



DOMINA C 24 E

CHAUDIERE MURALE A GAZ, EN CUIVRE, POUR CHAUFFAGE
ET PRODUCTION D' EAU CHAUDE SANITAIRE,
AVEC ALLUMAGE ET CONTRÔLE DE LA FLAMME ELECTRONIQUES

KOPEREN GASWANDKETEL VOOR CENTRALE VERWARMING
EN PRODUCTIE VAN WARM WATER
MET ELEKTRONISCHE ONTSTEKING EN CONTROLE



NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION
GEBRUIKSAANWIJZING EN
WERKINGSINSTRUCTIES



INDICE

1. DESCRIPTIF
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES
3. INSTALLATION
4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT
5. ALLUMAGE ET EXTINCTION
6. REGLAGES
7. CHANGEMENT DE GAZ
8. ENTRETIEN ET NETTOYAGE
9. RECHERCHE PANNES

1. DESCRIPTIF

1.01 Présentation

La chaudière **Domina C 24 E** est un nouveau générateur thermique haut rendement, fonctionnant au gaz, pour le chauffage et la production d'e.c.s.. La chaudière est conçue pour fonctionner avec plusieurs types de gaz; les changements éventuels peuvent aussi se faire sur place. Elle comprend des systèmes à l'avant-garde sur le plan technologique, tels que les appareils électroniques de réglage, de sécurité et de contrôle. La caractéristique de cet appareil est qu'il incorpore une centrale électronique de commande de l'allumage et de contrôle de la flamme, qui rend le fonctionnement du brûleur complètement automatique et sûr.

Les composants principaux sont les suivants:

Un corps de chauffe en cuivre formé de trois tubes à ailettes d'une forme particulière assurant un pouvoir d'échange élevé.

Trois serpentins en cuivre, immergés dans les trois tubes du circuit de chauffage, qui représentent l'échangeur de chaleur pour l'eau chaude sanitaire. Leur forme et leur surface d'échange élevée permettent d'absorber toute la puissance de la chaudière.

12 brûleurs en acier inoxydable conçus exprès pour cet appareil.

Une vanne de sécurité pour le gaz, avec un système de modulation pour le circuit sanitaire et pour le chauffage, comprenant aussi un dispositif pour la stabilisation de la pression.

Un débitmètre pour assurer la priorité du circuit sanitaire sur celui du chauffage.

Un pressostat de l'eau.

Une vanne de sécurité sur le côté de l'eau pour le chauffage.

Un vase d'expansion fermé.

Un circulateur à vitesse variable.

Un régulateur de la température chaudière.

Un régulateur pour le circuit sanitaire.

Un thermostat de limite maximum.

Un thermostat de sécurité.

Un thermostat des fumées (Total Security).

Une sonde de température sanitaire.

Une sonde de température chaudière.

Une platine électronique pour l'allumage et le contrôle de la flamme

1.01 Instructions et dispositions

Le montage, l'installation, la première mise en service et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art, en vigueur.

L'installation de la chaudière doit respecter les prescriptions des normes et des lois en vigueur, notamment en ce qui concerne les dimensions de la pièce où se trouve la chaudière, l'évacuation des fumées, le circuit hydraulique, le circuit du combustible et l'installation électrique.

Il faut aussi respecter toutes les prescriptions, les normes, les lois et les dispositions des autorités chargées de la sécurité contre l'incendie et la panique, y compris les dispositions locales.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES

2.01 Fiche technique

Les chaudières **Domina C 24 E** sont des générateurs de chaleur pour le chauffage et la production d'eau sanitaire; elles sont fabriquées en série pour marcher au gaz naturel ou au G.P.L. (Propane).

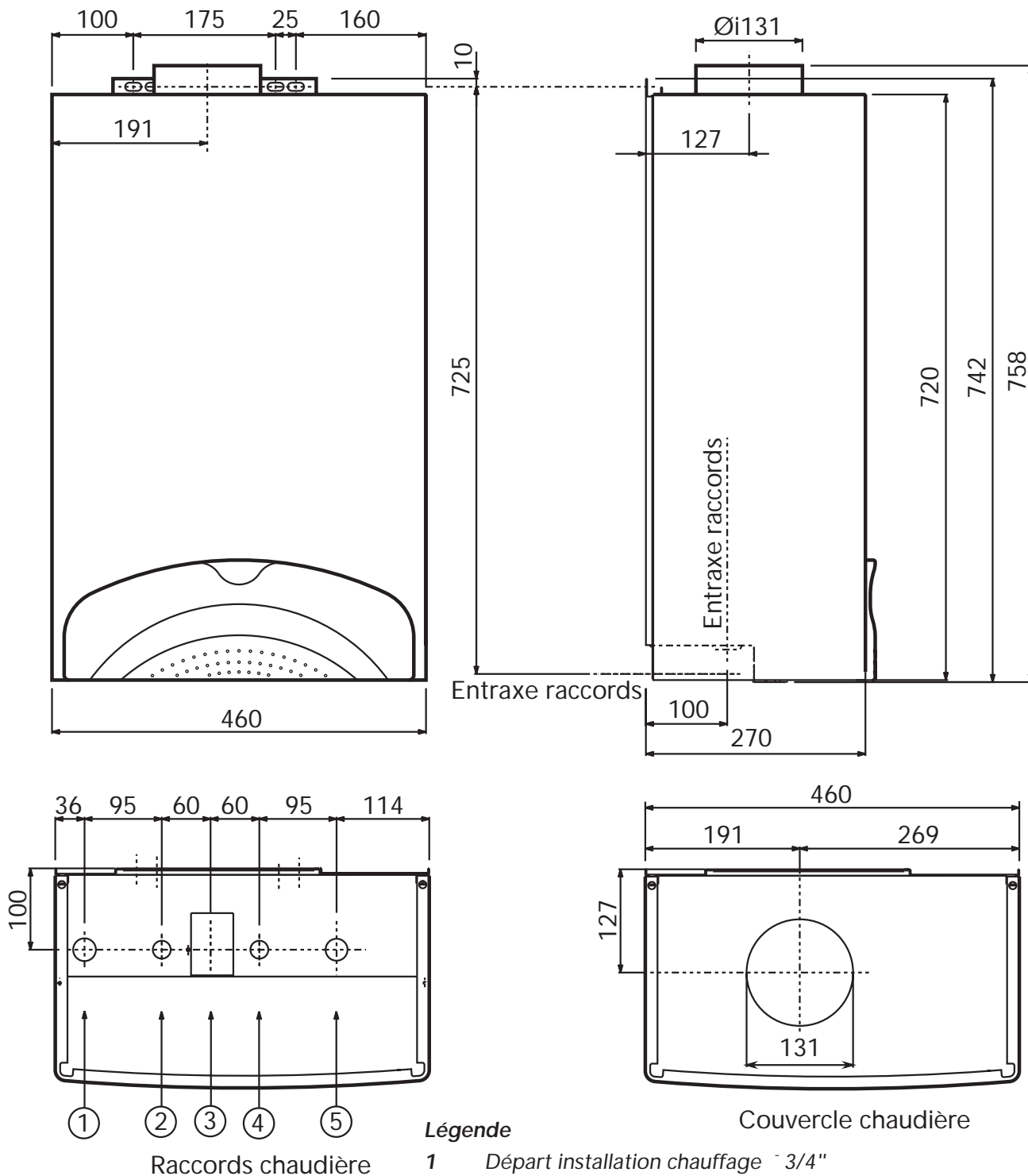


Fig. 1

Couvercle chaudière

| TYPE | Puissance calorifique | | Débit calorifique | | Débit calorifique PCS | | | | Débit calorifique sanitaire | Contenance en eau de la chaudière | Contenance en eau sanitaire |
|---------------|-----------------------|-----|-------------------|------|-----------------------|------|------|------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| | | | | | G20 | | G31 | | | | |
| | kW | kW | kW | kW | Max. | Min. | Max. | Min. | kW | Litres | Litres |
| Domina C 24 E | 23,3 | 9,7 | 25,8 | 11,5 | 28,6 | 12,8 | 28,0 | 12,5 | 23,3 | 1,5 | 0,8 |

| TYPE | Raccords | | | | | Vase d'expansion | | Pression max. de service chauffage | Pression max. de service sanitaire |
|---------------|----------|------|------|------|------|------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Capacité | Pression de gonflage | | |
| | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Litres | bar | bar | bar |
| Domina C 24 E | 3/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 3/4" | 7 | 1 | 3 | 10 |

| TYPE | Injecteurs principaux (mm) | | Débits gaz aux brûleur principaux de chauffage | | Vanne gaz Ø1/2" |
|---------------|----------------------------|---------|--|------|--------------------|
| | G20 | G31 | G20 | G31 | |
| | Ø | Ø | m³/h | kg/h | |
| Domina C 24 E | 12x1,30 | 12x0,77 | 2,73 | 2,00 | HONEYWELL VK 4105G |

| TYPE | Pression d'alimentation gaz | | Pression gaz au brûleur pour chauffage | | | | Soupape de sécurité |
|---------------|-----------------------------|------|--|----------|----------|----------|---------------------|
| | G20 | G31 | G20 | | G31 | | |
| | mbar | mbar | minimale | nominale | minimale | nominale | bar |
| Domina C 24 E | 20 | 37 | 2,5 | 11,8 | 7,8 | 36,0 | 3 |

| TYPE | Production sanitaire max. t 30° C | Production sanitaire max. t 25° C | Pression gaz aux brûleurs pour eau sanitaire | | Degré de protection | Poids |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------|---------------------|-------|
| | | | G20 | G31 | | |
| | l/min. | l/min. | mbar | mbar | kg | |
| Domina C 24 E | 11 | 13 | 11,8 | 36,0 | IP40 | 31 |

N.B. - Les pressions du gaz au brûleur et les débits de gaz au cours de la **phase de chauffage installation** indiqués dans le tableau se rapportent à la **puissance nominale de la chaudière**: si on veut réduire cette puissance (lorsque cela est possible), il faut diminuer la pression du gaz en se reportant aux diagrammes des ill. 3 et 4.

Au cours de la phase de production sanitaire **les pressions du gaz au brûleur** doivent par contre correspondre aux valeurs de la puissance maximum indiquées dans le tableau pour les différents gaz. Le contrôle de la pression du gaz doit se faire au débit maximum de sortie d'eau sanitaire.

2.02 Vue générale et principaux composants

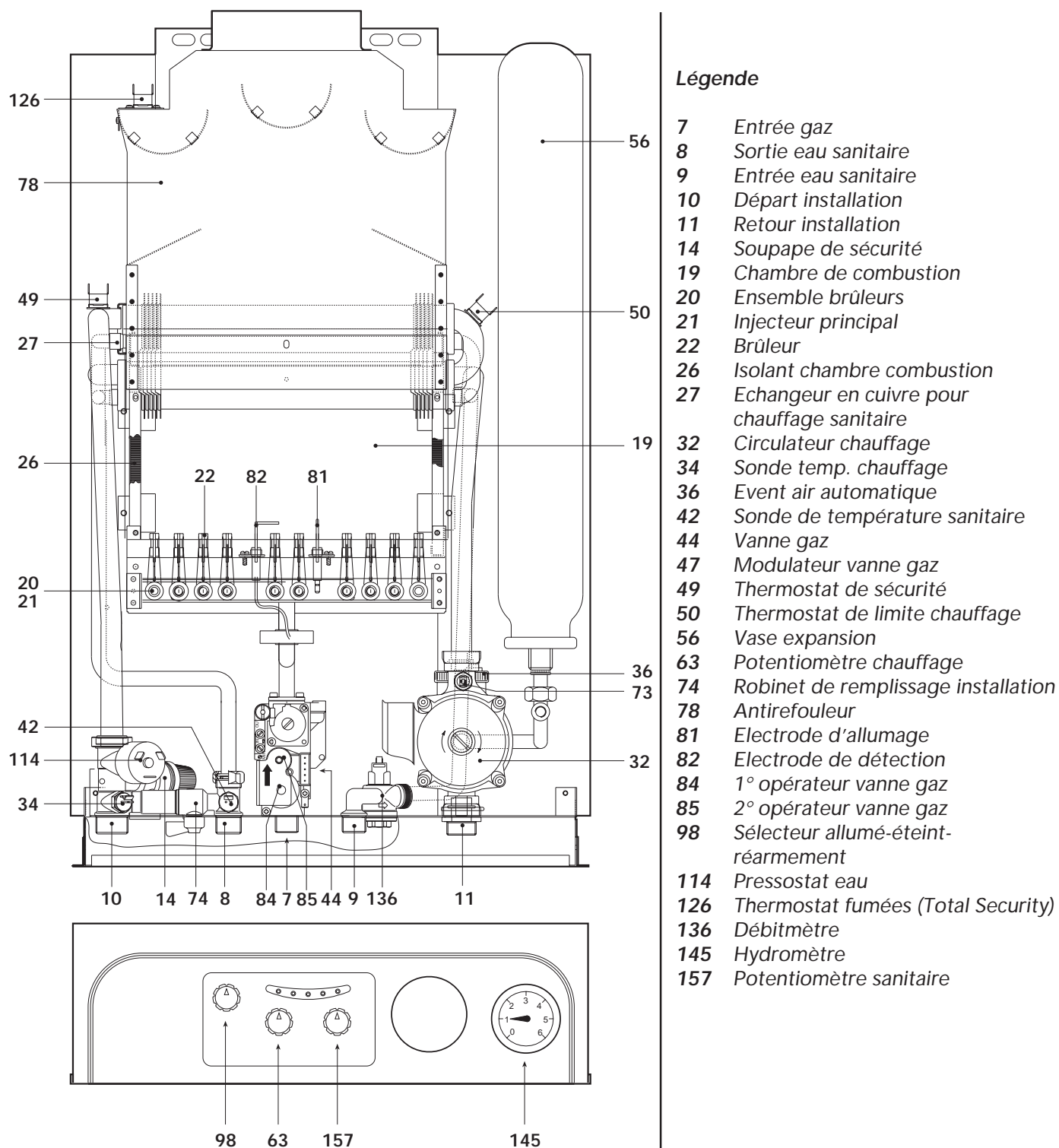


Fig. 2

2.03 Caractéristiques de variabilité de puissance

Sur les chaudières, il est possible de régler le débit calorifique du foyer et, par conséquent, la puissance calorifique rendue à l'eau de chauffage, en agissant uniquement sur le réglage du brûleur principal au moyen de la carte électronique (ill. 11). Les diagrammes (ill. 3 - 4) indiquent la variation de la puissance calorifique rendue à l'eau en fonction de la variation de la pression de fonctionnement du brûleur. Le fait de pouvoir adapter la puissance de la chaudière aux exigences réelles de chauffage signifie surtout réduire les déperditions et donc économiser du combustible. D'autre part, étant donné que la variation de la puissance est aussi réglementée par les normes, les chaudières maintiennent des valeurs de rendement et des caractéristiques de combustion presque inchangées.

Variabilité de puissance avec gaz naturel

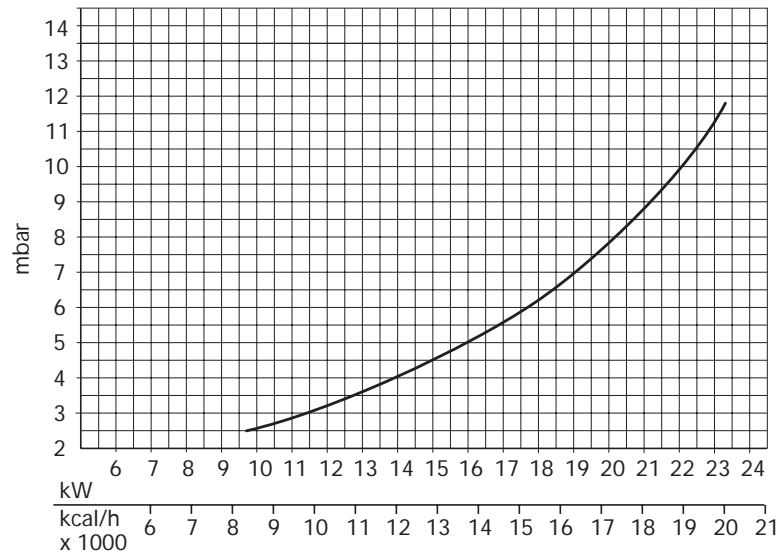


Fig. 3

Variabilité de puissance avec Propane

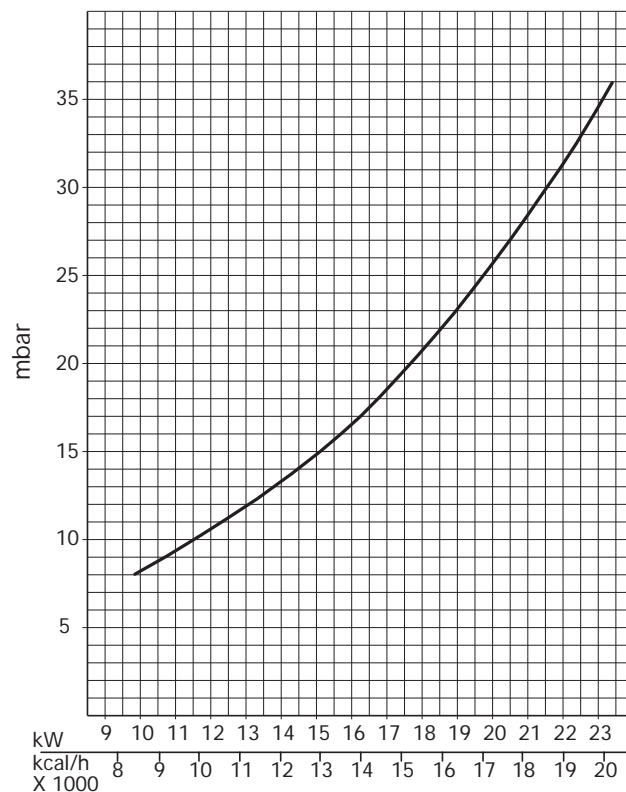


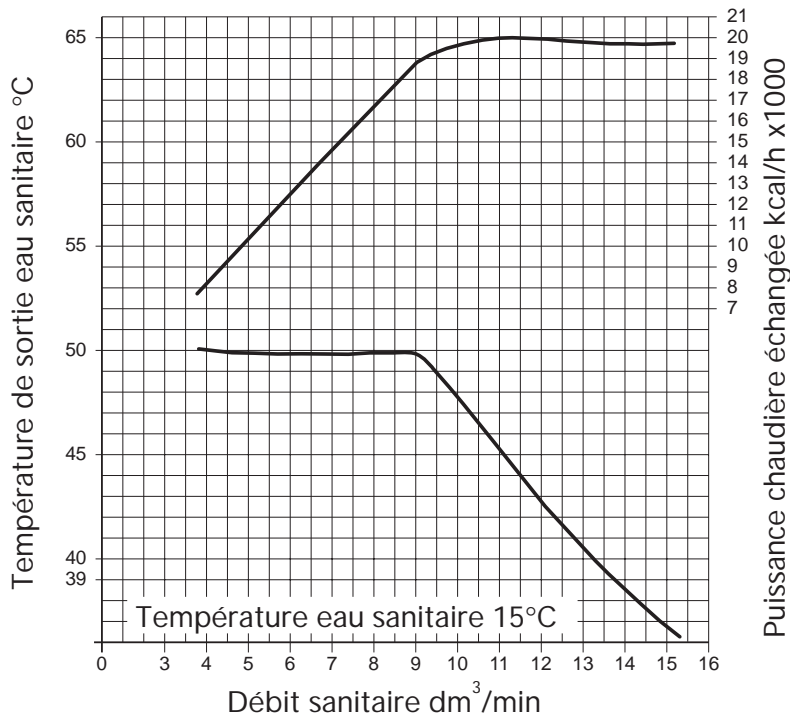
Fig. 4

2.04 Caractéristiques de variabilité de la production sanitaire

Sur les chaudières, il est possible de régler la température de l'eau sanitaire, de 40 à 60° C, en se servant du potentiomètre.

Variabilité de production sanitaire.

Fig. 5



2.05 Caractéristiques du circulateur

La hauteur manométrique et la capacité du circulateur sont réglables à l'aide d'un sélecteur de vitesse incorporé au circulateur.

Diagramme de hauteur manométrique et capacité disponible au niveau de l'installation

Circulateur installé de serie H (mC.A.) **UPS 15-50**

1-2-3 = Position du selecteur

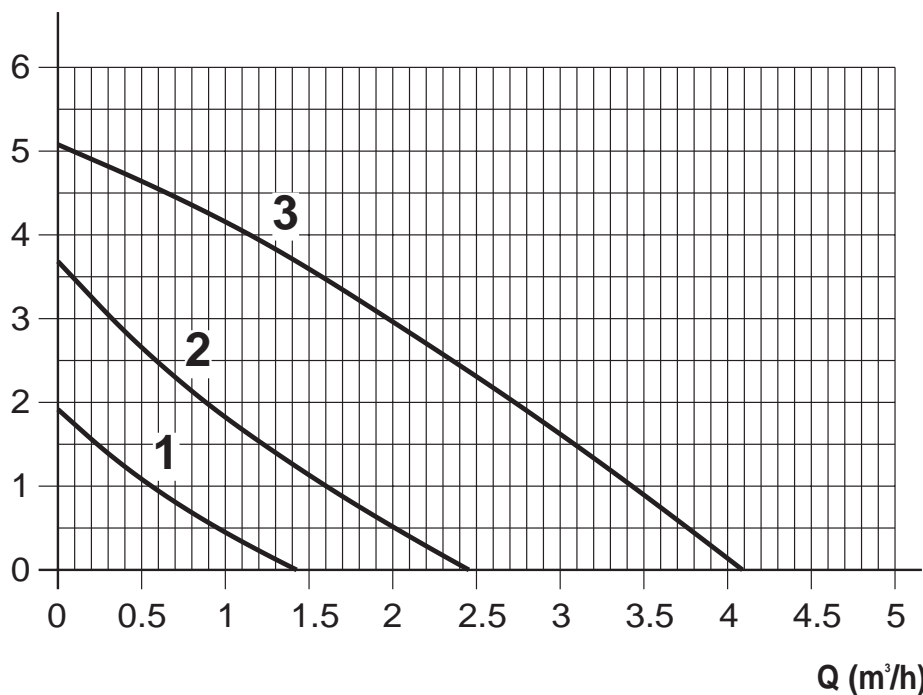


Fig. 6a

Circulateur installé en option

H (m C.A.) *UPS 15-60*

1-2-3 = Positions du selecteur

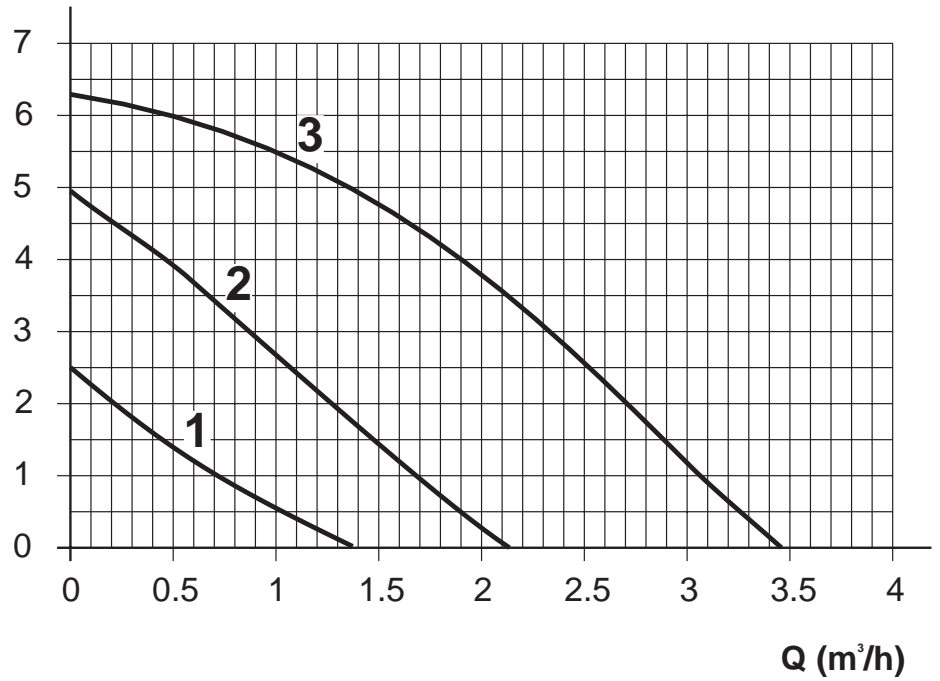


Fig. 6b

Perte de charge

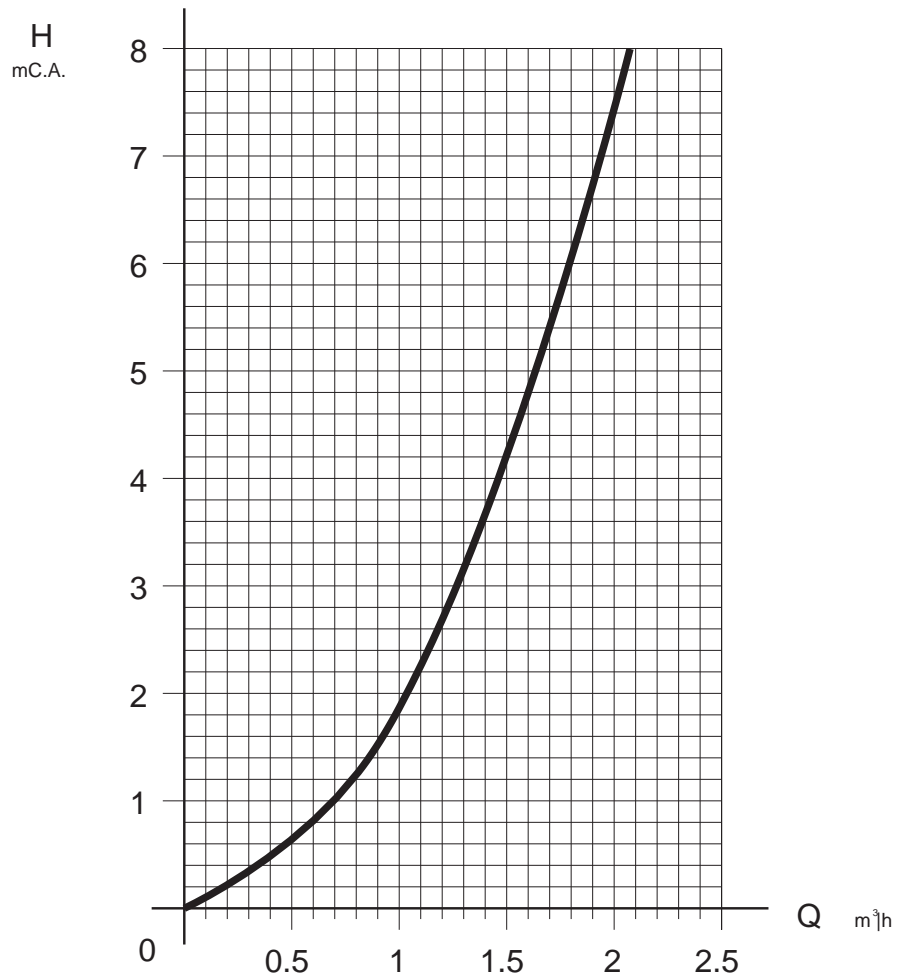


Fig. 6c

3. INSTALLATION

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIERE NE DOIT ETRE EFFECTUEE QUE PAR DES ENTREPRISES SPECIALISEES ET QUALIFIEES, EN RESPECTANT TOUTES LES INSTRUCTIONS ET LES DISPOSITIONS. Il est conseillé d'intercaler, entre la chaudière et l'installation de chauffage, les vannes d'arrêt qui permettent d'isoler la chaudière de l'installation, si nécessaire.

3.01 Local chaudière

ATTENTION!! Cet appareil ne peut être installé et ne peut marcher que dans des locaux ventilés, selon la norme UNI-CIG 7129.

Comme la chaudière n'atteint pas la limite de 34,8 kW (30.000 kcal/h), elle peut être installée dans n'importe quelle habitation, à condition que la ventilation soit suffisante. Un apport insuffisant d'air comburant à la chaudière en compromet le fonctionnement normal et l'évacuation des fumées. Les produits de la combustion qui se forment dans ces conditions (oxydes) et qui se dispersent dans l'atmosphère sont extrêmement nocifs.

3.02 Raccordement à la cheminée

Le tuyau de raccord à la cheminée doit avoir un diamètre non inférieur à celui de la prise sur l'antirefouleur. A partir de l'antirefouleur, il doit y avoir un parcours vertical d'une longueur non inférieure à un demi-mètre. En ce qui concerne le calcul des dimensions et la mise en place des cheminées et du tuyau de raccord avec la cheminée, il faut respecter les normes en vigueur.

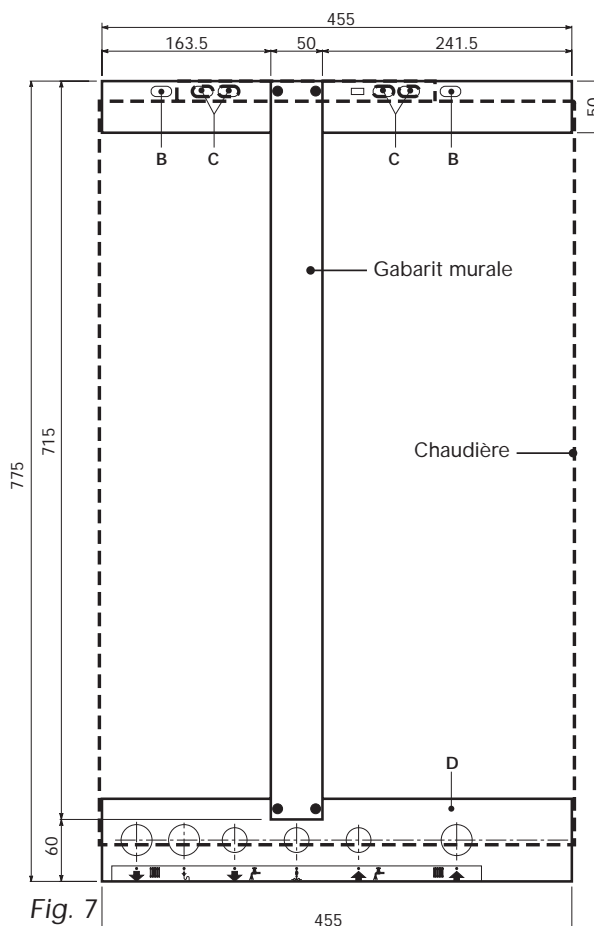
3.03 Gabarit mural

Il existe un gabarit mural de carton; ce gabarit sert uniquement à marquer sur le mur les points de support et de raccordement de la chaudière et il ne peut pas réutiliser pour autres appareils.

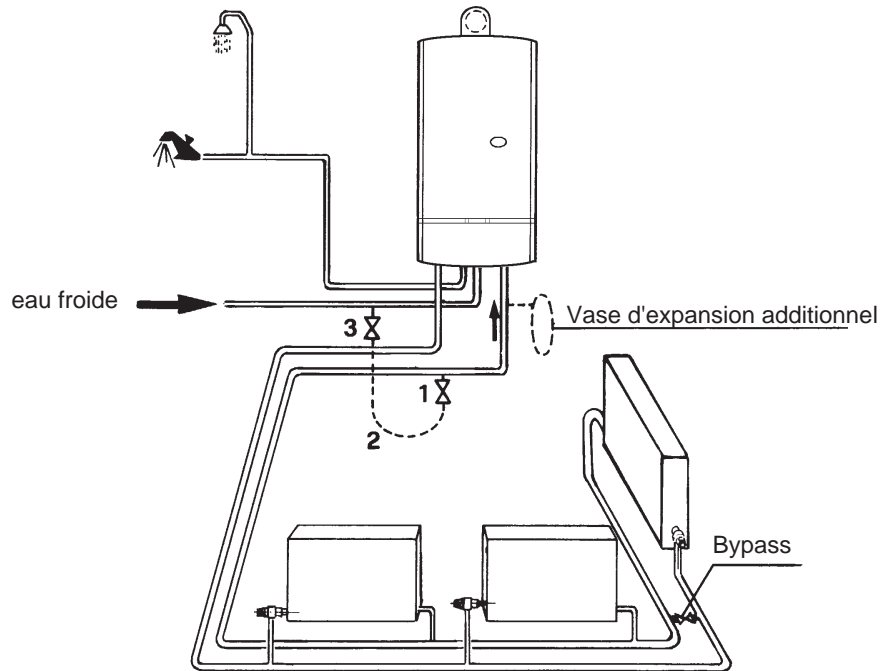
Il existe aussi un gabarit mural laminée disponible sur demande; ce gabarit sert à marquer sur le mur les points de support et de raccordement de la chaudière; on pourra le réutiliser pour d'autres chaudières par la suite.

Placer le gabarit sur le mur choisi pour l'installation de la chaudière; se servir d'un niveau à bulle d'air pour contrôler si la patte de fixation inférieure D est bien horizontale. Fixer le gabarit au mur de façon provisoire, avec deux clous ou deux vis enfoncés dans les trous B. Tracer les points de fixation C, où mettre ensuite les vis tamponnées qui permettent de pendre la chaudière. Ceci permet d'obtenir les points de raccordement des tuyauteries de l'eau et du gaz allant à la chaudière, en utilisant les ouvertures qui se trouvent sur la patte de fixation inférieure D.

Note - En l'absence de plaque-gabarit pour le montage, il suffit de fixer la chaudière au mur avec des vis de soutien à cheville métallique, que l'on fait passer dans les ouvertures qui se trouvent sur le châssis de la chaudière; sinon, on peut aussi demander le gabarit en papier.



3.04 Installation type des tuyauteries, du bypass et du vase d'expansion additionnel sur le circuit chuffage



Important: Si les radiateurs sont équipés de robinets thermostatiques, monter le bypass aussi loin que possible de la chaudière.

CAPACITES DES VASES D'EXPANSION ADDITIONNELS

A partir des données ci-dessus, déduire 7 L. pour le vase fourni.

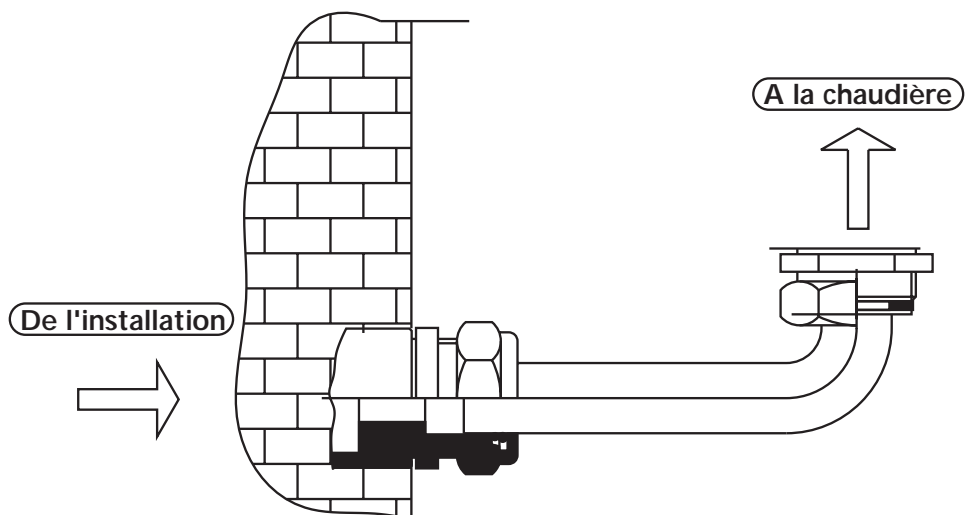
NOTE:

1. Remplir l'installation C.C. jusqu'à 1 bar mini de pression
2. Choisir de préférence le vase d'expansion qui acceptera une montée en pression de 2 bar
3. Le vase d'expansion doit être monté sur le retour du circuit chauffage
4. Le vase d'expansion standard de 7 L. gonflé à 1 bar

| REGLAGE DE LA SOUPAPE DE SECURITE (bar) | 3.0 | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|-------|------|
| PRESSION D'AIR DANS LA VASE (bar) | 0.5 | | 1.0 | | 1.5 | |
| PRESSION D'EAU DANS LE CIRCUIT (bar) | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 1.5 | 2.0 | 2.0 |
| CAPACITE TOTALE EN EAU DU CIRCUIT | CAPACITES DES VASES D'EXPANSION (en litres) | | | | | |
| LITERS | | | | | | |
| 25 | 3.5 | 6.5 | 13.7 | 4.7 | 10.3 | 8.3 |
| 50 | 7.0 | 12.9 | 27.5 | 9.5 | 20.6 | 16.5 |
| 75 | 10.5 | 19.4 | 41.3 | 14.2 | 30.9 | 24.8 |
| 100 | 14.0 | 25.9 | 55.1 | 19.0 | 41.2 | 33.1 |
| 125 | 17.5 | 32.4 | 68.9 | 23.7 | 51.5 | 41.3 |
| 150 | 21.0 | 38.8 | 82.6 | 28.5 | 61.8 | 49.6 |
| 175 | 24.5 | 45. | 96.4 | 33.2 | 72.1 | 57.9 |
| 200 | 28. | 51.8 | 110.2 | 38.0 | 82.4 | 66.2 |
| <small>Pour les capacités autres que celles indiquées ci-dessus, multiplier cette capacité par le coefficient correspondant ci-contre</small> | 0.140 | 0.259 | 0.551 | 0.190 | 0.412 | 0.33 |

3.05 Kit raccords fournis sur demande par le Constructeur

RACCORDEMENT DES NIPPLES



Raccordement eau

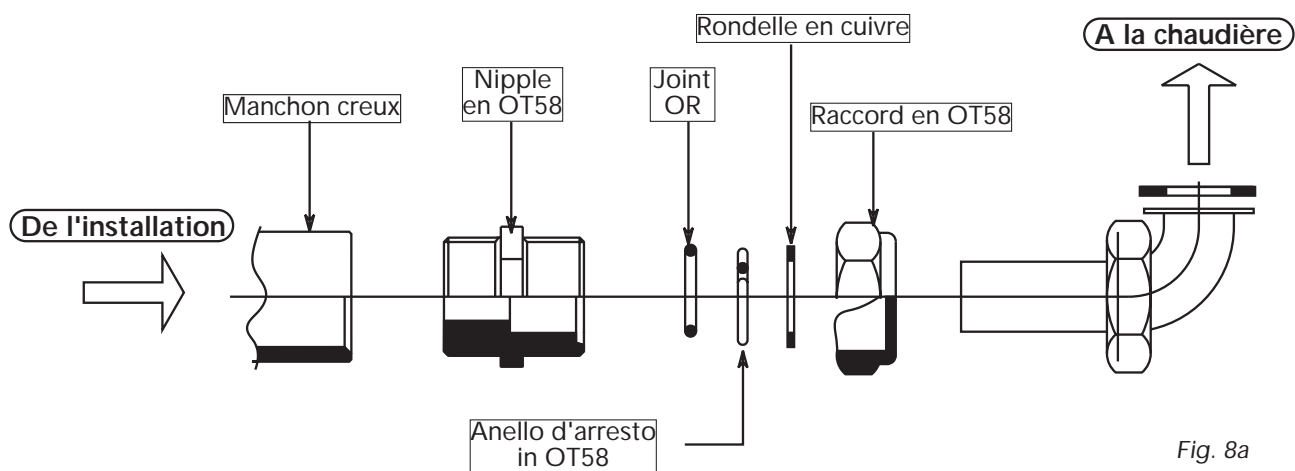


Fig. 8a

Raccordement gaz

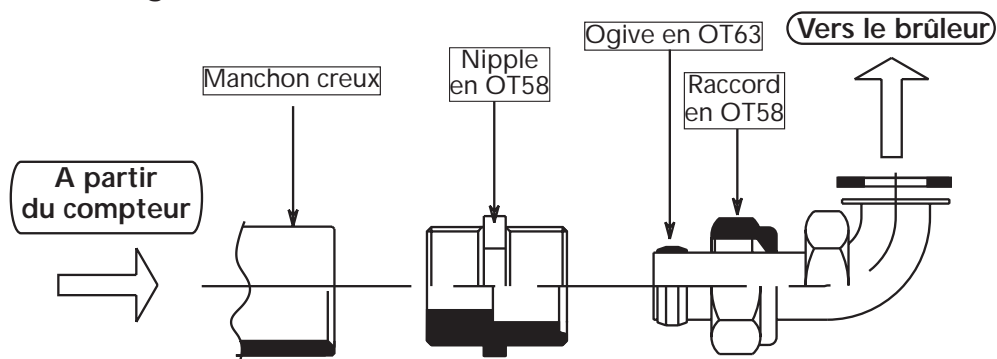
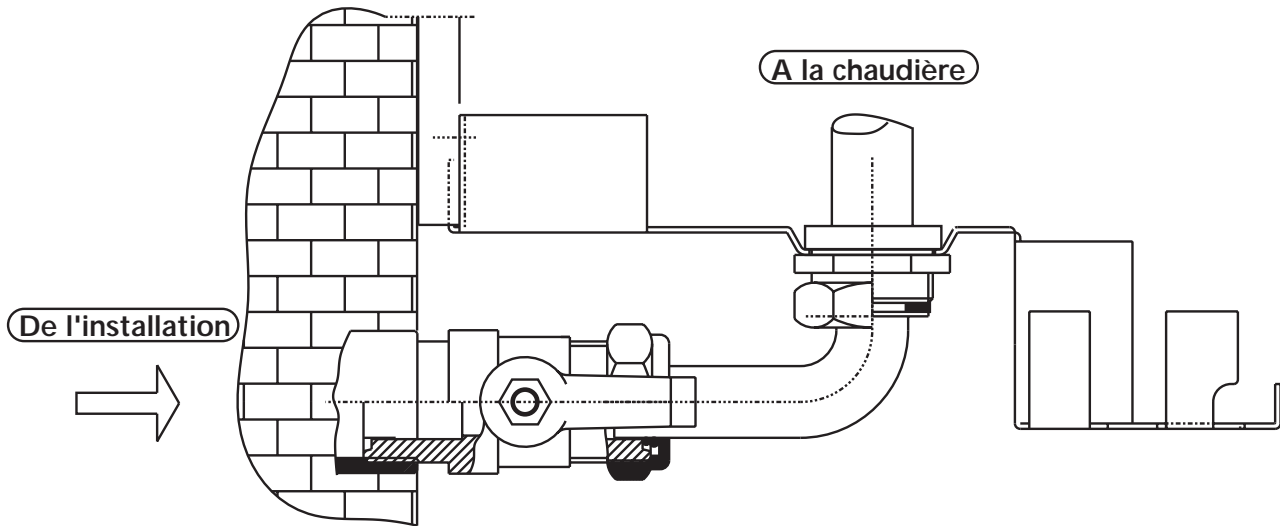


Fig. 9a

RACCORDEMENT DES ROBINETS



Robinet d'eau

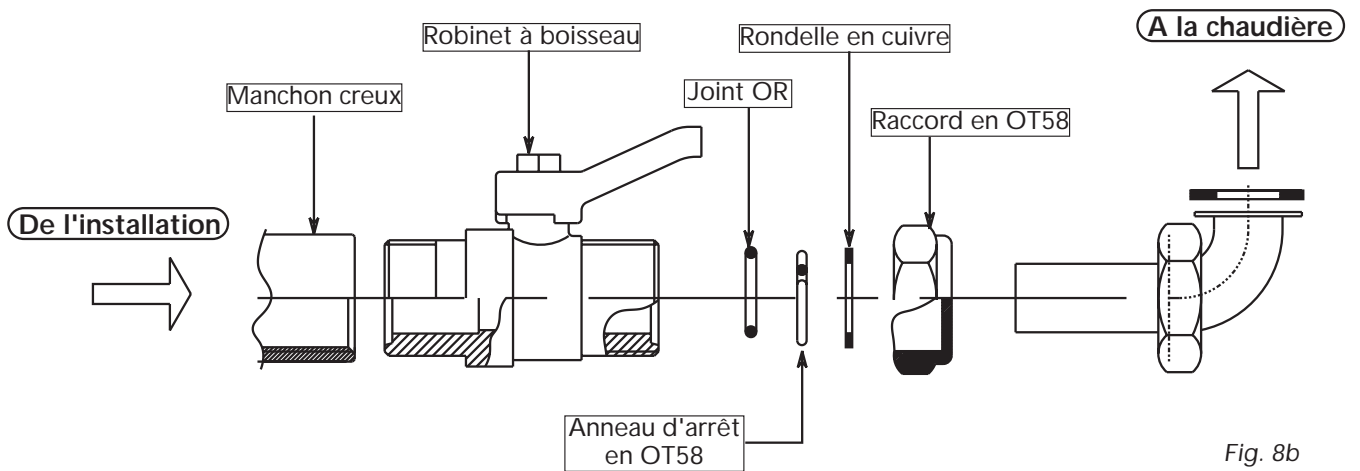


Fig. 8b

Robinet gaz

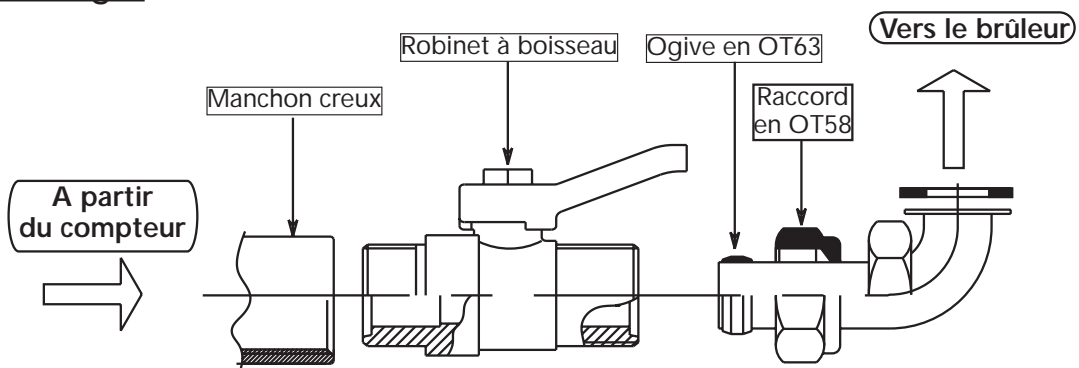


Fig. 9b

3.06 Raccordement eau installation et eau sanitaire

Exécuter les raccordements aux raccords correspondants, en fonction des positions indiquées sur l'ill. 1. **La sortie de la vanne de sécurité doit être reliée à un entonnoir, pour éviter que l'eau ne coule par terre, dans le cas d'un excès de pression dans le circuit hydraulique de chauffage.**

Note - Si les tuyauteries de départ et de retour de l'installation suivent un parcours qui fait que des poches d'air peuvent se former à certains endroits, il vaut mieux installer un évent à ces endroits-là.

Note - Quand la chaudière est installée à un niveau plus bas que celui de l'installation de chauffage, il est bon de prévoir une vanne «flow-stop» pour empêcher la circulation naturelle de l'eau dans le circuit.

Note - **En utilisant un robinet mélangeur thermostatique, démonter le limiteur (pour obtenir une différence de pression moins importante entre l'eau chaude). Dans ce cas il faut placer un contrôleur de débit sur le tuyau à l'évier dans la cuisine (7,5 litres/min.).**

3.07 Unité de remplissage manuel

La chaudière est munie d'un robinet à boisseau pour le remplissage manuel de l'installation de chauffage. La pression de remplissage, lorsque l'installation est à froid, doit être d'1 bar environ. Pendant le fonctionnement, si la pression du circuit baisse (à cause de l'évaporation des gaz dissous dans l'eau) et atteint des valeurs inférieures au minimum indiqué ci-dessus, il faut que l'utilisateur se serve du robinet de remplissage pour la ramener à la valeur initiale. Pour que le fonctionnement de la chaudière soit correct, il faut que la pression, à chaud, soit d'1,5 bar environ.

3.08 Raccordement du gaz

Le raccordement du gaz se fait au moyen d'un tuyau rigide, en intercalant un robinet de gaz. Il ne faut pas oublier que les tuyaux flexibles de branchement doivent être homologués par le Ministère de l'Intérieur, Service de la sécurité contre les Incendies et la panique. Le débit du compteur de gaz doit être suffisant pour qu'il soit possible d'utiliser en même temps tous les appareils qui y sont branchés. Effectuer le branchement du gaz de la chaudière, selon les normes en vigueur. Le diamètre du tuyau de gaz, qui sort de la chaudière, n'a aucune importance pour le choix du diamètre du tuyau entre l'appareil et le compteur; ce dernier doit être choisi en fonction de sa longueur et des pertes de charge.

3.09 Branchement électrique

La chaudière doit être branchée à un secteur électrique monophasé, de 230 Volts-50 Hz, en intercalant des fusibles de 3A max entre la chaudière et le secteur, ainsi qu'un interrupteur bipolaire avec une ouverture entre les contacts d'au moins 3 mm. Il est important de toujours prévoir une mise à la terre efficace. Sous le boîtier électrique, il y a une borne à 3 pôles pour le branchement de la chaudière au secteur (230 volts - 50 Hz) et une borne à 2 pôles pour le branchement du thermostat, s'il y en a un. Pour effectuer le branchement, il faut dévisser la vis qui fixe le support des bornes et connecter les fils, en respectant la position des bornes. Il ne faut pas oublier que, entre les contacts du thermostat, il y a une tension de 24 Volts. Les connexions électriques doivent être exécutées en suivant le schéma reporté dans l'ill. 10.

3.10 Vérifications

Remplir l'installation comme cela a été indiqué plus haut et vérifier l'étanchéité des circuits de l'eau sanitaire et de l'eau de la chaudière. Pour vérifier l'étanchéité du circuit du gaz, il faut procéder avec précaution en utilisant une solution d'eau savonneuse. Vérifier en outre que le branchement électrique est correctement effectué.

NOTES

Pour connecter un thermostat d'ambiance avec un programme quotidien ou hebdomadaire, ou bien une minuterie, il faut éviter de prendre l'alimentation de ces dispositifs sur leur contacts d'interruption. Leur alimentation doit être effectuée au moyen d'une connexion directe au secteur ou à une pile, selon le type de dispositif.

3.11 Schéma électrique

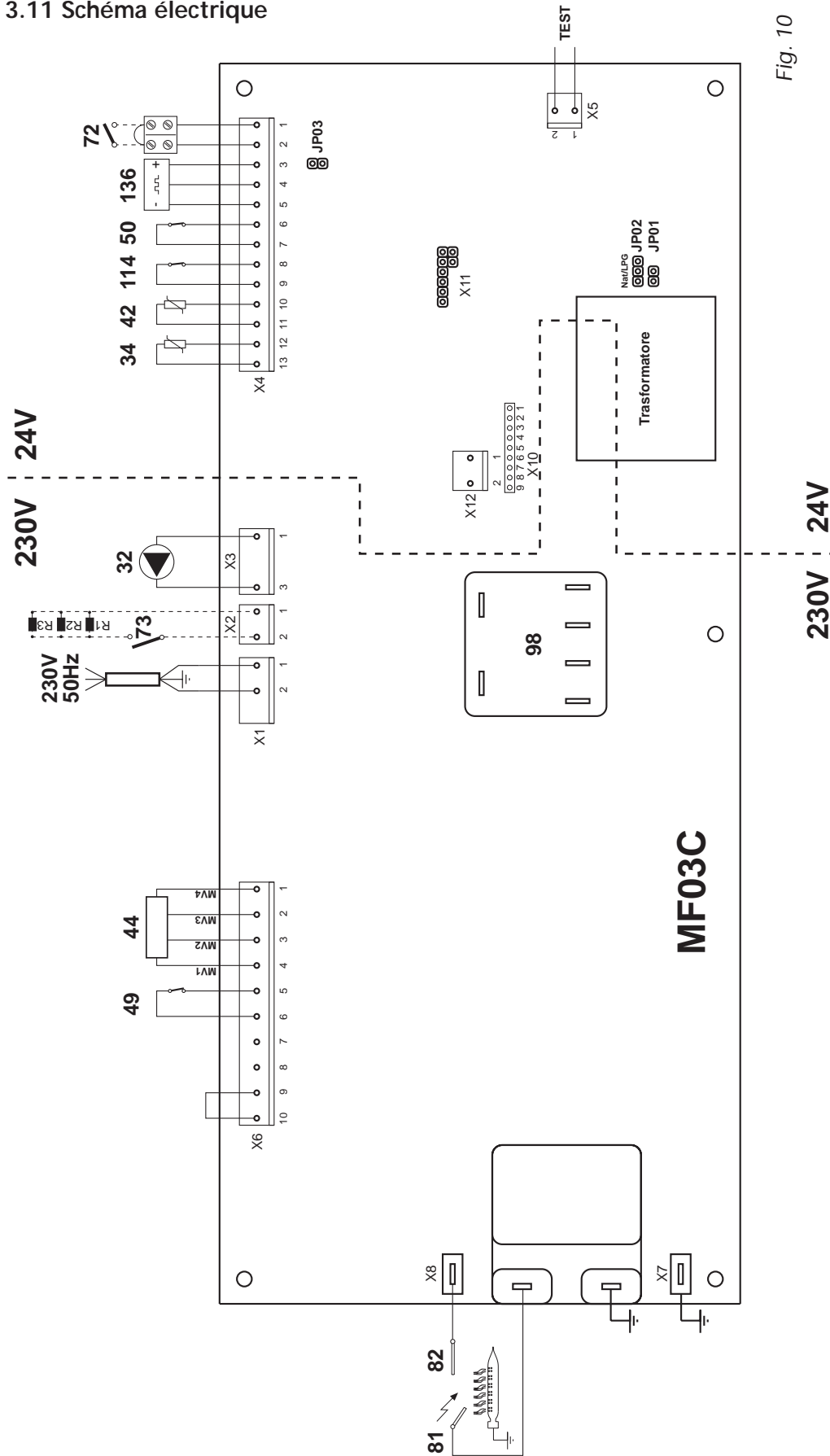


Fig. 10

Légende

- | | | |
|---|--|---|
| <p>32 Circulateur chauffage 34 Sonde temp. chauffage 42 Sonde de température sanitaire 47 Modulateur vanne gaz 49 Thermostat de sécurité 50 Thermostat de limite chauffage 72 Thermostat température ambiante (non fourni) 80 Bornier ligne-thermostat</p> | <p>81 Electrode d'allumage 82 Electrode de relevé 84 Opérateur primaire vanne gaz 85 Opérateur secondaire vanne gaz 98 Commutateur Eteint-Allumé-Pause 114 Pressostat eau 126 Thermostat fumées (Total Security) 136 Débitmètre</p> | <p>Note: S'il faut remplacer le câble électrique d'alimentation, on ne doit se servir que d'un câble «HAR H05 VV-F» 3x0,75 mm2 avec un diamètre extérieur de 8mm au maximum.</p> |
|---|--|---|

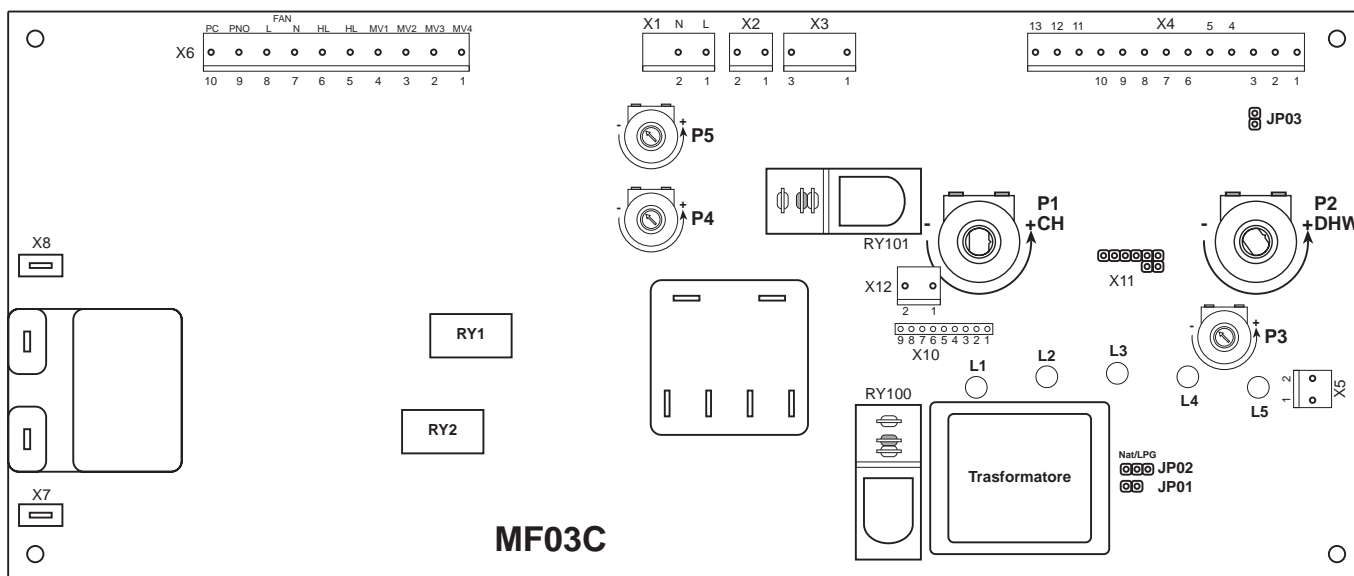


Fig. 11

| |
|--|
| <p>JP01 enclenché = Temps d'attente non actif JP01 non enclenché = Temps d'attente actif</p> |
| <p>JP02:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jumper enclenché pour fonctionnement au gas naturel</p> <p><input type="checkbox"/> Jumper enclenché pour fonctionnement au propane</p> |
| <p>JP03 enclenché = Temperature max. e.c.s. 62°C JP03 non enclenché = Temperature max. e.c.s. 55°C</p> |

| Regulation potentiometres | |
|---------------------------|--|
| P1 | = Réglage température chauffage central |
| P2 | = Réglage température eau chaude sanitaire |
| P3 | = Réglage puissance chauffage |
| P4 | = Réglage pression gaz en allumage |
| P5 | = Pre-réglé en usine - Non regler |

| sensor temp. | temp. | Ohm |
|----------------------|-------|-----------|
| NTC (34) (42) | 10 °C | 20 kOhm |
| | 25 °C | 10 kOhm |
| | 60 °C | 2,5 kOhm |
| | 80 °C | 1,25 kOhm |

ATTENTION

**LE THERMOSTAT DOIT AVOIR DES CONTACTS A VIDE.
 LE FAIT DE BRANCHER 230 V. AUX BORNES
 DU THERMOSTAT D'AMBIANCE ENDOMMAGE LA CARTE
 ELECTRONIQUE DE FACON IRREMEDIBLE.**

NOTE

Cet appareil peut aussi marcher sans thermostat d'ambiance, mais il est conseillé d'en installer un pour les raisons suivantes:

- Plus grand confort dans la pièce à chauffer, dû à la facilité de régulation de la température.
- Plus grande économie d'énergie.

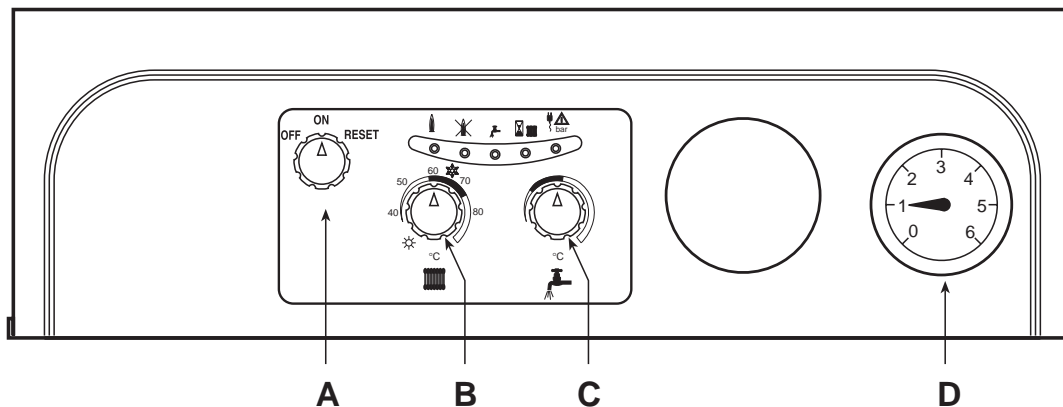
Pour connecter le thermostat d'ambiance, il faut:

- Ouvrir le couvercle du fond du boîtier électrique et retirer le shunt entre les bornes "4-5".
- Brancher le thermostat (72) comme cela est indiqué sur l'ill. 10.

N.B. - le fabricant decline toute responsabilite en cas de dommages aux personnes ou aux biens derivant de l'absence de mise a la terre de la chaudiere.

4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La chaudière est prévue pour fonctionner avec deux types de gaz combustibles: le méthane ou le propane (G.P.L.), à choisir au moment de la demande et à transformer au moment de l'installation. Elle fonctionne avec des systèmes à l'avant-garde sur le plan technologique, car elle utilise des dispositifs électroniques pour le réglage, la sécurité et le contrôle.



| LED | | POS. | DESCRIPTION |
|-----|--|------|--|
| 1 | | A | Signalisation brûleur allumé |
| 2 | | B | Signalisation mise en sécurité |
| 3 | | C | Demande sanitaire |
| 4 | | D | Attente pour fonctionnement chauffage (Lumière étincelle) Demande chauffage (Lumière fixe) |
| 5 | | | Pression installation insuffisante (Lumière étincelle) Alimentation électrique (Lumière fixe) |

Fig. 12

“HIVER” (❄️) (fig. 12)

Lorsque le thermostat d'ambiance demande de la chaleur, le circulateur et le brûleur se mettent en marche. A travers le système électronique à modulation de flamme, la puissance de la chaudière est dosée progressivement jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur de la température de sortie préétablie. Si la puissance nécessaire à l'installation de chauffage est inférieure à la puissance minimum de la chaudière, quand la température de sortie dépasse la valeur préétablie, le brûleur s'éteint et le système électronique n'autorise sa remise en marche que 2 minutes plus tard. Quand la température sélectionnée est atteinte sur le thermostat d'ambiance, le brûleur s'éteint et le circulateur continue à marcher pendant 5 minutes pour permettre une meilleure répartition de la chaleur dans le circuit.

Si on fait couler de l'eau chaude sanitaire, pendant la phase de chauffage, le circuit électrique qui correspond au chauffage se bloque automatiquement et celui qui se rapporte à la production d'eau chaude sanitaire se déclenche.

Pendant toute cette phase, le circulateur de l'installation de chauffage s'arrête et la chaudière fournit de l'eau à la valeur de température préétablie.

C'est grâce à la modulation de flamme que la chaudière maintient l'eau sanitaire à une température constante.

Chaque fois que le processus de production d'eau chaude sanitaire s'arrête, la pompe du circuit de chauffage démarre pendant une seconde pour éviter qu'elle ne se bloque, surtout l'été.

“ETE” (☀️) (fig. 12)

Lorsque le commutateur est dans cette position, on a uniquement la production d'eau chaude sanitaire, comme cela a été indiqué ci-dessus.

5. ALLUMAGE ET EXTINCTION

5.01 Contrôles à effectuer à la première mise en service

Au moment d'effectuer la première mise en service de la chaudière, il vaut mieux contrôler:

- que les vannes d'arrêt entre la chaudière et les circuits sont ouvertes;
- que tout le circuit est bien rempli et purgé;
- qu'il n'y a pas de fuites de gaz ou d'eau dans les circuits eau ou dans la chaudière;
- que la connexion électrique est correcte et que le fil de terre est raccordé à une installation de mise à terre efficace;
- que la cheminée n'est pas bouchée;
- qu'il n'y a pas de liquides ou de matériaux inflammables à proximité immédiate de la chaudière;
- que la valeur de pression et le débit de gaz pour le chauffage sont conformes aux conditions requises.

5.02 Allumage de la chaudière

Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière.

Purger l'air qui se trouve dans le tuyau en amont de la vanne gaz.

Fermer l'interrupteur éventuel ou brancher la fiche en amont de la chaudière.

Faire tourner le commutateur (ill. 12 - détail A) pour le mettre sur ON.

- A ce moment-là, il est possible de décider comment faire fonctionner la chaudière, soit pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, soit pour la production d'eau sanitaire uniquement. Si l'on choisit la première solution: chauffage + eau chaude sanitaire, il faut mettre le bouton B (ill. 12) en position Hiver à un endroit qui correspond à plus de 50°C et celui du thermostat, s'il y en a un, sur la valeur de température voulue. A ce moment-là, le brûleur s'allume et la chaudière commence à marcher automatiquement, car elle est contrôlée par les dispositifs de réglage et de sécurité.

Si l'on choisit la deuxième solution: eau chaude sanitaire uniquement, il faut mettre le bouton B (ill. 12) en position Eté. A ce moment-là, la chaudière est prête à partir automatiquement chaque fois que l'on fait couler de l'eau chaude sanitaire.

Note - Une fois les manoeuvres d'allumage effectuées correctement, si les brûleurs ne s'allument pas et si la lampe témoin de blocage s'allume, il faut attendre 15 secondes environ, puis faire tourner le bouton A (ill. 12) pour le mettre en position **REMISE EN MARCHÉ** et le relâcher. La centrale répétera le cycle d'allumage. Si, au bout de la deuxième tentative, les brûleurs ne s'allument toujours pas, il faut se reporter au paragraphe intitulé «Recherche des pannes».

Note - Si la chaudière reste sans courant électrique, alors qu'elle est en marche, les brûleurs s'éteignent et se rallument automatiquement, lorsque le courant revient.

5.03 Extinction

Fermer le robinet du gaz en amont de la chaudière et couper le courant qui arrive à l'appareil.

Avertissement - Pour des arrêts prolongés en hiver, afin d'éviter tout risque de dégâts dus au gel, il vaut mieux vider toute l'eau de la chaudière, l'eau sanitaire et celle du circuit de chauffage; ou bien ne vider que l'eau sanitaire et mettre de l'antigel dans le circuit de chauffage.

5.04 Vérifications et contrôles après le premier allumage

Vérifier l'étanchéité du circuit du combustible et des circuits de l'eau.

Vérifier si la chaudière s'allume bien, en effectuant des essais d'allumage ou d'extinction, au moyen du

potentiomètre de réglage.

Vérifier que la consommation du combustible indiquée sur le compteur correspond à celle qui est indiquée dans le tableau 3.

Contrôler que la circulation de l'eau, entre la chaudière et les installations se fait correctement.

Contrôler que, dans la phase «Hiver», au moment de l'ouverture d'un robinet d'eau chaude, le circulateur s'arrête et que la production d'eau sanitaire est régulière.

Contrôler que, dans la phase "Eté", le brûleur s'allume et s'éteint correctement au moment de l'ouverture et de la fermeture d'un robinet d'eau chaude sanitaire.

Contrôler que le débit d'eau sanitaire est correct, avec le Δt indiqué dans le tableau: ne pas se baser sur des relevés effectués avec des méthodes empiriques. Le relevé doit se faire avec des instruments prévus à cet effet et à un endroit qui soit le plus proche possible de la chaudière, en tenant aussi compte du fait qu'il y a une déperdition de chaleur dans les tuyauteries.

Vérifier que la vanne gaz module correctement aussi bien pendant la phase de chauffage que pendant celle de production de l'eau sanitaire.

5.05 Vérification et contrôle de l'évacuation des produits de la combustion

La chaudière est munie d'un thermostat fumées qui assure plus de sécurité et de contrôle en ce qui concerne l'évacuation des produits de la combustion; en effet, si la cheminée ne tire pas suffisamment, le thermostat interrompt l'arrivée de gaz au brûleur.

En cas de remplacement du thermostat des fumées (Total Security), il ne faut utiliser que des pièces d'origine et vérifier si les connexions électriques sont bien faites. Au moment du montage, faire attention à ne pas endommager le thermostat des fumées (Total Security) (par exemple: ne pas modifier l'inclinaison des ailettes du thermostat). De toute façon, il ne faut jamais déconnecter le thermostat du circuit électrique. En, cas d'interventions fréquentes, ne contacter que des entreprises spécialisées.

6. REGLAGES

6.01 Réglage de la pression et du débit au brûleur principal

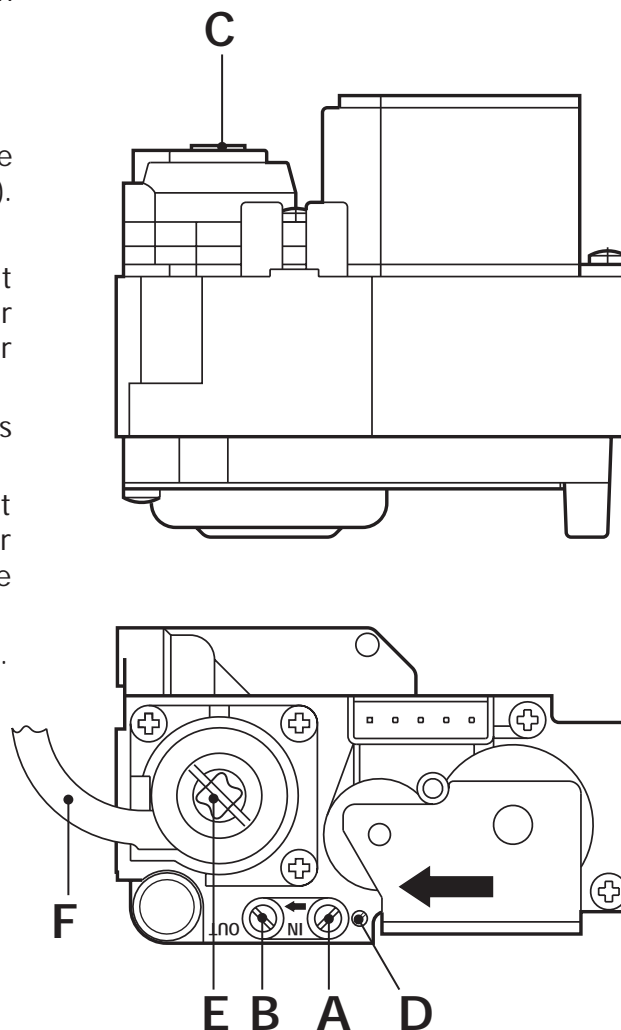
Cet appareil, qui est de type à modulation de flamme, a deux valeurs de pression fixes: la valeur minimum et la valeur maximum, qui doivent être conformes à ce qui est indiqué sur le tableau, pour chaque type de gaz.

Attention - Le réglage de la pression minimum doit être effectué en premier, de façon à assurer un allumage correct du brûleur; ensuite, on règle la pression maximum. Chaque réglage de la pression minimum implique une variation de la valeur d'étalonnage de la valeur maximum.

Note - Etant donné que les opérations de réglage suivantes sont particulièrement délicates, elles sont réservées au personnel spécialisé de l'entreprise.

6.02 Réglage de la pression minimum et maximum vanne gaz Honeywell V K4105G

- Brancher un manomètre adéquat à la prise de pression "B" située en aval de la vanne gaz.
- Débrencher le tuyau de compensation pression "F".
- Retirer la cache de protection "C".
- Régler le potentiomètre P3 (situé sur le coffret de contrôle) au minimum (sens des aiguilles d'une montre).
- Faire fonctionner la chaudière en chauffage.
- Régler la pression minimum avec la vis "D", en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire diminuer la pression et dans le sens contraire pour l'augmenter.
- Régler le potentiomètre P3 au maximum (sens des aiguilles d'une montre).
- Régler la pression maximum avec la vis "E", en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire augmenter la pression et dans le sens contraire pour la faire diminuer.
- Rebrancher le tube de compensation de la pression "F".
- Remettre la cache de protection "C".



Légende

- A = Prise de pression en amont
- B = Prise de pression en aval
- C = Vis de protection
- D = Vis de réglage pression minimal
- E = Vis de réglage pression maximal
- F = Tube de compensation pression

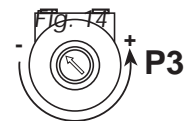
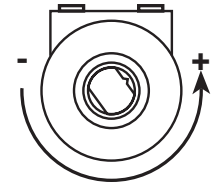
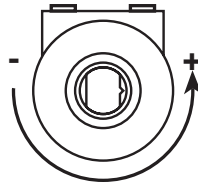
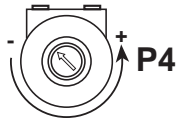
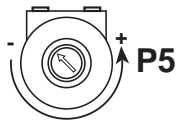
Fig. 13

Note - Les réglages décrits plus haut servent à déterminer la course mécanique, d'un minimum à un maximum, du petit piston du modulateur «Modureg». Il y a d'autres réglages électriques possibles (pression et température) décrits ci-après, pour lesquels on utilise les vis de réglage des potentiomètres P3 et P4 qui se trouvent à l'intérieur de la boîte de commandes (ill. 14).

N.B. - En cas de non fonctionnement de la bobine «Modureg», il faut obligatoirement remplacer le «Modureg» complet. Toute tentative ayant pour but de remplacer uniquement la bobine, compromettrait de manière irréparable l'étalonnage du «Modureg».

Faire preuve de délicatesse quand vous effectuez des réglages au moyen de ces vis.

6.03 Dispositifs de réglage placés sur la carte électronique (ill. 14)



- P1 = Réglage température chauffage
- P2 = Réglage température eau chaude sanitaire
- P3 = Réglage puissance chauffage
- P4 = Réglage pression gaz en allumage
- P5 = Pre-réglé en usine - Non régler

6.04 Réglage de la puissance maximum de l'installation (ill. 14)

Ce réglage ne peut être effectué électroniquement qu'au moyen de la vis de réglage "P3", en partant avec une température de l'installation inférieure à la température maximum du thermostat de réglage (température installation de 50 ÷ 60°C). Raccorder un manomètre adapté à la prise de pression située en aval de la vanne gaz. Régler la température de l'eau de chauffage au maximum, puis régler la pression à la valeur voulue en utilisant le diagramme ill. 3 et 4. Une fois cette opération terminée, allumer et éteindre le brûleur 2 ou 3 fois en se servant du thermostat; contrôler à chaque fois que la pression ne dépasse pas la valeur sélectionnée et que le brûleur s'allume régulièrement. Si ce n'est pas le cas, il faut effectuer encore une mise au point, jusqu'à ce que la pression se stabilise sur cette valeur. Quand le brûleur s'allume pour un contrôle de la pression d'étalonnage, tourner le bouton du thermostat de réglage sur la valeur maximum, autrement on commet des erreurs.

6.05 Réglage de la température de chauffage

Le réglage de la température de l'eau de chauffage s'effectue en faisant tourner le bouton prévu à cet effet (ill. 12 - détail . 2). En faisant tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, on fait augmenter la température de l'eau de chauffage, alors que dans le sens contraire on la fait diminuer. La température peut varier d'un minimum de 30° à un maximum de 85°. De toute façon, il vaut mieux ne pas faire marcher la chaudière en dessous de 45°.

6.06 Réglage de la température de la pièce (avec thermostat installé)

Le réglage de la température de chauffage se fait en mettant le bouton du thermostat sur les degrés voulus. Automatiquement, le thermostat commande la chaudière, en coupant le courant électrique, en fonction des exigences de la pièce.

6.07 Réglage du Δt de chauffage avec variation de débit-hauteur manométrique du circulateur

L'écart thermique Δt (différence de température de l'eau de chauffage entre le départ et le retour de l'installation) doit être inférieur à 20°C et il s'obtient en faisant varier le débit et la hauteur manométrique du circulateur grâce au variateur (ou à l'interrupteur) à plusieurs vitesses. Ne pas oublier que si la vitesse du circulateur augmente, il y a une diminution de Δt et vice-versa.

6.08 Réglage de la pression de l'installation

Le réglage de la pression de l'eau de l'installation de chauffage, relevée sur l'hydromètre du tableau de commande, doit être fait comme cela est indiqué dans le paragraphe qui s'y rapporte.

N.B. - Avant de faire appel au service technique après-vente, pour éviter des frais inutiles, il vaut mieux vérifier que l'arrêt éventuel de la chaudière n'est pas dû à une panne de courant ou de gaz.

7. CHANGEMENT DE GAZ

Les opérations de réglage et de transformation suivantes sont strictement réservés à du personnel qualifié. FERROLI S.p.A. décline toute responsabilité dans le cas de dommages à des biens ou à des personnes dus à l'intervention de personnes non autorisées sur l'appareil. S'il faut utiliser l'appareil avec un gaz différent, il faut effectuer les changements suivants.

Pour passer du gaz méthane au gaz propane (G.P.L.) et vice-versa, il faut changer les principaux injecteurs et, par conséquent, régler les pressions minimum et maximum sur la vanne gaz (cf. paragraphe correspondant).

Note: Après avoir fait passer la chaudière du gaz méthane au gaz liquide, il faut coller l'étiquette orange qui se trouve dans le kit de transformation à côté de la plaque reportant les données techniques.

NOTE: les diamètres des injecteurs et les pressions au brûleur principal sont reportés dans les tableaux 3 et 4.

8. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Les opérations suivantes sont strictement réservées à du personnel qualifié, à pouvoir identifier facilement, autrement dit à des personnes faisant partie de notre organisation de vente et du service après-vente chargé de suivre les clients de la région en question.

8.01 Contrôle périodique de la chaudière et de la cheminée

Il est conseillé de faire effectuer les contrôles suivants sur l'appareil au moins une fois par an:

La pression de l'eau de l'installation à froid doit être d'1 bar environ; si ce n'est pas le cas, il faut la ramener à cette valeur.

Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne gaz, débitmètre, thermostats, etc.) doivent marcher correctement.

Le brûleur et l'échangeur doivent être propres. Pour les nettoyer, il vaut mieux utiliser des brosses souples ou de l'air comprimé pour ne pas les abîmer; il ne faut pas utiliser de produits chimiques.

Le vase d'expansion doit être plein.

Les installations gaz et eau doivent être étanches.

Les électrodes doivent être propres, sans incrustation et correctement positionnées. Le débit du gaz et la pression doivent correspondre à ce qui est indiqué dans les tableaux.

La pompe de circulation ne doit pas être bloquée.

8.02 Nettoyage de la chaudière et du brûleur

La chaudière n'a pas besoin d'un entretien particulier; il suffit en effet d'effectuer un nettoyage par an. Le corps de la chaudière et le brûleur ne doivent pas être nettoyés avec des produits chimiques ou des brosses en acier. Il faut faire particulièrement attention à toutes les pièces qui garantissent l'étanchéité. Il faut aussi faire particulièrement attention, une fois que toutes les opérations ont été exécutées, à bien contrôler et effectuer toutes les phases d'allumage et de fonctionnement des thermostats, de la vanne gaz et de la pompe de circulation.

Une fois que ces contrôles sont terminés, il faut vérifier qu'il n'y a pas de fuites de gaz.

9. RECHERCHE PANNES

N.B.: Avant de faire appel au service après-vente, pour éviter des frais inutiles, il faut vérifier si l'arrêt de la chaudière n'est pas dû à une panne de courant et de gaz.

INCONVENIENTS EVENTUELS

Chaudière bloquée

CAUSES et REMEDES

Au bout de quelques tentatives d'allumage, l'unité électronique continue à bloquer la chaudière
*Contrôler que l'arrivée du gaz à la chaudière est régulier et que les tuyaux ne contiennent pas de poches d'air.
Contrôler que les électrodes sont positionnées correctement et sans incrustations.*

Le brûleur ne s'allume pas

Absence de courant
Attendre que le courant revienne
Injecteurs bouchés
Nettoyer soigneusement les injecteurs
Vanne gaz défectueuse
Réparer ou remplacer la vanne

Pas d'étincelle entre les électrodes

En phase d'allumage, il n'y a pas d'étincelle entre les électrodes
*Contrôler que la chaudière est bien branchée sur le secteur et que la mise à la terre est correcte
Contrôler la vanne gaz
Contrôler le thermostat de sécurité
Contrôler que les électrodes sont positionnées correctement et sans incrustations
Vérifier que le thermostat de régulation n'est pas réglé trop bas
Contrôler l'alimentation électrique
Contrôler l'unité électronique
Vérifier qu'il n'y a pas d'inversion entre Phase et Neutre*

Explosions dans le brûleur principal

Manque de gaz
Contrôler la pression du gaz au brûleur principal
Chaudière sale
Contrôler et nettoyer le corps de la chaudière
Brûleur sale
Contrôler et nettoyer le brûleur

La température n'augmente pas quand la chaudière fonctionne

Régulation erronée de la flamme
Contrôler que la consommation de gaz est régulière
Chaudière sale
Contrôler et nettoyer le corps chaudière
Chaudière insuffisante
Contrôler que la chaudière est bien proportionnée par rapport aux exigences de l'installation de chauffage

Condensation dans la chaudière

Réglage erroné du thermostat
Régler le thermostat sur une température plus élevée

Consommation gaz insuffisante
Contrôler que la consommation de gaz est conforme et régler la pression, si nécessaire

La chaudière se salit facilement

Réglage erroné de la flamme
Contrôler que la flamme du brûleur principal est bien réglée et que la consommation de gaz est proportionnée à la puissance de la chaudière

Radiateurs froids en Hiver

Commutateur en position Eté
Le mettre en position Hiver

Thermostat réglé sur une valeur trop basse ou défectueux
Mettre le bouton sur une température plus élevée, remplacer le thermostat si nécessaire

Le circulateur ne tourne pas parce qu'il est bloqué
Débloquer le circulateur en enlevant le bouchon et faire tourner l'arbre avec un tournevis

Le circulateur ne tourne pas
Contrôler ou remplacer le condensateur ou le circulateur

Radiateurs chauds en Eté

Commutateur en position Hiver
Le mettre en position Eté

Variabilité élevée de la température de l'eau sanitaire

Débit eau trop bas
Augmenter le débit de l'eau (minimum 3 litres/minute)

Peu d'eau chaude sanitaire

Pression insuffisante de l'eau dans le circuit
Installer un surpresseur

Echangeur avec passages partiellement bouchés
Demander l'intervention d'un technicien pour le nettoyage de l'échangeur

Pas d'eau chaude

Echangeur bouché
Demander l'intervention d'un technicien du service après-vente, pour le nettoyage sur place de l'échangeur ou pour son remplacement

INDEX

1. OMSCHRIJVING
2. TECHNISCHE GEGEVENS EN AFMETINGEN
3. MONTAGE
4. WERKINGSPRINCIPE
5. OPSTARTEN EN AFSLUITEN
6. AANPASSEN EN REGELLEN VAN HET TOESTEL
7. OMSCHAKELING VAN GASOORT
8. SCHOONMAAK EN ONDERHOUD
9. OPLOSSINGEN VOOR MOGELIJKE PROBLEMEN

1. OMSCHRIJVING

1.1 Inleiding

De ketel **Domina C24 E** is een nieuwe hoogtechnologische warmte-generator voor centrale verwarming en productie van warm water. De ketel is zo ontworpen dat hij op verschillende gassoorten kan werken. De omschakeling naar een andere gassoort kan ter plaatse gebeuren. Het toestel maakt gebruik van technologisch geavanceerde systemen zoals elektronische regelingsystemen, veiligheids- en controlefuncties. Een specifiek kenmerk van deze ketel is de ingebouwde elektronische ontsteking en de controle-eenheid waardoor de ketel volledig automatisch en veilig werkt.

De belangrijkste onderdelen zijn :

Een koperen warmtewisselaar bestaande uit een buizensysteem speciaal gevormd voor hoge efficiëntie.

Drie koperen spoelen geïntegreerd in drie verwarmingsbuizen. De spoelen vormen de warmtewisselaar voor de productie van warm water. Door hun vorm en groot uitwisselingsoppervlak kan de volledige output van de ketel geabsorbeerd worden.

Veertien branders in roestvrij staal speciaal voor deze ketel ontworpen.

Veiligheidsgasklep met modereg en drukstabilisator voor productie van warm water en centrale verwarming.

Een debietmeter die het warmwatercircuit voorrang geeft op het verwarmingscircuit.

Waterdrukschakelaar.

Een veiligheidsklep 3 bar voor het verwarmingscircuit.

Een gesloten expansievat.

Een pomp met regelbare snelheid.

Een regelknop voor het centrale verwarmingscircuit.

Een regelknop voor het warm-water-circuit.

Een maximaalthermostaat op de wisselaar.

Veiligheidsthermostaat.

Rookgasthermostaat (Total Security).

Temperatuursensor voor het warm water.

Temperatuursensor voor het centrale verwarmingscircuit.

Elektronische ontsteking en controlefunctie.

1.2 Instructies en reglementeringen

In elkaar steken, monteren, opstarten en onderhouden van het toestel moet door een gespecialiseerde firma gedaan worden in overeenstemming met alle technische reglementeringen en voorschriften.

De installatie van de ketel moet gebeuren in overeenstemming met alle normen en reglementeringen, vooral wat betreft de afmetingen van het stooklokaal, de rookgasafvoer en de water-, gas- en elektrische installatie.

2. TECHNISCHE GEGEVENS EN AFMETINGEN

2.1 Technische informatie

De ketel **Domina C24 E** is een warmte-generator voor centrale verwarming en productie van warm water, en is in de standaardversie ontworpen om te werken op aardgas. Een omschakeling naar LPG (propan) is mogelijk.

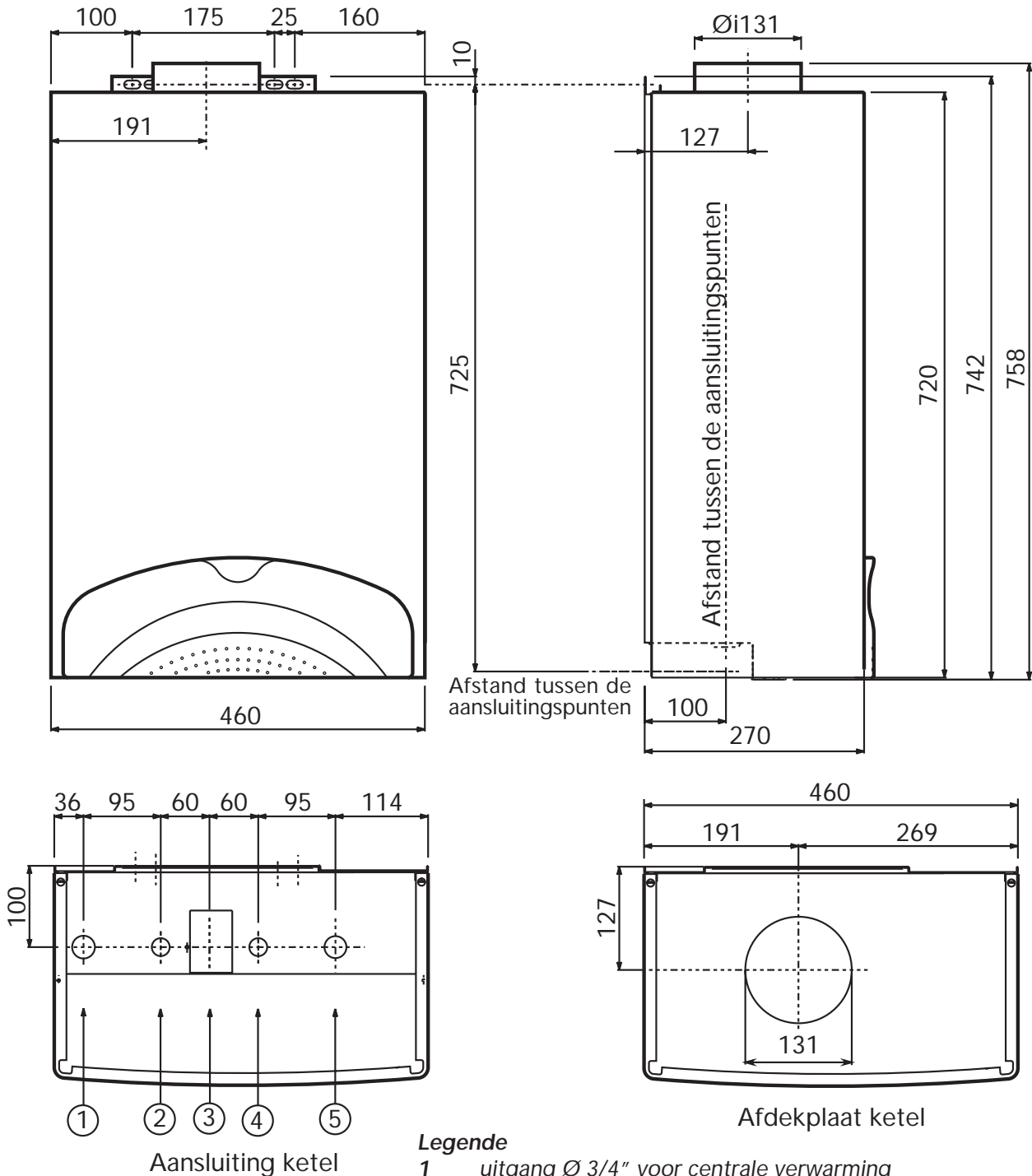


Fig. 1

Legende

- 1 uitgang $\text{Ø} 3/4''$ voor centrale verwarming
- 2 uitgang $\text{Ø} 1/2''$ voor warm water
- 3 gastoevoer $\text{Ø} 1/2''$
- 4 warm-water-toevoer $\text{Ø} 1/2''$
- 5 toevoer voor centrale verwarming $\text{Ø} 3/4''$



DOMINA C 24 E



| MODEL | Warmte output | | Warmte input | | Warmte input berekend volgens de brutowaarde PCS | | | | D.H.W. warmte input | Water inhoud ketel | Inhoud D.H.W. circuit |
|-------------|---------------|-----|--------------|------|--|------|------|------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| | | | | | G20 | | G31 | | | | |
| | kW | kW | kW | kW | Max. | Min. | Max. | Min. | kW | Litri | Liter |
| Domina C 24 | 23,3 | 9,7 | 25,8 | 11,5 | 28,6 | 12,8 | 28,0 | 12,5 | 23,3 | 1,5 | 0,8 |

| MODEL | Aansluitingen | | | | | Expansievat | | Max. werkdruk ventrale verwarmings circuit | Max. werkdruk D.H.W. circuit |
|-------------|---------------|------|------|------|------|-------------|------|--|------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Vermogen | Druk | | |
| | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Liter | bar | bar | bar |
| Domina C 24 | 3/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 3/4" | 7 | 1 | 3 | 10 |

| MODEL | Hoofdinjectoren (mm) | | Waakvlam injector (mm) | | Gastoevoer naar de hoofdbranders voor centrale verwarming | | Gasklep Ø1/2" |
|-------------|----------------------|---------|------------------------|--------|---|------|---------------|
| | G20 | G31 | G20 | G31 | G20 | G31 | |
| | Ø | Ø | Stamp. | Stamp. | m ³ /u | kg/u | |
| Domina C 24 | 12x1,30 | 12x0,77 | 27.2 | 22.1 | 2,73 | 2,00 | H. VK 4605G |

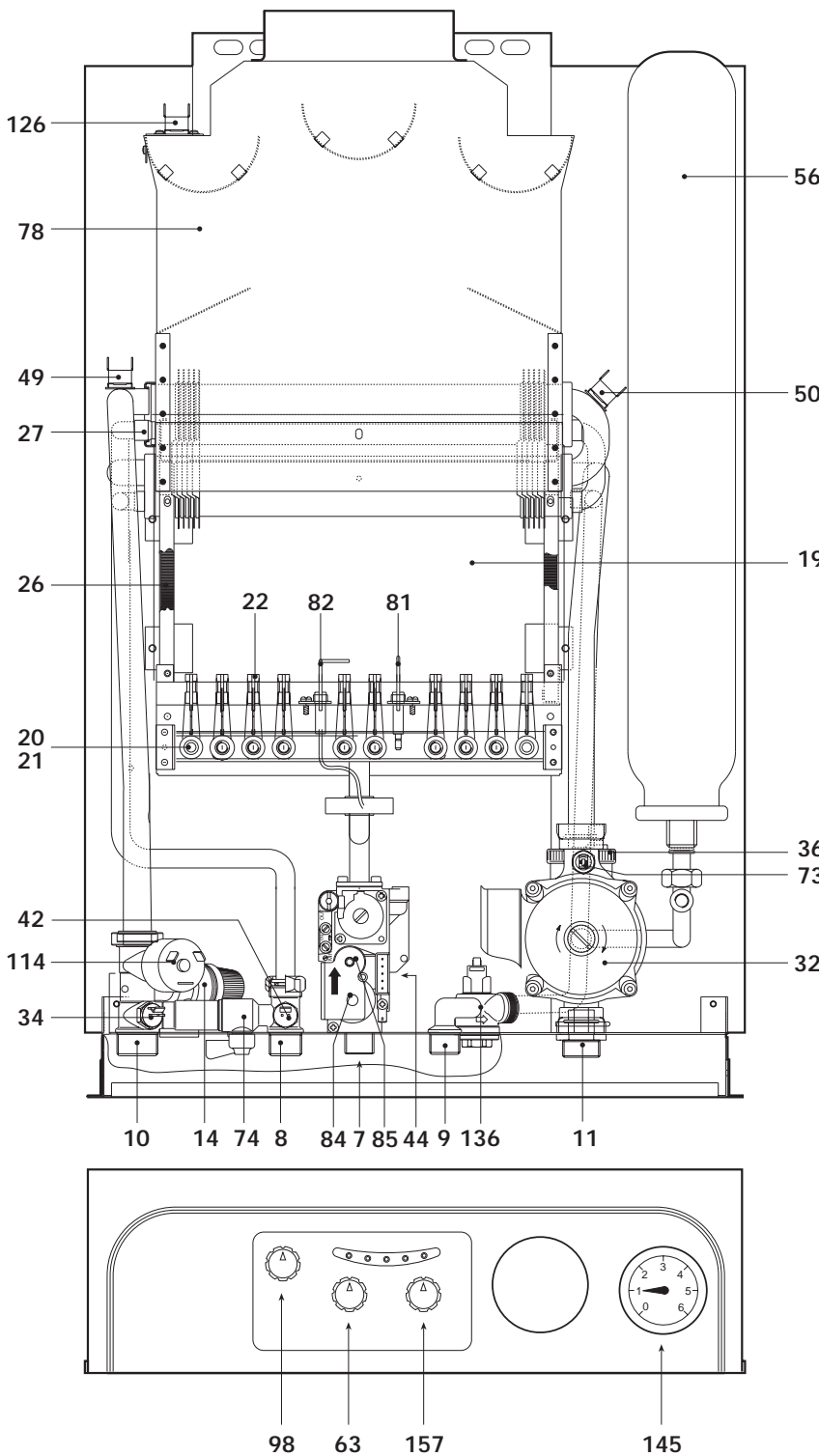
| MODEL | Druk gastoevoer | | Gasdruk aan de hoofdbranders voor centrale verwarming | | | | Veiligheidsklep |
|-------------|-----------------|------|---|---------|---------|---------|-----------------|
| | G20 | G31 | G20 | | G31 | | |
| | | | minimum | nominal | minimum | nominal | bar |
| Domina C 24 | mbar | mbar | mbar | mbar | mbar | mbar | bar |
| Domina C 24 | 20 | 37 | 2,5 | 11,8 | 7,8 | 36,0 | 3 |

| MODEL | Sanitair tapdebit temperatuursverhoging t 30° C | Sanitair tapdebit temperatuursverhoging t 25° C | Gasdruk nr branders voor D.H.W. | | Beschermingsniveau | Gewicht |
|-------------|---|---|---------------------------------|------|--------------------|---------|
| | | | G20 | G31 | | |
| | l/min | l/min | mbar | mbar | kg | |
| Domina C 24 | 11 | 13 | 11,8 | 36,0 | IP40 | 31 |

N.B. - De gasdruk aan de brander en de gasleiding tijdens de centrale verwarmingsfase aangegeven in de tabel verwijzen naar nominaal vermogen van de ketel. Om deze output eventueel te verminderen, kan de gasdruk verlaagd worden, zie grafieken in figuur 3 en 4.

Tijdens de productie van warm water zal de gasdruk naar de brander overeenkomen met de maximum output die vermeld staat in de tabel voor de verschillende gassoorten, tijdens een maximale afname van warm water.

2.2 Doorsnede en onderdelen



Legende

- 7 aansluiting gas
- 8 uitgang warm water
- 9 ingang warm water
- 10 uitgang centrale verwarming
- 11 terugslag centrale verwarming
- 14 veiligheidsklep
- 19 verbrandingskamer
- 20 brandergeheel
- 21 hoofdinjector
- 22 brander
- 26 isolering verbrandingskamer
- 27 koperen warmtewisselaar voor centr. verwarming en warmwaterproductie
- 32 pomp voor centrale verwarming
- 33 watercircuit voor centrale verwarming
- 34 temperatuursensor voor centrale verwarming
- 36 automatische ontluchter
- 42 temperatuursensor voor het warmwatercircuit
- 44 gasklep
- 47 gasklep modulator
- 49 veiligheidsthermostaat
- 50 begrenzingsthermostaat op de wisselaar
- 56 expansievat
- 63 temperatuurkiezer voor centrale verwarming
- 78 trekonderbreker
- 81 ontstekingselektrode
- 82 sensorelektrode
- 84 eerste gasklepoperator
- 85 tweede gasklepoperator
- 98 aan/uit/reset-schakelaar
- 114 waterdrukschakelaar
- 126 rookgasthermostaat (Total Security)
- 136 debietmeter
- 145 manometer
- 156 piëzoelectrische ontsteker
- 157 temperatuurkiezer voor warmwaterproductie

Fig. 2

2.3 Kenmerken van variabel vermogen

Om het maximum vermogen van de verwarmingsketel aan te passen (en zo dus ook de warmte-overdracht naar het water voor centrale verwarming te regelen), kan de hoofdbrander aangepast te worden via het elektronisch bedieningspaneel (fig. 11). De grafieken (fig. 3 en 4) tonen aan hoe het vermogende varieert naargelang de werkingsdruk van de brander verandert. Door de output van de ketel aan te passen aan de werkelijke vereisten van het verwarmingssysteem wordt het warmteverlies verminderd en dus ook brandstof bespaard. Bovendien heeft het aanpassen van het vermogen geen enkele invloed op de efficiëntie en verbranding van de ketel.

Vermogensdiagram bij werking op aardgas

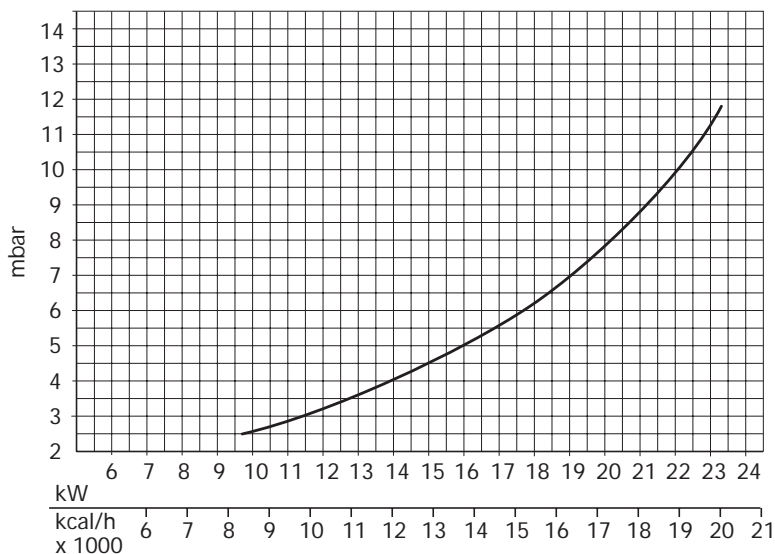


Fig. 3

Vermogensdiagram bij werking op LPG (propaangas)

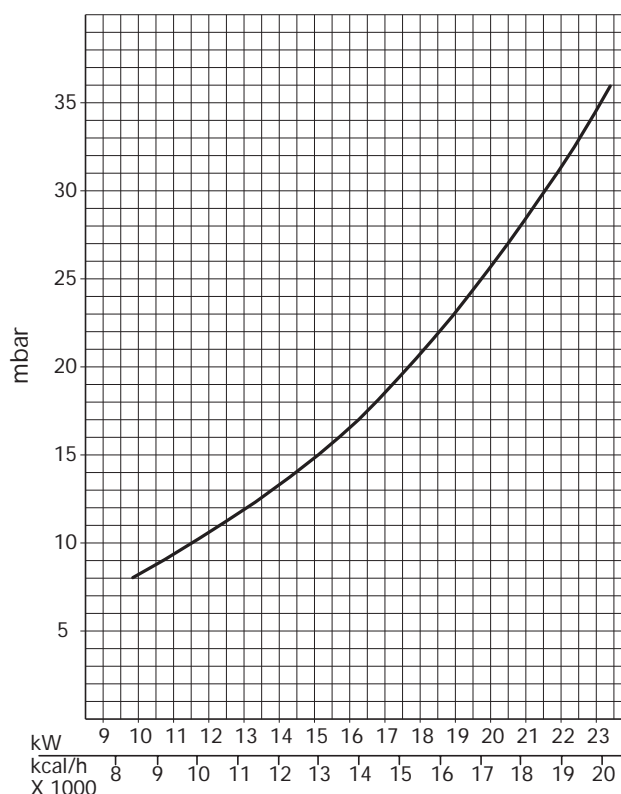
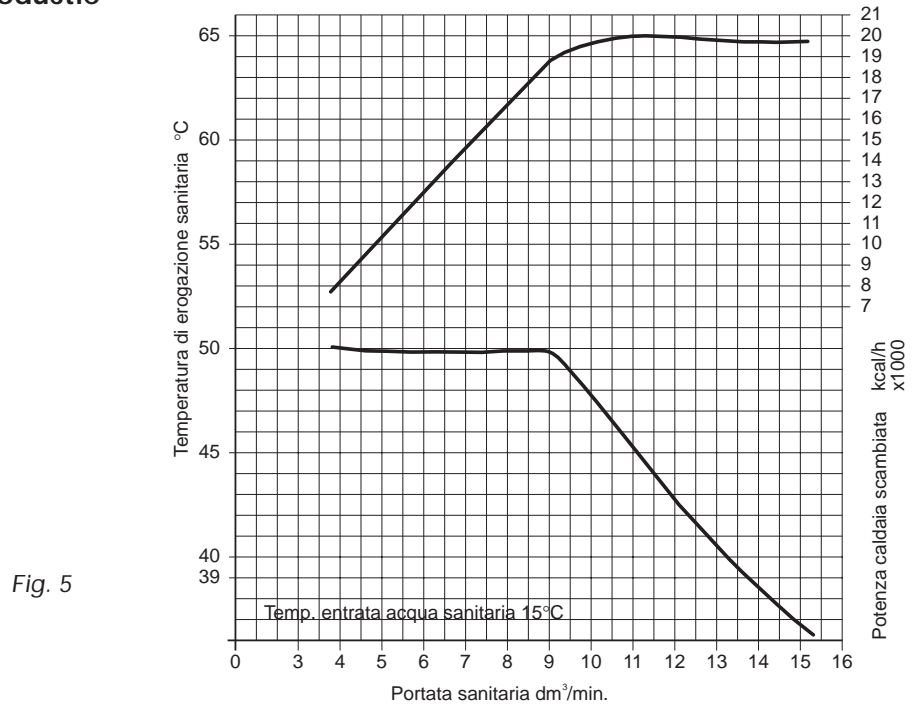


Fig. 4

2.4 Kenmerken bij wisselende watertemperatuur

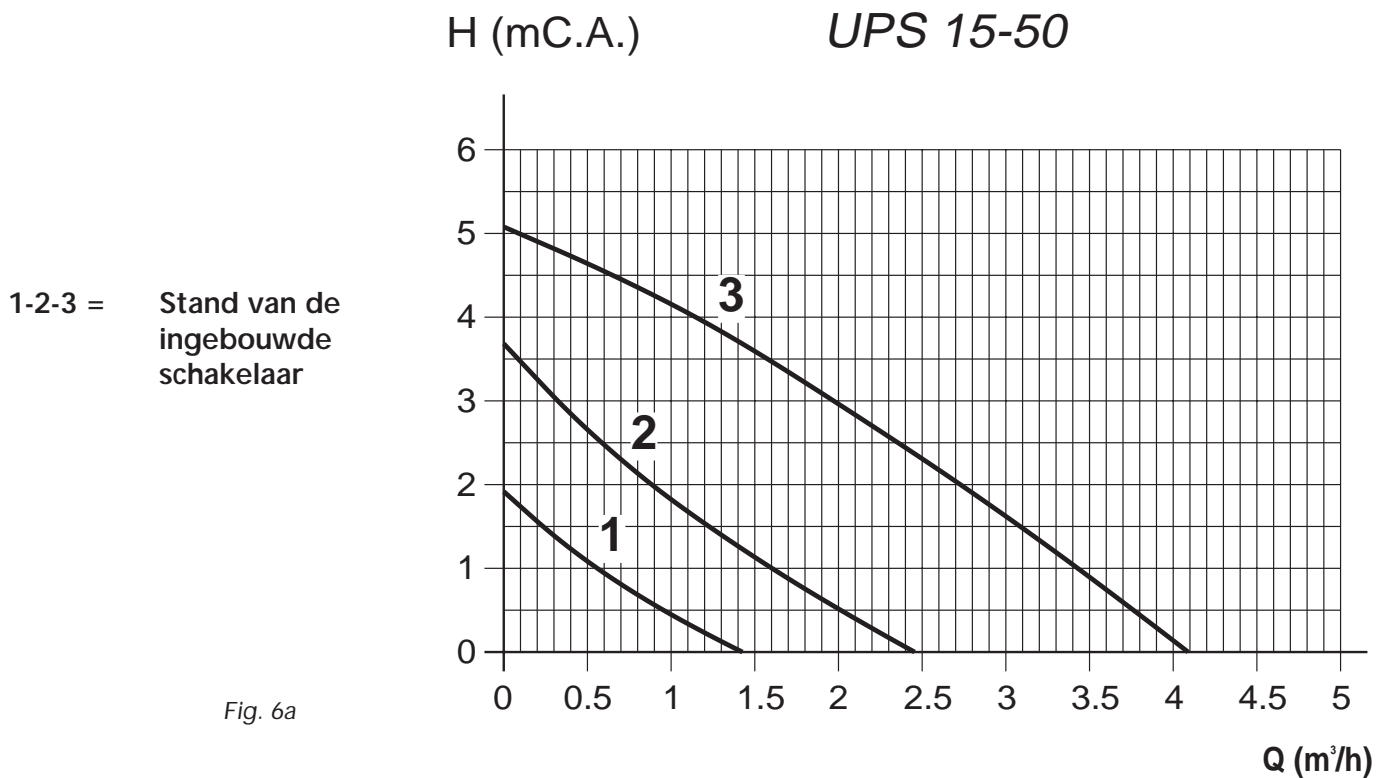
De temperatuur van het warm water kan variëren van 40 tot 60°C door de temperatuurkiezer op de ketel aan te passen.

Diagram van warm water productie

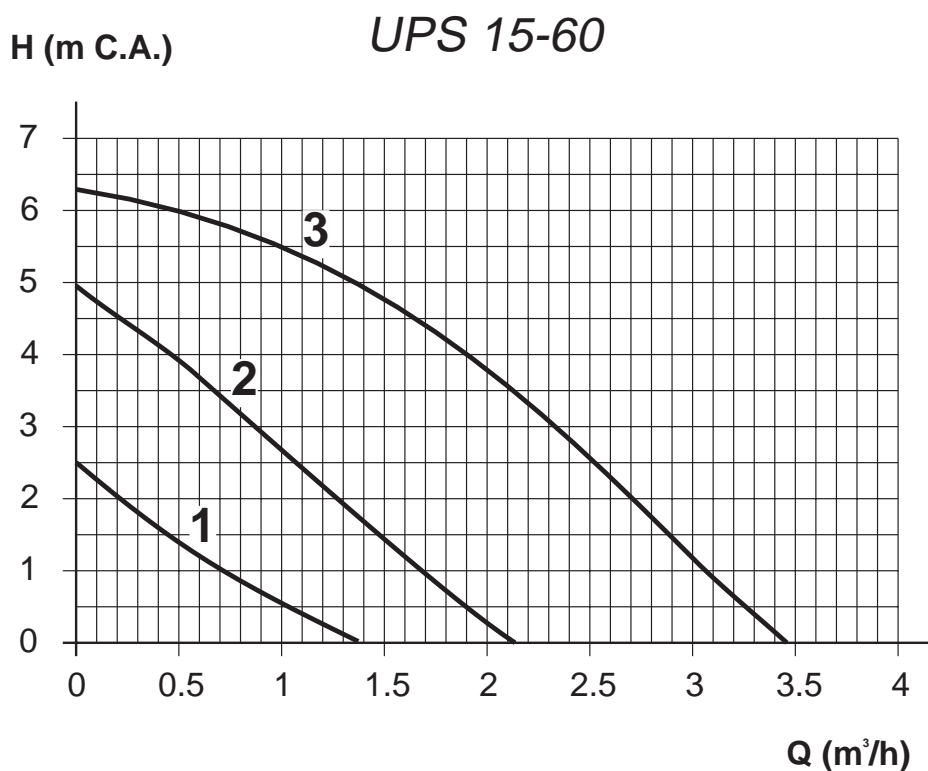


2.05 Kenmerken van de pomp

De opvoerhoogte en het debiet van de pomp kunnen aangepast worden aan de hand van de ingebouwde snelheidsschakelaar.



1-2-3 = Stand van de ingebouwde schakelaar



Sanitair zijdig drukverlies

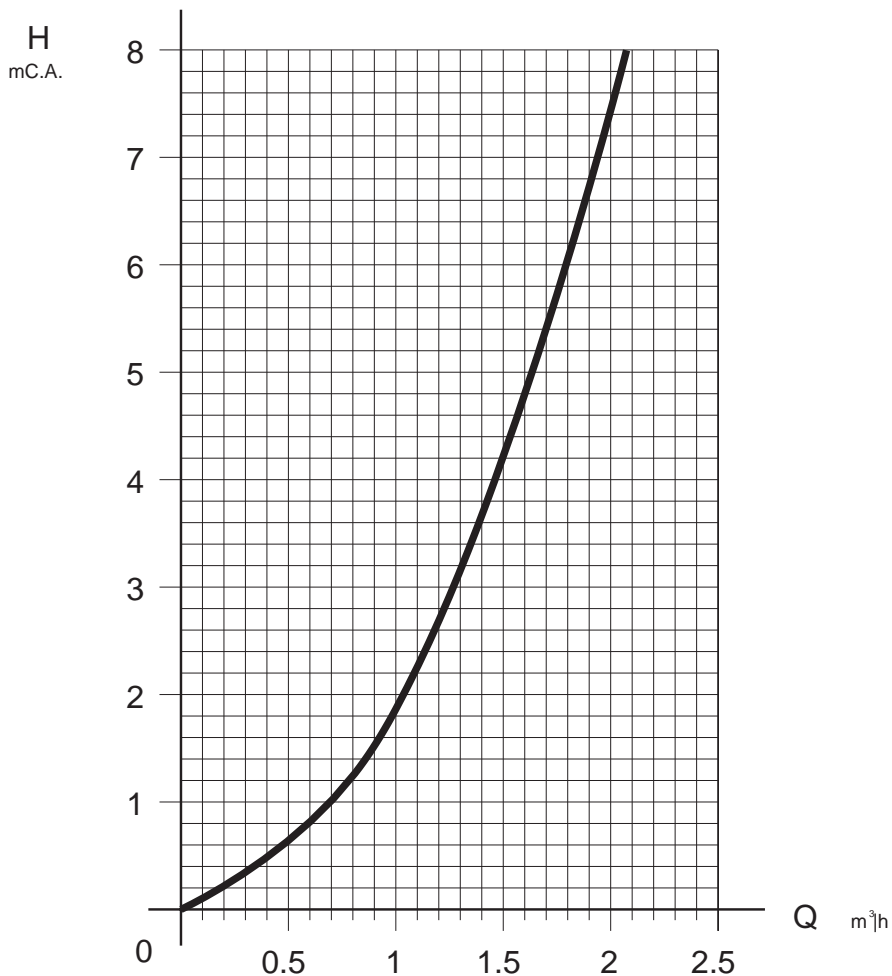


Fig. 6c

3. MONTAGE

DE MONTAGE MOET UITGEVOERD WORDEN DOOR GESPECIALISEERDE FIRMAS IN OVEREENSTEMMING MET ALLE GELDENDE NORMEN EN INSTRUCTIES. Het is aan te raden om afsluiters tussen de ketel en het centrale verwarmingssysteem te installeren, zodat de ketel indien nodig van het systeem afgesloten kan worden.

3.1 De plaats van de ketel

WAARSCHUWING!! Deze ketel mag enkel geïnstalleerd worden in een lokaal dat permanent verlucht wordt en in overeenstemming met de norm.

Aangezien de ketel onder de grens van 34,8 kW (30.000 kcal/h) blijft, mag hij in om het even welk lokaal geïnstalleerd worden op voorwaarde dat die goed geventileerd wordt. Wanneer er onvoldoende luchttoevoer is naar de ketel zal de normale werking ervan in gevaar komen. De verbrandingsstoffen die op die manier vrijkomen zijn erg giftig.

3.2 Schouwaansluiting

De diameter van de rookgasafvoer mag niet kleiner zijn dan de diameter van de schouwuitgang van de ketel. Vanaf de trekonderbreker moet een verticale buis van ten minste een halve meter gemonteerd worden. De afmetingen en de installatie van de rookgasafvoer moeten aan alle geldende voorschriften voldoen.

3.3 Montagesjabloon (beschikbaar op aanvraag)

Een montagesjabloon kan op aanvraag verkregen worden. Hiermee kunnen de bevestigings- en verbindingpunten op de muur aangeduid worden en het sjabloon kan daarna opnieuw gebruikt worden voor de montage van andere ketels.

Zet de montageplaat op de muur en controleer met behulp van een waterpas of de onderste console D perfect horizontaal ligt. Maak het model voorlopig vast aan de muur met 2 nagels of schroeven in de gaten B. Duid met een potlood de bevestigingspunten C aan waar de ketel met schroeven vastgemaakt moet worden. De verbindingpunten voor de water- en gasleiding bevinden zich in de onderste console D.

Opmerking - Wanneer u niet in het bezit bent van een de montageplaat, kan de ketel aan de muur gemonteerd worden aan de hand van metalen schroeven door de gaten in het chassis van de ketel.

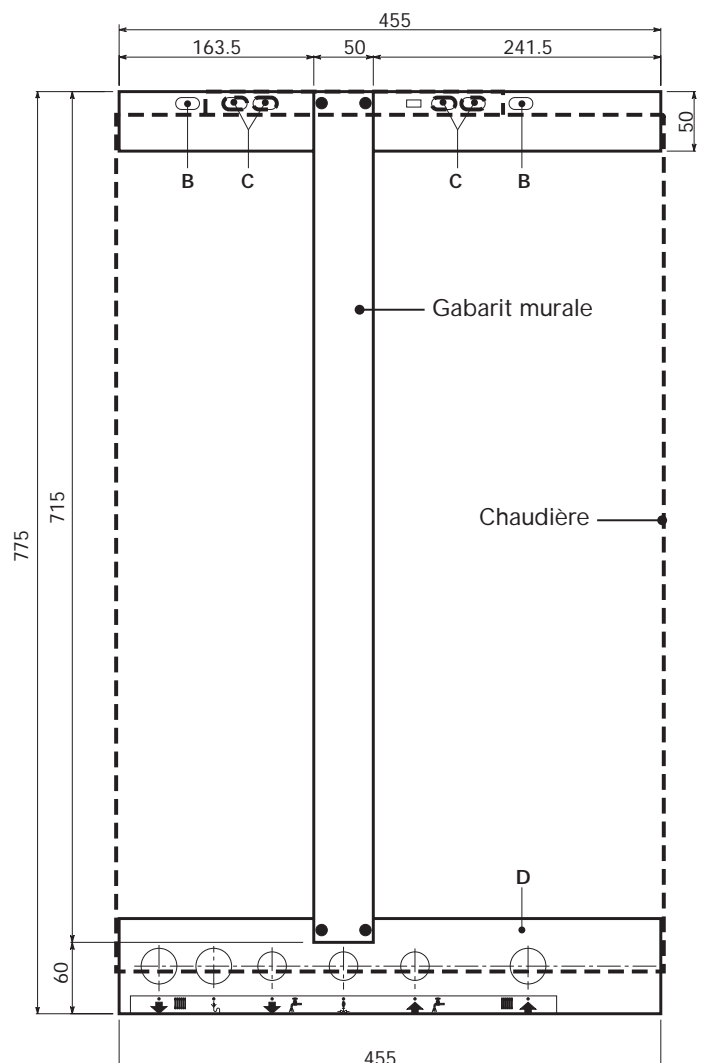
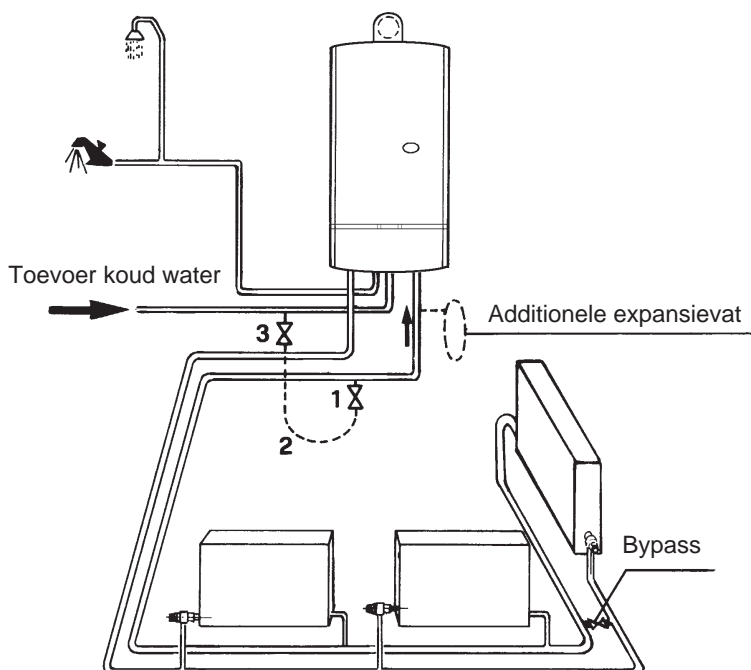


Fig. 7

3.04 Type installatie, Bypass en additioneel expansievat



Belangrijk: Als de radiatoren zijn uitgerust met thermostaatkranen moet noodzakelijkerwijze een bypass worden gemonteerd, het best zo ver mogelijk verwijderd van de ketel.

BEPALING VAN HET ADDITIONELE EXPANSIEVAT

Vanaf de hieronder vermelde gegevens 7 L. aftrekken voor het reeds ingebouwde expansievat!

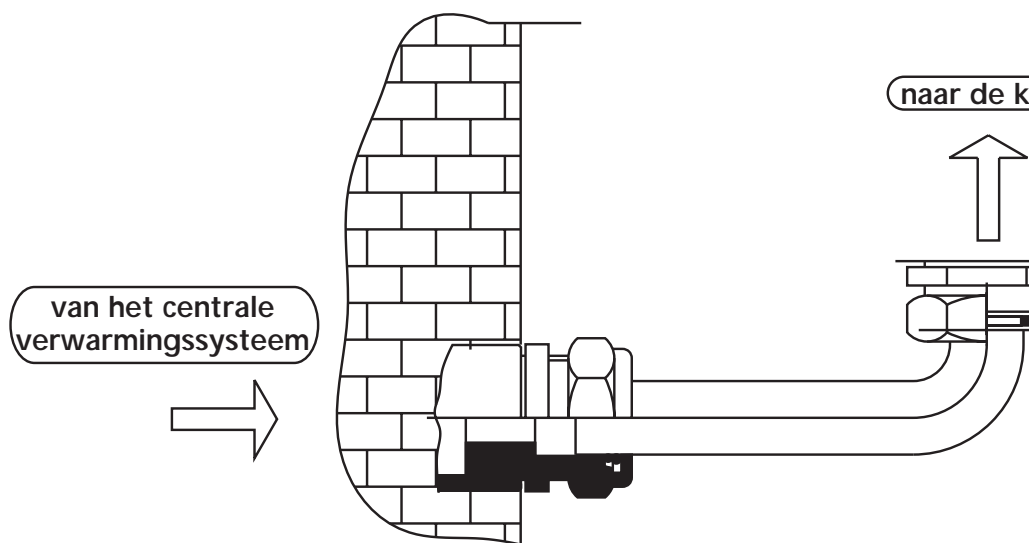
NOTA:

1. De installatie vullen tot een druk van 1 bar
2. Het additionele expansievat kiezen op een voordruk van 1 bar
3. Dit expansievat aansluiten op de retourleiding
4. Het standaard ingebouwde expansievat heeft een inhoud van 7 liter en een voordruk van 1 bar

| EINDDRUK VEILIGHEIDSVENTIEL | 3.0 | | | | | |
|---|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| VOORDRUK EXPANSIEVAT (bar) | 0.5 | | 1.0 | | 1.5 | |
| VULDRUK WATERZIJDIG (bar) | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 1.5 | 2.0 | 2.0 |
| TOTALE WATERINHOUD van het SYSTEEM | VOLUME EXPANSIEVAT (liter) | | | | | |
| LITERS | | | | | | |
| 25 | 3.5 | 6.5 | 13.7 | 4.7 | 10.3 | 8.3 |
| 50 | 7.0 | 12.9 | 27.5 | 9.5 | 20.6 | 16.5 |
| 75 | 10.5 | 19.4 | 41.3 | 14.2 | 30.9 | 24.8 |
| 100 | 14.0 | 25.9 | 55.1 | 19.0 | 41.2 | 33.1 |
| 125 | 17.5 | 32.4 | 68.9 | 23.7 | 51.5 | 41.3 |
| 150 | 21.0 | 38.8 | 82.6 | 28.5 | 61.8 | 49.6 |
| 175 | 24.5 | 45. | 96.4 | 33.2 | 72.1 | 57.9 |
| 200 | 28. | 51.8 | 110.2 | 38.0 | 82.4 | 66.2 |
| Voor andere waterinhouden als deze hierboven vermeld, vermenigvuldig de waterinhoud met de corresponderende coëfficiënt | 0.140 | 0.259 | 0.551 | 0.190 | 0.412 | 0.33 |

3.05 Plaatsing van de kranen

1)



WATERKRAAN

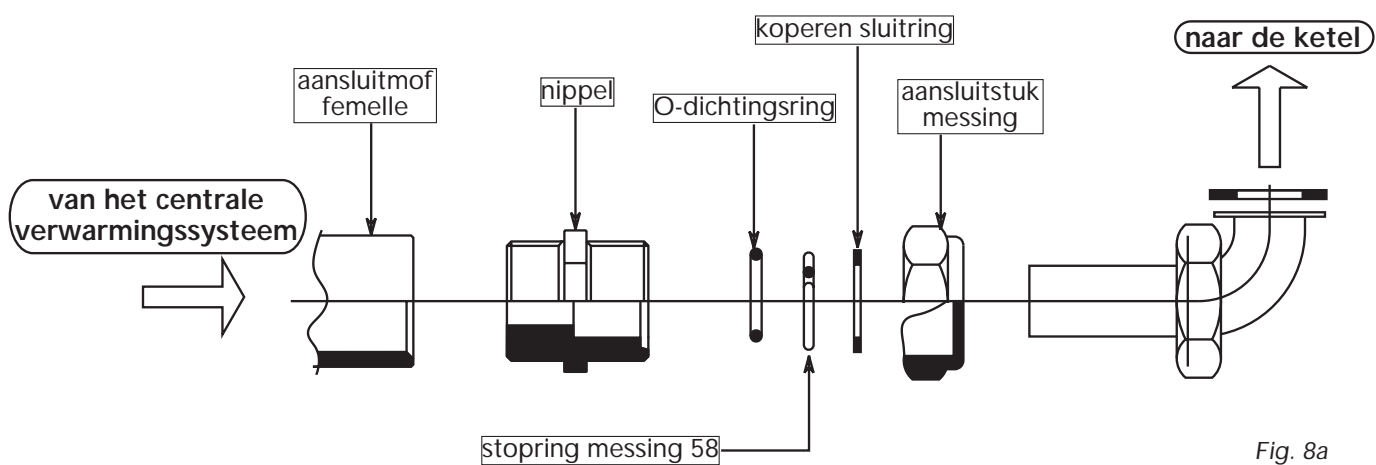


Fig. 8a

GASKRAAN

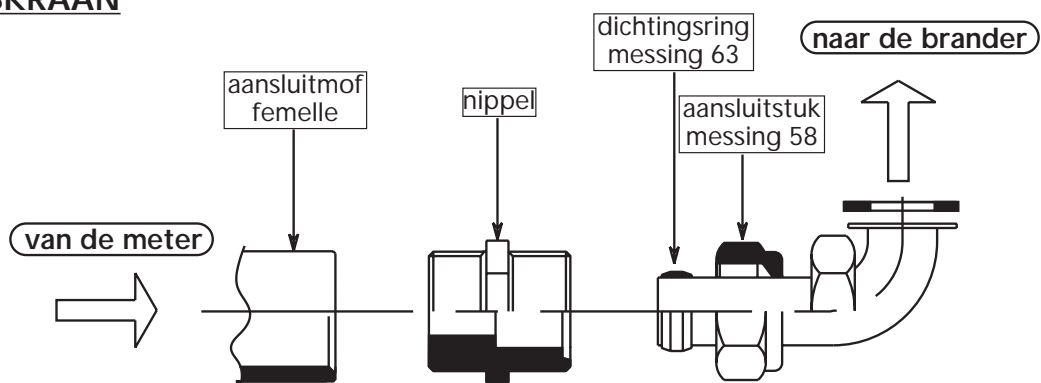
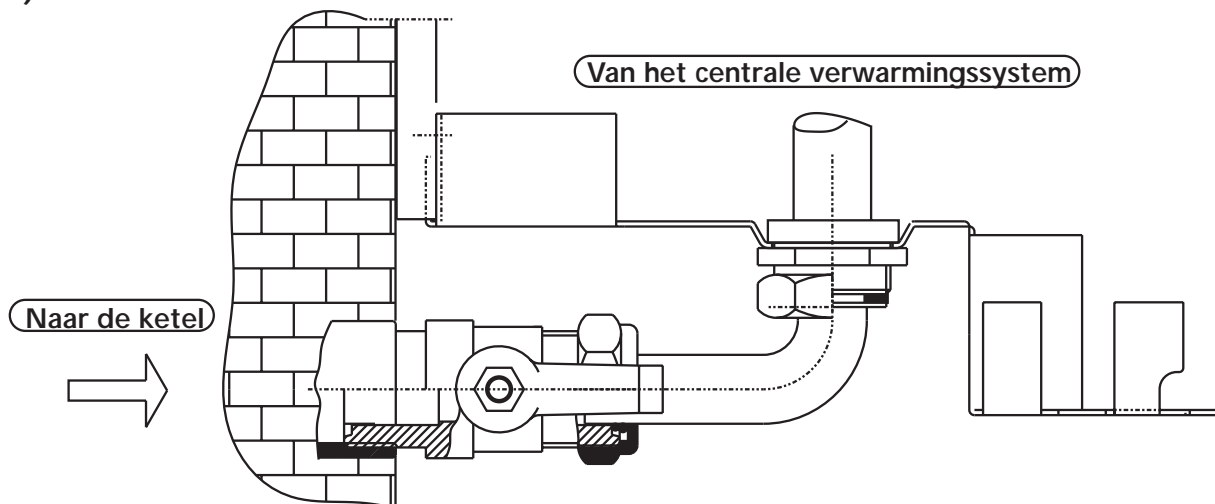


Fig. 9a

2)



WATERKRAAN

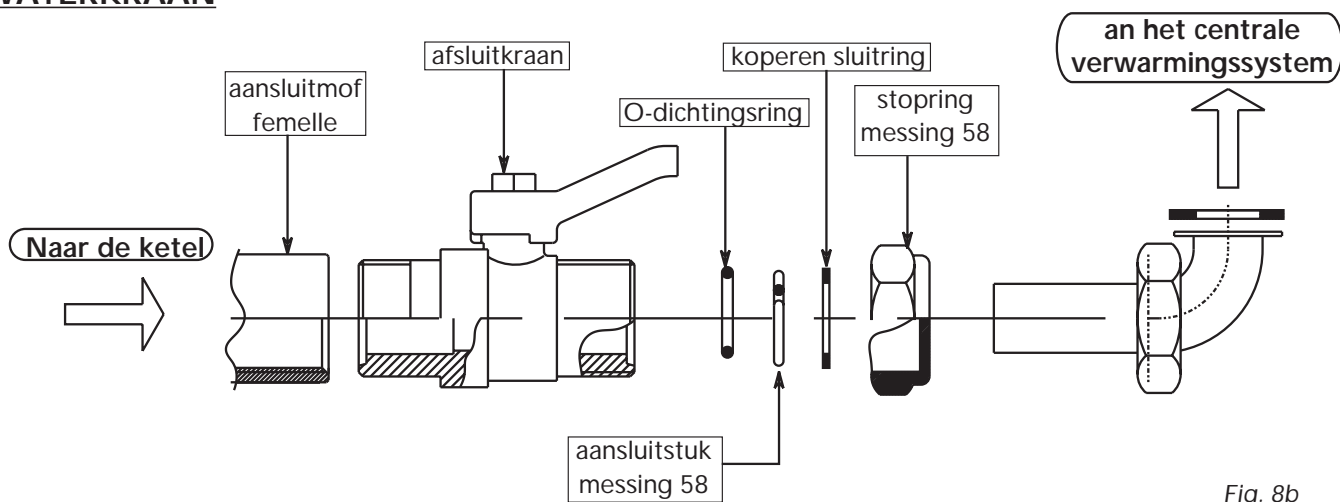


Fig. 8b

GASKRAAN

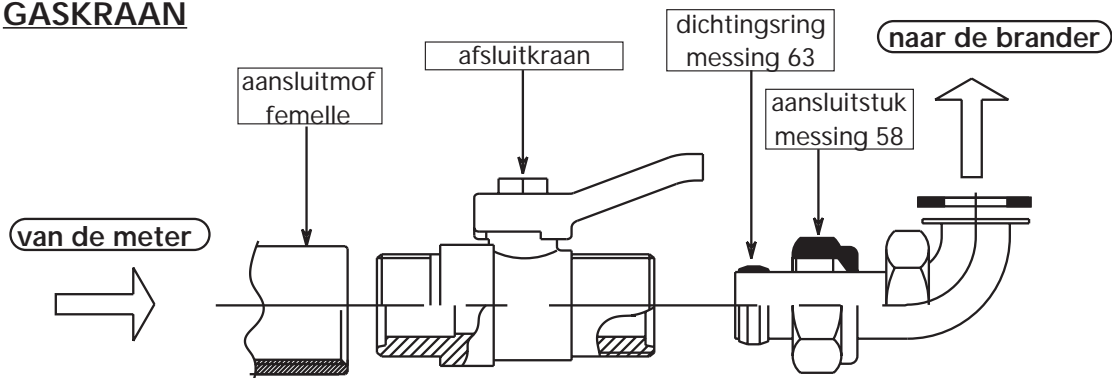


Fig. 9b

3.6 Aansluiten van het centrale verwarmings- en warm-water-circuit

Maak de aansluitingen met de overeenkomende koppelingen zoals aangeduid op fig.1. De veiligheidsklep van de centrale verwarming moet aangesloten worden via een trechter om te vermijden dat er water blijft lopen nadat de druk in het centrale verwarmingscircuit te hoog opgelopen is.

Opmerking - Als er zich luchtbellens kunnen vormen in de buizen, dan plaatst u best een ontluchter op deze punten.

Opmerking - Wanneer de ketel op het laagste punt van het centrale verwarmingssysteem geïnstalleerd is, moet een 'flow-stop' ventiel voorzien worden om te vermijden dat het water vanzelf in het systeem circuleert.

Opmerking - Bij gebruik van een thermostatische badmengkraan, debietbeperker verwijderen (voor minder drukverschil tussen K.W. en W.W.). In dit geval, een debietbeperker plaatsen op de leiding naar de gootsteen in de keuken (7,5 liter/min.).

3.7 Vulling

Wanneer de installatie koud is, moet de druk in het systeem minimum 1 bar bedragen. Wanneer de druk in de installatie, tijdens de werking, onder het minimum daalt moet de druk hersteld worden aan de hand van een vulset. Opdat het systeem goed zou functioneren, moet de druk in de ketel ongeveer 1,5 bar bedragen, wanneer de installatie warm is.

3.8 Gasaansluiting

De gasaansluiting moet gebeuren aan de hand van een harde buis en een gaskraan. Het debiet aan de gasmeter moet voldoende hoog zijn zodat alle toestellen die erop aangesloten zijn tegelijk kunnen worden gebruikt. Sluit de gastoevoer aan volgens de geldende reglementeringen. De diameter van de buis die uit de ketel vertrekt is niet bepalend voor de diameter van de buis tussen het toestel en de gasmeter. Deze moet bepaald worden aan de hand van de lengte en het drukverlies.

3.9 Electriciteitsaansluiting

De ketel moet aangesloten worden op een monofase elektriciteitsleiding van 230V 50 Hz met tussen de ketel en de elektriciteitsaansluiting een zekering van max. 3 A en een bipolaire schakelaar met een opening van ten minste 3 mm tussen de contacten. Het is erg belangrijk dat de ketel voorzien is van een efficiënte aarding. Onder de elektrische ketel is er een 3-polige klemmenstrook om de ketel aan de hoofdstroom aan te sluiten (230 V 50 Hz) en een 2-polige strook om een kamerthermostaat aan te sluiten. Maak om het toestel aan te sluiten, de schroeven los van het deksel van het spanningsbord en sluit de draden aan volgens de posities van de klemmen. Let op : tussen de klemmen van de kamerthermostaat is er laagspanning (24 V). De elektrische aansluitingen moeten gebeuren volgens de grafiek in fig. 10.

3.10 Controles

Vul de verwarmingsinstallatie zoals hierboven beschreven en controleer of er geen lekken zijn in het warm-watercircuit, het gascircuit en de ketel. Er moet zorgvuldig nagekeken worden of de gasleiding volledig gesloten is aan de hand van een zeepoplossing. Controleer ook of de elektriciteitsaansluitingen juist gebeurd zijn.

OPMERKINGEN

Bij het aansluiten van een kamerthermostaat met een timer, mag de voeding van de klok niet via de schakelklemmen gebeuren. Die moet rechtstreeks van stroom voorzien worden via de hoofdleiding of via batterijen naargelang de aard van het toestel.

3.11 Elektrisch schema

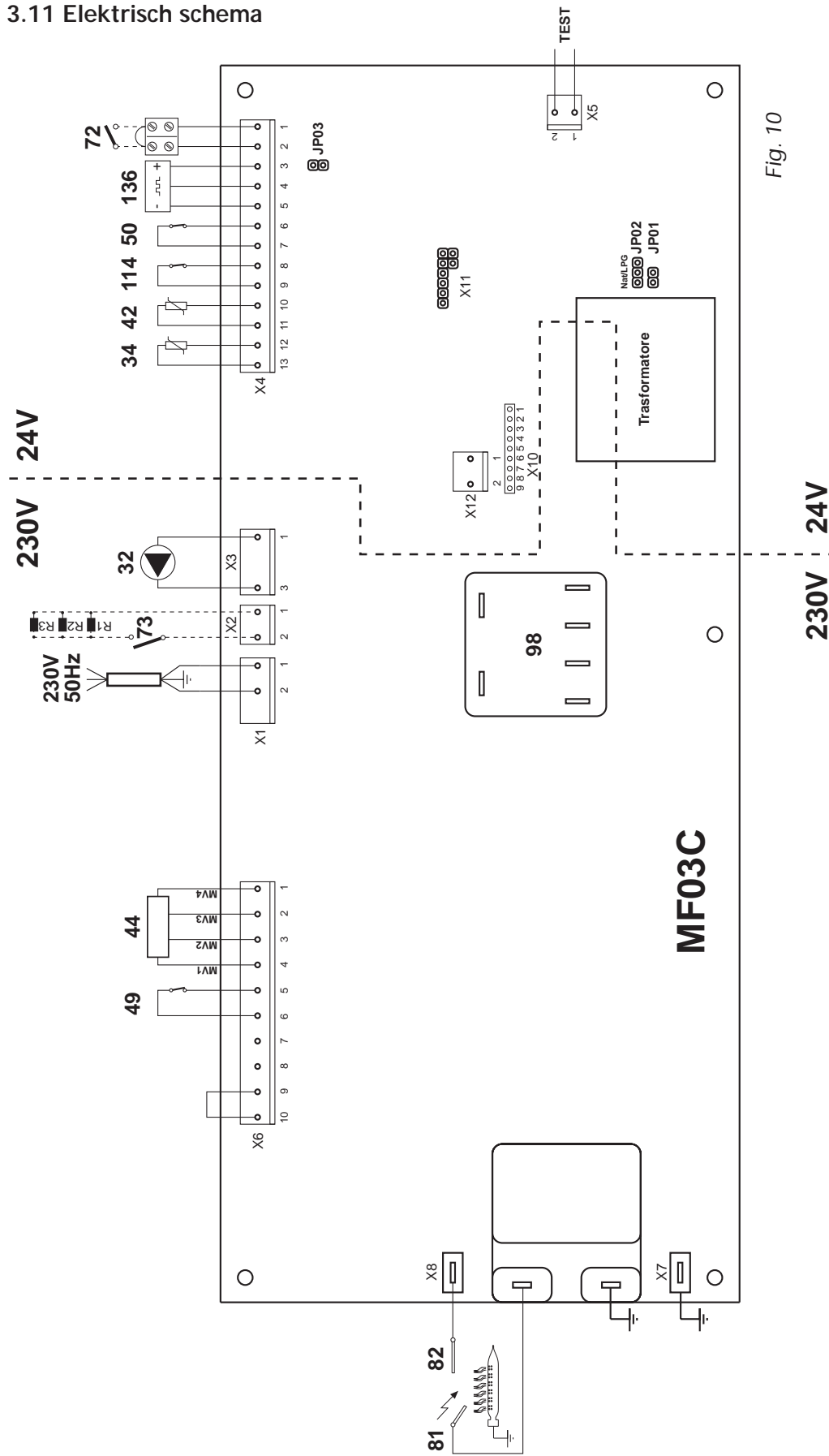


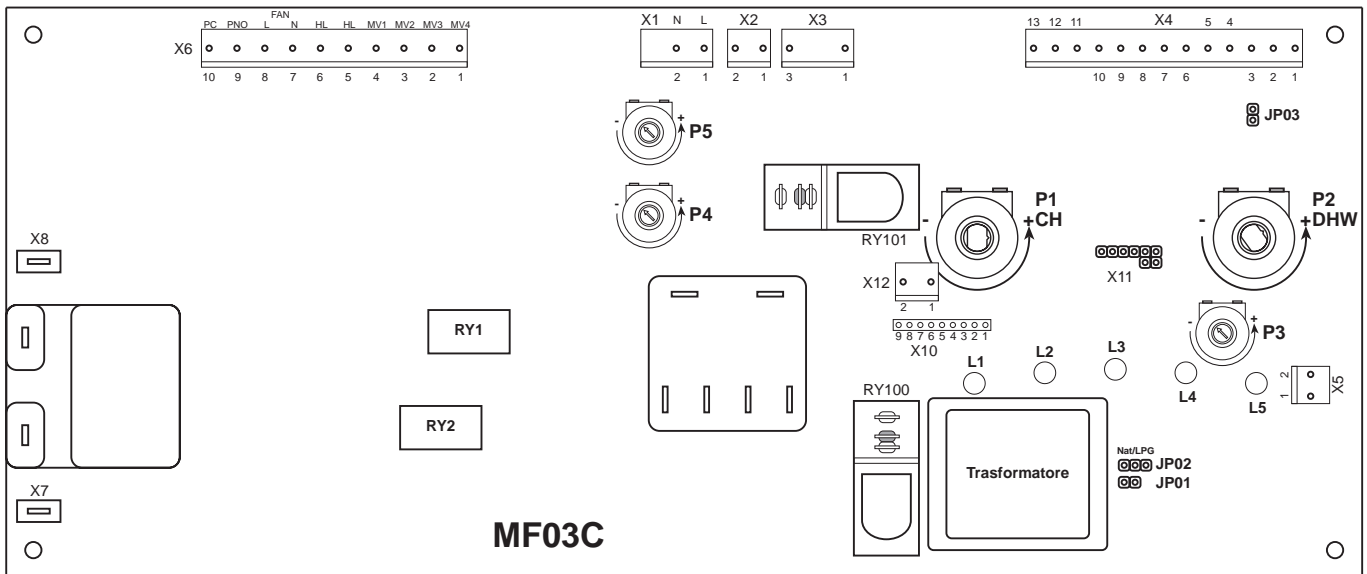
Fig. 10

Legende

- 32 Centrale verwarmingspomp
- 34 Temperatuursensor centrale verwarming
- 42 Temperatuursensor warm water
- 47 Modureg gasklep
- 49 Veiligheidsthermostaat
- 50 Begrenzingsthermostaat
- 72 Kamerthermostaat (niet meegeleverd)
- 80 Elektriciteitsaansluiting

- 81 Ontstekingselektrode
- 82 Sensorelektrode
- 84 Eerste gasklepoperator
- 85 Tweede gasklepoperator
- 98 Aan/Uit/Reset - schakelaar
- 114 Waterdrukschakelaar
- 126 Rookgasthermostaat (Total Security)
- 136 Debietmeter

Opmerking : Als de elektriciteitskabel vervangen moet worden, gebruik enkel een "HAR H05 VV - F" 3x0.75 mm + kabel, met een maximale buitendiameter van 8 mm.



JP01 gemonteerd = geen wachttijd tussen afsluiten en heropstarten
 JP01 niet gemonteerd = wel wachttijd tussen afsluiten en heropstarten

JP02:

Ingesteld voor aardgas

Ingesteld voor LPG

JP04 gemonteerd = Max. temp. warmwater 62°C

JP04 niet gemonteerd = Max. temp. warmwater 55°C

| sensor temp. NTC (34) (42) | temp. | Ohm |
|----------------------------|-------|-----------|
| | 10 °C | 20 kOhm |
| | 25 °C | 10 kOhm |
| | 60 °C | 2,5 kOhm |
| | 80 °C | 1,25 kOhm |

Fig. 11

BELANGRIJK

GEBUIK EEN KAMERTHERMOSTAAT ZONDER SPANNING OP DE CONTACTKLEMMEN. WANNEER 230V AANGESLOTEN WORDT OP DE KLEMMEN VAN DE KAMERTHERMOSTAAT ZAL DE PRINTPLAAT ONHERSTELBAAR BESCHADIGD WORDEN.

OPMERKING

Alhoewel deze ketel ook gebruikt kan worden zonder kamerthermostaat, is het aan te raden om er toch ËËn te installeren voor de volgende redenen : U bekomt aangename temperaturen in de leefruimte doordat de kamertemperatuur erg gemakkelijk geregeld kan worden. U bespaart meer energie.

Om de kamerthermostaat op het elektriciteitsnet aan te sluiten gaat U als volgt te werk : Open de elektriciteitskast en verwijder de verbindingdraad tussen de contactklemmen 4 en 5. Sluit de kamerthermostaat (72) aan zoals aangegeven in figuur 10.

N.B. - De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door een slechte aarding van het toestel.

4. WERKINGSPRINCIPE

De ketel kan zowel op aardgas als op propaangas (LPG) werken. De gassoort kan reeds bij aankoop van de ketel gekozen worden of het toestel kan later ter plaatse geconverteerd worden. Het is een hoog-technologisch toestel dat werkt volgens elektronische regelsystemen, veiligheids- en controle systemen.

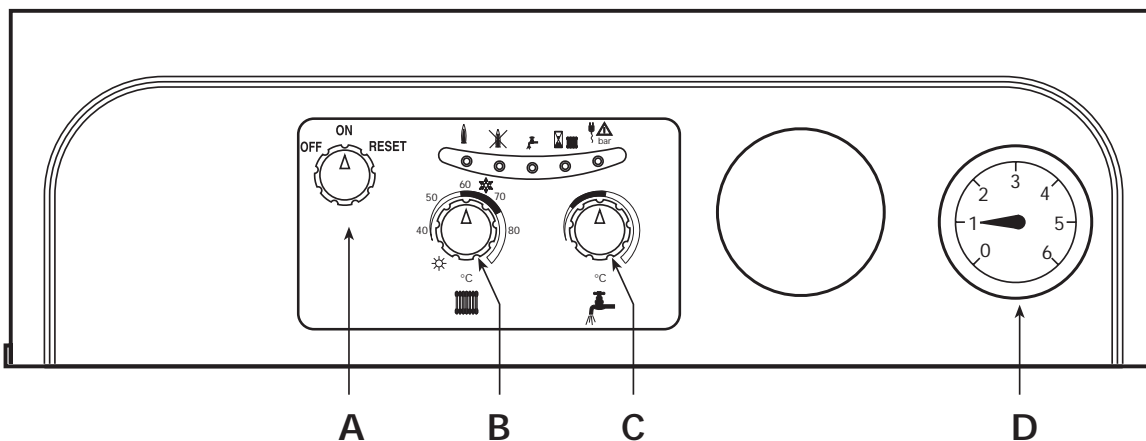


Fig. 12

| LED | 1 2 3 4 5 | POS. | BESCHRIJVING |
|-----|-----------|------|---------------------------------------|
| 1 | | A | Keuzeschakelaar OFF/ON/RESET |
| 2 | | B | Instelling temperatuur verwarming |
| 3 | | C | Instelling temperatuur sanitair water |
| 4 | | D | Hydrometer |
| 5 | | | |

“WINTER” (❄️) (fig. 12)

Wanneer de kamerthermostaat warmte vraagt, worden de pomp en de brander in werking gesteld. Via het elektronisch moduleringsysteem wordt het vermogen van de ketel gradueel aangepast tot de ingestelde temperatuur bereikt wordt. Wanneer het vermogen vereist door het verwarmingssysteem lager is dan het minimum vermogen van de ketel, dus wanneer de verkregen temperatuur de ingestelde waarde overschrijdt, dan valt de brander stil en het elektronisch systeem legt een pauze van twee minuten op voor de brander opnieuw kan ontsteken. Eenmaal de ingestelde temperatuur van de kamerthermostaat bereikt wordt, valt de brander stil en de pomp blijft nog vijf minuten draaien om de warmteverdeling in het systeem te verbeteren. Wanneer er warm water afgetapt wordt tijdens de centrale verwarmingsfase dan wordt de centrale verwarmingsfase onmiddellijk onderbroken en het warm-watercircuit wordt geactiveerd. Tijdens deze fase ligt de centrale verwarmingspomp stil en de ketel levert water met de ingestelde temperatuur. De temperatuur van het warm water blijft constant door de modulatie, zelfs wanneer de hoeveelheid water die wordt afgenomen verschilt. Wanneer de productie van warm water stilvalt, wordt de centrale verwarmingspomp eventjes in werking gesteld om te voorkomen dat die geblokkeerd raakt, vooral tijdens de zomer.

“ZOMER” (☀️) (fig. 12)

Wanneer de schakelaar in deze positie staat, dan kan er warm water geproduceerd volgens de procedure die hierboven beschreven staat.

5. OPSTARTEN EN AFSLUITEN

5.1 Controles uit te voeren vóór dat het toestel voor de eerste maal wordt opgestart

Wanneer de ketel voor de eerste keer wordt opgestart, doet u er goed aan de volgende zaken te controleren: dat de kleppen/ventielen tussen de ketel en het centrale verwarmingssysteem open zijn; dat het centrale verwarmingssysteem goed gevuld is en voldoende ontlucht; dat er geen gas- of waterlekken zijn in het centrale verwarmingssysteem of de ketel; dat de elektriciteitsaansluitingen correct gemaakt zijn en dat de aardingsdraad van de ketel aan een efficiënte aarding is aangesloten; dat er geen ontvlambare vloeistoffen of materialen dicht bij de ketel staan of bij het rookgaskanaal tussen de ketel en de rookafvoer; dat de schoorsteen niet geblokkeerd is; dat de gasdruk en het debiet overeenkomen met de voorgeschreven waarden.

5.2 Handelingen die uitgevoerd moeten worden voor het opstarten

Open de gaskraan naar de ketel. Ontlucht de buis boven de gasklep. Zet de schakelaar aan (als die er is) of steek de stekker van de ketel in het contact. Zet de schakelaar op AAN (fig.12 - deel A).

Bepaal nu of de ketel gebruikt moet worden voor de productie van warm water en voor centrale verwarming of enkel voor de productie van warm water. Als geadviseerd wordt voor de eerste mogelijkheid (productie van warm water en centrale verwarming), zet dan knop B (fig.12) in de "Winter" stand op een waarde van meer dan 50°C en zet de kamerthermostaat (indien voorzien) op de gewenste temperatuur. De brander ontsteekt en de ketel begint automatisch te werken, gecontroleerd door de ingebouwde regelings- en veiligheidsfuncties.

Opmerking - Indien na het opstarten de branders niet ontsteken en het verklikkerlichtje dat de brander uitgevallen is brandt, wacht dan ongeveer 15 seconden, zet knop A (fig.12) op RESET en laat hem los. De elektronische reset-functie zal de opstartprocedure herhalen. Indien na de tweede poging de ketel nog altijd niet werkt, raadpleeg dan de alinea "Oplossingen voor mogelijke problemen".

Opmerking - Als er een stroomonderbreking is terwijl de ketel in werking is, dan zullen de branders automatisch uitdoven en terug ontsteken als er terug stroom is.

5.3 Afsluiten van het toestel

Sluit de gaskraan en sluit de elektriciteitstoevoer af.

Belangrijk : Als de ketel lange tijd niet gebruikt zal worden tijdens de winter is het aan te raden om het water uit het toestel af te laten (centrale verwarmingssysteem en warm-water-circuit) om vorstschade te voorkomen. U kunt ook enkel het water uit het warm-watercircuit afdelen en een speciaal anti-vries product toevoegen aan het centrale verwarmingssysteem.

5.4 Controles uit te voeren nadat het toestel voor de eerste maal werd opgestart

Controleer of er geen lekken zijn in het gas- en watercircuit. Controleer of de ketel goed opstart door een aantal opstart- en afsluittests uit te voeren aan de hand van de regelingsknop. Controleer de efficiëntie van het rookafvoerkanaal tijdens de werking van de ketel. Controleer of het gasverbruik aangegeven op de meter overeenkomt met de waarde in tabel 3. Controleer of het water correct circuleert tussen de ketel en de centrale verwarming. Controleer, wanneer het toestel op de "winter"-stand staat, of de pomp stilvalt en er warm water geproduceerd wordt wanneer er een warmwaterkraan wordt open gedraaid. Controleer, wanneer het toestel op de "zomer"-stand staat, of de brander correct ontsteekt en afslaat wanneer een warmwaterkraan open en dicht wordt gedraaid. Controleer of het debiet en de temperatuur van het warm water overeenkomen met de tabel. Vertrouw hierbij niet op empirische metingen. De temperatuur moet gemeten worden met speciale meetapparatuur en zo dicht mogelijk bij de ketel,

rekening houdend met de warmteverlies in de buizen. Controleer of de gasklep correct moduleert zowel tijdens een fase van verwarming als tijdens de productie van warm water.

5.5 Verifiëren en controleren van de verbrandingsgassen

De ketel is uitgerust met een rookgasthermostaat om de veiligheid te verhogen en meer controle te hebben op de uitstoot van verbrandingsgassen. Als de schoorsteen niet goed genoeg trekt dan zal de thermostaat de gasklep sluiten.

Wanneer de rookgasthermostaat (Total Security) vervangen moet worden, gebruik dan enkel originele onderdelen en zorg ervoor dat de elektrische aansluitingen correct zijn uitgevoerd. Zorg ervoor dat de rookgasthermostaat niet beschadigd wordt tijdens de montage (bv. verander de plaatsing van de thermostaatklemmen niet) en sluit de thermostaat nooit af. Als de thermostaat herhaaldelijk een foutje vertoont, neem dan contact op met een gespecialiseerde firma

6. AANPASSEN VAN HET TOESTEL

6.1 De druk en het debiet aanpassen aan de hoofdbrander

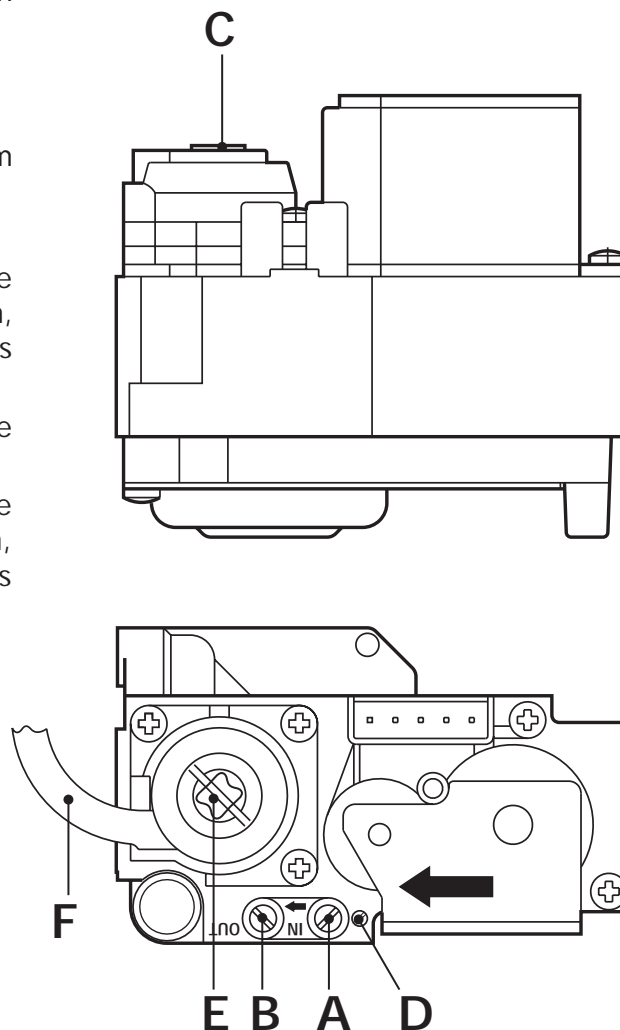
Deze ketel werkt volgens het vlammoduleringsprincipe. Het toestel heeft twee vaste waarden voor druk, een minimum en een maximum waarde. Deze moeten overeenkomen met de waarden aangegeven in de tabel, welk gassoort ook gebruikt wordt.

BELANGRIJK De minimum druk moet eerst geregeld worden om een correcte branderontsteking te verzekeren. Regel daarna de maximum druk. Elke aanpassing van de minimum druk heeft een verandering van de maximum druk tot gevolg.

OPMERKING - Omdat deze aanpassingen erg delicaat zijn, is het belangrijk dat deze regelingen enkel uitgevoerd worden door gespecialiseerd personeel.

6.02 Instellen van de minimum en maximum druk Honeywell V K4105G

- Een gepaste manometer aan drukafname "B", beneden de gaskraan, aansluiten.
- De buis "F" voor drukcompensatie uitschakelen.
- Het beschermdeksel "C" afnemen.
- De potentiometer P3 (op de controlebox) op minimum regelen (met de wijzers van de klok mee).
- De verwarmingsketel in gang stellen.
- De minimale druk door middel van vijs "D" regelen; de vijs met de wijzers van de klok mee doen draaien, zodoende de druk te laten stijgen, en tegen de wijzers van de klok om de druk te laten dalen.
- De potentiometer P3 op maximum regelen (met de wijzers van de klok mee).
- De maximale druk door middel van vijs "E" regelen; de vijs met de wijzers van de klok mee doen draaien, zodoende de druk te laten stijgen, en tegen de wijzers van de klok om de druk te laten dalen.
- De buis "F" voor drukcompensatie opnieuw aansluiten.
- Het beschermdeksel "C" terugplaatsen.



Legende

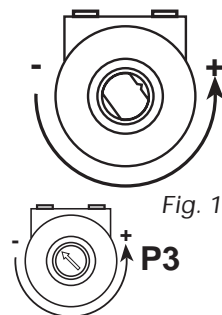
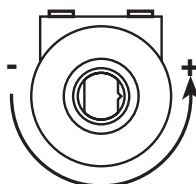
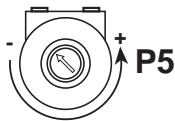
- A = Drukafname stroomopwaarts
- B = Drukafname stroomafwaarts
- C = Beschermvijs
- D = Regelvijs minimale druk
- E = regelvijs maximale druk
- F = Buis voor drukcompensatie

Fig. 13

Opmerking - De hierboven beschreven aanpassingen bepalen de mechanische werking, van de minimum naar de maximum waarde, van de modulator "Modureg". Hoe andere elektrische aanpassingen (zoals druk en temperatuur) kunnen gebeuren, leest U hieronder; Dit gebeurt aan de hand van de aanpassingsschroeven "P3" en "P4" in de controle box (fig. 14).

N.B. - Als de spoel van de "Modureg" niet correct werkt, moet de volledige Modureg vervangen worden. Door enkel de spoel te vervangen zou de ijking van de Modureg onherstelbaar verloren gaan. De aanpassingen aan de hand van die schroeven moeten erg voorzichtig gebeuren.

6.3 Aanpassingsfuncties op het elektronisch bord (fig.14)



- P1 = Aanvoertemperatuur C.V.
- P2 = Warmwatertemperatuur
- P3 = Max vermogen voor C.V.
- P4 = Branderdruk tijdens ontsteking
- P5 = Min Branderdruk (electronisch)

Fig. 14

6.4 Regelen van het maximum vermogen voor centrale verwarming (fig.14)

De regeling moet elektronisch uitgevoerd worden aan de hand van regelingsschroef "P1", beginnend met een temperatuur die lager is dan de maximale waarde van de regelingsthermostaat (temperatuur centrale verwarmingssysteem 50-60°C). Sluit een manometer aan aan het testpunt voor branderdruk. Draai de regelingsschroef voor temperatuur tot op de maximum waarde, stel dan de druk in op de gewenste waarde aan de hand van de grafiek (fig. 3 en 4). Start en sluit daarna de brander twee of drie keer aan de hand van de thermostaat. Controleer daarbij telkens of de druk gelijk blijft en of de brander goed opstart. Indien dit niet het geval is moet het toestel opnieuw afgesteld worden tot de druk stabiel blijft. Wanneer de brander in werking is om de ijking te controleren, dan moet de regelingsthermostaat op de maximum waarde gezet worden om fouten te vermijden.

6.5 Temperatuur van de centrale verwarming regelen

De watertemperatuur van de centrale verwarming wordt geregeld aan de hand van de draaiknop (fig. 12 - deel 2). Draai de knop naar rechts om de temperatuur te verhogen en naar links om de temperatuur te verlagen. De temperatuur kan variëren van minimum 30°C tot maximum 85°C. We raden echter aan om de temperatuur niet lager in te stellen dan 45°C.

6.6 Kamertemperatuur regelen (wanneer er een kamerthermostaat voorzien is)

De kamertemperatuur wordt geregeld door de knop van de kamerthermostaat op de gewenste waarde te zetten. De thermostaat controleer de ketel automatisch door de elektrische toevoer af te sluiten naargelang de gewenste temperatuur in de kamer.

6.7 Het debiet van de centrale verwarming Δt regelen door het debietverval van de pomp aan te passen

Het thermisch verval Δt (het temperatuurverschil tussen het water dat het circuit van de centrale verwarming verlaat en het water dat terugkomt naar het circuit) moet lager zijn dan 20°C. Dit is mogelijk door het debiet en het verval van de pomp aan te passen aan de hand van de variator (of schakelaar) met verschillende snelheden op de pomp zelf. Door de snelheid van de pomp te verhogen, vermindert de Δt en omgekeerd.

6.8 De druk van de centrale verwarming regelen

Hoe de waterdruk in de centrale verwarming, die kan afgelezen worden van de manometer, kan aangepast worden leest U in de daarvoor voorziene paragraaf.

Opmerking - Indien de ketel plots stilvalt, controleer dan eerst of dit niet veroorzaakt wordt door een gebrek aan elektriciteit of gas alvorens de Technische Dienst te bellen, om onnodige kosten te vermijden.

7 OMSCHAKELING VAN GASSOORT

De volgende aanpassingen en omschakelingen mogen enkel uitgevoerd worden door bevoegd personeel. Ferroli is niet verantwoordelijk voor schade aan de ketel veroorzaakt doordat onbevoegde personen aan de ketel hebben gewerkt. Als de ketel met een andere gassoort gebruikt zal worden, dan moet de omschakeling als volgt gebeuren.

Om de ketel om te schakelen van aardgas naar LPG en omgekeerd moeten de injectoren van de hoofdbrander vervangen worden. De minimum en maximum druk moeten dan opnieuw ingesteld worden aan de gasklep (zie paragraaf 'instellen van druk').

Opmerking - Breng na de omschakeling van de ketel van aardgas naar vloeibaar gas de oranje klever aan op de plaat met technische gegevens.

Opmerking - de diameter van de injectoren en de waarde van de druk naar de hoofdbrander zijn vermeld in tabel 3 en 4.

8. HOE HET TOESTEL ONDERHOUDEN EN SCHOONMAKEN ?

De volgende handelingen mogen enkel uitgevoerd worden door bevoegde personen zoals de mensen van de verkoopsdienst of Dienst-na-verkoop.

8.1 Periodieke controle van de ketel en de schoorsteen

De volgende zaken moeten minstens één maal per jaar gecontroleerd worden :

De waterdruk in het centrale verwarmingssysteem moet 1 bar bedragen wanneer het water koud is. Indien dit niet het geval is, stel dan de druk opnieuw op die waarde in.

De controle- en veiligheidsfuncties (gasklep, debietmeters, thermostaten) moeten correct functioneren). De brander en de warmtewisselaar moeten proper zijn. Gebruik bij het schoonmaken van deze toestellen een zachte borstel of perslucht. Gebruik nooit chemische producten.

Het expansievat moet goed zijn.

Er mogen geen lekken zijn in het gas- en watercircuit.

Het rookafvoerkanaal en de schoorsteen mogen niet geblokkeerd worden en er mogen geen lekken in zijn.

De gastoevoer en -druk moet overeenkomen met de waarden aangegeven in de respectievelijke tabellen.

De pomp mag niet blokkeren.

8.2 Schoonmaken van de ketel en de brander

De ketel vereist geen specifiek onderhoud. Het omhulsel en de brander mogen nooit schoongemaakt worden met chemische producten of stalen borstels. Er moet speciale aandacht besteed worden aan alle dichtingssystemen die betrekking hebben op het dichtingscompartiment (pakkingmateriaal, etc.). Door luchtverlies kan de druk in het compartiment dalen, differentiële drukschakelaar uitgeschakeld worden en zo kan de ketel blokkeren. Nadat het toestel werd schoongemaakt moet er gecontroleerd worden of er nergens lekken zijn en bij het heropstarten moeten de thermostaten, gasklep en de pomp nagekeken worden. **CONTROLEER DAARNA NOGMAALS OF ER GEEN LEKKEN ZIJN.**

9. OPLOSSINGEN VOOR MOGELIJKE PROBLEMEN

N.B. : Indien de ketel plots stilvalt, controleer dan eerst of dit niet veroorzaakt wordt door een gebrek aan elektriciteit of gas alvorens de Technische Dienst te bellen, om onnodige kosten te vermijden.

| PROBLEEM | OORZAAK en OPLOSSING |
|---|--|
| De boiler valt stil | Na een aantal pogingen om de ketel in werking te stellen, sluit de electronica de boiler altijd af. <i>Controleer of er voldoende luchttoevoer is en of de lucht uit de buizen werd verwijderd.</i> <i>Controleer of de electrodes op de juiste plaats staan en of er geen aanslag op de electrodes is.</i> |
| Brander ontsteekt niet | Geen stroom <i>Wacht tot er opnieuw stroom is</i> De injectoren zijn geblokkeerd <i>Maak de injectoren voorzichtig schoon</i> Gasklep defect <i>Herstel of vervang de gasklep</i> |
| Geen vonk tussen de elektrodes | <i>Tijdens de ontsteking is er geen vonk tussen de electrodes.</i> <i>Controleer of de boiler aangesloten is op het stroomnetwerk en van een aarding voorzien is.</i> <i>Controleer de gasklep.</i> <i>Controleer de veiligheidsthermostaat.</i> <i>Controleer of de electrodes op de juiste plaats staan en of er geen aanslag op is.</i> <i>Thermostaat te laag ingesteld.</i> <i>Controleer de elektriciteitstoevoer.</i> <i>Controleer de elektronische controle-eenheid.</i> <i>Controleer of er geen draden verwisseld werden.</i> |
| Ontploffingen in de hoofdbrander | Onvoldoende gastoevoer <i>Controleer de gasdruk aan de hoofdbrander</i> De ketel is vuil <i>Controleer de ketel en maak hem schoon</i> De brander is vuil <i>Controleer de brander en maak hem schoon</i> |
| De ketel werkt maakt de temperatuur neemt niet toe | De vlam is niet correct afgesteld <i>Controleer het gasverbruik</i> De ketel is vuil <i>Controleer de ketel en maak hem schoon</i> De ketel is ontoereikend <i>Controleer of de ketel voldoende groot is voor dit centrale verwarmingssysteem</i> |

| | |
|--|--|
| Condensatie in de ketel | <p>Thermostaat niet juist afgesteld <i>Stel de thermostaat in op een hogere temperatuur</i></p> <p>Onvoldoende gasverbruik <i>Controleer of het gasverbruik correct is en pas aan indien nodig</i> Consumo gas insufficiente <i>Controllare che il consumo del gas sia conforme ed eventualmente regolare la pressione</i></p> |
| De ketel wordt gemakkelijk vuil | <p>De vlam is niet correct afgesteld <i>Controleer of de vlam van de hoofdbrander correct is afgesteld en dat het gasverbruik overeenkomt met het ketelvermogen</i></p> |
| De radiators blijven koud tijdens de winter | <p>De schakelaar staat op de Zomer-stand. <i>Zet de schakelaar op de Winter-stand.</i></p> <p>Kamerthermostaat staat te laag of is defect <i>Zet de thermostaat hoger of vervang hem indien nodig</i></p> <p>De pomp is geblokkeerd en werkt niet <i>Deblokkeer de pomp door de stop er af te draaien en doe de schacht draaien met behulp van een schroevendraaier.</i></p> <p>De pomp draait niet <i>Vervang de condensator of de pomp</i></p> |
| De radiators blijven warm tijdens de zomer. | <p>De schakelaar staat op de Winter-stand. <i>Zet de schakelaar op de Zomer-stand.</i></p> |
| Grote verschillen in de temperatuur van het warm water. | <p>Debiet is te laag <i>Verhoog het debiet (min. 3 liter per minuut)</i></p> |
| Onvoldoende warm water | <p>Onvoldoende druk in de waterleiding <i>Installeer een hulppomp</i></p> <p>De openingen in de warmtewisselaar zijn gedeeltelijk geblokkeerd <i>Laat de warmtewisselaar schoonmaken</i></p> |
| Er is geen warm water | <p>De warmtewisselaar is geblokkeerd <i>Contacteer de Dienst-na-verkoop om de warmtewisselaar te komen schoonmaken of herstellen.</i></p> |



VAN MARCKE

Weggevoerdenlaan 5 - 8500 KORTRIJK

Tél. 056/23.75.11
