informations générales (niveau utilisateur final)		
Affichages	Nom de la variable	Fonctions
	Meldecode	Code diagnostic (system) défaut (ex : 0 et l'afficheur clignote) (§ 1 - page 73 - chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT)
	Tklst	Température de départ chaudière mesurée (= affichage initial)
	Tbwlst1	Valeur d'ECS mesurée par la sonde ECS 1 (ex : 45°C)
	Druck	Pression de l'eau de chauffage (ex : 1,5)
	Betr.Phase	Phase de fonctionnement (ex : 11) (§ 2 - page 22 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT)

Paramètres modifiables (niveau installateur)		
Pour accéder aux différents états du NIVEAU 3 :		
<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer longuement sur la touche  jusqu'à apparition de  et relâcher, - puis réappuyer aussitôt longuement jusqu'à apparition de  sur l'afficheur. - Remarque : <ul style="list-style-type: none"> • entre l'apparition de  et  l'afficheur indique  puis  = positions intermédiaires. • Après quelques instants  et sa valeur apparaissent alternativement sur l'afficheur. • par la suite, chaque pression effectuée sur la touche  vous fait passer successivement d'un état à un autre 		
Affichages	Nom de la variable	Fonctions
	reserviert	réservé
	NqmodMin	vitesse de rotation minimale de la pompe admissible pour l'installation de chauffage.
	Sth1	pente CC1 (§ 4.1 - page 29 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT)
	DTR1	décalage parallèle CC1 (§ 4.1 - page 29 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT)

VIII - CHANGEMENT DE GAZ

Vérifier que la chaudière est bien adaptée au gaz utilisé, sinon effectuer un changement de gaz.

1 - CHANGEMENT DE GAZ



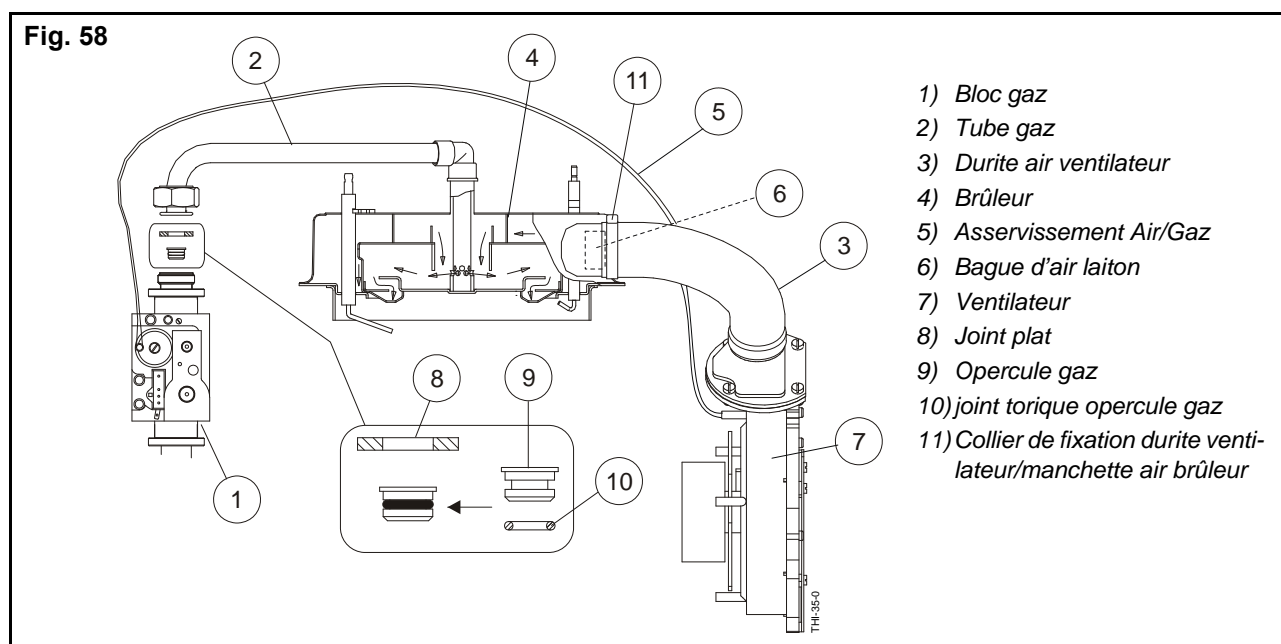
Cette opération doit être réalisée par un professionnel qualifié équipé d'un analyseur de combustion étalonné.

Avant toute intervention interrompre les alimentations électrique et gaz.

La chaudière est équipée en usine pour fonctionner au gaz naturel H (G20) 20 mbar.

Lors du changement de gaz l'étiquette "réglage gaz" se trouvant dans la pochette changement de gaz doit être collée à l'intérieur de la porte de la chaudière de manière à signaler le nouveau réglage.

Contrôler l'étanchéité du circuit gaz après chaque intervention.



1.1 - Passage du Gaz Naturel H au Gaz Naturel L

- Dévisser l'écrou reliant le tube gaz (rep.2) au bloc gaz (rep.1),
- enlever le joint plat (rep.8),
- remplacer l'opercule Gaz Naturel H par l'opercule Gaz Naturel L (rep.9) équipé de son joint torique (rep.10) (fourni avec la chaudière),

Type	Ø Opercule gaz	
	WBC 17H	WBC 25H/C
Gaz naturel H (G20)	4,20	5,75
Gaz Naturel L (G25)	4,65	6,90

- remonter l'ensemble tube gaz / bloc gaz en s'assurant que le joint plat (rep.8) (fourni avec la chaudière) est bien en place,
- vérifier l'étanchéité gaz entre le tube gaz (rep. 2) et le bloc gaz (rep. 1) à l'aide d'un produit moussant
- réaliser le contrôle des paramètres de combustion (se référer au tableau de réglage § 2.2 - page 67 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ),

et si nécessaire :

- régler la vanne gaz (rep. 1) suivant la procédure de contrôle (§ 2.1 - page 66 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ).

1.2 - Passage du Gaz Naturel L au Gaz Naturel H

Suivre la même procédure qu'au § 1.1 - page 64 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ mais remplacer l'opercule Gaz Naturel L par l'opercule Gaz Naturel H équipé de son joint torique.

1.3 - Passage du Gaz Naturel H ou L au Propane

1.3.1 - Modèles WBC 25 uniquement

- Pour réaliser le passage du Gaz Naturel au Propane, commander le kit gaz propane.
(se référer au tarif en vigueur).

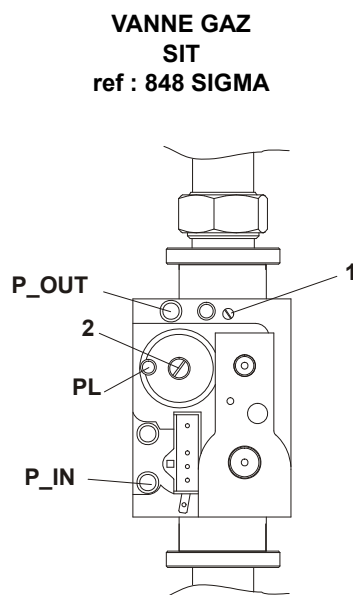
1.4 - Passage du Propane au Gaz Naturel

1.4.1 - Modèles WBC 25 uniquement

Pour réaliser le passage du Propane au Gaz Naturel, contacter notre service après vente.

2 - CONTROLE DEBIT GAZ /CO₂/CO/NO_x ET PRESSIONS DE SERVICE

Fig. 59



P_IN = Pression gaz réseau

Gaz naturel H (G20) : 20 mbar,
Gaz naturel L (G25) : 25 mbar,
Propane (G31) : 37 mbar.

P_OUT = Pression de sortie de gaz vers le brûleur.

PL = Pression d'air d'asservissement (ventilateur-vanne gaz)

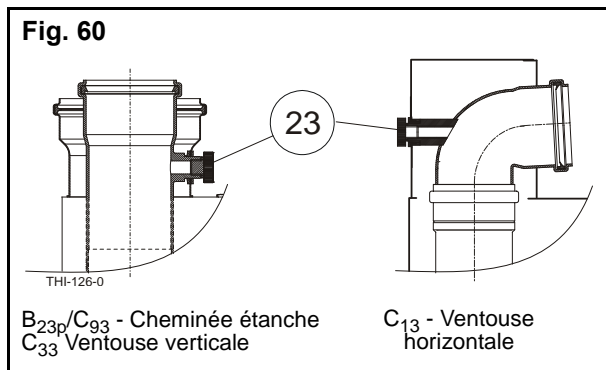
1 = Réglage de la pente de la caractéristique du rapport air/gaz uniquement lorsque le brûleur **est en allure maximale**. Ce réglage est réalisé d'origine pour du gaz naturel de type H (G20) ou au propane (G31). Il permet de corriger éventuellement la pression "P_OUT" pour obtenir le débit gaz souhaité (§ 2.2 - page 67 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ).



Visser pour diminuer le débit de gaz

2 = Réglage du décalage parallèle de la caractéristique du rapport air/gaz uniquement lorsque le brûleur **est en allure minimale**. Cette vis est pré-réglée en usine. Son réglage ne doit normalement pas être modifié même pour un changement de gaz. S'il s'avère nécessaire, le réaliser avec un manomètre de faible échelle 0-10 mmCE, et un analyseur CO₂, CO.

Pour modifier le réglage, si nécessaire, ôter la vis de protection, puis **visser pour augmenter le débit de gaz**. Lorsque les réglages sont réalisés remettre la vis de protection.





En version cheminée B₂₃:

- Le contrôle de la combustion sera réalisé après avoir effectué un orifice sur le système des produits de combustion externe et directement en sortie de chaudière (habillage monté). Cet orifice doit être impérativement refermé après contrôle.

En version étanche B_{23p} - C₁₃ - C₃₃ - C₉₃ :

- Le contrôle de la combustion est réalisé par l'orifice (rep. 23) prévu à cet effet après avoir ôté le bouchon. Cet orifice doit être impérativement refermé après contrôle.

2.1 - Procédure de contrôle

- Mettre le brûleur en service :
 - enclencher la fonction arrêt du régulateur - touche ramoneur (rep. 6) (§ 3.11 - page 26 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT):
 - . apparition du code   clignotant sur l'afficheur (rep. 13),
- positionner progressivement le potentiomètre sanitaire (rep. 3) au maximum à droite :
 - passage du brûleur en allure maxi,
- agir progressivement sur la vis de réglage **1** du bloc gaz (fig. 59) de façon à obtenir une flamme stable.
- vérifier le taux de CO₂/CO (se référer au tableau de réglage § 2.2 - page 67 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ),
- positionner le potentiomètre sanitaire (rep. 3) au maximum à gauche :
 - passage du brûleur en allure mini,
- vérifier le taux de CO₂/CO (se référer au tableau de réglage § 2.2 - page 67 - chapitre VIII - CHANGEMENT DE GAZ),
- si nécessaire :
 - régler la vis **2** (fig. 59) (en vissant on augmente le débit gaz et inversement).



Avant d'intervenir sur les réglages (vis 1 et 2), attendre d'avoir une lecture CO₂/CO stable sur l'analyseur. Répéter à plusieurs reprises le passage de l'allure minimale à l'allure maximale de façon à s'assurer que le réglage a été correctement réalisé.

- revenir au fonctionnement normal en appuyant sur la touche ramoneur (rep. 6) pendant 3 secondes puis relâcher.

Remarque :

- Ne pas oublier de repositionner le potentiomètre sanitaire (rep. 3) sur sa valeur initiale, pour revenir à la consigne sanitaire souhaitée.

2.2 - Tableaux de réglages

Modèles			WBC 17H RD N TH	WBC 25H RD N TH WBC 25C RD C75H N	
Type de brûleur GN			8716850206	8716850207	
Puissance utile	30/50 °C	kW	2,6/18,3	5,4/25,8	
	60/80 °C	kW	2,3/16,9	4,8/23,9	
				chauffage	sanitaire
Débit calorifique		kW	2,5/17,4	5,0/24,5	5,0/29,0
Ø Opercule gaz	Gaz Nat H	mm	4,20	5,75	
	Gaz Nat L	mm	4,65	6,90	
	Propane	mm	-	4,65	
Ø Bague air	Gaz Nat H	mm	18,2	29	
	Gaz Nat L	mm	18,2	29	
	Propane	mm	-	27	
Débit de gaz (15 °C 1013 mbar)	Gaz Nat H	m ³ /h	0,26/1,84	0,53/2,59	0,53/3,07
	Gaz Nat L	m ³ /h	0,31/2,14	0,61/3,01	0,61/3,57
	Propane G31	kg/h	-	0,39/1,90	0,39/2,25
Pression gaz P_OUT (Bloc gaz vers brûleur)	Gaz Nat H	mbar	0,3/6,5	0,35/4,50	0,35/5,40
	Propane	mbar	-	0,35/4,50	0,35/5,40
Pression air asservissement (PL)		Pa	40/810	40/800	
Emission de CO ₂	Gaz Nat H	%	8,0-8,5/9,0-9,5	8,0-8,5/9,0-9,5	
	Gaz Nat L	%	8,0-8,5/9,0-9,5	8,0-8,5/9,0-9,5	
	Propane	%	-	10,0-10,5/10,5-11,0	
Emission de CO	Gaz Nat H	ppm	0/20	0/20	
	Propane	ppm	-	0/40	

- Contre pression conduit d'évacuation des produits de combustion : 0 mmCE.
- **P_OUT**= Pression de gaz asservie à la pression d'air.
- **PL** = Pression d'air d'asservissement (ventilateur - bloc gaz).
- Les valeurs de P_OUT et PL peuvent être plus ou moins élevées suivant que la contre pression est supérieure ou inférieure.

IX - 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 du catalogue des pièces de rechange en précisant le type et le numéro de série de l'appareil.

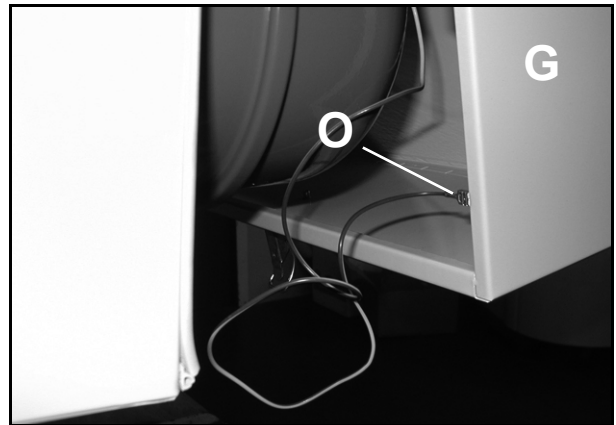


Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique. Fermer l'arrivée de gaz de la chaudière et les vannes de barrage eau si nécessaire.

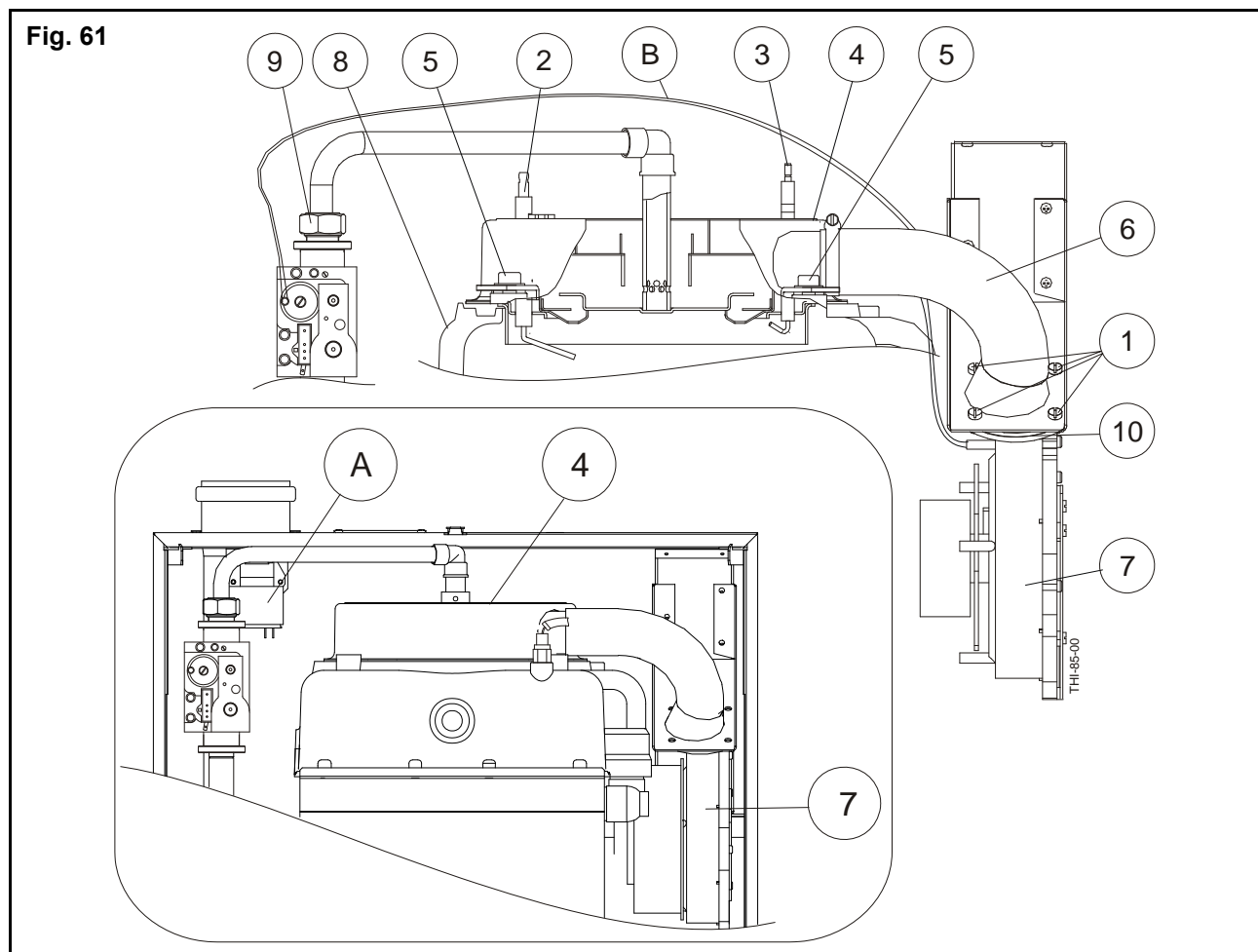
En cas de dépose de la chaudière, prévoir un bouchon à l'extrémité de la canalisation de gaz.



Démonter le panneau de façade (rep. G) de la chaudière et déconnecter le fils de masse (rep. O).



1 - ENTRETIEN DU VENTILATEUR ET DU BRULEUR



Vérifier l'état du ventilateur et du brûleur et si nécessaire procéder à leur nettoyage (suivre les instructions ci-après).

Démontage du bloc brûleur/ventilateur :

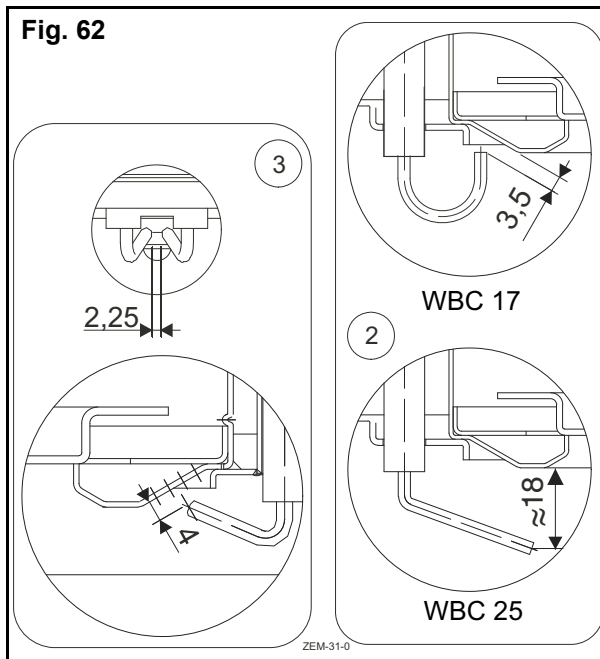
- Déconnecter électriquement le bloc brûleur/ventilateur :
 - retrait des 2 cosses des câbles reliant l'électrode d'allumage (rep. 3) au transformateur d'allumage (rep. A),
 - retrait de la cosse du câble reliant l'électrode d'ionisation (rep. 2) à la borne X2-05 du tableau de commande de la chaudière,
 - retrait au ventilateur (rep. 7) :
 - . du connecteur du câble d'alimentation du ventilateur,
 - . du connecteur du signal PWM du ventilateur
- déconnecter l'asservissement air/gaz (rep. B) de la vanne gaz,

Démontage du ventilateur :

- Dévisser les quatre vis de fixation (rep. 1) fixant le ventilateur (rep. 7) à la manchette d'air du brûleur (rep. 6),
- nettoyer le ventilateur (rep. 7) à l'aide d'un aspirateur ménager en plaçant la canne d'aspiration successivement sur l'entrée et la sortie d'air.

Nettoyage du brûleur :

- Dévisser les quatre vis de fixation (rep. 5) du brûleur (rep. 4) au corps de chauffe (rep. 8),
- dévisser l'écrou (rep. 9),
- Nettoyer le brûleur (rep. 4) à l'aide d'un aspirateur ménager en plaçant la canne d'aspiration successivement sur l'entrée d'air et l'arrivée de gaz,
- vérifier les électrodes d'allumage (rep. 3, fig. 62) et d'ionisation (rep. 2, fig. 62).



Lors du remontage du bloc brûleur/ventilateur:

- Remplacer le joint au niveau de l'écrou (rep. 9) et vérifier l'étanchéité de gaz,
- lors du remontage du ventilateur sur le brûleur :
 - vérifier le bon positionnement du joint d'étanchéité ventilateur/brûleur (rep. 10),
 - vérifier l'étanchéité de ce joint et si nécessaire le remplacer.
 - vérifier l'étanchéité au niveau du brûleur (rep. 4) et du corps de chauffe (rep. 8) - remplacer le joint si nécessaire.

2 - ENTRETIEN DE L'ÉCHANGEUR DU CORPS DE CHAUFFE

Le nettoyage de l'échangeur doit être réalisé après avoir démonté le brûleur (§ 1 - page 68 - chapitre IX - ENTRETIEN).

- Asperger d'eau l'échangeur. L'eau s'évacue par le siphon d'évacuation des condensats,

- lors du remontage du brûleur sur le corps de chauffe s'assurer du bon positionnement de la tresse.

3 - ENTRETIEN DU BALLON (MODELES WBC 25C RD C75H N)

- Le ballon sanitaire en inox est peu sensible à l'entartrage. Néanmoins, la trappe de visite permet l'accès au ballon et à l'échangeur.

4 - VERIFICATION DES ACCESSOIRES

- Vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité et de régulation (soupape de sécurité 3 bars, purgeur d'air, groupe de sécurité etc...).
- Nettoyer le siphon d'évacuation des condensats et le remplir d'eau.



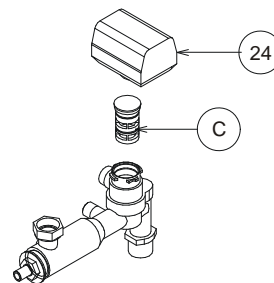
Lors du remontage serrer efficacement l'écrou supérieur pour garantir une bonne étanchéité et prévenir tout déboîtement accidentel.

- Veillez également à ce que ni l'installation ni la chaudière ne présente de fuite d'eau (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 70 - chapitre IX - ENTRETIEN).

- Vérifier annuellement l'état de la cartouche d'inversion de cycle (rep. C) de la vanne sélective (rep. 24), la nettoyer, la re-graisser et la remplacer si nécessaire. (Clé de démontage de la cartouche disponible sur demande).

Fig. 63

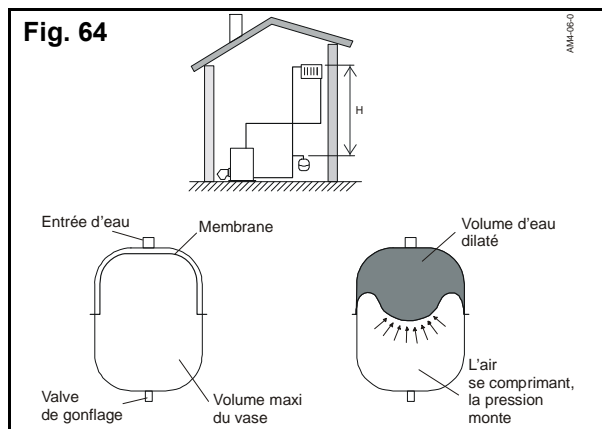


5 - CONTROLE DE LA PRESSION DE PRÉGONFLAGE DU VASE D'EXPANSION

- 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 de

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

Fig. 64



6 - CONDUITS PRODUITS DE COMBUSTION

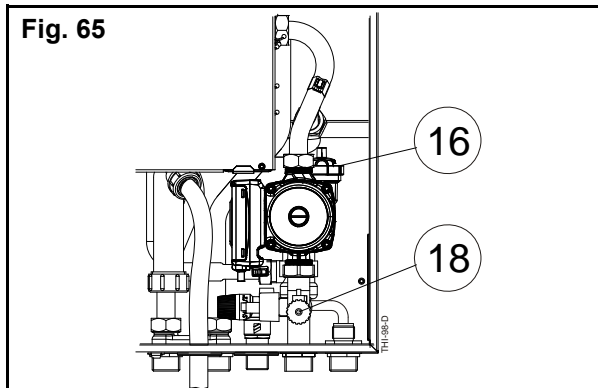
- Faire procéder au moins annuellement au contrôle du conduit d'évacuation des produits de combustion et du conduit d'entrée d'air (étanchéité au niveau des pièces démontables - conduits non obturés).

7 - VIDANGE

- Couper l'alimentation électrique,
- fermer la vanne d'arrivée de gaz,
- fermer les vannes départ/retour chauffage (si elles existent),
- raccorder le robinet de vidange (rep. 18) à l'égout,
- ouvrir le robinet de vidange.



S'assurer que le purgeur (rep. 16) est ouvert, dès que le manomètre indique une pression nulle pour permettre l'entrée de l'air dans le corps de chauffe.



8 - RESISTANCES DES SONDES

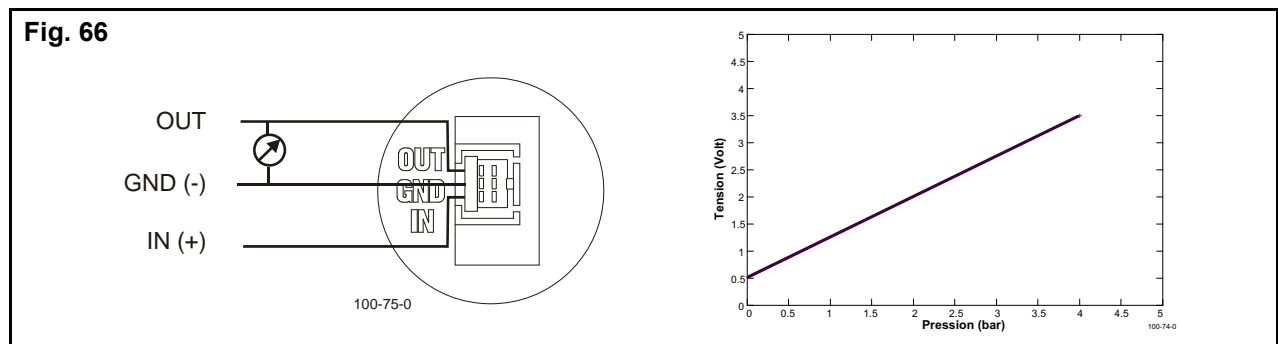
Les résistances des sondes doivent être mesurées après les avoir déconnectées du tableau de commande.

Valeurs ohmiques des sondes	
Température	Sonde Départ Chaudière 1 ^{er} et 2 ^{ème} circuit
	Sonde Retour chaudière Sonde sanitaire Sonde fumée Sonde solaire
0.00 °C	32624
10.00 °C	19897
15.00 °C	15711
20.00 °C	12493
25.00 °C	10000
30.00 °C	8056
40.00 °C	5324
50.00 °C	3599
60.00 °C	2483
70.00 °C	1748
80.00 °C	1252
90.00 °C	912

Valeurs ohmiques	
Température	Sonde extérieure
-20.00 °C	7578
-15.00 °C	5861
-10.00 °C	4574
-5.00 °C	3600
0.00 °C	2857
5.00 °C	2284
10.00 °C	1840
15.00 °C	1492
20.00 °C	1218
25.00 °C	1000
30.00 °C	826,8
35.00 °C	687,5

9 - CAPTEUR DE PRESSION








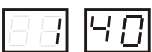


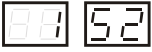








La tension sur le capteur de pression se mesure entre les bornes GND (-) et OUT.



X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT

1 - LISTES DES DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT

Affichage A0	Signification	Remèdes
10	Défaut sonde extérieure	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
20	Défaut sonde de chaudière 1	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
28	Défaut sonde de fumée	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
32	Défaut sonde de départ 2	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
40	Défaut sonde de retour 1	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
50	Défaut sonde d'eau chaude sanitaire 1	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
52	Défaut sonde d'eau chaude sanitaire 2 (doigt de gant de la partie inférieure du ballon solaire)	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
61	Appareil d'ambiance 1 en dérangement	Vérifier les connections sur l'appareil
62	Appareil d'ambiance 1 erroné ou horloge radio erronée	Vérifier la compatibilité de l'appareil d'ambiance ou de l'horloge
73	Défaut sonde de température du capteur solaire	Vérifier que la sonde est bien en place et bien raccordée
78	Défaut capteur de pression d'eau	Vérifier les connections du capteur de pression
81	Court-circuit sur LPB ou pas de tension	Vérifier le câblage
82	Deux adresses identiques sur le LPB	Vérifier l'adressage
91	Perte de données dans l'EEPROM	Changer le LMU
92	Défaut de composant dans le LMU	Changer le LMU
88 00	Deux horloges maîtres (une normalement), problème de programmation	-
88 05	Message de maintenance	Vérifier la valeur du code de maintenance, paramètre 726 de la QAA 73 (§ 2 -page 75 - chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT)
88 10	Déclenchement du STB (sécurité surchauffe deuxième circuit ou chaudière)	Vérifier que la sécurité surchauffe deuxième circuit est bien branchée (X3-01) et vérifier si le débit d'eau de l'installation est suffisant (circulateur, vanne d'isolement, ...)
88 11	Réponse du thermostat de sécurité	Vérifier si le débit d'eau de l'installation est suffisant (circulateur, vanne d'isolement,...)
88 13	Apparition de l'alarme fumée (problème de température fumée trop élevée)	Vérifier si la chaudière n'est pas en surcharge thermique ou que l'échangeur n'est pas encrassé

Affichage A0	Signification	Remèdes
	Pression de l'eau trop haute	Vérifier et ajuster le niveau de pression si besoin avec P < 4 bar
	Pression de l'eau trop basse	Vérifier et ajuster le niveau de pression si besoin avec P > 0,4 bar
	Défaillance de flamme en fonctionnement	Vérifier et régler la vanne gaz, vérifier l'électrode d'ionisation et les connexions, inversion phase-neutre possible de l'alimentation du transformateur
	Mauvaise alimentation en air	Vérifier le ventilateur et l'entrée d'air
	Température maximale des fumées dépassée	Vérifier si la chaudière n'est pas en surcharge thermique ou que l'échangeur n'est pas encrassé
	Mise en sécurité	Vérifier la présence du shunt en X10-03 et que les fils sont bien connectés
	Pas de formation de flamme après écoulement du temps de sécurité	Vérifier que le gaz arrive bien à la chaudière (P_IN), vérifier l'état de la vanne gaz, s'il existe un défaut important de réglage sur la vanne gaz, vérifier l'état du transformateur, des câbles, de l'électrode d'allumage, la valeur du courant d'ionisation
	Numéro de segment ou adressage non autorisé sur LPB ou LMU	Vérifier la cohérence de l'adressage
	Incompatibilité entre le LMU et le LPB	Vérifier la cohérence de l'adressage
	Nouvelle configuration du LMU	Vérifier le code interne b0
	Erreur de paramétrage du LMU	Vérifier le code interne b0
	L'appareil est en position de verrouillage	Il faut appuyer sur le bouton Reset pour enlever le message
	Violation du critère de plausibilité (critères relatifs au STB)	Vérifier la valeur des critères relatifs à la sécurité surchauffe chaudière
	Le seuil de vitesse minimale du ventilateur n'est pas atteint	Vérifier le câblage au niveau du ventilateur et au niveau du LMU, vérifier la bonne rotation du ventilateur
	Dépassement de la vitesse maximale du ventilateur	Vérifier la tension d'alimentation et les connexions des câbles du ventilateur
	La fonction ramonage est active	-
	La fonction arrêt du régulateur est active	-
	L'appareil se trouve en mode paramétrage	Il apparaît après un chargement de paramètres par le PC TOOL. Ceci implique de faire un "Reset" pour valider le nouveau paramétrage et pour être à nouveau en état de marche.
	Fonction modem active	-

Affichage A0	Signification	Remèdes
	Fonction "séchage contrôlé de chape" active	-

Remarque :

- Les **5 derniers défauts de fonctionnement** sont accessibles sur la QAA 73, à partir de la version 3.00 du LMU, aux lignes 728 / 729 / 730 / 731 /

732. Le dernier code défaut mémorisé apparaît à la ligne 728.

2 - MAINTENANCE

Des messages peuvent être générés automatiquement pour signaler la nécessité d'opérations de maintenance. Ces messages de maintenance peuvent être émis dans les cas suivants :

- Dépassement de la plage d'heures de fonctionnement du brûleur depuis la dernière maintenance.
- Dépassement de la plage de mises en service depuis la dernière maintenance.
- Dépassement du nombre de mois depuis la dernière maintenance (service).

Seul le premier message généré est affiché.

Les messages de maintenance ne sont pas mémorisés, car ils peuvent être vérifiés à tout moment en consultant les états du compteur ou le paramètre correspondant.

2.1 - Message de maintenance

L'apparition d'un message de maintenance provoque l'affichage d'un message d'erreur "105 maintenance" sur l'afficheur de la chaudière et/ou l'appareil d'ambiance.

Ce message est un message d'information global, ne décrivant pas l'opération de maintenance spécifique à effectuer.

Les messages de maintenance ont une priorité inférieure aux codes de dérangement, afin que ces derniers puissent être affichés en premier.

Le message de maintenance sera transmis tant que l'utilisateur final n'aura pas acquitté le message ou que le chauffagiste n'aura pas éliminé l'origine de ce message.

2.2 - Code de maintenance

Le message de maintenance ne décrit pas la cause précise du défaut; cette cause doit être recherchée en interrogeant le paramètre "Code de maintenance" à la ligne 726 de la sonde d'ambiance QAA 73.

Le code de maintenance peut également être consulté sur l'afficheur de la chaudière en b0.

2.3 - Codage des messages de maintenance

Message de maintenance	Code de maintenance	Code d'erreur interne b0	Signification
-	0	-	aucune alarme de maintenance
105	1	560	Heures de fonctionnement du brûleur
105	2	561	Mises en service
105	3	562	Service mensuel

2.4 - Activation des messages de maintenance

Le paramètre "WartungsEinstellungen" à la ligne 630 de la sonde d'ambiance QAA 73 permet d'autoriser ou d'inhiber la génération de messages de maintenance.

Ce paramètre regroupe plusieurs champs binaires dont la signification est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Bit0	1 = activation globale des messages de maintenance
Bit1	1 = effacement individuel du message sur les heures de fonctionnement
Bit2	1 = effacement individuel du message sur les mises en service
Bit3	1 = effacement individuel du message sur la maintenance mensuelle
Bit6	1 = effacement de tous les messages de maintenance

2.5 - Activation individuelle des messages de maintenance

Chaque cause peut être activée ou inhibée par l'entrée des valeurs limites adéquates.

- Heures de fonctionnement du brûleur :

Pour activer le message de maintenance lié aux heures de fonctionnement du brûleur, il faut affecter au paramètre "BetrStdWartGrenz" (ligne 625 de la QAA 73) une valeur différente de 0.

Cette valeur indique le nombre d'heures de fonctionnement devant être atteint pour provoquer l'émission du message (intervalle depuis la dernière maintenance).

- Mises en service :

Pour activer le message de maintenance lié aux mises en service, il faut affecter au paramètre "InbetrSetzWartGrenze" (ligne 626 de la QAA 73) une valeur différente de 0.

Cette valeur indique le nombre de mises en service devant être atteint pour provoquer l'émission du message (intervalle depuis la dernière maintenance).

- Mois (service) :

Pour activer le message de maintenance, il faut affecter au paramètre "MonatWartGrenze" (ligne 627 de la QAA 73) une valeur différente de 0.

Cette valeur indique le nombre de mois devant être atteint pour provoquer l'émission du message (intervalle depuis la dernière maintenance).

Remarque :

- Le compteur de mois ne fonctionne que si la chaudière est sous tension.

2.6 - Acquiescement des messages de maintenance

L'acquiescement ramène le code d'erreur interne b0 et le message de maintenance à 0, le code de maintenance conserve cependant la cause exacte de la maintenance.

2.6.1 - Acquiescement via la QAA 73

Pour acquiescer le message de maintenance, le chauffagiste (ou l'utilisateur final) doit entrer la valeur 1 pour le paramètre "WartungsQuittierung" (ligne 629 de la QAA 73) (valeur par défaut: 0).

Si l'on ne souhaite pas programmer de répétitions pour le message, tous les messages de maintenance sont bloqués à compter de l'acquiescement, même s'ils sont provoqués par d'autres causes. Dans ce cas, le paramètre "WartungsQuittierung" reste sur 1 en permanence.

2.6.2 - Activation de la répétition après acquiescement

Au besoin, il est possible de lancer une minuterie (durée de répétition), qui provoquera l'affichage du message au bout d'un temps déterminé. Ce message pourra être également de nouveau acquiescé. Le délai de répétition est relancé après chaque acquiescement.

Ce délai peut être configuré via le paramètre "WartungsRepetitionsDauer" (ligne 633 de la QAA 73).

Ce paramètre contient le délai souhaité (en jour) avant la réapparition du message de maintenance.

Si l'on spécifie une valeur différente de 0, la répétition du message se produit à l'échéance indiquée.



Pendant la période spécifiée, plus aucun message de maintenance ne sera affiché, même si d'autres causes de maintenance surviennent.

2.7 - Effacement des messages de maintenance

L'effacement peut se produire à tout moment, aussi bien après un acquiescement que pendant le délai de répétition.

Il existe deux possibilités d'effacement :

- Effacement global :

Cette option permet d'effacer simultanément l'ensemble des messages de maintenance.

Si l'on entre la valeur 1 pour le paramètre "WartungsEinstellungen" (ligne 630 de la QAA 73), les compteurs de maintenance sont mis à 0 dès que le paramètre est enregistré.

Les compteurs de maintenance pour les heures de fonctionnement, les mises en service et les mois sont relancés.

- Effacement individuel d'un message de maintenance particulier :

Il est également possible de n'effacer qu'une catégorie de messages. Il suffit de modifier à nouveau le paramètre "WartungsEinstellungen" (ligne 630 de la QAA 73).

Celui-ci dispose d'un bit permettant d'effacer chaque type de message (§ 2.4 - page 75 - chapitre X - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT). Il est ainsi possible de réinitialiser d'autres causes de maintenance, même si elles ne sont pas encore survenues.

L'effacement du message provoque la réinitialisation automatique du code de maintenance et du code d'erreur interne (b0).

Remarque : Pour l'instant la QAA 73 est le seul moyen d'activer les messages de maintenance, d'en contrôler les causes et d'agir sur les paramètres d'effacement.

3 - ETAT DE FONCTIONNEMENT DU CIRCULATEUR 2ÈME CIRCUIT



L'indicateur à led (22), placé autour du sélecteur de vitesse, indique l'état de fonctionnement du circulateur.

Couleur de la LED	Signification	Diagnostic	Cause	Remèdes
Led allumée en continu couleur verte	Fonctionnement normal du circulateur	Le circulateur fonctionne comme prévu	Fonctionnement normal	
Led clignotante couleur verte et rouge	Fonctionnement anormal du circulateur. Circulateur a l'arrêt mais toujours fonctionnel	Le circulateur redémarre après la disparition du défaut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sous-tension $U < 160 \text{ V}$ ou surtension $U > 253 \text{ V}$ 2. Surchauffe du moteur : la température à l'intérieur du moteur est trop élevée 3. Surcharge du moteur : circulateur grippé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez l'alimentation électrique $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$ 2. Contrôlez la température de l'eau. 3. Vérifiez la qualité de l'eau de l'installation. nettoyez le système si présence de résidus
Led clignotante Couleur rouge	Circulateur hors service	Le circulateur est arrêté	Le circulateur ne redémarre pas en raison d'un défaut permanent. Electronique ou moteur défectueux	Remplacez le circulateur
Led éteinte	Pas d'alimentation électrique	Absence de tension sur les composants électroniques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le circulateur n'est pas raccordé à l'alimentation principale 2. La led est défectueuse 3. Les composants électroniques sont endommagés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le raccordement des câbles 2. Vérifiez que le circulateur fonctionne 3. Remplacez le circulateur

XI - PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT/RECYCLAGE

La protection de l'environnement est un principe fondamental du groupe Bosch.

Pour nous, la qualité de nos produits, la rentabilité et la protection de l'environnement constituent des objectifs aussi importants l'un que l'autre. Les lois et

les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

1 - EMBALLAGE

En ce qui concerne l'emballage, nous participons aux systèmes de recyclage des différents pays, qui garantissent un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

2 - APPAREILS ANCIENS

Les appareils anciens contiennent des matériaux qui devraient être recyclés.

Les groupes de composants peuvent facilement être séparés et les matières plastiques sont indiquées. Les différents groupes de composants peuvent donc être triés et suivre la voie de recyclage ou d'élimination appropriée.

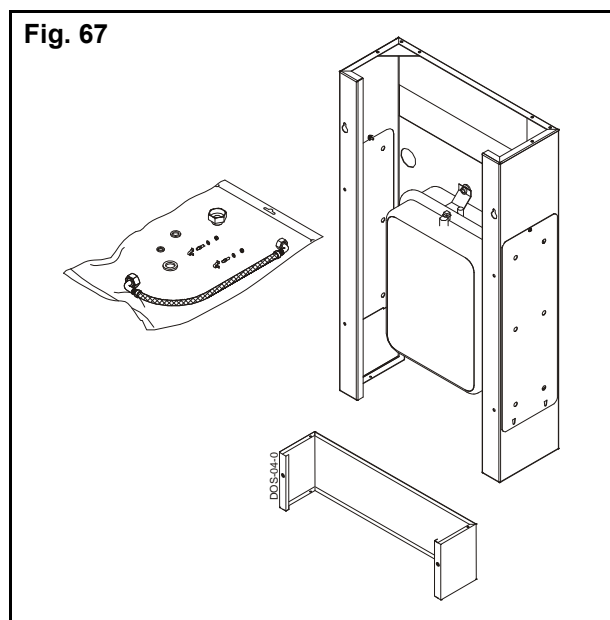
XII - OPTIONS

1 - DOSSERET SUPPORT VASE D'EXPANSION

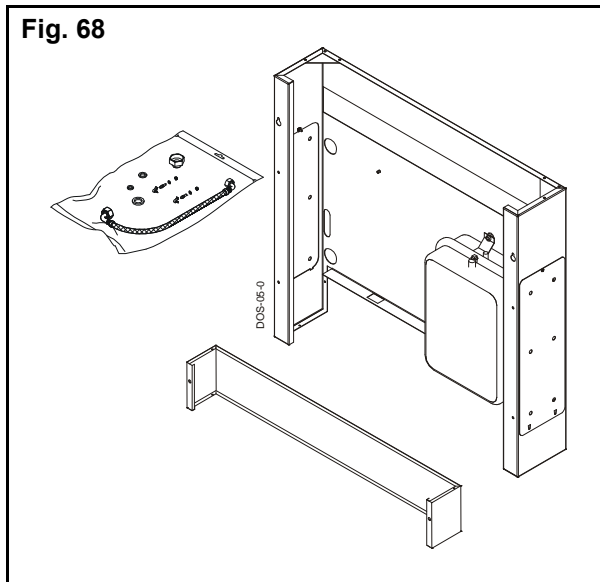
Le dossieret permet le raccordement d'un vase d'expansion à la chaudière.

Se référer à la notice de montage du dossieret

1.1 - WBC 17H RD N TH / WBC 25H RD N TH



1.2 - WBC 25C RD C75H N



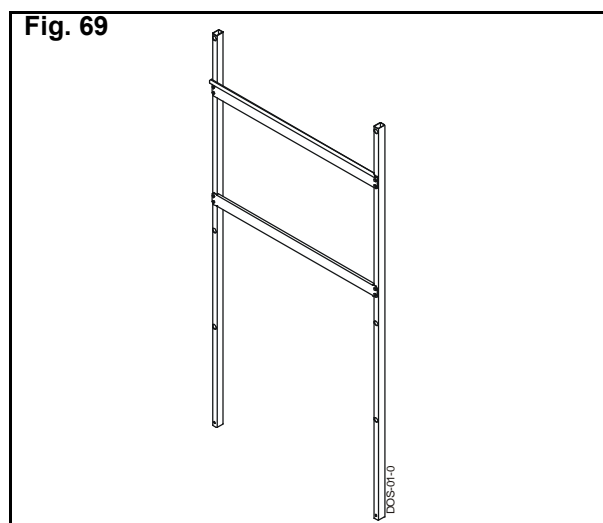
2 - DOSSERET DE MONTAGE POUR CLOISON LEGERE

Le dossieret permet le montage de la chaudière de type WBC 25C RD C75H N sur une cloison légère :

- fixer le dossieret au mur,
- accrocher la chaudière sur le dossieret de montage.

2.1 - WBC 25C RD C75H N

Se référer à la notice de montage du dossieret.



3 - THERMOSTAT D'AMBIANCE (TRL 7.26)

Le TRL 7.26 est un thermostat d'ambiance numérique à programme hebdomadaire pour commande d'un circuit de chauffage. Il affiche en permanence l'heure et la température ambiante.

Se référer à la notice de montage du thermostat.

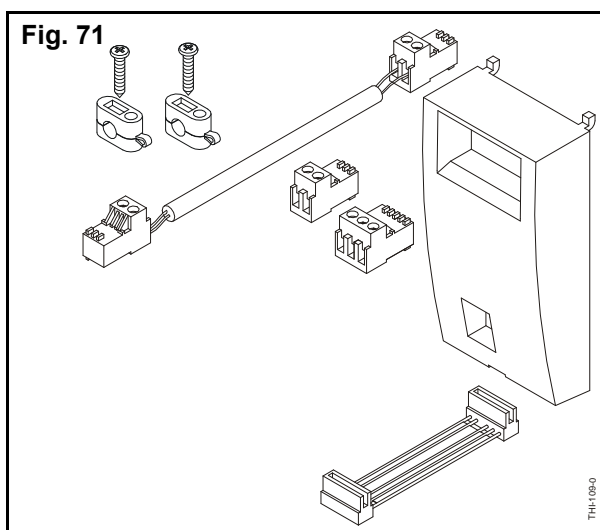


4 - KIT CLIP-IN RELAIS PROGRAMMABLE (SANS SONDÉ) (REG 134)

Le kit clip-in relais programmable (sans sonde) permet, par exemple :

- de commander une pompe de circulation eau chaude sanitaire.
- de raccorder une électrovanne de sécurité gaz extérieure,

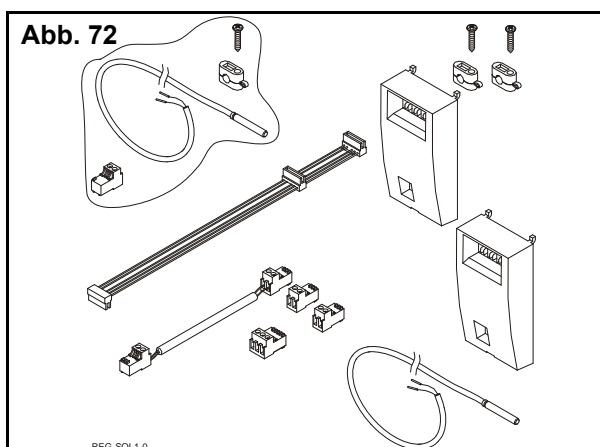
Se référer à la notice de montage du kit.



5 - KIT REGULATION SOLAIRE (REG 152)

Le kit régulation solaire est destiné aux chaudières de type WBC 17H RD N TH/25H RD N TH associés à un ballon solaire. Il est utilisé pour la régulation de la production d'eau chaude sanitaire par panneau solaire:

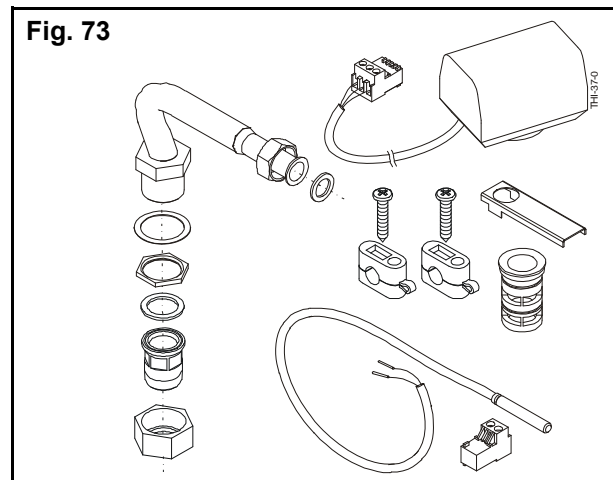
- Le clip-in solaire transmet la valeur de la température du capteur solaire à l'unité de gestion LMU et commande la pompe du circuit solaire
- Le clip-in relais, avec entrée sonde, permet de transmettre la température de la partie inférieure du ballon solaire au LMU.



6 - KIT RACCORDEMENT SANITAIRE

Le kit raccordement sanitaire permet de raccorder la chaudière modèle chauffage seul à un ballon d'eau chaude sanitaire de type WST 100/150/200/300 lx ou solaires.

Se référer à la notice de montage du kit.



7 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE TYPE WST 100/150/200/300 lx

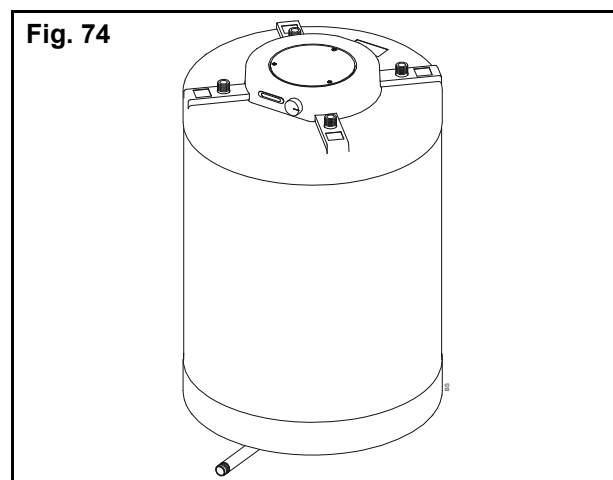
Les ballons d'eau chaude sanitaire permettent d'assurer la production d'eau chaude sanitaire lorsque l'installation comporte une chaudière n'assurant que le chauffage.

La capacité des ballons varie selon le modèle choisi.

- WST 100 lx : 100 litres / WST 200 lx : 200 litres
- WST 150 lx : 150 litres / WST 300 lx : 300 litres

Remarque :

- Le kit raccordement sanitaire est nécessaire pour le raccordement des WST 100/150/200/300 lx avec les chaudières WBC 17H RD N TH/ WBC 25H RD N TH



8 - BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE TYPE WST lxSCE

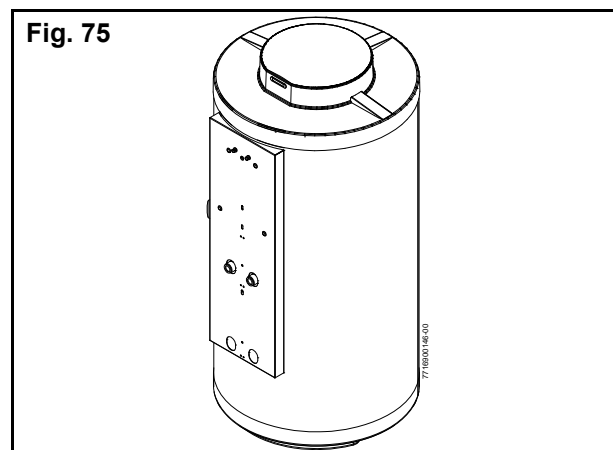
Les ballons d'eau chaude sanitaire conçus pour être raccordés à des capteurs solaires permettent d'assurer la production d'eau chaude sanitaire lorsque l'installation comporte une chaudière n'assurant que le chauffage.

La capacité des ballons varie selon le modèle choisi.

- WST 200 lxSCE : 200 litres
- WST 300 lxSCE : 300 litres

Remarque :

- Le kit raccordement sanitaire est nécessaire pour le raccordement des WST lxSCE avec les chaudières WBC 17H RD N TH/25H RD N TH.



XIII - CONDITIONS DE LA GARANTIE

A compter de la mise en service, les appareils Bosch, type Condens 7500 W/WT, sont garantis contre tous défauts de fabrication et vices de matière pour une durée de deux ans.

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 Bosch et doivent lui être restituées sans délai.

La garantie est applicable dans les conditions suivantes :

- a) 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.
- b) La prise d'effet de la garantie devra intervenir au maximum dans les SIX MOIS suivant la date de livraison de Bosch.
- c) 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.
- d) Un entretien sera réalisé annuellement par une entreprise qualifiée et ceci dès la première année d'utilisation.

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

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.

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.

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, troubles parasites, humidité, coup de feu, gel, etc...),
- Le corps de chauffe et le ballon d'eau chaude sanitaire s'ils n'ont pas été conditionnés avec les produits préconisés ou équivalents,
- les joints d'étanchéité,
- les purgeurs automatiques,
- tous les incidents consécutifs à la non-vérification des éléments de sécurité,
- l'entartrage ni ses conséquences,
- les corrosions dues à des concentrations en chlore dans l'eau chaude sanitaire supérieures à 60 mg/L ou un PH inférieur à 7 (modèles WBC 25C RD C75H N),
- la dégradation de pièces suite à l'embouage des circuits de chauffage,
- le corps de chauffe en cas d'installation en atmosphère chlorée,
- les avaries qui résulteraient de l'utilisation de l'appareil avec un combustible autre que celui précisé dans la notice,
- électrodes d'ionisation, électrodes d'allumage.

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

Nota : Dans un souci constant d'amélioration de nos matériels, toute modification jugée utile 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.

Bosch Thermotechnologie SAS
CS 80001
F-29410 Saint-Thégonnec

www.bosch-climate.fr



0,118 € TTC / MN

IMPORTANT: il est nécessaire de faire retour du bon de garantie
ou de s'enregistrer sur notre site www.bosch-climate.fr.