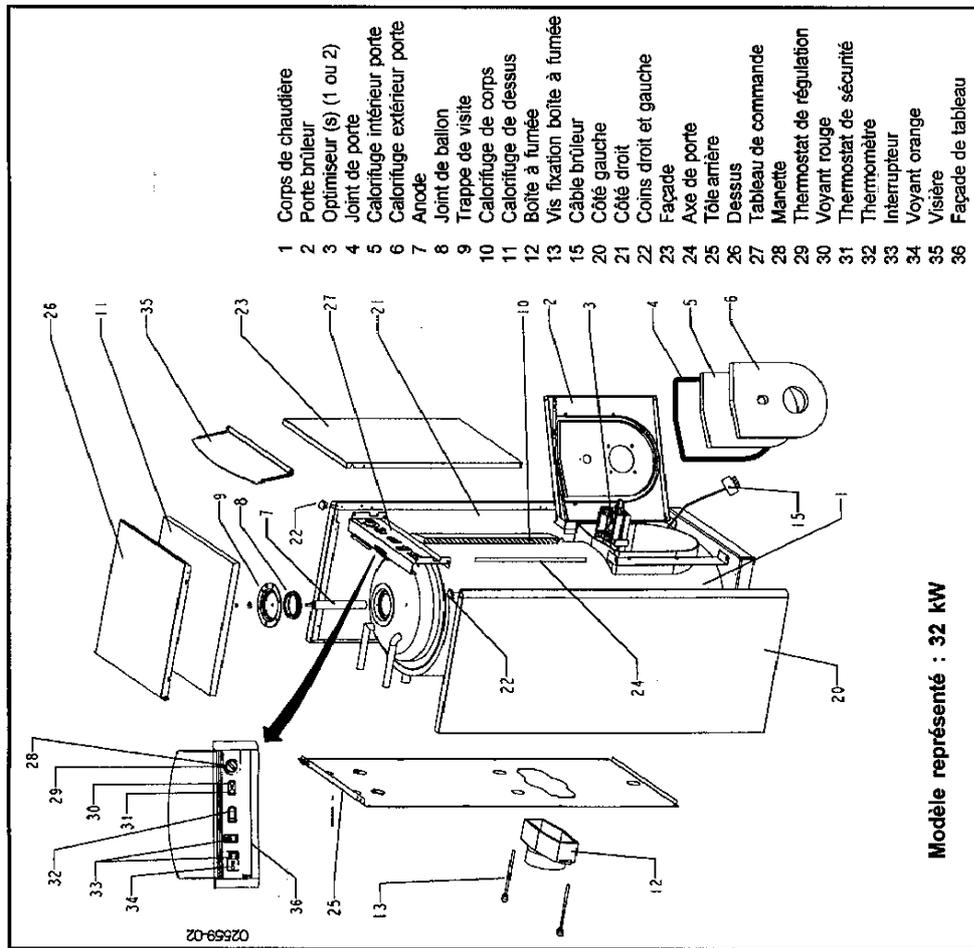


7. VUE ECLATEE



**IDEAL
STANDARD**

UN CHAUFFAGE D'AVANCE

COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE
157, AVENUE CHARLES FLOUQUET
93158 LE BLANC MESNIL CEDEX, FRANCE.
TÉLÉPHONE : 01 45 91 56 00
TÉLÉCOPIE : 01 45 91 59 50

Réf. : IS - 438 - C

8

IMPRIMÉ A L'USINE DE SOISSONS - FRANCE

N O T I C E

D'UTILISATION

METALIS



18 / 45 kW

1 ou 2 circuits

Chaudière automatique à eau chaude, raccordée à un conduit d'évacuation de fumée, à équiper d'un brûleur indépendant utilisant du fioul domestique, de puissance utile comprise entre 18 et 45 kW

1. Généralités
2. Désignation des modèles
3. Fonctionnement
4. Entretien
5. Incidents de fonctionnement
6. Recommandations
7. Vue éclatée

**IDEAL
STANDARD**

UN CHAUFFAGE D'AVANCE

Réf. : IS - 438 - C - 3 01/01

1. GENERALITES

" La COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE rejette toute responsabilité pour les dommages résultant de travaux non exécutés conformément à la présente notice et/ou par un professionnel qualifié ".

1.1 Remplissage

Remplir le ballon avant le circuit chauffage.

- Qualité de l'eau pour le circuit chauffage

Éviter l'emploi d'eau calcaire qui peut entartrer la chaudière. La notice technique de l'accord inter-syndical du 2 juillet 1969 précise, entre autre, que si le TH, ou titre hydrotimétrique est supérieur à 25° français, le remplissage de la chaudière doit être prévu avec de l'eau adoucie.

- Remplissage du circuit sanitaire

Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau sanitaire et purger la canalisation en ouvrant les robinets de puisage.

Nous rappelons que pour une pression d'eau de ville supérieure à 7 bar, la canalisation d'amenée d'eau doit être munie d'un détendeur efficace et qu'un groupe de sécurité normalisé NF taré à 7 bar doit être monté quelle que soit la pression de l'eau de ville.

- Remplissage du circuit chauffage et de la chaudière

Purger tous les points hauts du circuit chauffage et refermer successivement les différentes vis de purge dès que l'eau a atteint leur niveau. Le capuchon du purgeur automatique normalement monté sur le départ de la chaudière, doit rester desserré de façon à assurer une purge permanente pendant le remplissage. Pression mini à froid : 0,8 bar.

Vérifier la présence d'une soupape de sécurité tarée à 3 bar et d'un vase d'expansion.

6. RECOMMANDATIONS

Conseils pour faire durer votre "plein de fioul"

- Faire ajuster la puissance de la chaudière à la puissance réelle des radiateurs installés.
- Faire ramoner la chaudière au moins deux fois pendant la saison de chauffe...
- Faire contrôler au moins deux fois pendant la saison de chauffe les réglages du brûleur pour obtenir un pourcentage de CO₂ élevé dans les fumées.
- Régler la vanne mélangeuse en fonction de la température extérieure afin d'éviter de surchauffer les radiateurs.
Nous conseillons l'installation d'une régulation :
Exemple : Thermostat d'ambiance qui agit sur la pompe chauffage ou régulation d'ambiance avec action sur la vanne mélangeuse motorisée.

- Qualité de l'eau pour la production d'eau chaude sanitaire

En accumulation, il faut tenir compte de la qualité de l'eau. Au-dessus de 30° F de dureté, nous conseillons l'emploi d'un appareil anti-tartre.

1.2 Vérifications préalables

Lors de la première mise en service de la saison ou après un arrêt prolongé :

- s'assurer que le plein d'eau a été effectué et vérifie l'étanchéité générale. Remettre éventuellement de l'eau et purger tous les points hauts, jusqu'à obtenir un léger écoulement d'eau,
- vérifier le dégagement du conduit de fumées,
- contrôler l'étanchéité de la trappe de ramonage,
- s'assurer que la cuve contient assez de fioul pour noyer la crépine et que les vannes d'alimentation et de retour du combustible sont ouvertes. Remplir de fioul la canalisation d'aspiration du brûleur.

Sens de rotation de la pompe : indiqué par les flèches situées sur la pompe.

1.3 Protection antigel

Si la chaudière ne fonctionne pas l'hiver, il faut protéger la chaudière et l'installation, soit en vidangeant complètement ou en utilisant, au remplissage, un produit antigel de qualité spéciale pour chauffage central, soit, ce qui est mieux, en laissant l'installation fonctionner au ralenti (température ambiante : 5 à 8 °C); en effet, une température trop basse nuit à la bonne conservation de votre mobilier de votre habitation et vous oblige à vider également toute votre installation sanitaire sans oublier les siphons de tous vos appareils.

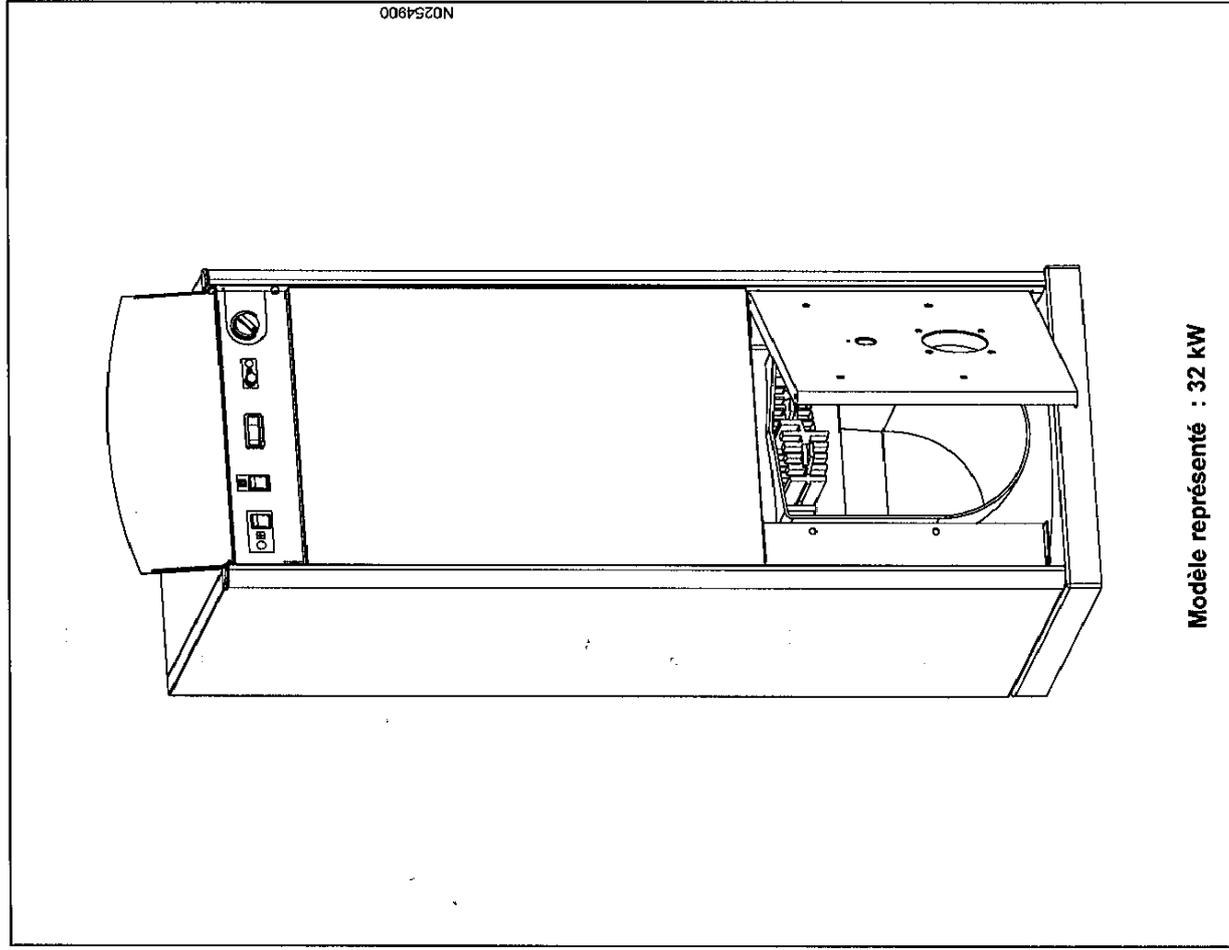
5. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

Aucun voyant n'est allumé	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que l'interrupteur général de la chaufferie est fermé et que le fusible de sécurité est en bon état • Vérifier s'il y a du courant sur la ligne. • Vérifier s'il y a du courant. • Vérifier le raccordement du brûleur (connecteur normalisé).
Le brûleur ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur le bouton de réarmement du brûleur pour remettre en marche le brûleur. • Attention : ce bouton n'agit que plusieurs secondes après l'arrêt du brûleur. • Vérifier qu'il y a suffisamment de foin dans la citerne. • Vérifier que les vannes d'alimentation sont ouvertes. • Si le défaut se reproduit, en parler à votre installateur.
Le voyant du brûleur est allumé	<ul style="list-style-type: none"> • Il indique que le thermostat de sécurité de la chaudière a déclenché. Pour le réenclancher, dévisser le capuchon et appuyer sur le bouton central. • Vérifier que la pompe de chauffage est en marche. • Vérifier la purge du circuit d'eau chaudière. • Si le défaut se reproduit, en parler à votre installateur.

Si un incident non signalé ci-dessus se produit, il est conseillé de faire appel à un spécialiste.

2. DESIGNATION DES MODELES

Chaudière de chauffage plus eau chaude sanitaire : 4 modèles 20 - 26 - 32 - 45 kW



Modèle représenté : 32 kW

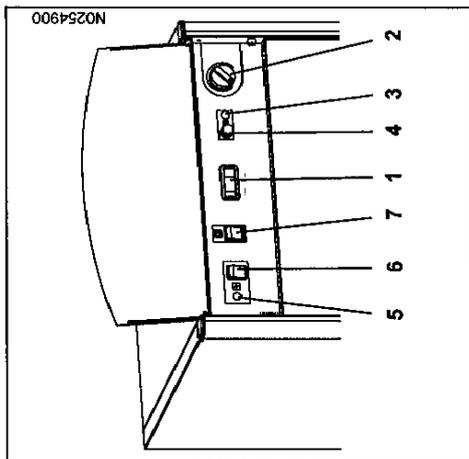
3. FONCTIONNEMENT

Important : toute intervention sur la chaudière entraîne obligatoirement sa mise hors tension en ouvrant l'interrupteur général du tableau de la chaudière.

3.1 Tableau de commande

- 1) **Thermomètre de chaudière :**
Indique la température de l'eau de la chaudière.
- 2) **Thermostat de régulation chaudière :**
Régule la température de l'eau de la chaudière (plage de 55 °C à 90 °C). L'augmentation de la température suit la croissance de l'index.
- 3) **Voyant de sécurité chaudière (rouge) :**
Allumé lors du déclenchement du thermostat de sécurité chaudière (4) du à la montée anormale de la température de l'eau de chaudière. Le brûleur est arrêté.
- 4) **Thermostat de sécurité chaudière :**
Coupe le brûleur si l'eau de la chaudière atteint 110 °C. Avant de réarmer le thermostat, il est nécessaire d'examiner les causes de l'anomalie. Le réarmement est manuel, il s'effectue en dévissant le capuchon puis en appuyant sur le bouton.

- 5) **Voyant de mise sous tension (orange) :**
Allumé lorsque la chaudière est sous tension. Eteint lorsque la chaudière n'est plus sous tension ou lorsque le fusible de sécurité est coupé.
- 6) **Interrupteur MARCHÉ - ARRÊT :**
• Sur O - Arrêt total de la chaudière (brûleur et pompe chauffage).
• Sur I - Marche / Arrêt du brûleur sous contrôle des organes de régulation.
- 7) **Interrupteur ETE - HIVER :**
• Sur O - Arrêt du chauffage, la pompe chauffage ne tourne pas,
• Sur I - Marche du chauffage, la pompe chauffage tourne en permanence (voir fonctionnement avec régulation).



3.2 Mise en service

La chaudière est mise sous tension par l'interrupteur général mural (non fourni).

- Placer l'interrupteur MARCHÉ - ARRÊT sur I.
- Régler la température de l'eau de départ vers les radiateurs en positionnant la vanne de mélange (à fermer en ETE).
- Régler la température de la chaudière et de l'eau sanitaire à l'aide du thermostat de régulation chaudière.
- Placer l'interrupteur ETE - HIVER :
 - Sur O en ETE
 - Sur I en HIVER
- Régulation : consulter la notice de la régulation.
 - aucune régulation : réglage de la vanne mélangeuse manuellement.

4. ENTRETIEN

4.1 Chaudière

Vérifier la pression de l'eau au manomètre (mini 1 bar) et, le cas échéant, rétablir le niveau normal. Ne procéder à l'opération que lorsque l'installation est froide. Si des remplissages fréquents sont nécessaires, c'est qu'il existe une fuite ; dans ce cas, prévenir l'installateur.
Ne jamais puiser de l'eau sur le circuit de chauffage.

Ramonnage

Il est recommandé également de profiter d'un temps très doux pour éteindre la chaudière pendant quelques heures afin de procéder au ramonnage de celle-ci comme indiqué ci-dessous :

- Brûleur arrêté, alimentation en courant coupée à l'interrupteur général, ouvrir la porte brûleur et déposer les optimiseurs de carneaux.
- Nettoyer les parois de carneaux, à l'aide de la brosse en introduisant celle-ci dans chaque carneau.
- Nettoyer les parois de la chambre de combustion et évacuer les suies et dépôts solides éventuels.

Nota : avec une brosse en nylon, le ramonnage doit se faire à froid. **Le ramonnage terminé, repia- cer correctement les optimiseurs dans les carneaux et FERMER HERMETIQUEMENT LA PORTE BRÛLEUR.**

4.2 Brûleur

Comme tout ensemble mécanique, le brûleur doit faire l'objet d'un entretien régulier dans le but d'éviter les incidents et de maintenir une efficacité élevée pour un prix d'exploitation optimum.

Se reporter à la notice spécifique livrée avec le brûleur.

TOUS LES SIX MOIS ET DES LA FIN DE LA SAISON DE CHAUFFE. NETTOYER SOIGNEUSEMENT :

1) **Le filtre :** Le filtre est incorporé à la pompe. Pour l'atteindre, enlever le capot arrière de la pompe, tenu par 4 vis à 6 pans creux femelles.

2) **La chambre de combustion :** Bien repérer sa position avant démontage. Retirer la chambre et la brosser.

3) **L'injecteur :** Le dévisser et le faire tremper dans du pétrole.
Le sécher à l'air. Ne jamais utiliser d'outil pour ce nettoyage.

4) **Les électrodes d'allumage :** Gratter les dépôts sur les électrodes. Essuyer. Vérifier le réglage (notice brûleur).

5) **La cellule :** Essuyer avec un chiffon sec.
Pour sortir la cellule, tirer le porte-cellule à soi, sans mouvement de rotation.

4.3 Préparateur ECS

Anode anti-corrosion

La consommation de cette anode est fonction de la qualité de l'eau, un contrôle est obligatoire au moins tous les 2 ans.

Contrôle, démontage ou ramonnage de l'anode

- Contrôle :
 - démonter le dessus (rep. 26) voir page 8,
 - retirer le calorifuge supérieur,
 - débrancher le câble de mise à la masse de l'anode,
 - mettre en série, un ampèremètre (résistance interne < 10 Ω), entre l'anode et le câble de mise à la masse.

Pour un courant mesuré :

- > 1 mA : anode bonne,
- < 1 mA : anode bonne mais à vérifier régulièrement.

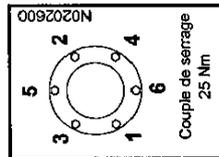
< 0,1 mA : l'anode est à changer.

Démontage de l'anode :

- vidanger le haut du réservoir ≈ 5 litres,
- débrancher le câble de mise à la masse de l'anode,
- dévisser les vis de fixation de la trappe de visite,
- changer l'anode si nécessaire (couple de serrage 15 Nm).

Remontage :

- monter un joint d'étanchéité neuf (rep. 8),
- remettre la trappe de visite en place, serrer les vis progressivement dans l'ordre : 1 / 2 - 3 / 4 - 5 / 6,
- raccorder impérativement le câble de mise à la masse de l'anode.



N O T I C E

D'INSTALLATION

METALIS



18 / 45 kW

1 ou 2 circuits

Chaudière automatique à eau chaude, raccordée à un conduit d'évacuation de fumée, à équiper d'un brûleur indépendant utilisant du fioul domestique, de puissance utile comprise entre 18 et 45 kW

1 . Normes - Directives

5 . Montage

2 . Généralités

6 . Mise en service

3 . Caractéristiques générales

7 . Maintenance

4 . Instructions d'installation

8 . Vue éclatée



1. Normes - Directives

" La COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE rejette toute responsabilité pour les dommages résultant de travaux non exécutés conformément à la présente notice et/ou par un professionnel qualifié ".

La chaudière est construite conformément aux directives européennes suivantes :

Directive	"Basse tension"	73 / 23 / CEE
Directive	"Compatibilité électromagnétique"	89 / 336 / CEE
Directive	"Rendement"	92 / 42 / CEE

La chaudière répond aux normes suivantes :

- EN 303.1 • Chaudière avec brûleur à air soufflé : Terminologie, spécifications générales, essais et marquages
- EN 303.2 • Chaudière avec brûleur à air soufflé : Spécifications spéciales pour chaudière avec brûleur à fioul à pulvérisation.
- EN 304 • Règles d'essai pour les chaudières pour brûleur à fioul à pulvérisation.
- DIN 4791 • Raccordement des chaudières et des brûleurs.

La chaudière doit être équipée uniquement d'un brûleur fioul selon les préconisations du constructeur. Le brûleur étant conforme aux normes suivantes :

- EN 267 • Brûleur à fioul à pulvérisation de type mono-bloc.
- EN 226 • Dimensions de liaison entre brûleur et générateur de chaleur.

L'installation de chauffage doit être réalisée selon les textes réglementaires en vigueur.

En particulier :

- DTU 65 • Installation de chauffage central concernant le bâtiment.
- DTU 65.4 • Chaudière au gaz et aux hydrocarbures liquides.
- DTU 65.11 • Dispositif de sécurité des installations de chauffage central concernant les bâtiments.

Accord Intersyndical du 02 Juillet 1969.

2. Généralités

Les chaudières de ce type sont conçues pour répondre aux besoins, de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

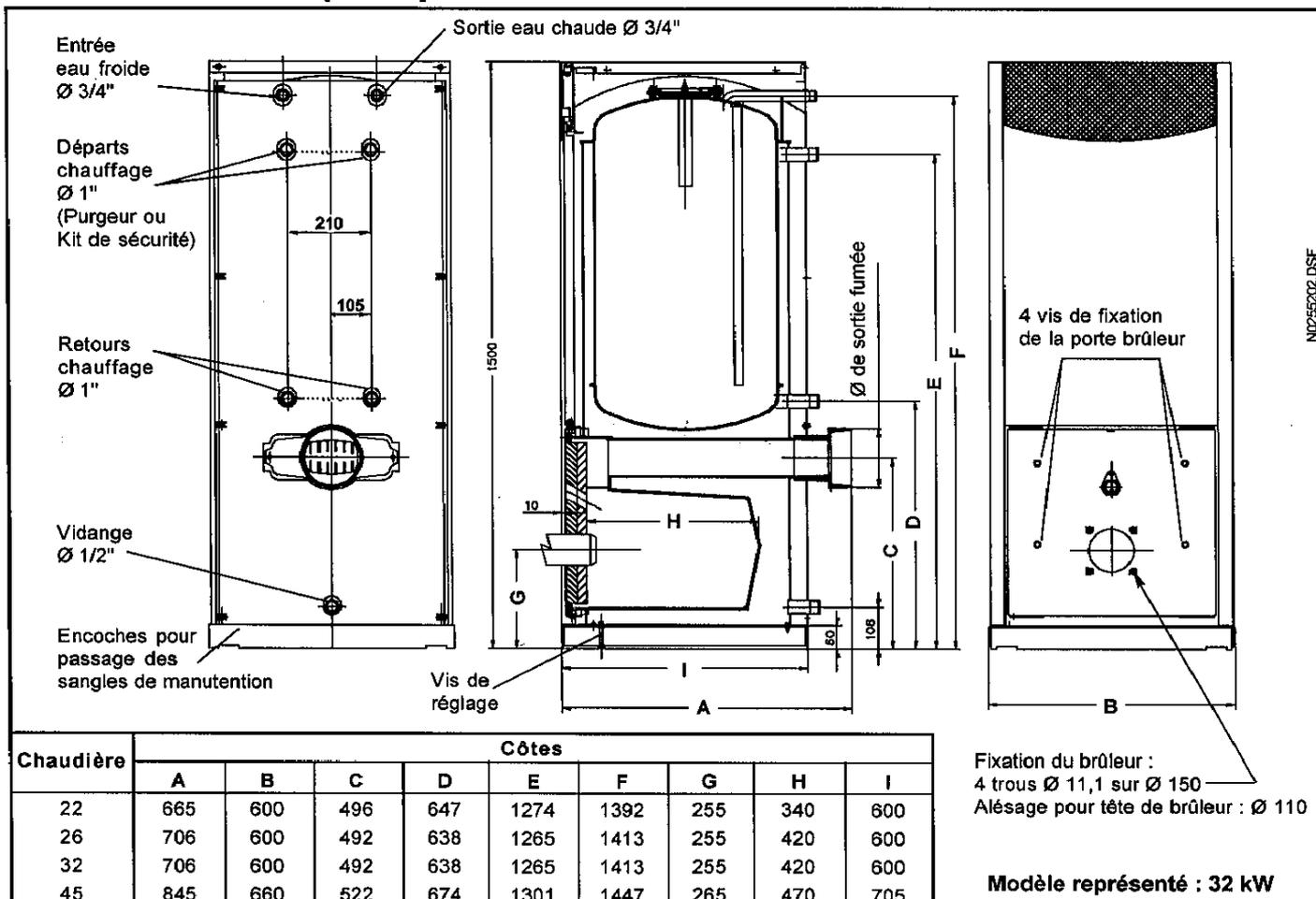
- Le foyer de type borgue est constitué : d'une virole en acier de forte épaisseur et d'un échangeur aileté, entièrement irrigués. Il est équipé d'optimiseur (s).
- La porte, sur laquelle est fixé le brûleur, est ouvrante à droite ou à gauche facilitant le nettoyage du foyer.
- Le ballon d'eau chaude sanitaire immergé est émaillé, il est équipé, d'une trappe de visite et d'une anode contrôlable et démontable.
- L'habillage est monté sur le corps de chaudière.
- Le corps de chaudière est isolé par de la laine de verre.
- Le tableau de commande est complet, simple et convivial.

Equipement en option (se reporter aux notices particulières)

- Brûleur fioul,
- Module chauffage comprenant :
 - pompe chauffage,
 - vanne mélangeuse manuelle,
 - tuyauterie et raccord
- Kit de sécurité comprenant :
 - collecteur et tuyauterie,
 - soupape de sécurité,
 - manomètre,
 - purgeur automatique,
- Module de régulation
 - servo-moteur pour vanne mélangeuse,
 - régulateur d'ambiance.

3. Caractéristiques générales

3.1 Dimensions principales



3.2 Caractéristiques de la chaudière

Puissance utile	kW	18/20	22/26	27/32	35/45
Débit calorifique	kW	25,2	29,7	36,2	51,7
Contenance eau de chauffage	l	68	89	89	110
Contenance ballon sanitaire	l	95	120	120	145
Alimentation électrique		230V 50 Hz	230V 50 Hz	230V 50 Hz	230V 50 Hz
Pression eau chauffage maxi	bar	3	3	3	3
Pression eau sanitaire maxi	bar	7	7	7	7
Perte de charge côté eau à Δ t 20 k	mbar	15	20	20	30
Perte de charge circuit fumées	mbar	0,7	0,8	0,9	1,0
Débit des fumées	kg/h	37	47	58	82
Température des fumées pour Ta 20 °C	°C	225	201	220	220
Tirage nécessaire	mbar	0,15	0,15	0,15	0,23
Coefficient de consommation d'entretien à Δ t 50 k en	%	1,4	1,4	1,16	1
Volume des fumées de la chaudière	l	34	36	45	56
Volume de la chambre de combustion	l	28	32	35	43
Poids emballé	kg	175	200	205	225
Poids net	kg	150	175	180	202
Ø sortie des fumées	mm	125	139	153	153
Température maxi de service	°C	90	90	90	90
Brûleur fioul (suivant modèle)		MI4R	MI4R	MI4R	MI7

Nota : Pour l'équipement du brûleur fioul nous conseillons l'utilisation de gicleur à 60 ° cône plein.

3.3 Performances sanitaire

Température : Eau chaude sanitaire (ECS) maxi	°C	80	80	80	80
Débit ECS en 10 mn Δ t 35 °C	l	175	200	200	250
Débit ECS horaire (pendant la 1 ^{ère} heure) Δ t 35 °C	l	460	650	650	780

Températures : Eau froide 15 °C - Chaudière 85 °C

4. Instructions d'installation

4.1 Aménagement de la chaufferie

Socle

La chaudière est prévue pour être directement installée sur le sol de la chaufferie. Un socle en béton n'est nécessaire que s'il y a lieu de corriger des dénivellations, ou d'isoler la base d'un sol humide ou inconsistant.

Dégagements (voir croquis)

Les dimensions portées sur la figure sont des valeurs minima qui permettent un accès correct pour les opérations d'entretien périodiques.

Prévoir, entre chaudière et murs de la chaufferie, un espace suffisant pour assurer : un branchement aussi direct que possible du départ de fumées, pour l'ouverture de la porte brûleur et pour les raccordements aisément accessibles des circuits de chauffage et d'alimentation en combustible.

Dans le cas d'une porte située face à la chaudière, il est nécessaire de réserver un dégagement supplémentaire en fonction des dimensions de cette porte.

Ventilation

Se conformer à la réglementation en vigueur, en ce qui concerne les ventilations haute et basse.

Raccordements hydrauliques

Le raccordement hydraulique de l'installation, chauffage et sanitaire, ne requiert pas de dispositions autres que celles des règles de l'art et les textes réglementaires : alimentation en eau, vase d'expansion, soupape de sécurité NF (DUT 65-11), robinet de vidange, purges ...

Alimentation en combustible

Se conformer aux règles et prescriptions en vigueur, notamment en ce qui concerne les règles de sécurité.

Alimentation électrique

Se conformer aux prescriptions réglementaires (norme NF C 15.100), notamment en ce qui concerne la prise de terre et son raccordement à la chaudière. Un interrupteur général extérieur à la chaudière est exigé réglementairement.

Cheminée

Le rendement de cette chaudière conduit à des températures de fumées relativement basses. Un soin particulier doit être apporté à la cheminée qui doit être **étanche et calorifugée**.

En effet, un manque d'étanchéité et une mauvaise isolation de la cheminée abaisseront la température de fumées provoquant le phénomène de bistre.

Il est recommandé de :

- Conserver la même section que la buse de sortie de la chaudière
- Éviter les changements brutaux de direction
- Réduire le nombre des coudes
- Monter les manchettes de raccordement avec une pente ascendante dans le sens de la circulation (particulièrement à l'emboîtement dans la cheminée)

Raccordement avec préparateur E.C.S. :

Les prescriptions d'installation sont identiques à celles requises par d'autres modes de production d'eau chaude sanitaire, sachant que les qualités locales de l'eau sont à considérer.

• Circuits sanitaire :

Il est obligatoire de placer un groupe de sécurité taré à 7 bar portant la marque de qualité NF suivant la norme NFD 36 401 sur l'arrivée d'eau froide.

Nous préconisons un groupe de sécurité à membrane. Au-dessus de 30°F de dureté, nous conseillons l'emploi d'appareil anti-tartre.

S'assurer qu'il n'y a pas de communication entre le circuit chauffage et les circuits de distribution d'eau sanitaire.

Pour une pression d'eau de ville supérieure à 7 BAR, la canalisation d'amenée d'eau doit comporter un détendeur efficace.

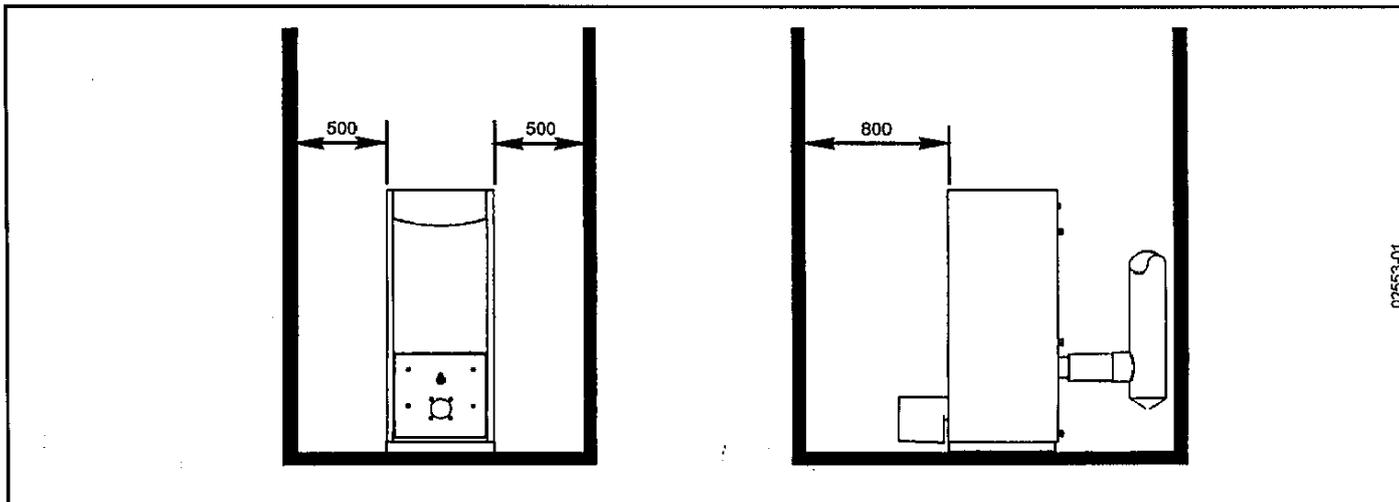
• Circuits chauffage :

La canalisation de remplissage en eau potable du circuit chauffage doit comporter un dispositif de disconnection du type CB, conformément aux articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

Choix du brûleur

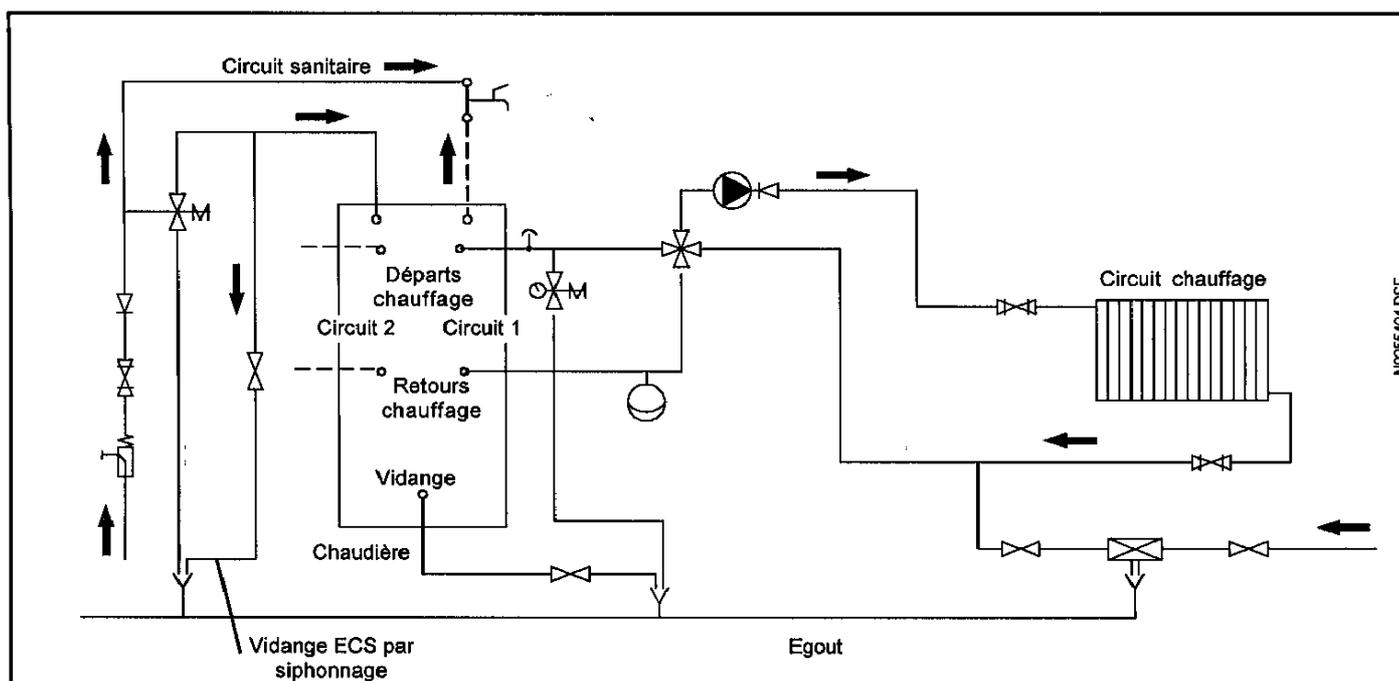
Le choix du brûleur doit être fait en fonction de la puissance et du foyer de la chaudière.

Dégagements



02553-01

Schéma hydraulique



N0255404.DSF

Légendes des appareils

Disconnecteur CB

Pompe chauffage

Purgeur d'air automatique

Clapet de non-retour

Vanne d'arrêt

Soupape de sécurité NF OBLIGATOIRE tarée à 3 bar

Vanne mélangeuse 4 voies

Robinet

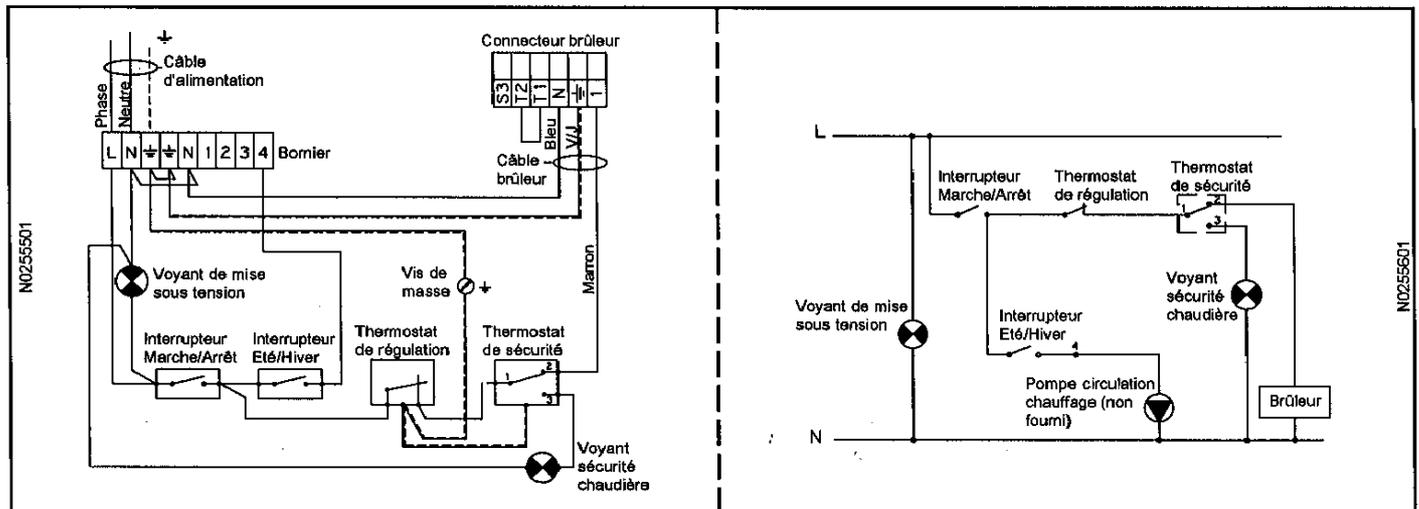
Groupe de sécurité NF OBLIGATOIRE taré à 7 bar

Vase d'expansion fermé OBLIGATOIRE (pression de gonflage 1 bar)

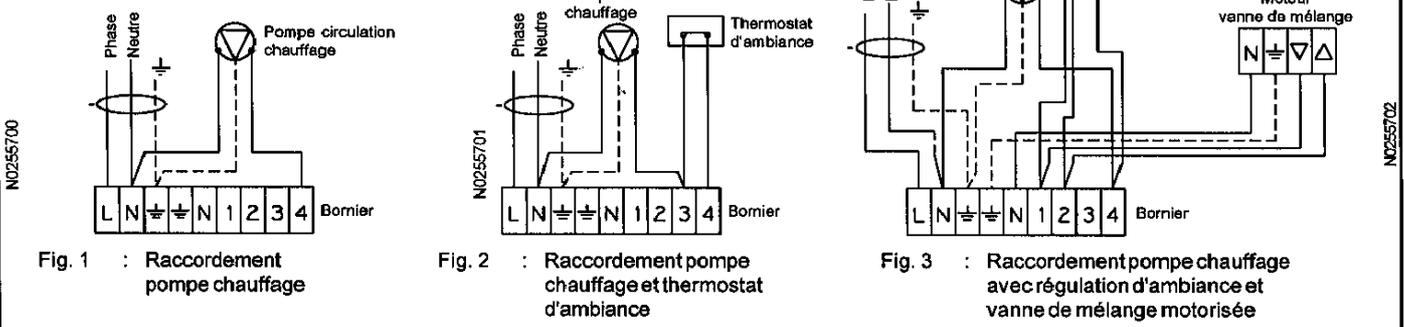
Limiteur de pression

02554-03

4.2 Schéma de câblage de la chaudière (fourniture)



Câblage : pompe chauffage et régulation (non fournis)



5. Montage

Placer la chaudière à l'emplacement choisi, et la caler à l'aide des 2 vis de réglage situées à l'avant

5.1 Montage du brûleur

Il se fixe sur la porte brûleur (voir notice brûleur)
La porte brûleur peut s'ouvrir à gauche ou à droite (inverser les axes)

5.2 Raccordement hydraulique

Suivre les indications du schéma hydraulique et les dimensions des raccordements dans les caractéristiques.

5.3 Raccordement électrique

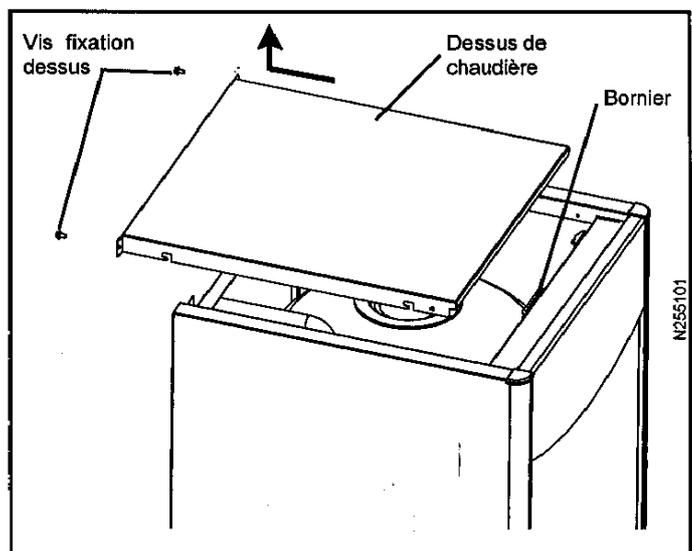
A réaliser suivant schémas joints.

Le raccordement électrique s'opère directement sur le bornier placé à l'intérieur du tableau de commande.

Pour accéder : au bornier, aux organes de régulations, il faut déposer le dessus de la chaudière.

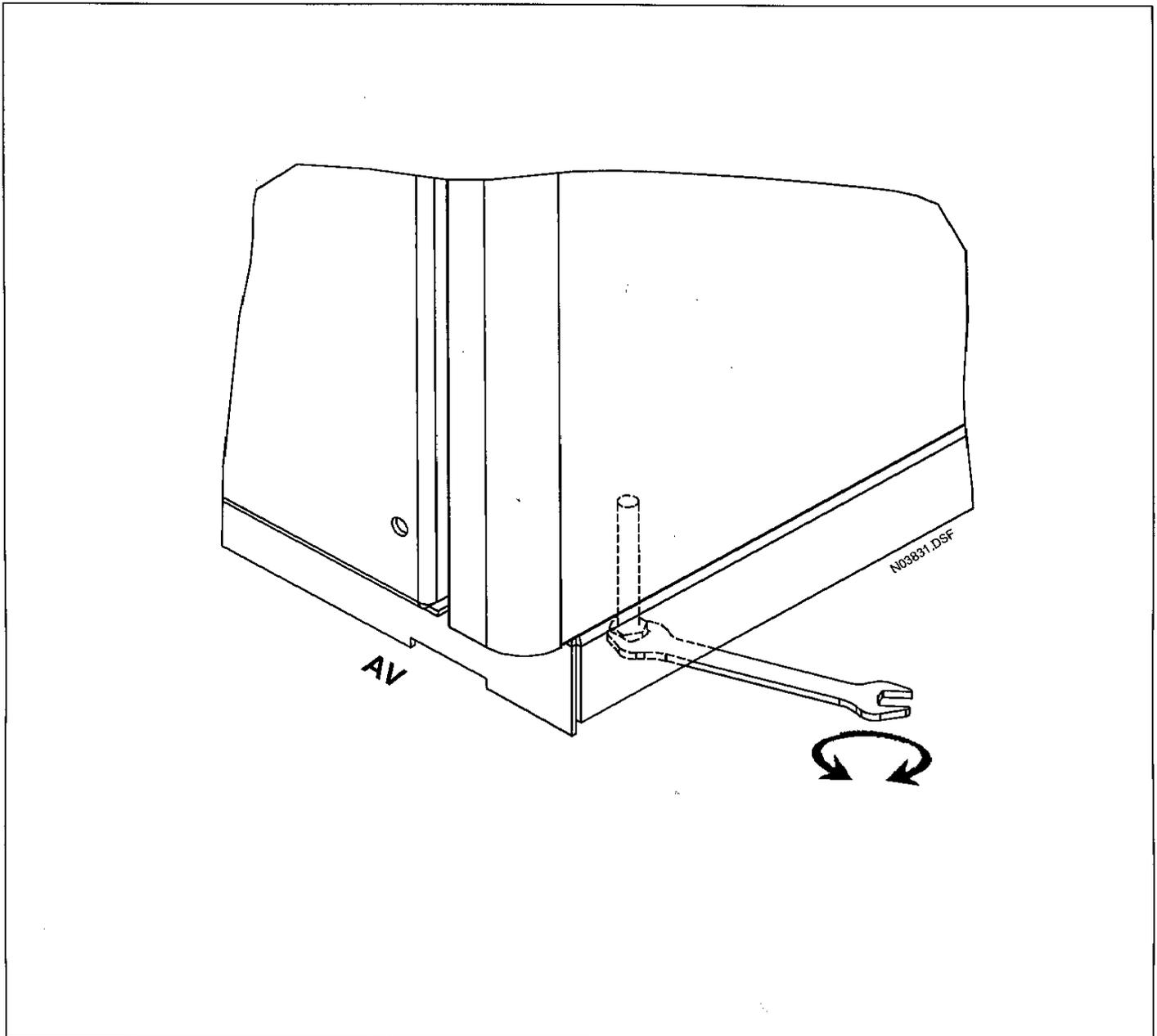
• Dépose du dessus de chaudière :

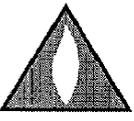
- dévisser les 2 vis de fixation,
- pousser le dessus vers l'arrière jusqu'à la butée,
- soulever et déposer.



5. Montage

Placer la chaudière à l'emplacement choisi, et la caler à l'aide des 2 vis de réglage situées à l'avant



 **IDEAL
STANDARD**
UN CHAUFFAGE D'AVANCE

COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE

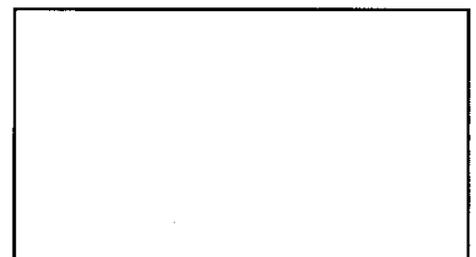
157, AVENUE CHARLES FLOQUET
93158 LE BLANC MESNIL CEDEX. FRANCE.

TÉLÉPHONE : 01 45 91 56 00

TÉLÉCOPIE : 01 45 91 59 50

www.ideal-standard.fr

Réf. : IS - 1038 - AD



IMPRIMÉ À L'USINE DE SOISSONS - FRANCE

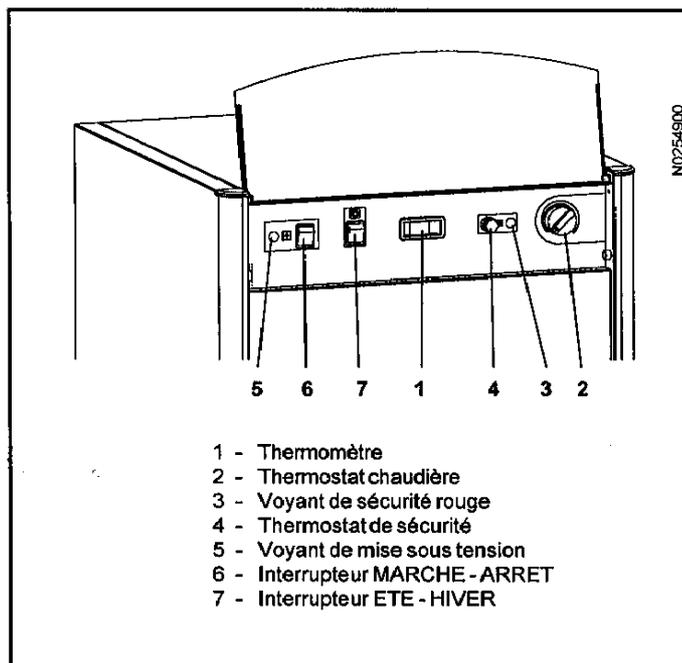
6. Mise en service

6.1 Mise en eau

- Remplir, en premier, le circuit sanitaire (ballon),
- Remplir le circuit chauffage, pression mini 0,8 bar à froid,
- Vérifier les étanchéités, raccords, trappe de visite du ballon etc..

6.2 Démarrage de la chaudière

- Avant démarrage ouvrir la porte brûleur et vérifier le bon positionnement (en butée avant) des chicanes,
- Mise sous tension de la chaudière par l'interrupteur général mural. Le voyant orange (5) s'allume,
- Placer l'interrupteur MARCHE/ARRET (6) sur I,
- Régler la température de la chaudière par le thermostat chaudière (2),
- Vérifier le bon allumage du brûleur,
- Attendre que la chaudière soit à température (vanne mélangeuse fermée),
- Mettre la pompe chauffage en marche en plaçant l'interrupteur ETE - HIVER (7) sur I,
- Ouvrir progressivement la vanne mélangeuse.



7. Maintenance

Accès aux appareils du tableau de commande

Pour accéder il faut :

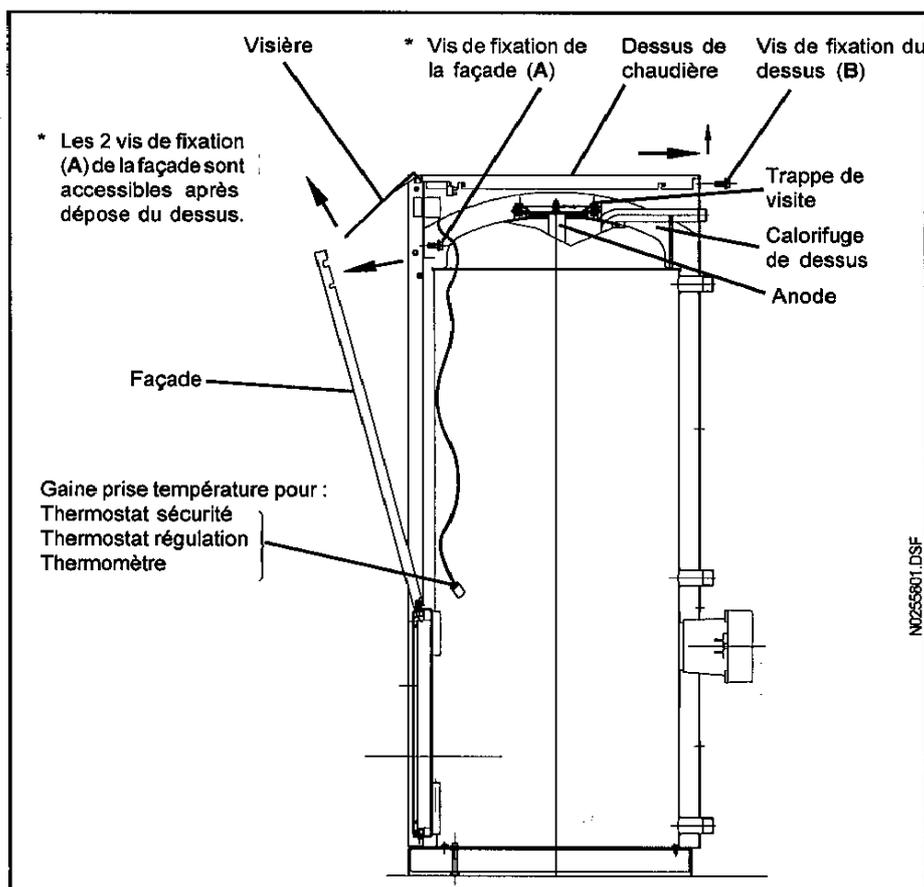
- Déposer le dessus et la façade de la chaudière.
- Démontage du dessus (voir page 6),
- Démontage de la façade :
 - déposer le dessus,
 - dévisser les 2 vis (A) par l'intérieur,
 - pivoter la façade vers l'avant et la décrocher en soulevant.

Ramonage (voir notice d'emploi)

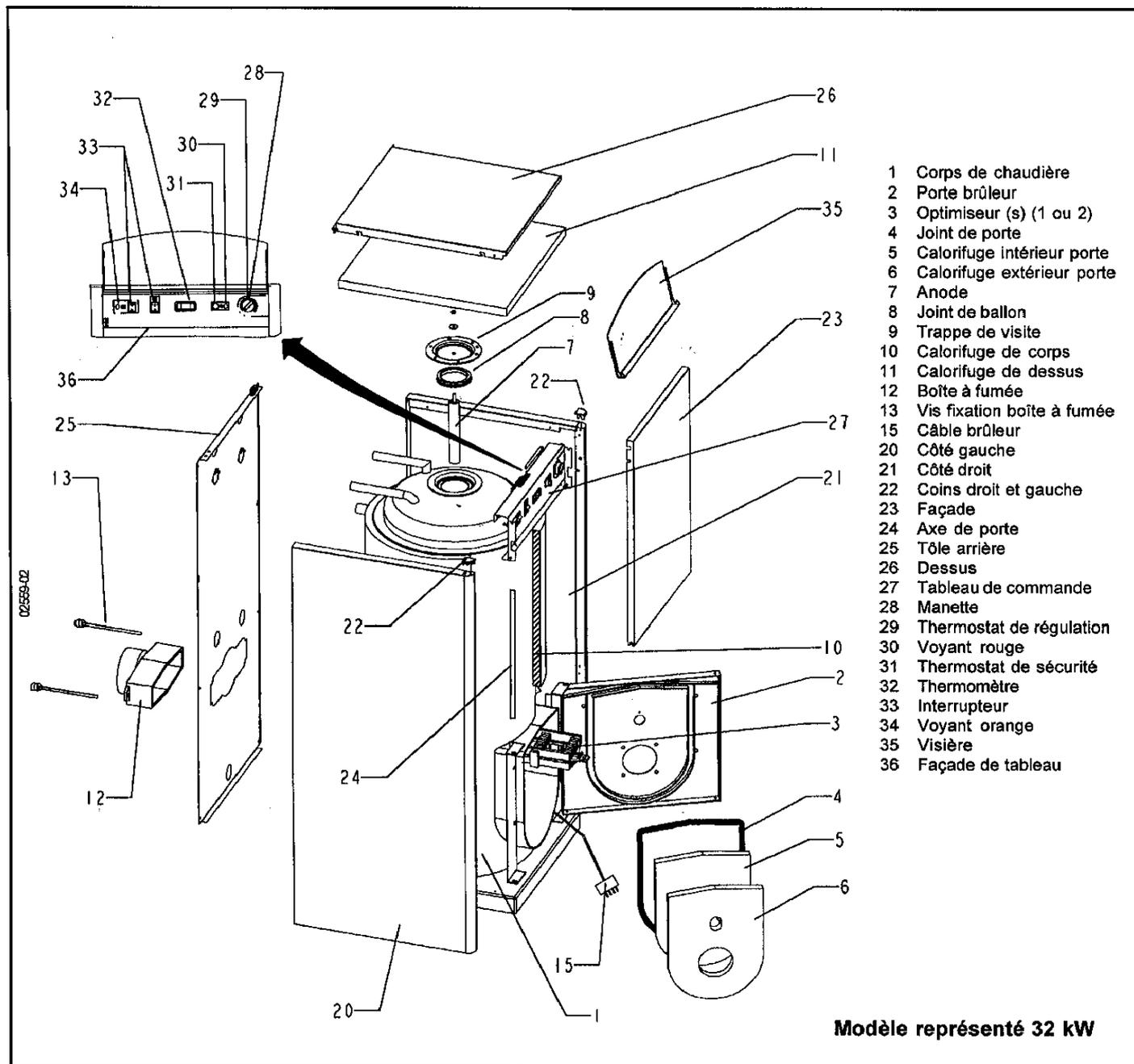
Brûleur (voir notice brûleur)

Contrôle de l'anode du ballon :

- contrôle obligatoire au moins tous les 2 ans (voir notice d'emploi)



8. Vue éclatée



UN CHAUFFAGE D'AVANCE

COMPAGNIE INTERNATIONALE DU CHAUFFAGE

157, AVENUE CHARLES FLOQUET

93158 LE BLANC MESNIL CEDEX. FRANCE.

TÉLÉPHONE : 01 45 91 56 00

TÉLÉCOPIE : 01 45 91 59 50

Réf. : IS - 438 - A