NOTICE D'EMPLOI ET D'INSTALLATION
HANDLEIDING EN INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

Thermomaster 45/60/80

01/04/10

Bulex®

MANUEL D'UTILISATION

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

Si vous avez des questions concernant l'utilisation de votre installation de chauffage central, n'hésitez pas à les poser à votre installateur. C'est dans votre intérêt et dans celui de l'installateur que vous soyez au courant du mode de fonctionnement de votre appareil.

Mode de fonctionnement

L'eau provenant des radiateurs ou de l'unité de préparation d'eau chaude, est chauffée dans l'échangeur de chaleur en aluminium. La pompe de circulation du chauffage central ou du ballon d'eau chaude assure la circulation de l'eau. L'air nécessaire à la combustion est aspiré par un ventilateur à régime régulé. Quand la température du ballon est basse, les gaz d'évacuation peuvent être refroidis jusqu'à ce qu'une condensation d'eau se produise. Cette eau est évacuée à l'égout par un siphon intégré. Cette évacuation ne peut jamais être obturée. La commande de brûleur à microprocesseur assure la régulation électrique du brûleur.

Remplissage

Le manomètre intégré indique la pression de l'eau. Dès que la pression de l'eau baisse sous 1 bar, il faut à nouveau remplir l'installation d'eau. Si vous devez remplir l'installation plusieurs fois par an, faites contrôler l'installation par un installateur. Coupez l'alimentation électrique. Raccordez le tuyau de remplissage au robinet d'eau froide et au robinet de remplissage et de vidange de la chaudière. Avant de serrer le raccord à l'installation, remplissez doucement le tuyau d'eau en laissant s'échapper l'air. Ouvrez maintenant le robinet de remplissage et de vidange et remplissez l'installation d'eau jusqu'à ce que la pression atteigne 1,5 à 2,0 bars. Quand vous avez fini, rebranchez l'alimentation.

Purge d'air

Pour éliminer l'air présent dans les radiateurs et la chaudière, il est nécessaire de purger l'air. Coupez l'alimentation. Ouvrez toutes les vannes des radiateurs à fond. Purgez tous les radiateurs en commençant par ceux du rez-de-chaussée. Après avoir purgé l'air, contrôlez la pression de l'eau et remplissez à nouveau l'installation (si la pression de l'eau est retombée à moins de 1 bar). Rebranchez l'alimentation.

Mise en service

Réglez le thermostat d'ambiance à la température voulue. La chaudière entame sa procédure de démarrage.

Température de départ de la chaudière

La commande du brûleur règle la température de départ de la chaudière entre 20 et 80°C. Vous pouvez régler la consigne de température à l'aide des boutons du tableau de commande. Le manuel d'installation donne des instructions pour le réglage de la température de départ.

Température du ballon d'eau chaude (le cas échéant)

La température du ballon d'eau chaude est réglée en usine à 65°C. Vous pouvez modifier cette consigne de température entre 40 et 70°C avec les boutons du tableau de commande. Si le ballon d'eau chaude comporte un thermostat, la température du ballon d'eau chaude peut être réglée à l'aide de ce thermostat.

Mise hors service de la chaudière

En été, vous pouvez régler thermostat d'ambiance à une température plus basse pour éviter que la chaudière se mette à chauffer. En hiver, et pendant une période d'absence prolongée, vous ne pouvez jamais régler le thermostat d'ambiance à une température inférieure à 15°C. Ne coupez pas le courant. En période de gel, laissez tous les radiateurs partiellement ou complètement ouverts pour prévenir les dommages dus au gel.
La commande de pompe de circulation fait tourner la pompe pendant cinq minutes toutes les 24 heures. Ne coupez l'alimentation électrique et ne fermez le robinet de gaz que pour travailler sur la chaudière (demandez à l'installateur de vous montrer où il se trouve).

Codes d'erreur

Si l'écran affiche un code d'erreur, contrôlez d'abord si

- Le thermostat d'ambiance est correctement réglé
- La chaudière est raccordée au courant secteur et qu'il y a du courant.
- Le robinet de gaz est ouvert.
- Les vannes des radiateurs sont ouvertes.
- La pression d'eau de l'installation est-elle supérieure à 1 bar.
- L'installation est bien purgée ?

En cas d'erreur, un code d'erreur clignote à l'écran. Pour pouvoir établir un bon diagnostic, il est très important d'indiquer le code clignotant en appelant votre installateur. Réinitialisez la commande de brûleur en appuyant sur le bouton. Si l'erreur se produit plus souvent, contactez votre installateur.

Maintenance

Il est recommandé de faire inspecter annuellement la chaudière par votre installateur. Vous augmenterez ainsi la fiabilité et la longévité de l'installation. Vous pouvez nettoyer les capots de la chaudière avec un linge doux (non abrasif). N'utilisez jamais de solvants comme du thinner !

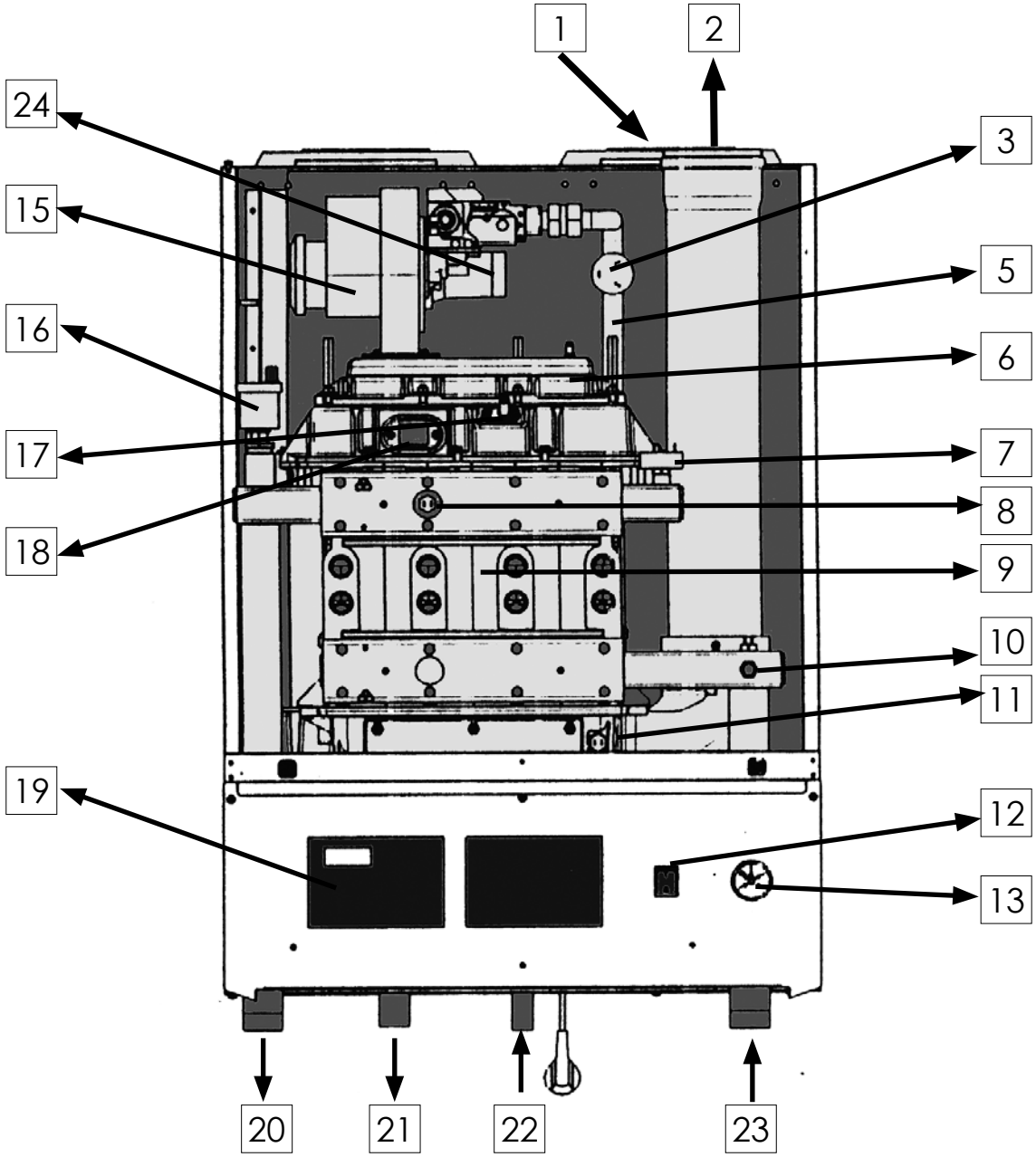
Précautions

L'alimentation en air (nécessaire pour la combustion) et la cheminée d'évacuation des gaz sont des éléments essentiels pour le bon fonctionnement de la chaudière. Les personnes non-qualifiées doivent s'abstenir de régler la chaudière ou de modifier les réglages de la valve de gaz. Le rapport gaz-air est réglé à un taux d'environ 1,29, ce qui correspond à un niveau de CO2 de 9 %. Pour de plus amples informations, consultez le manuel d'installation.

Table des matières			Page
1		Composants Thermomaster 45, 60	*6*
2		Composants Thermomaster 80	*7*
3		Dimensions	*8*
4		Généralités	*9*
5		Normes	*9*
6		Fonctionnement en alimentation eau chaude	*9*
	6.1	L'installation possède un réservoir échangeur avec thermostat	*9*
	6.2	L'installation possède un réservoir échangeur avec une CTN	*9*
7		Fonctionnement en chauffage	*9*
	7.1	Installation avec vanne trois voies (230Vac)	*9*
	7.2	Installation avec pompe sanitaire	*10*
	7.3	Installation sans utilisation sanitaire	*10*
8		Fonctionnement en chauffage avec une sonde extérieure	*10*
9		Raccordement au circuit chauffage	*10*
10		Raccordement au gaz	*10*
11		Raccordement électrique	*11*
12		Amenée d'air et évacuation des fumées	*11*
13		Raccordement des condensats	*11*
14		Raccordement d'un réservoir échangeur	*12*
15		Utilisation d'une sonde extérieure	*12*
16		Protection contre le gel	*12*
17		Mise en service	*12*
18		Mise hors service	*12*
19		Mode Service (Pleine charge/Charge partielle)	*12*
20		Mode fonctionnement	*13*
21		Mode paramètre	*13*
22		Mode DATA	*14*
23		Mode Tachymètre	*15*
24		Mode défauts	*15*
25		Codes d'erreur	*16*
26		Défauts	*18*
27		Problèmes de puisage d'eau chaude	*18*
	27.1	L'appareil ne réagit pas à une demande du réservoir échangeur	*18*
	27.2	Débit de puisage insuffisant	*18*
	27.3	Température de l'eau trop basse au robinet	*18*
	27.4	La chaudière ne fonctionne que pour le réservoir échangeur	*18*
28		Problèmes chauffage	*19*
29		Protection contre une trop faible circulation	*19*
30		Entretien	*19*
31		Mode d'emploi	*20*
	31.1	Fonctionnement	*20*
	31.2	Remplissage	*20*
	31.3	Purge d'air	*20*
	31.4	Mise hors service de la chaudière	*20*
	31.5	Mise en service de la chaudière	*20*
	31.6	Température d'eau de la chaudière	*20*
	31.7	Température d'eau chaude sanitaire	*20*
	31.8	Défauts	*20*
	31.9	Entretien	*21*

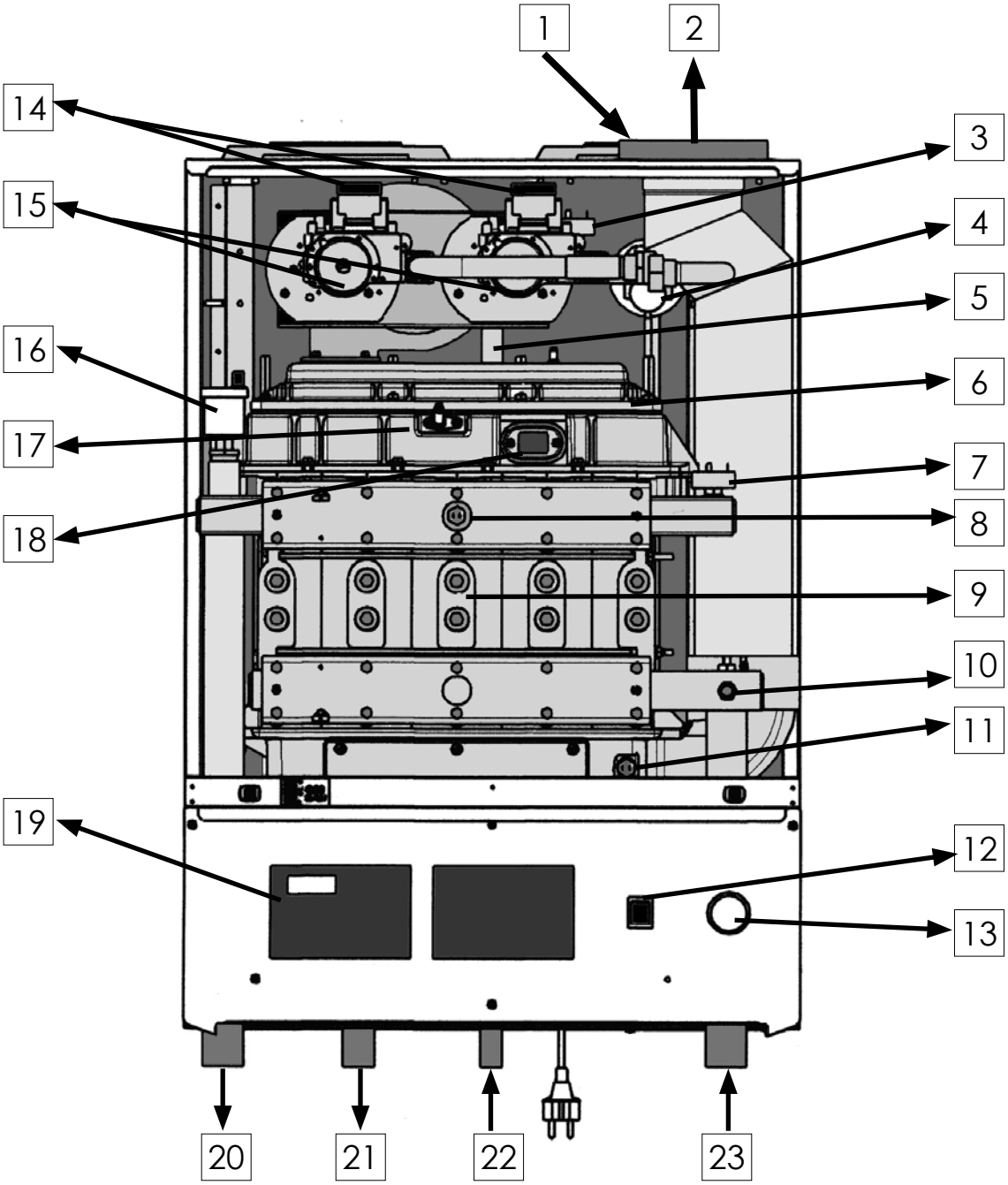
Table des matières		Page
32	Valeurs des CTN	*21*
33	Paramètres	*22*
34	Schéma électrique Thermomaster 45 / Thermomaster 60	*24*
35	Schéma électrique Thermomaster 80	*25*
36	Système "Slow start"	*26*
37	Option 0-10V	*26*
38	Résistance hydraulique	*27*
39	Dimensions accessoires	*28*
40	Déclaration de conformité	*29*
41	Exemples d'installation	*31*

1 . Composants Thermomaster 45, 60



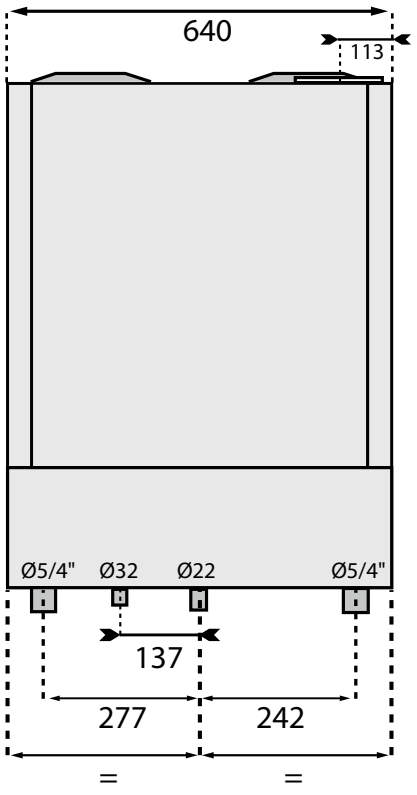
1	Amenée d'air de combustion Ø 150	13	Indicateur de pression
2	Evacuation des gaz brûlés Ø 100	14	-----
3	Sécurité manque gaz	15	Ventilateur à courant continu
4	----	16	Purgeur d'air automatique
5	Tuyau gaz	17	Electrode d'allumage et d'ionisation
6	Brûleur	18	Vitre de regard
7	Sécurité manque d'eau	19	Panneau de commande
8	CTN départ	20	Départ
9	Echangeur	21	Evacuation des condensats
10	CTN retour	22	Gaz
11	CTN fumées	23	Retour
12	Interrupteur marche/arrêt	24	Venturi

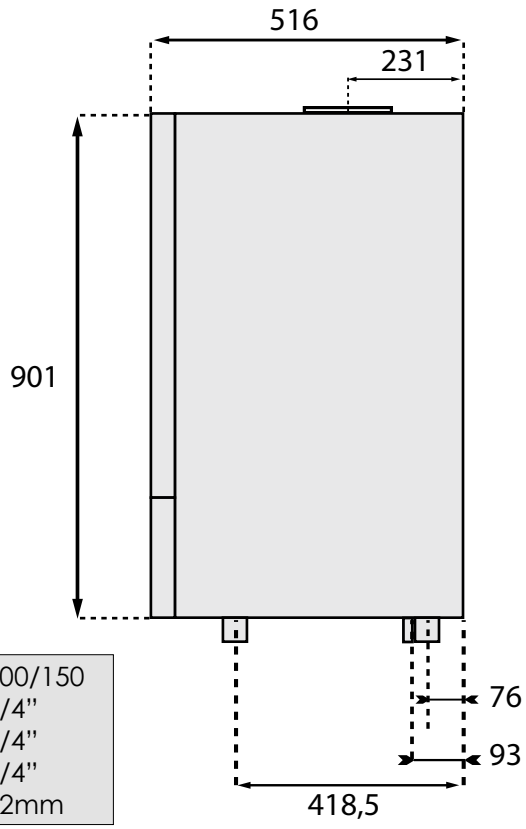
2 . Composants Thermomaster 80



1	Amenée d'air de combustion Ø 150	13	Indicateur de pression
2	Evacuation des gaz brûlés Ø 100	14	Redresseur de tension
3	Sécurité manque gaz	15	Ventilateur à courant continu
4	Pressostat	16	Purgeur d'air automatique
5	Tuyau gaz	17	Electrode d'allumage et d'ionisation
6	Brûleur	18	Vitre de regard
7	Sécurité manque d'eau	19	Panneau de commande
8	CTN départ	20	Départ
9	Echangeur	21	Evacuation des condensats
10	CTN retour	22	Gaz
11	CTN fumées	23	Retour
12	Interrupteur marche/arrêt		

3 . Dimensions





Cheminée	: 100/150
Départ chauffage	: 5/4"
Retour chauffage	: 5/4"
Gaz	: 3/4"
Condensats	: 32mm

Caractéristiques techniques	Unités	45	60	80
Chauffage				
Charge nominale	kW	13-45	13-60	20-80
Puissance nominale (G20)	kW	12,6-43,7	12,6-58,9	19,5-78,2
Puissance nominale (G25)	kW	10,8-37,4	10,8-50,3	16,7-66,8
Rendement utile à charge max 80/60°C (Pmax)	%	97,0	98,1	97,7
Rendement utile à charge min 80/60°C (Pmin)	%	96,7	96,7	97,5
Rendement utile à charge max 50/30°C (Pmax)	%	104,2	103,9	103,4
Rendement utile à charge min 50/30°C (Pmin)	%	107,3	107,3	106,8
Gaz				
Catégorie d'appareil	-	I2E(S)B	I2E(S)B	I2E(R)B
Type de gaz	mbar	G20/G25	G20/G25	G20/G25
Consommation G20	m³/h	1,4-4,7	1,4-6,2	2,1-8,3
Consommation G25	m³/h	1,4-5,4	1,4-7,2	2,1-9,7
CO_2 charge maximum	%	8,9 ±0,2	8,9 ±0,2	9,1 ±0,2
charge minimum	%	8,7 ±0,2	8,7 ±0,2	8,9 ±0,2
Eau chauffage				
Température	°C	20-90	20-90	20-90
Capacité de l'appareil	Ltr	8	8	10
Pression maximum	bar	4	4	4
Poids				
Poids de l'appareil,enveloppe comprise	Kg	87	88	102
Dimensions				
Largeur	Mm	640	640	640
Profondeur	Mm	490	490	490
Hauteur	Mm	900	900	900
Electricité				
Classification	IP	IP40	IP40	IP40
Alimentation	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Puissance absorbée	W	51	84	120

4 . Généralités

Les ThermoMaster 45/60/80 sont des appareils de chauffage étanches. Lorsque la chaudière est en service, l'eau est réchauffée par l'échangeur en fonte d'aluminium.
En cas de demande de chaleur, la commande active la pompe, le ventilateur et le brûleur. L'air nécéssaire à la combustion est aspiré par le ventilateur , ensuite, le venturi monté dans la gaine d'air assure une dépression grâce à laquelle la quantité de gaz à injecter dans le brûleur est définie.
L'allumage et le contrôle de flammes sont réalisés au moyen d'une électrode qui se trouve sur le brûleur.
La régulation de la température et la protection de l'installation sont assurées par deux capteurs CTN.
La commande MCBA traite les valeurs de mesure de ces capteurs et assure ensuite la conduite et la protection complète de la chaudière.

5 . Normes

Le placement et l'installation doivent être effectués par un professionnel qui sous sa responsabilité respecte les normes en vigueur et la notice d'installation.
L'installation doit être conforme aux normes, règlements et directives :
- les normes belges NBN D 51003, NBN B 61001 et NBN D 61002 pour des installations alimentées en gaz naturel
- les directives existantes de la compagnie d'eau et les directives BELGAQUA
- les directives RGPT
- les appareils doivent être placés contre un mur ou une paroi ininflammable
- lors de la première mise en service l'installateur doit contrôler l'étanchéité de toutes les connections gaz et eau

6 . Fonctionnement en alimentation eau chaude

En cas de demande de chaleur persiatante, l'appareil va moduler jusqu'à une température départ de 80 °C. Si cette température départ dépasse 85°C, l'appareil s'éteind et indique "6" et la température sur le display. L'appareil redémarre une fois que la température redescend sous 75 °C.
La demande sanitaire s'arrête dès lors que le thermostat commute en position "OFF" ou que la température y atteind 60 °C.
Après une demande continue de 90 minutes, l'appareil revient en demande chauffage afin d'éviter un refroidissement du bâtiment.
Désactiver la demande sanitaire :
appuyer sur pendant 3 secondes.

Le display indique "d off" brièvement.
Il est également possible de changer le paramètre 2 sur "0". L'appareil ignore alors toute demande sanitaire.
Activer la demande sanitaire :
appuyer sur pendant 3 secondes.

Le display indique "d on" brièvement.
Il est également possible de changer le paramètre 2 sur "1".

Avec réservoir échangeur externe, deux montages sont possibles

6 . 1 . L'installation possède un réservoir échangeur avec thermostat

De série, l'appareil est configuré comme suit :
boiler + thermostat boiler + pompe sanitaire 230V ou une vanne trois voies avec retour par ressort.
Pour celà, le paramètre 46 est sur 13. Les 2 fils du thermostat boiler doivent être raccordés aux bornes 20 et 21 du bornier de la chaudière.
En cas d'uilisation d'une vanne trois voies, mettre le premier chiffre du paramètre 46 sur 2.
En cas d'uilisation d'une CTN boiler, mettre le second chiffre du paramètre 46 sur 3.
La commutation du thermostat boiler enclenche la fonction sanitaire de l'appareil. Le thermostat boiler détermine également l'hystérèse permettant de garder le boiler à température.
La température standard dans le boiler est 60°C. Durant le réchauffement, la température départ de la chaudière atteint 80°C.
Note : après un demande sanitaire, il est possible que de la chaleur parte vers le circuit radiateur.

6 . 2 . L'installation possède un réservoir échangeur avec une CTN

En cas d'utilisation d'un boiler avec une CTN, le paramètre 46 doit être mis sur 12. La CTN doit rendre une valeur de 12kOhm pour 25°C. Les 2 fils de la CTN doivent être raccordés aux bornes 20 et 21 du bornier de la chaudière.
La demande sanitaire ainsi que le maintien à température du boiler se font à une température réglable. Standard, celle-ci est de 60°C (paramètre 1).

7 . Fonctionnement en chauffage

7 . 1 . Installation avec vanne trois voies (230Vac)

En cas de demande de chauffage et s'il n'y a pas de demande sanitaire, la vanne trois voies est immédiatement enclenchée. Pendant le cycle de la vanne trois voies, la pompe n'est pas activée (15 secondes). Après le cycle, la pompe est activée et la commande règle le brûleur modulant de telle sorte que celui-ci continue à fonctionner jusqu'à ce que

l'eau atteigne la température de départ souhaitée pour les radiateurs. Cette température est réglable; d'usine, elle est réglée sur 80°C.

7 . 2 . Installation avec pompe sanitaire

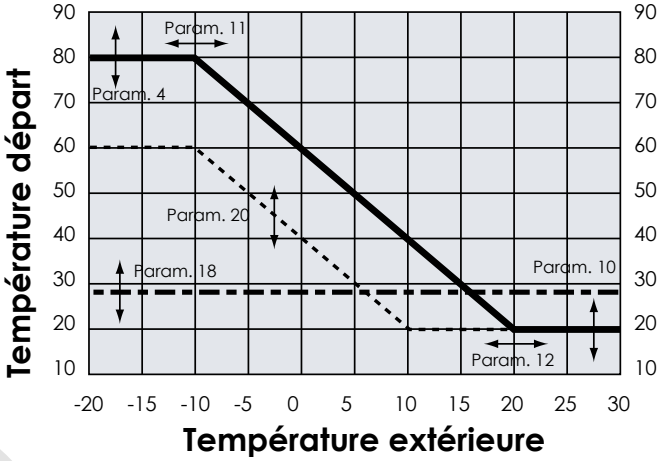
L'appareil active chaque pompe séparément en fonction des demandes avec une priorité à la demande sanitaire. La pompe étant activée, la commande règle le brûleur modulant de telle sorte que celui-ci continue à fonctionner jusquà ce que l'eau ait atteint la température de départ souhaitée pour les radiateurs. Cette température est réglable; d'usine, elle est réglée sur 80°C.

7 . 3 . Installation sans utilisation sanitaire

L'appareil active la pompe en cas de demande chauffage. La pompe étant activée, la commande règle le brûleur modulant de telle sorte que celui-ci continue à fonctionner jusquà ce que l'eau ait atteint la température de départ souhaitée pour les radiateurs. Cette température est réglable; d'usine, elle est réglée sur 80°C.

8 . Fonctionnement en chauffage avec une sonde extérieure

L'appareil peut également être régulé au moyen d'une sonde extérieure. Celle-ci se raccorde aux bornes 22 et 23 du bornier de raccordement.
La sonde est alors automatiquement détectée, la température de départ est alors définie automatiquement selon la courbe de chauffe programmée. (voir figure ci-dessous)
Dans ce cas, il faut régler une courbe de chauffe et mettre le paramètre «34» sur la valeur «x1».
Le point de départ de la température de départ est calculé sur base de la température extérieure existante.
L'appareil va ensuite moduler sur base de cette température de départ . Les paramètres 4, 10, 11, 12, 18 et 20 se réfèrent au réglage de la courbe chauffe. La chaudière s'arrête lorsque la température de départ dépasse de 5°C le point de départ de la température de départ . La chaudière se remet en marche dès que la température de départ devient inférieure au point de départ avec une hystérèse de plus de 5°C .



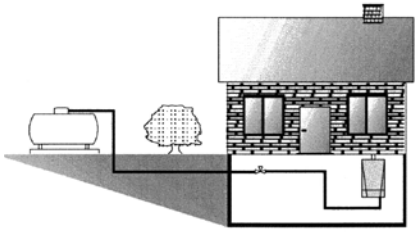
Si le paramètre 45 est sur 00 et le thermostat d'ambiance est OFF, la chaudière s'arrête.
Si le paramètre 45 est sur 01 et le thermostat d'ambiance est OFF, la courbe de chauffe est décalée du nombre de degrés définis par le paramètre 20.

9 . Raccordement au circuit chauffage

1. La pompe n'est pas comprise dans l'appareil .
2. Rincez à fond l'installation avec de l'eau de ville.
3. Montez un robinet de remplissage et de purge à l'endroit approprié.
4. Remplissez l'installation, exclusivement avec de l'eau de ville propre dont le PH est compris entre 6 et 8,5 et d'une dureté minimum de 6.
5. En cas de traitement de l'eau, Bulex recommande les produits suivants:
   - Fernox : Restorer, protector, Alphi-11
   - Sentinel : X100, X200, X300, X400, X500
   Ces produits doivent être utilisés conformément aux prescriptions de leur fabricant.
6. Le circuit de chauffage possède des raccordements à filet extérieur 5/4"
7. Le raccordement au gaz possède un filet extérieur de ¾"
8. Installez une vanne de trop-plein et un vase d'expansion (non fournis). Veillez à ce que la cuve du vase d'expansion soit suffisamment grande pour le type d'installation.
9. Laissez les condensats s'écouler dans l'évacuation d'eau via un entonnoir et un coupe-air.
10. Si l'installation de chauffage comporte une pompe extérieure, celle-ci ne peut entraîner aucune différence de pression sur la chaudière.
11. Placez un purgeur d'air à l'endroit le plus élevé possible de l'installation.

10 . Raccordement au gaz

1. Le raccordement au gaz doit être effectué selon les directives en vigueur.
2. Contrôlez l'accumulation d'impuretés dans la tuyauterie de gaz, celles-ci peuvent entraîner des obstructions dans le régulateur de gaz.
3. La pression admissible maximum pour un essai de pression d'air du clapet de gaz est de 50 mbars.
4. En fonctionnement GPL sous le niveau du sol, il est conseillé de placer une vanne de sécurité supplémentaire sur la conduite de gaz afin de supprimer tout risque d'accumulation de gaz. Raccordez la aux bornes 7/N . (voir schéma électrique)



11 . Raccordement électrique

1. Le raccordement électrique doit correspondre aux prescripitions en vigueur
2. La prise murale doit se trouver à un endroit accessible au voisinage de l'installation.
3. Aucune modification ne peut être apportée au câblage monté par le fabriquant.
4. Le bornier de raccordement possède des connexions pour la tension réseau et pour le thermostat d'ambiance. La section de fil maximum admissible est de 0,75 mm pour le thermostat. Le contact du thermostat d'ambiance doit être dépourvu de tension.
5. Sur le bornier de raccordement, une puissance de 2,4VA est disponible pour le raccordement d'un thermostat à horloge alimenté en 24V à partir de la chaudière.
6. Des bornes sont disponibles pour le raccordement d'un thermostat de réservoir échangeur ou d'une CTN de réservoir échangeur et d'une vanne trois voies (pour le 24V) ou d'une pompe de réservoir échangeur.

12 . Amenée d'air et évacuation des fumées

Raccordement (Voir figure ci-dessous)
La chaudière a été approuvée pour les catégories suivantes : B23, C13, C33, C43, C53, C83.
L'amenée d'air et l'évacuation des fumées peuvent être réunies pour plusieurs installations.
De tels systèmes combinés sont également appelés CLV (combinaison de systèmes d'amenée d'air et d'évacuation des fumées). Une sortie en façade doit être à une distance suffisante de la toiture de manière à évacuer la condensation.

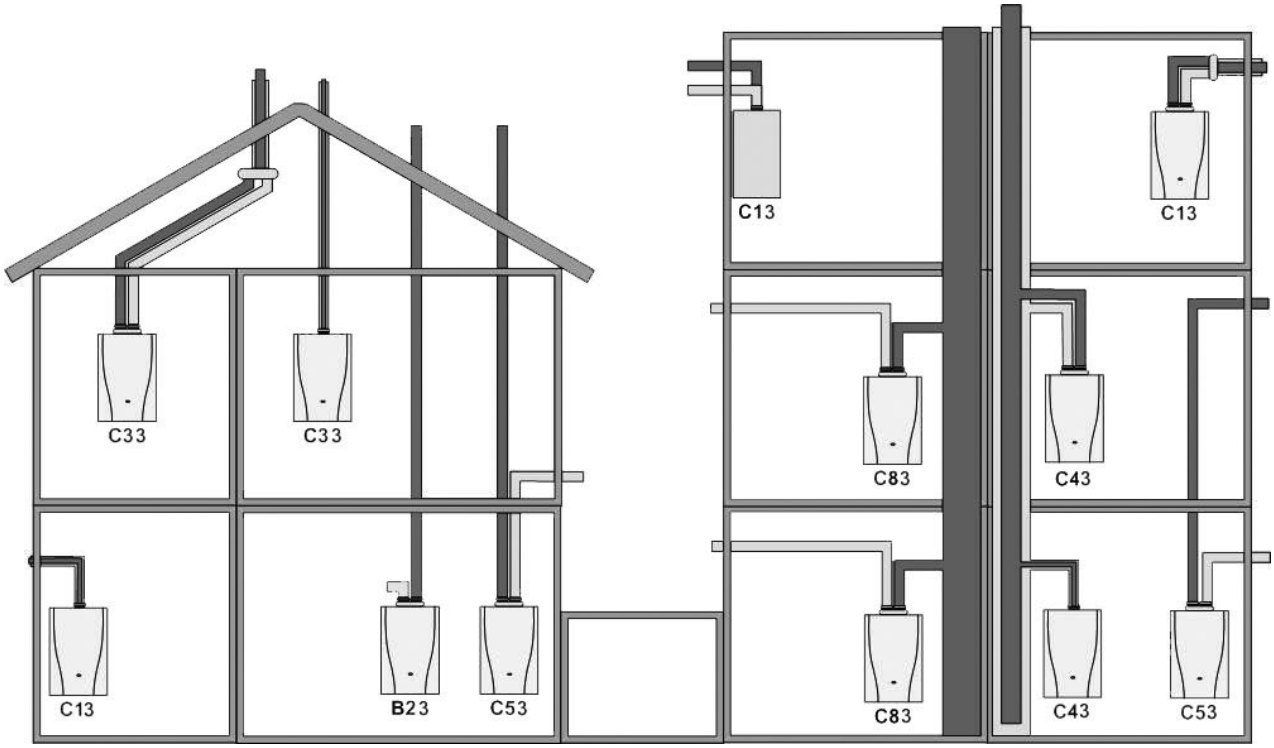
Dimensions des canalisations pour l'évacuation des fumées et l'amenée d'air
La pression totale pour l'évacuation des fumées et l'amenée d'air peut être de 1,5mbar maximum pour la 80kW, 1,4mbar pour la 60kW et 1mbar pour la 45kW. Si la résistance est supérieure, on aura une diminution de la contrainte supérieure à 5%, ce qui est inadmissible. Le tableau ci-dessous reprend les longueurs maximales (en mètres) pour une amenée d'air et une évacuation des fumées concentriques ou séparées.

Type de raccordement	80/80 Parallèle	80/125 Concentrique
80 kW	8	12
60 kW	9	12
45 kW	13	17

Remarque : Il faut retirer un mètre par coude de 90° et 0,5 mètre par coude de 45°
Attention !
On utilisera uniquement des matériaux d'évacuation, des isolateurs de traversée de toit et/ou des isolateurs de traversée de façade qui ont été testés par le fabricant Bulex.

13 . Raccordement des condensats

L'évacuation des condensats doit se faire conformément aux normes locales en vigueur. Il est conseillé de remplir le siphon avec de l'eau pour éviter le refoulement des odeurs et de veiller à le maintenir rempli.



14 . Raccordement d'un réservoir échangeur

Pour raccorder un réservoir échangeur, vous pouvez utiliser une vanne trois voies électrique 230V ou une pompe de réservoir échangeur. Pour raccorder la vanne trois voies, le thermostat du réservoir échangeur ou une régulation de réservoir échangeur par CTN, veuillez vous référer au schéma électrique. La température de départ chauffage maximale est règlée d'usine sur 80°C .

15 . Utilisation d'une sonde extérieure

Pour réguler le brûleur en fonction des conditions atmosphériques, il suffit de raccorder une sonde extérieure.
Celle-ci doit être fixée sur la façade nord/nord-ouest de l'habitation à une hauteur de 2 mètres minimum. La chaudière est réglée standard pour l'utilisation d'un thermostat d'ambiance.
(paramètre 45 sur "00")

16 . Protection contre le gel

En cas d'absence prolongée en hiver,vous devez ouvrir partiellement tous les radiateurs de manière à ce que l'installation de chauffage reste fonctionnelle. Ne jamais régler le thermostat d'ambiance sur moins de 15°C. De cette manière, la pompe sera enclenchée automatiquement si la température de départ mesurée par la CTN descend sous 7°C. Si la température continue à descendre, le brûleur s'allume lorsque la CTN mesure une température de 3°C. La chaudière chauffe alors jusqu'à ce que la température ait de nouveau atteint 10°C. Ensuite, la pompe continue à fonctionner pendant 15 minutes.
Attention ! Cette mesure protège la chaudière contre le gel, mais pas les radiateurs. Pour protéger l'installation, vous devez raccorder un thermostat d'ambiance équipé d'une sécurité antigel. Pour protéger les radiateurs pouvant geler, il faut les équiper d'un thermostat antigel raccordé en parallèle avec le thermostat d'ambiance.
L'autre possibilité est d'utiliser une sonde extérieure en combinaison avec le paramètre 13; la pompe de circulation sera activée lorsque la température extérieure descend sous la valeur paramètrée. (standard -2°C)

17 . Mise en service

1. Remplissez la chaudière jusqu'à ce que la pression se situe entre 1,5 et 2 bars. Purgez la chaudière de son air avec le purgeur automatique.
2. Purgez la conduite de gaz. Contrôlez les fuites éventuelles de tous les raccords eau et gaz.
3. Vérifiez si la pression nominale est de 20mbars pour le G20 et de 25 mbars pour le G25.
4. Raccordez la chaudière à la tension réseau. Dès qu'il y a demande de chaleur, le brûleur va s'enclencher quelques secondes plus tard.
5. Réglez le thermostat sur la position la plus élevée et réchauffez l'ensemble de l'installation. Ramenez ensuite le thermostat d'ambiance dans la position minimale.
6. Purgez à nouveau l'ensemble de l'installation et remettez de l'eau si nécéssaire.

18 . Mise hors service

La mise hors service de la chaudière s'effectue en maintenant la touche

enfoncée pendant 3 secondes. Ensuite, le message «OFF» est affiché. La protection antigel reste active.

En maintenant à nouveau la touche

enfoncée pendant 3 secondes,vous réenclenchez la chaudière.

19 . Mode Service (Pleine charge/Charge partielle)

Pleine charge : appuyez simultanément sur

et sur

pendant 3 secondes.

L'afficheur indique H.

Charge partielle: appuyez simultanément sur

et sur

pendant 3 secondes.

L'afficheur indique L.

Modulation : appuyez simultanément sur

et sur

pendant 2 secondes

L'appareil revient automatiquement en mode fonctionnement après 15 minutes.

Les modes Pleine charge et Charge partielle ne sont pas accessibles lorsque l'affichage indique 6 ou 9.

Appuyez d'abord sur

puis attendez une minute.

20 . Mode fonctionnement

En mode fonctionnement, l'affichage indique l'état de l'appareil, ou signale un défaut par des chiffres cligotants. (voir codes d'erreur page 13)

Chiffres	Etat
0	Pas de demande
1	Ventilation
2	Allumage
3	Fonctionnement en chauffage
4	Fonctionnement en sanitaire
5	Ventilateur allumé, attente du pressostat
6	Brûleur éteint si t° départ > t°max
7	Postbalayage pompe de chauffage
8	Postbalayage pompe sanitaire
9	Brûleur éteint en sécurité Affichage : b + code (voir page 14) - température départ T1 > 95°C - température retour T2 > 95°C - différence entre T1 et T2 > 35°C - augmentation trop rapide de la température départ (°C/sec) - température gaz brûlés T5 > 95°C - pressostat gaz/eau ouvert (blocage après 2,5 minutes) - débit air insuffisant (air frais ou gaz brûlés obstrués)
A	Indique la position de la vanne trois voies (chauffage ou sanitaire)
H	Mode test : puissance chauffage maximum
L	Mode test : puissance chauffage minimum

21 . Mode paramètre

Les réglages 1 à 4 sont accessibles à l'utilisateur.
Appuyez quelques secondes sur **mode**

jusqu'à ce que "**PARA**" s'affiche.
Presser alors sur **step**

Trois chiffes s'affichent; le point suivant le premier chiffre s'allume en continu. Le premier chiffre indique la fonction, les deux derniers chiffres indiquent la valeur actuellement mémorisée.

Vous pouvez modifier cette valeur avec les touches **+** et **-**

Cette nouvelle valeur ne devient effective qu'après avoir été mémorisée
en appuyant sur la touche **store** pendant 2 secondes.

L'affichage clignote pour indiquer qu'il est mémorisé.
Les quatre premiers paramètres sont librement accessibles.

Fonction	Programme
1	Température sanitaire (de 20 à 70°)
2	Choix de la fonction sanitaire
3	Choix de la fonction chauffage
4	Température de départ (de 20 à 90°)

Un code SAV, uniquement réservé au personnel agréé, permet d'accéder à des paramètres supplémentaires.
Pour retourner au mode fonctionnement, presser la touche **mode** pendant quelques secondes.

22 . Mode DATA

Ce mode permet de lire les valeurs actuellement mémorisées.
Appuyez quelques secondes sur **mode** jusqu'à ce que "**INFO**" s'affiche.

Trois chiffes s'affichent; le point suivant le premier chiffre clignote. Le premier chiffre indique la fonction, les deux derniers chiffres indiquent la valeur actuellement mémorisée.

Fonction	Valeurs
1	T1 Température de départ chauffage
2	T2 Température de retour chauffage
3	T3 Température d'eau chaude (si capteur de température présent)
4	T4 Température extérieure
5	T5 Températures des fumées
6	Valeur souhaitée de la température de départ
7	Vitesse de remontée de la température de départ T1 en °C/sec
8	Vitesse de remontée de la température de retour T2 en °C/sec
9	Vitesse de remontée de la température d'eau chaude sanitaire T3 en °C/sec
A	T6 température départ second circuit chauffage
b	pression eau (si présent, option)
C	T7 température échangeur
d	Vitesse de remontée de la température CTN échangeur en °C/sec
E	Courant d'ionisation
F	Entrée analogue
G	Sortie analogue
H	Température interne MCBA
I	Nombre d'allumages en chauffage (dizaines de milles)
I	Nombre d'allumages en chauffage (centaines)
-	Nombre d'allumages en chauffage (unités)
J	Nombre d'heures de fonctionnement en chauffage (dizaines de milles)
I	Nombre d'heures de fonctionnement en chauffage (centaines)
-	Nombre d'heures de fonctionnement en chauffage (unités)
L	Nombre d'allumages en sanitaire (dizaines de milles)
I	Nombre d'allumages en sanitaire (centaines)
-	Nombre d'allumages en sanitaire (unités)
N	Nombre d'heures de fonctionnement en sanitaire (dizaines de milles)
I	Nombre d'heures de fonctionnement en sanitaire (centaines)
-	Nombre d'heures de fonctionnement en sanitaire

NOTE : *si la sonde boiler ou la sonde extérieure ne sont pas présentes, les paramètres 3 et 4 affichent la valeur -37*

Pour retourner au mode fonctionnement, presser la touche **mode** pendant quelques secondes.

23 . Mode Tachymètre

Ce mode permet de lire la vitesse de rotation du ventilateur en temps réel. Il est uniquement accessible après avoir entré le code SAV.
Appuyez quelques secondes sur

jusqu'à ce que "**FAN**" s'affiche.

Presser alors sur

La vitesse actuelle est affichée sur 4 chiffes.
Pour retourner au mode fonctionnement, presser la touche

pendant quelques secondes.

24 . Mode défauts

Ce mode est uniquement accessible après avoir entré le code SAV.
Appuyez quelques secondes sur

jusqu'à ce que "**ERRO**" s'affiche.

Presser alors sur

Trois chiffes s'affichent.
Le premier chiffre clignote pour indiquer que le mode "Défaut " est actif.
Le premier chiffre indique la fonction, les deux derniers chiffres indiquent la valeur.
En pressant sur

, les fonctions peuvent être affichées.

Fonction	Valeurs
1	Code de l'erreur
2	Statut au moment de l'erreur
3	Température départ au moment de l'erreur
4	Température retour au moment de l'erreur
5	Température boiler au moment de l'erreur
6	Température échangeur au moment de l'erreur

En raccordement un PC avec le soft approprié, il est possible de lire les huit dernières erreurs.

Pour retourner au mode fonctionnement, presser la touche

pendant quelques secondes.

25 . Codes d'erreur

Un défaut à verrouillage est indiqué par un affichage clignotant. Celui-ci vous permet d'identifier la cause de la plupart des défauts. Après avoir identifié la cause d'un éventuel défaut au moyen du tableau ci-dessous et remédié à celui-ci, vous pouvez relancer la chaudière en appuyant sur la touche **reset**

Chiffre	Défaut	Description ou solution
00	Signal de flamme	- Contrôler que la vanne gaz est alimentée (24V) - Si oui, le MCBA doit être remplacé - Si non, la vanne gaz peut être défectueuse - Contrôler que l'électrode d'allumage ne soit pas humide
02	Pas de signal de flamme	- Contrôler s'il y a du gaz - Contrôler l'électrode d'allumage et le câblage - Contrôler le réglage de la vanne gaz - Si aucune éticelle n'est visible, la résistance du câble d'allumage doit être mesurée. Elle doit être (capuchon compris) de 1000 Ohm
03, 04, 05, 06, 07, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 43, 44, 60, 115	Erreur interne	Si, après plusieurs essais de reset, l'appareil ne redémarre pas, changer le MCBA.
26	Contrôle	- Fusible 24V sur MCBA défectueux - Pression gaz ou eau insuffisante - Pression siphon trop élevée
24	CTN 1 et CTN 2 inversées	
31	CTN 1 (départ) en court-circuit	
32	CTN 2 (retour) en court-circuit	
33	CTN 3 (boiler) en court-circuit	
35	CTN 5 (gaz brûlés) en court-circuit	
36	CTN 1 (départ) ouverte	
37	CTN 2 (retour) ouverte	
38	CTN 3 (boiler) ouverte	
40	CTN 5 (gaz brûlés) ouverte	
107	CTN 7 (échangeur) en court-circuit	
108	CTN 7 (échangeur) ouverte	
110	Température CTN 7 (échangeur) trop basse	
08	Pressostat non fermé	
28	Défaut air	- Ventilateur à l'arrêt - Pas de signal du ventilateur
29	Défaut air	- Ventilateur continue à fonctionner - Pas de signal du ventilateur
61	Pressostat ne s'ouvre pas	

Chiffre	Défaut	Description ou solution
65	Pas assez de tension pour le ventilateur	
18	Température départ >100°C	- Vérifier que la circulation soit suffisante - Vérifier que la pompe ne soit pas bloquée
19	Température retour trop élevée	
25	Augmentation trop rapide de la température départ	Pas de circulation
30	Différence entre température départ et température retour trop élevée	
52	Température NTC5 (gaz brûlés) trop élevée	
83	Température NTC6 (second circuit) trop élevée	
109	Température NTC7 (échangeur) trop élevée	
111	Différence maximum entre T7 et T2 dépassée	
112	Augmentation trop rapide de la température échangeur	
62	Pression eau trop basse	En cas de capteur analogue en option

26 . Défauts

Si aucun chiffre n'est visible sur l'affichage, le fusible (6,3A) du panneau de contrôle près de l'interrupteur général doit être vérifié (comme la position du bouton ON/OFF) et remplacé si nécéssaire (après avoir déterminé la cause de sa rupture).

CE FUSIBLE FAIT PARTIE DU CIRCUIT 230V.
IL FAUT DONC IMPERATIVEMENT COUPER LE COURANT GENERAL .

Si toujours aucun chiffre n'est visible sur l'affichage, vous devez contrôler si une tension de 230V est bien présente aux connections "L" et "N" du bornier de raccordement "X1" (voir schéma de câblage).
Dans le cas contraire, le fusible 230V doit être remplacé. Il n'est pas nécéssaire d'enlever la MCBA pour changer le fusible. Il faut retirer les trois clips de maintien (un sur le côté droit, un sur le coin supérieur gauche et un sur le coin inférieur gauche) avec un fin long tournevis. Retirer ensuite le couvercle noir de protection du MCBA.
La rupture du fusible peut être causée par un court-circuit dans une pompe. C'est pourquoi la pompe chauffage ainsi que la pompe sanitaire éventuelle doivent être contrôlée.
Si le fusible est OK, vérifier le câble de connection du display et changer si nécéssaire. Si celui-ci est également OK, le MCBA doit être remplacé.
Si quelque chose est affiché sur le display et que l'appareil ne démarre toujours pas, vérifier le fusible 4A sur le MCBA et le remplacer si nécéssaire.
Pour être certain qu'il y a une demande de chaleur, il est possible de forcer l'appareil en pressant les touches

et

simultanément durant 3 secondes.

Seuls les modèles 80kW sont équipés d'un pressostat. En cas de demande de chaleur, l'appareil vérifie la position ouverte du pressostat avant le démarrage du ventilateur (5 sur le display). Après le démarrage du ventilateur, l'appareil attend la fermeture du pressostat. Aussitôt celui-ci fermé, le chiffre 1 s'affiche sur le display. Le pressostat se ferme à une différence de pression de 1,6mbar. En cas de problème avec le pressostat, le code b08, b28, b29, b61 ou b65 s'affiche.
L'appareil contrôle alors l'état des sécurités de pression eau, gaz et siphon avant l'allumage.
La pression eau doit être > 1,2 bar.
La pression gaz doit être > 14 mbar.

Si une de ces sécurités est ouverte, la chaudière se bloque pendant 2,5 minutes. Ceci est indiqué sur le display par "b26". Aucun reset n'est nécéssaire. Après 2,5 minutes, un nouveau cycle recommence durant lequel les sécurités de pression sont de nouveau testées. Si les sécurités sont fermées, la chaudière se remet en fonctionnement automatiquement.
Sinon, elle se bloque de nouveau pour 2,5 minutes et le cycle recommence jusqu'à la fermeture de toutes les sécurités.

27 Problèmes de puisage d'eau chaude

27 . 1 . L'appareil ne réagit pas à une demande du réservoir échangeur

- contrôler la CTN du réservoir échangeur et son câblage.
- pour un themostat de réservoir échangeur, contrôler si celui-ci fonctionne bien et s'il est correctement raccordé (voir schéma électrique)
- vérifier que le paramètre 2 se trouve mis sur 1 ou 2 (sanitaire activé)

27 . 2 . Débit de puisage insuffisant

- les filtres des robinets sont encrassés
- la pression d'alimentation est trop faible

27 . 3 . Température de l'eau trop basse au robinet

- débit trop élevé
- température réglée trop basse (paramètre 1)
- vanne trois voies défectueuse (fuites)
- pompe sanitaire défectueuse
- vérifier que le paramètre 2 se trouve mis sur 1 ou 2 (sanitaire activé)
- CTN du réservoir échangeur et/ou câblage défectueux
- perte de charge trop importante dans le système d'arrivée d'air et d'évacuation des fumées

27 . 4 La chaudière ne fonctionne que pour le réservoir échangeur

- robinet non fermé complètement (la chaudière continue à fonctionner en mode sanitaire)
- CTN et/ou câblage du réservoir échangeur défectueux
- vannes trois voies défectueuse (reste en position réchauffe ballon)

28 . Problèmes chauffage

L'installation reste froide :

- le thermostat d'ambiance est défectueux, mal raccordé ou réglé trop bas
- sonde extérieure et/ou câblage défectueux
- pas de tension sur le brûleur automatique
- tension réseau hors-service
- fusible défectueux sur le circuit imprimé ou le coffret de mesure
- robinet non fermé complètement (la chaudière continue à fonctionner en mode sanitaire)
- mode chauffage hors-circuit (paramètre 3)
- vanne trois voies défectueuse

29 . Protection contre une trop faible circulation

L'appareil doit être protégé contre le manque de circulation. Ceci se fait en mesurant la différence de température entre le départ et le retour chauffage (ΔT). Si la circulation diminue, le ΔT augmente.

Le principe est le suivant:
Si le ΔT > 25, l'appareil commence à moduler.
Si le ΔT > 30, l'appareil fonctionne à puissance minimum.
Si le ΔT >35, l'appareil s'arrête et se bloque pour une durée de deux minutes, indiqué par ":b30" sur le display.
L'appareil se bloque complètement après 13 blocages lors de la même demande de chaleur.
Cette erreur est indiquée par "E30" sur le display.

30 . Entretien

Faites vérifier la chaudière par un installateur agréé après la première année.
Un entretien annuel est recommandé.

Retirez la fiche de la prise murale. Fermez l'alimentation gaz. Retirez la face avant. Enlevez le siphon et nettoyez-le. Remplissez à nouveau le siphon d'eau et remettez-le en place. Désserrez les 4 vis M5 de la tuyauterie de gaz sur la vanne gaz. Désserrez les 8 écrous M6 du capuchon du brûleur et enlevez le ventilateur avec la vanne gaz et le capuchon du ventilateur de la chaudière.
Enlevez le brûleur et inspectez-le. Contrôlez la chambre de combustion et le brûleur, puis nettoyez-les avec une brosse en nylon (ne jamais utiliser de brosse métalique). Remplacez éventuellement les bourrages endommagés et remontez la chaudière. Veillez à bien remettre le brûleur en place. Vérifiez l'étanchéité des raccords gaz. Vérifiez l'évacuation des gaz brûlés et l'amenée d'air frais. Vérifiez le positionnement de l'électrode
(distance entre les 2 pins = 3 ± 0,8mm).

31 . Mode d'emploi de la Thermomaster 45/60/80 kW HR TOP

Si vous avez des questions concernant l'utilisation de l'installation de chauffage, vous pouvez vous adresser à votre installateur. Il est de l'intérêt de l'installateur comme du vôtre que vous soyez informé de son fonctionnement.

31 . 1 . Fonctionnement

L'eau en provenance des radiateurs est réchauffée à l'aide de l'échangeur de chaleur en aluminium. La pompe assure la circulation de l'eau dans l'installation. Pour des températures d'eau de chauffage peu élevées, les fumées peuvent se refroidir et entraîner une condensation. Celle-ci est conduite à l'égout par l'intermédiaire du siphon incorporé. L'évacuation de la condensation ne peut être bloquée. La commande électronique de la chaudière est réglée par un microprocesseur.

31 . 2 . Remplissage

Le manomètre d'une portée de 0 à 4 bars indique si la pression d'eau est suffisante. Dès que la pression descend au-dessous de 1,2 bar, vous devez remettre de l'eau. Si vous devez remettre de l'eau plusieurs fois par an, il est conseillé de faire contrôler la chaudière et/ou l'installation par votre installateur.
Déconnectez la tension réseau et raccordez le flexible de remplissage au robinet d'eau froide. Laissez d'abord le flexible se remplir lentement et complètement d'eau de manière à le purger puis, raccordez-le ensuite au robinet de remplissage de la chaudière. Ouvrez ensuite les deux robinets et remplissez la chaudière lentement jusqu'à ce que la pression d'eau soit comprise entre 1,5 et 2 bars. Ensuite, réenclenchez la tension réseau.

31 . 3 . Purge d'air

Pour que l'air puisse s'échapper des radiateurs de la chaudière, il faut purger ceux-ci. Débranchez d'abord la tension réseau et ouvrez les embouts de purge d'air de tous les radiateurs. Purgez tous les radiateurs en commençant par l'étage inférieur. Après la purge, contrôlez la pression d'eau et remettez de l'eau si la pression est descendue au-dessous de 1,5 bar. Ensuite, réenclenchez la tension réseau.

31 . 4 . Mise hors service de la chaudière

Si vous ne souhaitez pas que la chaudière reste en service l'été, vous pouvez régler le thermostat d'ambiance sur une valeur peu élevée. En hiver, vous ne pouvez jamais régler celui-ci sur une température inférieure à 15°C. Ne coupez jamais la tension réseau. En cas de gel, ouvrez progressivement tous les radiateurs de manière à lutter contre celui-ci.
Le commutateur de pompe automatique fait tourner la pompe pendant 5 minutes toutes les 24 heures. Vous pouvez uniquement couper la tension réseau et fermer le robinet du gaz (demandez à l'installateur où celui-ci se trouve) lorsque la chaudière doit être entretenue.

31 . 5 . Mise en service de la chaudière

Réglez le thermostat d'ambiance sur la valeur souhaitée. La chaudière entame directement la procédure de démarrage. Si la chaudière est allumée, la pompe vibre de maniére bien perceptible.

31 . 6 . Température d'eau de la chaudière

La commande de la chaudiére assure une température de départ comprise entre 20 et 80°C. Vous pouvez régler cette température à l'aide des touches du panneau de commande. Reportez-vous au chapitre Mode paramètre pour de plus amples explications.

31 . 7 . Température d'eau chaude sanitaire (si celle-ci est présente)

La température a été réglée sur 60°C en usine. Vous pouvez régler cette température à l'aide des touches du panneau de commande (valeurs comprises entre 40 et 65°C). Reportez-vous au chapitre Mode paramètre pour de plus amples explications. Si le réservoir échangeur posséde un thermostat, vous pouvez régler la température à l'aide de celui-ci.

31 . 8 . Défauts

Si un défaut devait malgré tout se produire, vous devez alors vérifier les points suivants :

- Le thermostat d'ambiance est-il bien réglé ?
- La tension réseau est-elle bien enclenchée ?
- Le robinet de gaz est-il bien ouvert ?
- Les radiateurs sont-ils ouverts ?
- La pression d'eau de l'installation est-elle de 1,2 bar minimum ?
- L'installation a-t-elle été purgée à fond ?

Les défauts sont indiqués sur l'affichage du boitier de commande (voir fig. 3) par un chiffre clignotant. Pour identifier le défaut, il est important de communiquer ce chiffre à votre installateur. Débloquez le brûleur en appuyant sur le bouton de déblocage du panneau de commande. Si le même défaut continue à se manifester, prenez alors contact avec votre installateur.

31 . 9 . Entretien

La chaudière doit être inspectée et contrôlée chaque année par votre installateur. Vous augmenterez ainsi la durée de vie et la fiabilité de la chaudière. Vous pouvez nettoyer le corps de chauffe avec un produit de nettoyage non abrasif.
Ne jamais utiliser pour cela des solvants tels que des diluants.

Attention:
Le tuyau d'amenée d'air de combustion et le tuyau d'évacuation des fumées sont d'une importance essentielle pour le bon fonctionnement de la chaudière. Les modifications apportées à ces tuyaux ou au réglage de la vanne gaz par des personnes non autorisées, ne sont pas admises.

32 . Valeurs des CTN

Température en °C	Résistance en Ω
-20	98200
-15	75900
-10	58800
-5	45900
0	36100
5	28600
10	22800
15	18300
20	14700
25	**12000**
30	9800
35	8050
40	6650
45	5520
50	4610
55	3860
60	3250
65	2750
70	2340
75	1940
80	1710
85	1470
90	1260
95	1100
100	950

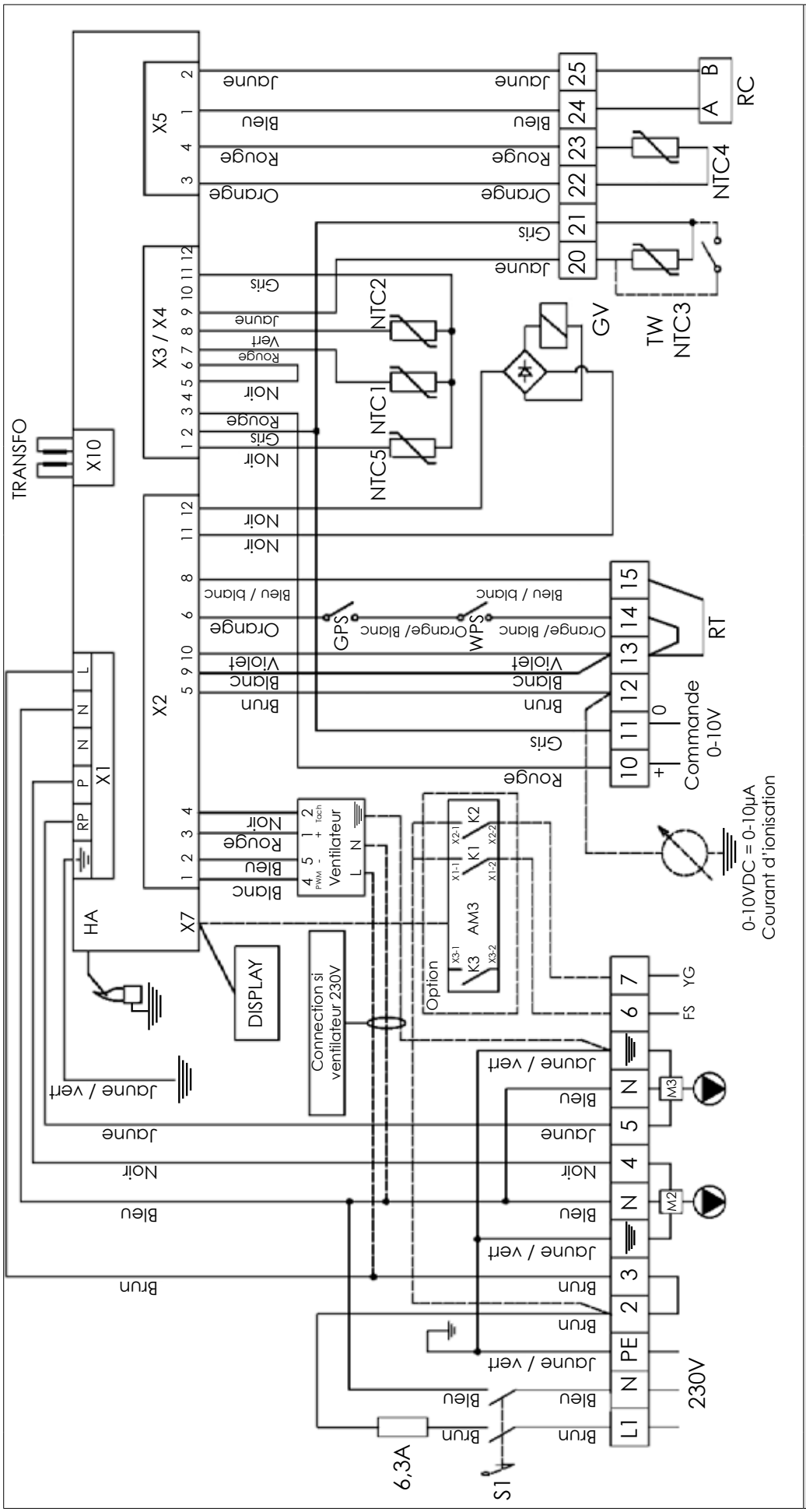
33 . Paramètres (Code d'accès : 54)

Code	Description	standard	plage	Unité
1	Température sanitaire	60	- boiler : 20 à 70 - échangeur : 40 à 65	°C
2	Fonction sanitaire	01	00 = off 01 = on 02 = off + pompe en continu 03 = on + pompe en continu	
3	Fonction chauffage	01	00 = off 01 = on 02 = off + pompe en continu 03 = on + pompe en continu	
4	Température départ chauffage	80	20 à 90	°C
	Paramètres installateur (Code d'accès : 54)			
10.	Pied de courbe température chauffage, ordonnée (courbe de chauffe)	20	15 à 60	°C
11.	Température extérieure minimum (courbe de chauffe)	-10	-30 à +10	°C
12.	Température extérieure maximum (courbe de chauffe)	20	15 à 25	°C
13.	Température antigel (sonde extérieure)	-2	-30 à +10	°C
14.	Correction température extérieure	0	-5 à +5	°C
15.	Température départ minimum second circuit	40	10 à 90	°C
16.	Température de départ maximum second circuit	20	10 à 60	°C
17.	Température hystérèse second circuit	3	1 à 30	°C
18.	Température de blocage	28	0 = off 1 à 60	°C
19.	Durée de la fonction booster	0	0 = pas de booster 1 à 30	min.
20.	Réduction nocturne (thermostat d'ambiance ouvert	20	0 à 80	°C
21.	Augmentation de la température de départ en fonction sanitaire	20	0 à 30	°C
		45-4	**60-4**	**80-4**	
22	Vitesse ventilateur maximum en chauffage (x100)	52*	54*	60*	rpm
23	Vitesse ventilateur maximum en chauffage (x1)	5200*	5400*	6000*	rpm
24	Vitesse ventilateur maximum en sanitaire (x100)	52*	54*	60*	rpm
25	Vitesse ventilateur maximum en sanitaire (x1)	5200*	5400*	6000*	rpm
26	Vitesse ventilateur minimum en chauffage et en sanitaire (x100)	17*	14*	17*	rpm
27	Vitesse ventilateur minimum en chauffage et en sanitaire (x1)	1700*	1400*	1700*	rpm
28.	Vitesse ventilateur lors de l'allumage (x100)	35#	35#	35#	rpm
29.	Vitesse ventilateur en mode forcé (x100)	20#	20#	20#	rpm
30.	Temps de forçage du brûleur à bas régime après démarrage en chauffage (x9)	54	0 à 100		sec.
31-1	Premier chiffre : différence de température pour le "Slow start"		0 à 15		°C
31-2	Second chiffre : augmentation de la vitesse du ventilateur lors du "Slow start" (x400)	-93	0 à 15		rpm/min.

Code	Description	standard	plage	Unité
32.	Post-balayage pompe après une demande chauffage	15	0 = 10 sec 1 à 99	min.
33.	Post-balayage pompe après une demande sanitaire (x 10,2 sec.)	11	0 à 30	sec.
34.	Hystérèse enclenchement chauffage	05	0 à 20	°C
35.	Hystérèse déclenchement chauffage	05	0 à 10	°C
36.	Hystérèse enclenchement sanitaire	03	-5 à 30	°C
37.	Hystérèse déclenchement sanitaire	03	-5 à 30	°C
38.	Hystérèse détection enclenchement sanitaire	03	-5 à 30	°C
39.	Hystérèse détection déclenchement sanitaire	03	-20 à 30	°C
40.	Temps de blocage entre deux demandes chauffage (x 10,2 sec.)	00	0 à 30	sec.
41.	Temps de blocage entre deux demandes sanitaire (x 10,2 sec.)	00	0 à 30	sec.
42.	Temps de blocage chauffage après une demande sanitaire (x 10,2 sec.)	05	1 à 30	sec.
43.	Temps de puisage sanitaire maximum	90	o = off 1 à 120	min.
44	Pas utilisé	0	0 à x7	
45	Type chauffage	00	00 = thermostat d'ambiance 01 = sonde extérieure 02 = 0-10V sur base de la puissance 03 = 0-10V sur base de la température	
46	Type sanitaire	13	0x = vanne trois voies normalement ouverte 1x = pompe sanitaire 2x = vanne trois voies normalement fermée x0 = échangeur avec CTN x1 = échangeur sans CTN x2 = ballon avec CTN x3 = ballon sans CTN	
47	Réglage manuel temporaire de la vitesse ventilateur	-01	0 à 100	%
48	Pas utilisé	41		
49	Pas utilisé	10		
50	Pas utilisé	20		
51	Pas utilisé	05		
52	Pas utilisé	15		
53	Pas utilisé	0		

* Réglable de 0 à 99
# Réglable de 5 à 70

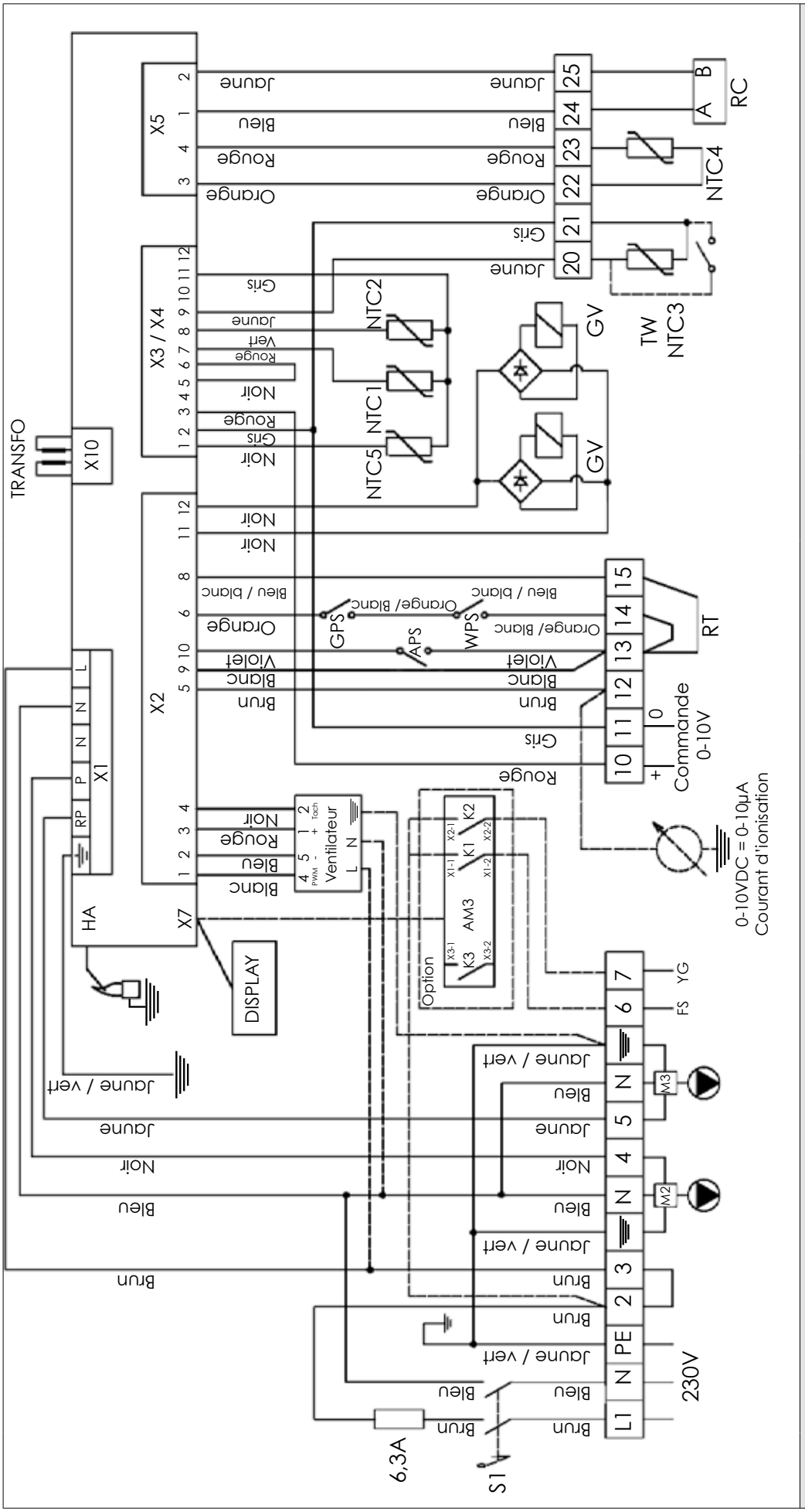
34 . Schéma électrique Thermomaster 45 / Thermomaster 60



YG	Soupape LPG (en option)	**WPS**	Sécurité contre manque d'eau
M3	Pompe de charge sanitaire ou vanne 3 voies 230V avec contact fin de course	**RC**	Thermostat d'ambiance modulant
M2	Pompe chauffage (max. 1A)	**TW**	Thermostat boiler
S1	Interrupteur principal (max. 1A)	**NTC1**	Sonde de départ
GV	Clapet gaz	**NTC2**	Sonde de retour
RT	Thermostat d'ambiance	**NTC3**	Sonde température eau chaude
FS	Brûleur ON/OFF 230V (2-6)	**NTC4**	Sonde extérieure
GPS	Sécurité manque gaz	**NTC5**	Sonde gaz brûlés

Bulex

35 . Schéma électrique Thermomaster 80



YG	Soupape LPG (en option)	**WPS**	Sécurité contre manque d'eau
M3	Pompe de charge sanitaire ou vanne 3 voies 230V avec contact fin de course	**RC**	Thermostat d'ambiance modulant
M2	Pompe chauffage (max. 1A)	**TW**	Thermostat boiler
S1	Interrupteur principal (max. 1A)	**NTC1**	Sonde de départ
GV	Clapet gaz	**NTC2**	Sonde de retour
RT	Thermostat d'ambiance	**NTC3**	Sonde température eau chaude
FS	Brûleur ON/OFF 230V (2-6)	**NTC4**	Sonde extérieure
GPS	Sécurité manque gaz	**NTC5**	Sonde gaz brûlés
APS	Pressostat		

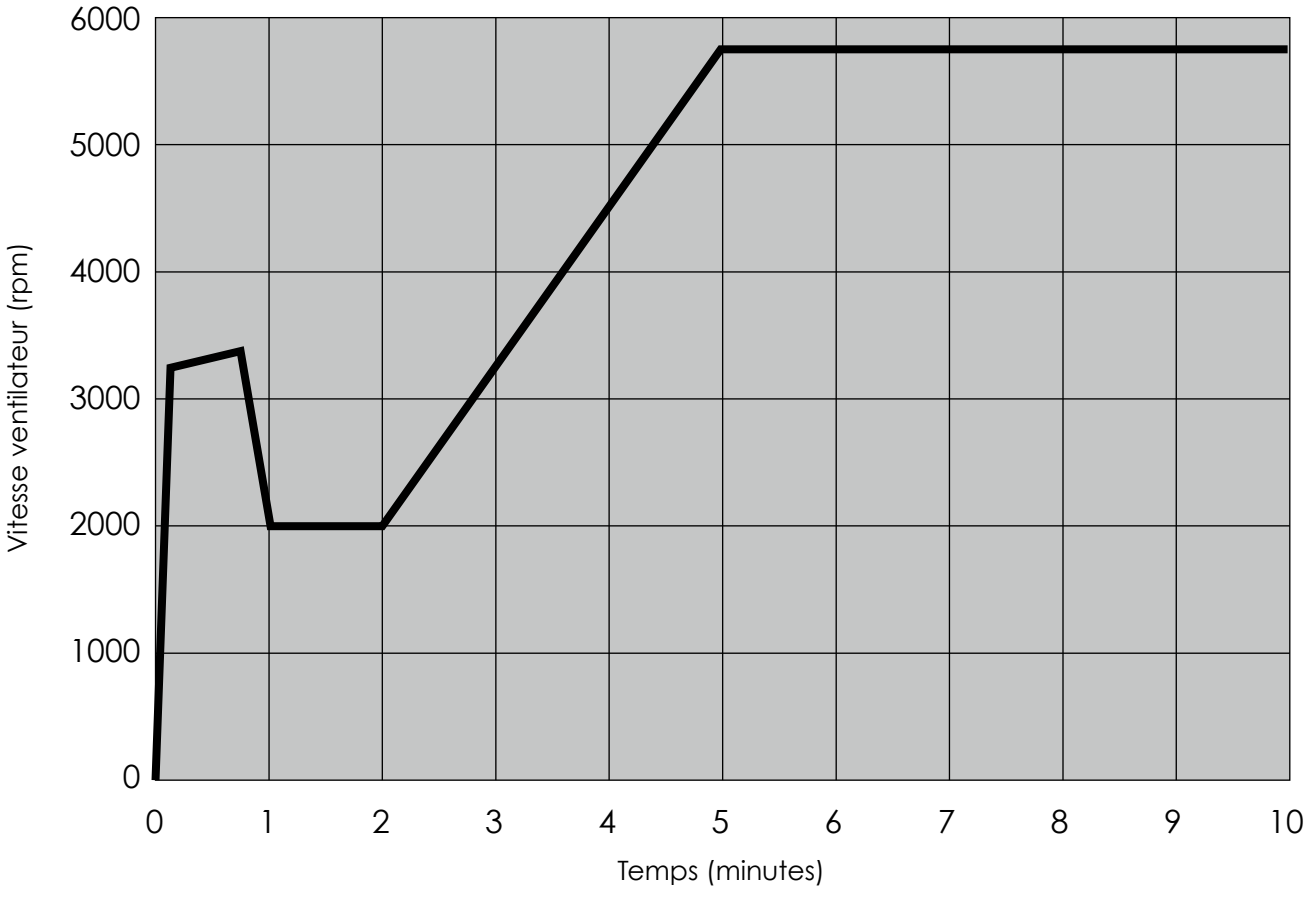
36 . Système "Slow start"

D'origine, l'appareil est pourvu d'un système "Slow start" permettant d'éviter une chauffe trop rapide de l'appareil et de l'installation.
Après démarrage à 3500 rpm, l'appareil module jusqu'à une basse puissance à 2000 rpm pendant environ une minute.
La vitesse augmente alors par pas de 1200 rpm pour atteindre la puissance ou la température paramètrée.

37 . Option 0-10V

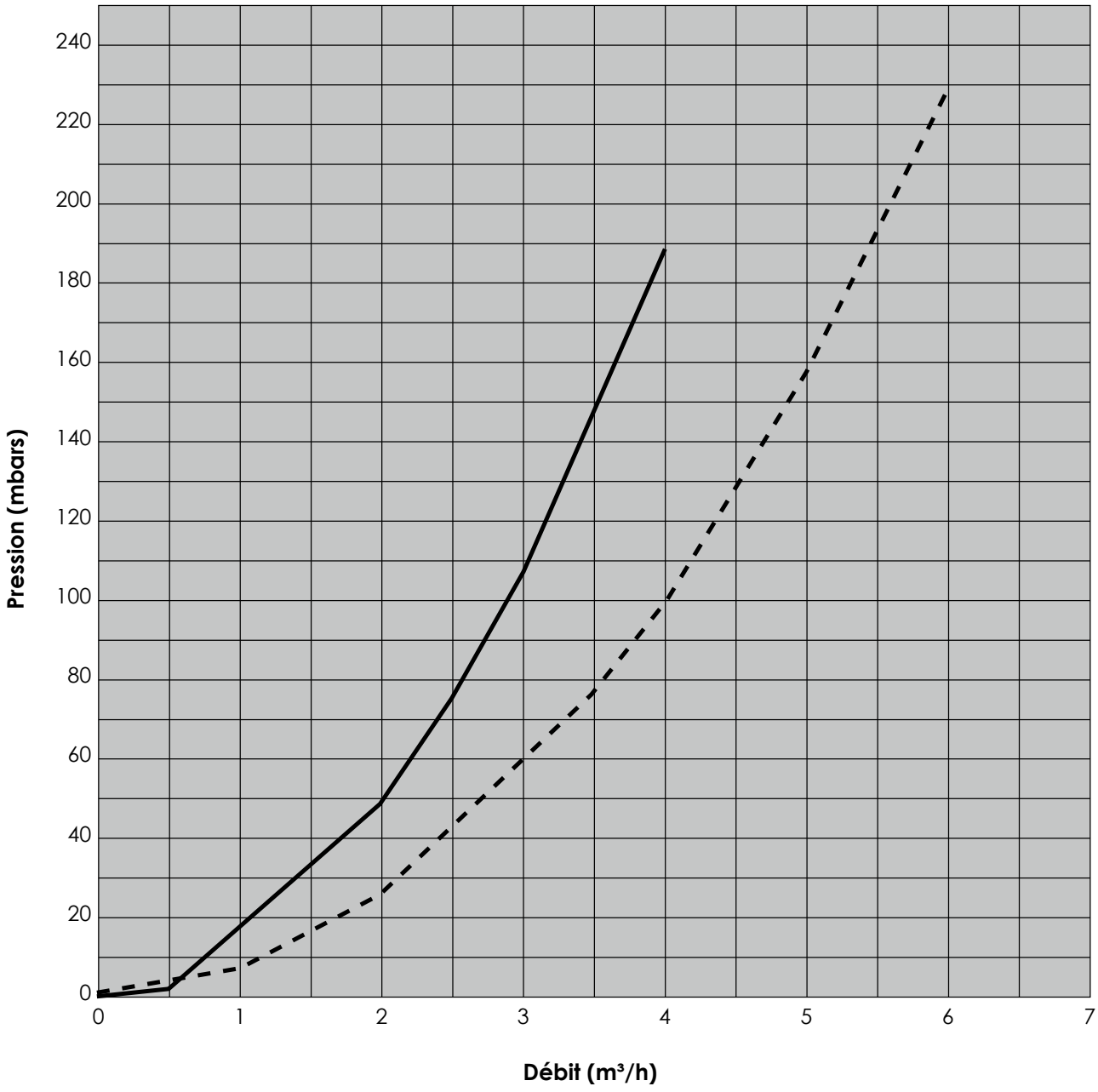
L'appareil peut être équipé en option d'un module de régulation 0-10V. Le signal doit se connecter aux bornes 10 (+) et 11 (0VDC) du bornier de l'appareil.
Pour une modulation 0-10V de la puissance, le paramètre 45 doit être mis sur 2.
Pour une modulation 0-10V de la température, le paramètre 45 doit être mis sur 3.
Suivant la tension 0-10V reçue, l'appareil ajuste la puissance du brûleur ou la température de départ.
La température de départ est ajustable et est d'origine de 80°C. Lors d'une demande par le module 0-10V (et pas de demande sanitaire), la pompe est activée après 16 secondes.

Attention : veiller à éviter les perturbations magnétiques du signal 0-10V.



Système "Slow start"

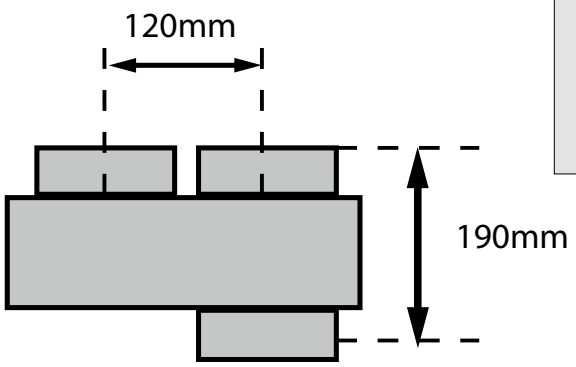
38 . Résistance hydraulique



Thermomaster 45	43,7kW	1.88m³/h	40 mbar
Thermomaster 60	58,9kW	2,53m³/h	75 mbar
Thermomaster 80	78,2kW	3,36m³/h	75 mbar

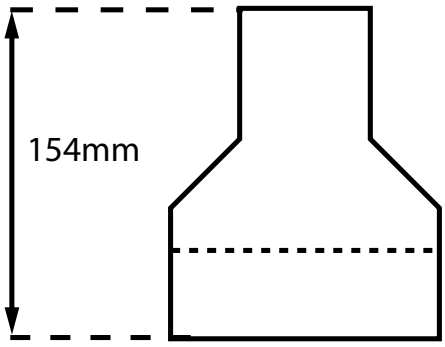
Attention : consommation maximum de la pompe = 1A

39 . Dimensions accessoires

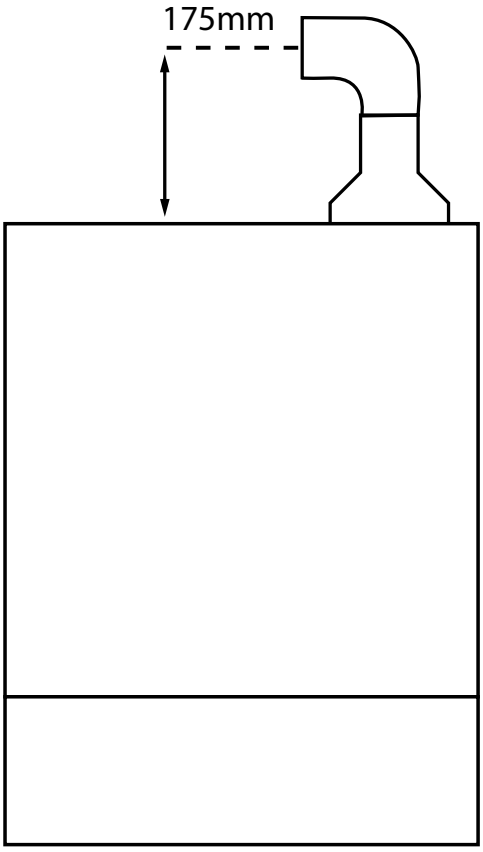


- Kit de raccordement N°7061060
Ø100/150 vers 2xØ80

- Kit de raccordement N°7061069
Ø100/150 vers 2xØ100



Kit de raccordement N°7061059
Ø100/150 vers Ø80/125



40 . Déclaration de conformité

Déclaration de conformité A.R. 08/01/2004 - BE

Fabricant :

Aluheat
Craenakker, 5
5951 CC Belfeld
Nederland
0031 (0)77 475 84 84
0031 (0)77 475 82 86

Mise en circulation par :

BULEX
1425, Chaussée de Mons
1070 Bruxelles
02/555.13.13
02/555.13.14

Nous certifions par la présente que l'appareil spécifié ci-après est conforme au modèle type décrit dans le certificat de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Type de produit : Chaudières murales à condensation

Modèle : Thermomaster 45, 60, 80

Norme appliquée : EN 677, EN 297, EN 483 et A.R. du 8 janvier 2004

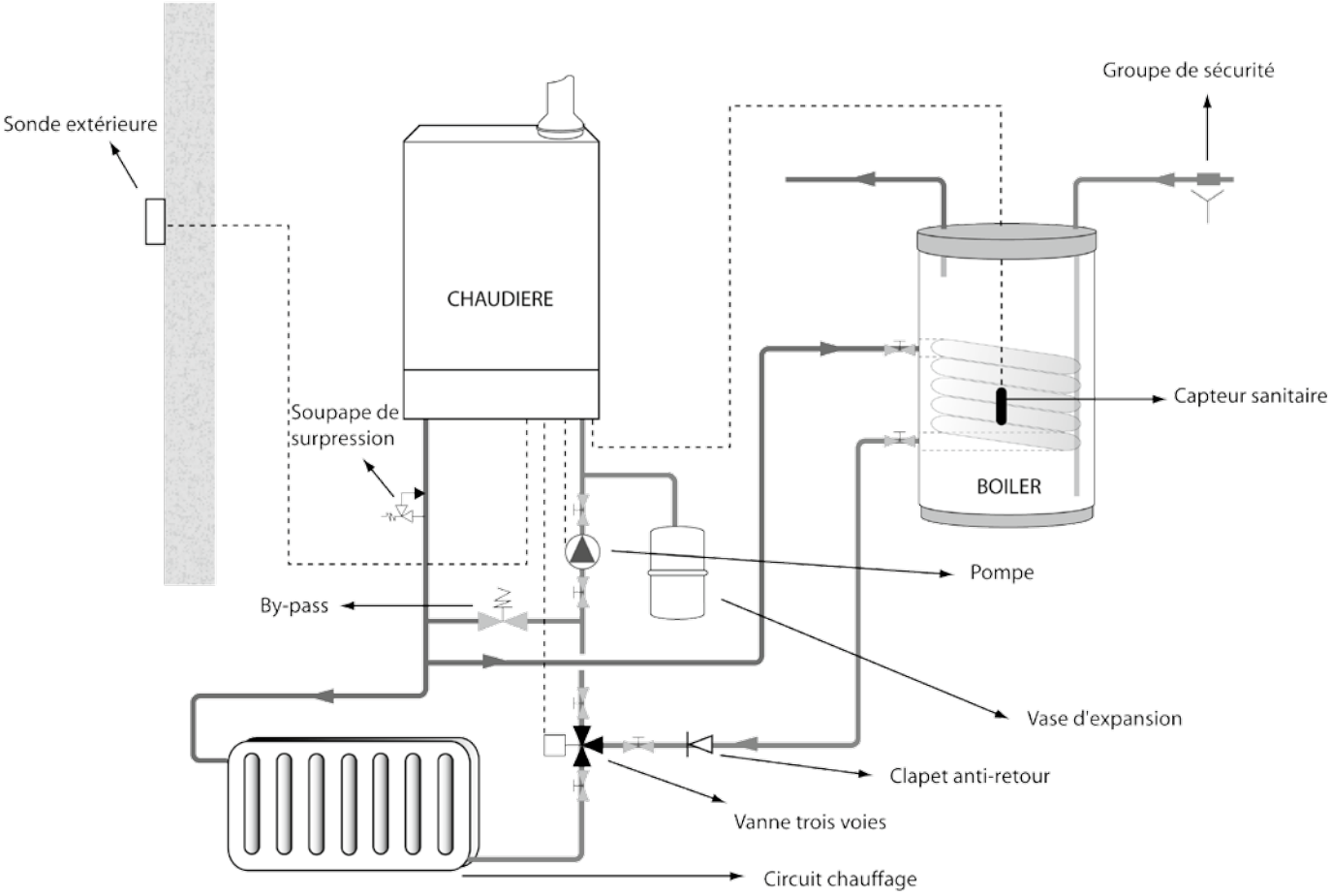
Organisme de contrôle : Gastec

Modèle	**CO mg/kWh**	**NOx mg/kWh**	**Numéro de rapport**	**Numéro PIN**
Thermomaster 45	18	49	171497	0063 BN 3725
Thermomaster 60	29	56	171497	0063 BN 3725
Thermomaster 80	41	62	175003	0063 BN 3725

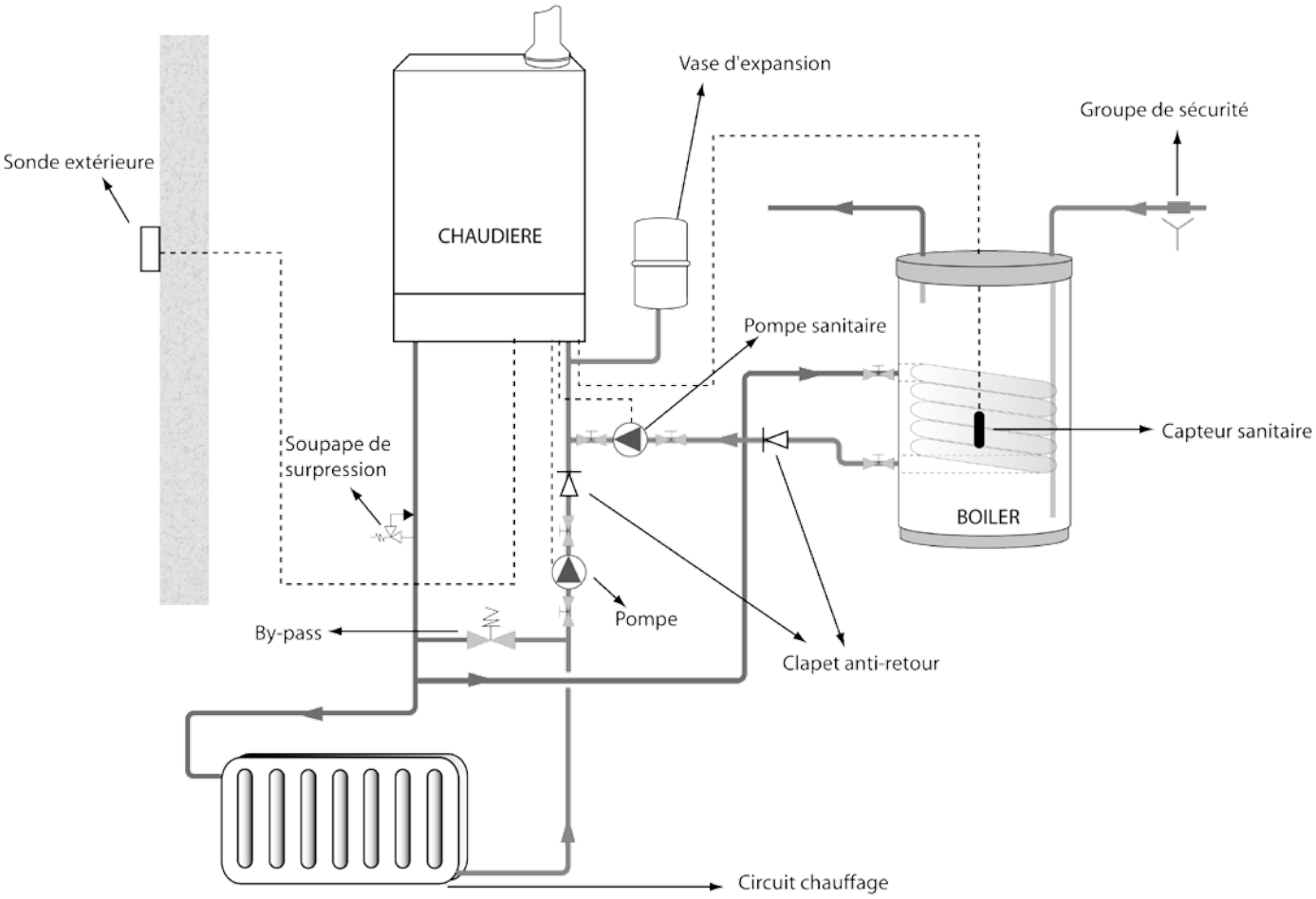
Date : 17-11-2005

Signature : Mandaté juridiquement par le fabricant

41 . Exemples d'installation



Chaudière avec sonde extérieure, un circuit radiateur, un boiler sanitaire et une vanne trois voies.



Chaudière avec sonde extérieure, un circuit radiateur, un boiler sanitaire et une pompe sanitaire.

Siège social - Hoofdkantoor

Bruxelles - Brussel
Chaussée de Mons 1425 - 1070 Bruxelles
Bergensesteenweg 1425 - 1070 Brussel

Tél. 02 555 13 13 - Fax 02 555 13 14

Bulex service centres d'info et service après-vente
Bulex service dienst na- verkoop en info centra

Bruxelles - Brussel
Chaussée de Mons 1425 - 1070 Bruxelles
Bergensesteenweg 1425 - 1070 Brussel
Tél. 02 555 13 33 - Fax 02 555 13 34

Antwerpen
Middelmolenlaan 19 - 23 - 2100 Deurne
Tél. 03 237 56 39 - Fax 03 237 22 72

Gent
L. Van Houttestraat 55 B - 9050 Gent
Tél 09 231 12 92 - Fax 09 232 20 67

Hasselt
Maastrichtersteenweg 139 a - 3500 Hasselt
Tél 011 22 33 55 - Fax 011 23 11 20

Liège
Rue de Herve 128 - 4030 Grivegnée
Tél 04 365 80 00 - Fax 04 365 56 08

Namur
Route de Hannut 113b - 5004 Bouge
Tél 081 22 43 12 - Fax 081 22 43 41

Bulex®