

MAINTENANCE EN EQUIPEMENT

THERMIQUE INDIVIDUEL

- EPREUVE EP2 -

DOCUMENTS TECHNIQUES

De 1/5 à 5/5

A la fin des 2 heures allouées, rendre uniquement les feuillets blancs .

| | | | |
|---|------------------------|-------------------------|---------|
| Groupement "Est" | Session 2005 | D.T. | TIRAGES |
| M.C. : Maintenance en équipement Thermique Individuel. | | Code(s) examen(s) : | |
| Epreuve : EP2: analyse de dossier | Durée totale: 2 heures | Coefficient: 6 | |
| Thèmes: 1 à 4 | | | |

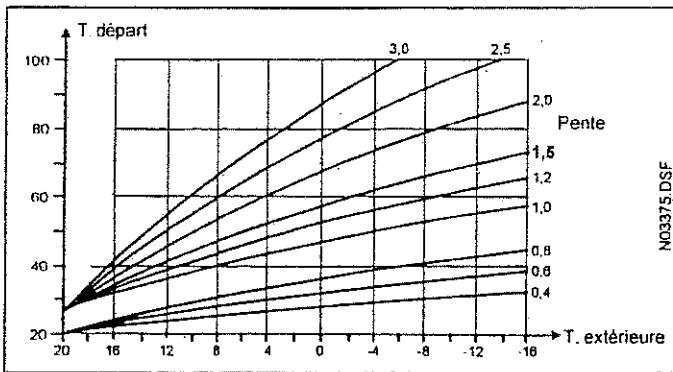
Adresse

| Type d'installation | Type de circuit | Adresse du 1er module d'ambiance | Adresse du 2ème module d'ambiance | Adresse du module mural MM1 |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| A | Circuit direct (sans vanne) | Entrer 00 | | |
| B | Circuit avec vanne | Entrer 01 | | |
| C | Circuit direct (sans vanne) | Entrer 00 | | |
| | Circuit vanne | | Entrer 02 | |
| D | Circuit vanne 1 | Entrer 01 | | |
| | Circuit vanne 2 | | Entrer 03 | Vérifier que : commutateur sur position 2 (position BUS 3 sur étiquette) |

Très important! : après avoir entré une nouvelle adresse, il faut mettre hors tension le tableau pour réinitialiser l'autocontrôle de la carte.

Pente (PENDE)

"La pente courbe de chauffe" détermine la température de départ vers les radiateurs en fonction de la température mesurée par la sonde extérieure.



Elle dépend du type de votre installation et de son dimensionnement par rapport au bâtiment.

Réglage de la pente

Entrer une des valeurs ci-dessous en fonction du type d'installation :

| Type d'installation | Pente |
|--|-----------|
| Chauffage par le sol | 0,8 à 0,4 |
| Chauffage radiateurs basse température | 1,0 |
| Chauffage radiateurs (standard) | 1,5 |
| Chauffage convecteurs | 2,0 |

Adaptation de la pente

- 1) Elle n'est pas nécessaire lorsque le "module d'ambiance" est installé dans le volume chauffé avec influence de l'ambiance, comme nous le conseillons.
- 2) Elle est nécessaire lorsque l'influence de l'ambiance est désactivée. Cette correction peut se baser sur les constats suivants.
 - Si la température ambiante chute lorsque la température extérieure baisse = Pente trop faible.
 - Si la température ambiante augmente lorsque la température extérieure baisse = Pente trop haute.

La pente pourra être réglée de manière optimale par des températures extérieures inférieures à + 5 °C. La modification de la pente doit être réalisée par approches successives et par intervalles de 5 à 6 heures, afin de laisser réagir l'installation à la nouvelle valeur de pente programmée.

Température de départ maximale (T-DEP-MAX)

La température de l'eau circulant vers les émetteurs de chauffe est limitée de 30 à 90°C.

Elle doit être adaptée aux spécifications techniques des émetteurs de chauffe de l'installation (cas spécifiques des planchers chauffants).

! Attention cette limitation haute ne constitue pas une sécurité.

Influence de l'ambiance (INFLU-AMB)

Ce réglage modifie l'influence de la température ambiante sur la régulation de température.

Vous avez le choix entre :

"- 1" : influence de l'ambiance activée: les écarts entre la température ambiante et la température de consigne sont détectés et pris en compte dans la régulation.

Permet d'accélérer la mise en température et l'abaissement lors de changement de niveau de consigne

"- 0" : la mesure de la température ambiante n'est prise en compte que pour les abaissements accélérés. La pompe chauffage est à l'arrêt tant que la consigne d'ambiance réduite n'a pas été atteinte.

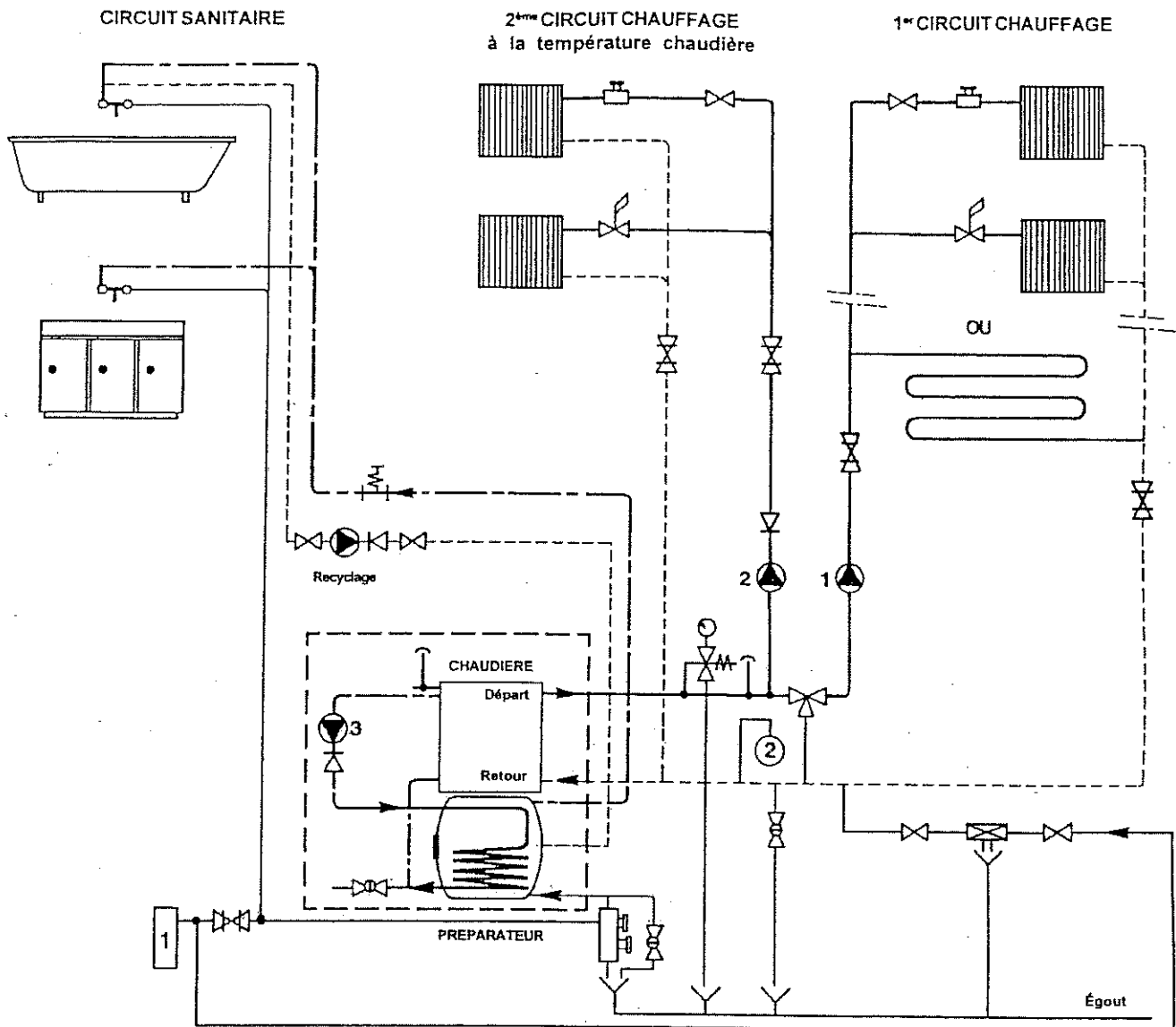
"- - -" : l'influence de l'ambiance est totalement désactivée.

Attention ! si le module d'ambiance reste à demeure sur la chaudière il est obligatoire d'entrer : '- - -'

Calibrage sonde d'ambiance (CALIB-AMB)

Cette fonction (à ne toucher qu'après plusieurs jours d'observation) permet d'ajuster le thermomètre du module pour que la température ambiante lue par le module d'ambiance soit représentative de la température effective (modification de la valeur affichée entre -5 et +5 °C).

| Groupement académique "Est" | Session 2005 | | DT | TIRAGES |
|---|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------|
| M.C. : Maintenance en équipement Thermique Individuel. | Code examen: | | | |
| EP2 : analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | Durée totale: 2 heures | Coefficient: 6 | Page: 1 / 5 | |



LEGENDE DES APPAREILS

- | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---------------------------|
| | Groupe de sécurité taré à 7 bar NF OBLIGATOIRE | | Robinet thermostatique | | Clapet de non-retour |
| | Dispositif anti-tartre ou anti-corrosion | | Robinet vanne | | Disconnecteur CB |
| | Vase d'expansion fermé OBLIGATOIRE (pression de gonflage 1 bar) | | Robinet de vidange | | Purgeur d'air automatique |
| | Tubulure eau chaude sanitaire | | Robinet | | Robinet sanitaire |
| | Tubulure eau froide sanitaire | | Vanne 3 voies | | Pompe de charge sanitaire |
| | Tubulure de départ chauffage | | Soupape de sécurité taré à 3 bar avec manomètre obligatoire | | Pompe chauffage |
| | Tubulure de retour chauffage | | Antibélier (recommandé) | | |
| | Tubulure de départ et retour échangeur | | | | |

**Raccordements électriques avec 2 circuits : 1 avec vanne mélangeuse
1 sans vanne mélangeuse**

Avant d'effectuer toute intervention sur la chaudière, l'alimentation électrique doit être coupée à l'interrupteur mural.

La ligne doit pouvoir supporter une intensité de 6,3 A sous 230 V (50 Hz)

Pour accéder aux borniers de raccordement, retirer le dessus de la chaudière et respecter les indications du schéma électrique (ci-dessous).

Pour l'alimentation du tableau et des pompes utiliser un câble 3 conducteurs Phase (brun) - Neutre (bleu) - Terre (vert/jaune) de type H05VV - F ou H05RN - F

Cablage des sondes :

Les sondes sont à raccorder sur la partie gauche du bornier (ci-dessous).

Les sondes chaudière et ECS sont câblées d'usine.


Le module d'ambiance obtient son alimentation 24 V par le bus. Le câble de type téléphonique (2 x 0,8 mm²) véhicule à la fois l'alimentation et la communication.

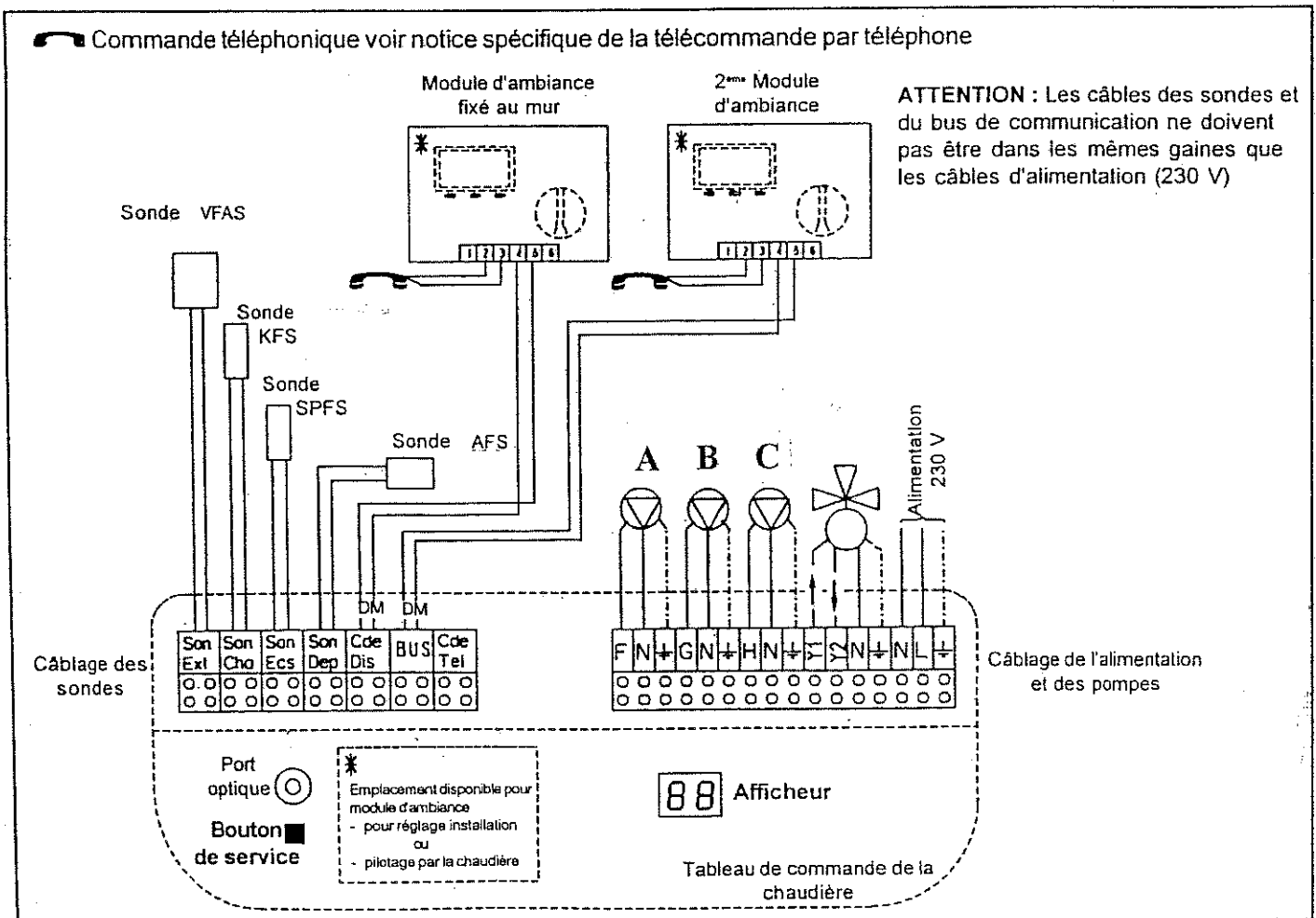
Câblage de l'alimentation et des pompes :

Les pompes et la vanne mélangeuse sont à raccorder sur la partie droite du bornier (ci-dessous).

Première mise en service :

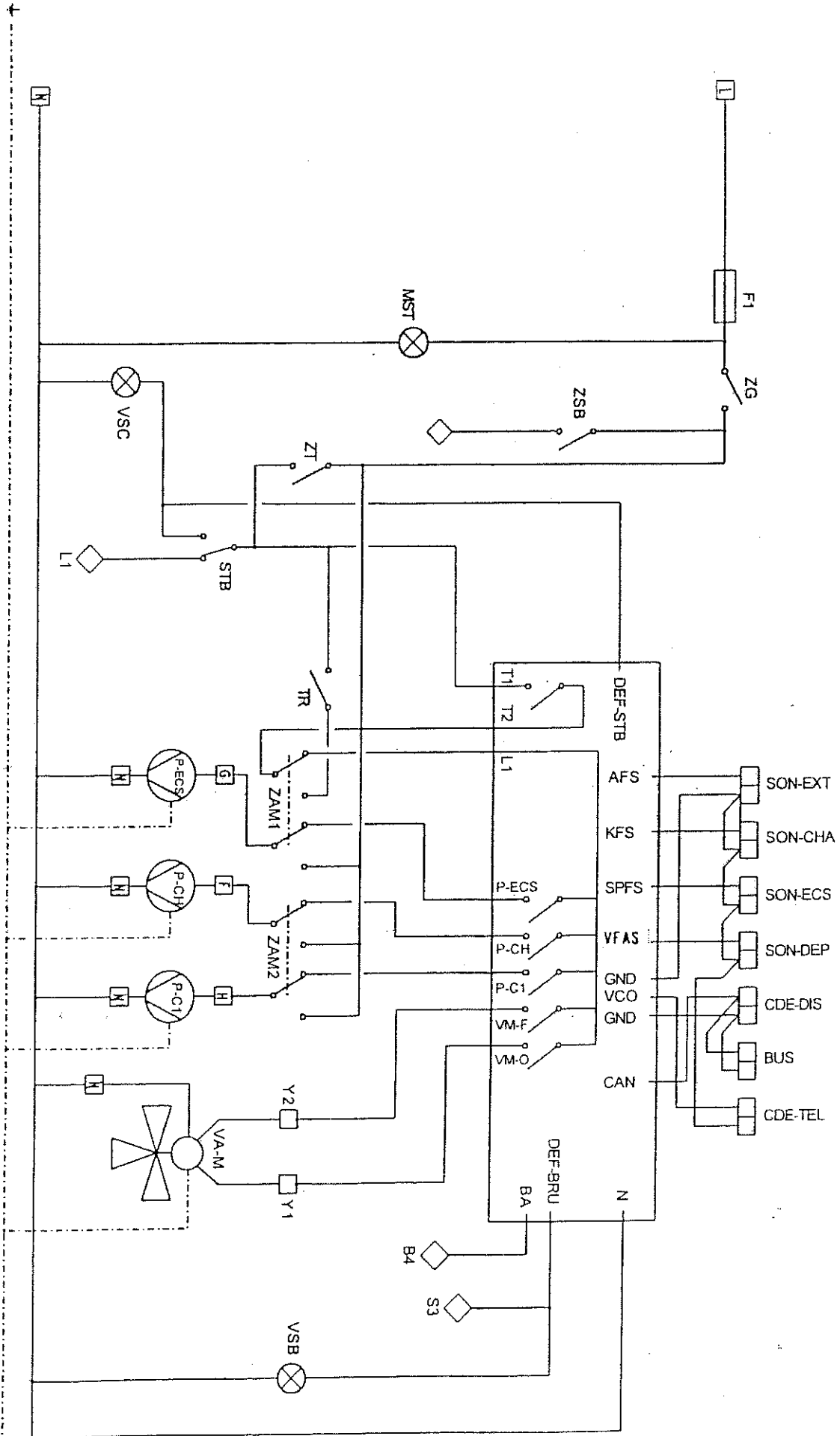
Suivre les indications suivantes pour la première mise en service

- 1) Vérifier que votre chaudière est raccordée au réseau électrique et voyant orange de mise sous tension allumé
- 2) Appuyer sur l'interrupteur chaudière
- 3) Mettre les deux interrupteurs Auto/Manu sur la position Auto et vérifier que les deux chiffres de l'afficheur sont allumés.
- 4) Vérifier que l'écran du module d'ambiance est allumé.
- 5) Attendre l'apparition du signe  sur l'écran. Sa présence signifie que la communication entre la chaudière et le module d'ambiance est établie.



| | | | |
|--|---------------------------|-------------------|----------------|
| Groupement académique "Est" | Session 2005 | DT | TIRAGES |
| M.C. : Maintenance en équipement Thermique Individuel. | Code examen: | | |
| EP2 : analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | Durée totale: 2 heures | Coefficient: 6 | Page: 2 / 5 |

SCHEMA de PRINCIPE



Fonctionnement de la chaudière équipée du coffret de sécurité S4565 C 1025

Principe de fonctionnement :

Les séquences d'allumage et de surveillance du brûleur et du ventilateur sont assurées par le coffret de sécurité.

Comportement en conditions normales :

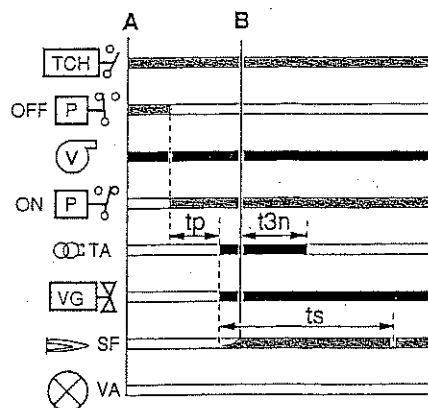
En cas de demande de chaleur, le thermostat chaudière TCH ferme le contact. Le pressostat de surveillance d'air se trouve en position normalement ouverte (position OFF). Le ventilateur se met en route. Sous l'effet du débit de préventilation engendré par le ventilateur, le pressostat de surveillance d'air ferme son contact (passe en position ON) et la phase de préventilation commence (durée de préventilation $t_p \approx 10$ s).

Après le temps de préventilation t_p , le transformateur d'allumage TA intégré au coffret de sécurité ainsi que la vanne gaz VG sont mis sous tension. Le gaz émanant du brûleur est allumé par l'électrode d'allumage et dans l'intervalle de temps t_s un courant d'ionisation mini de $0,9 \mu\text{A}$ apparaît au niveau de la sonde d'ionisation SF.

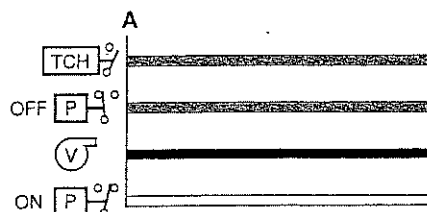
Comportement avec un débit d'air insuffisant :

Si le débit d'air de préventilation est insuffisant ou si le pressostat de surveillance est mal réglé ou défectueux, ce dernier ne commute pas en position ON dans l'intervalle de temps t_p , la chaudière reste en attente en phase de préventilation.

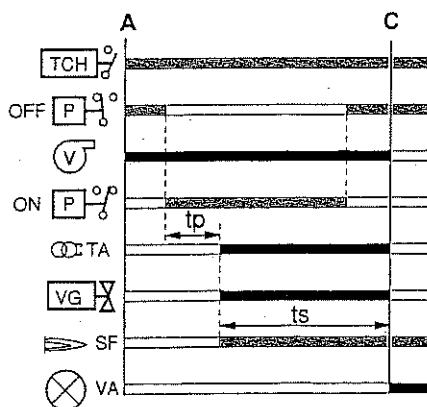
Cycle de fonctionnement normal



Cycle de fonctionnement avec un débit d'air insuffisant (Position d'attente du coffret avec le ventilateur sous tension)



Cycle de fonctionnement avec mise en sécurité par absence de signal de flamme



▨ Signaux d'entrée nécessaires

■ Signaux de sortie du coffret

- A Début de la mise en service
- B Formation de flamme au brûleur d'allumage
- C Mise en sécurité par absence de signal de flamme
- SF Signal de flamme du brûleur
- VA Voyant d'alarme de mise en sécurité du coffret
- TA Transformateur d'allumage
- TCH Thermostat chaudière
- VG Vanne gaz
- V Ventilateur
- P Pressostat air

t_{3n} : Temps de post-allumage (max. 2 s.)

t_s : Temps de sécurité (max. 10 s.)

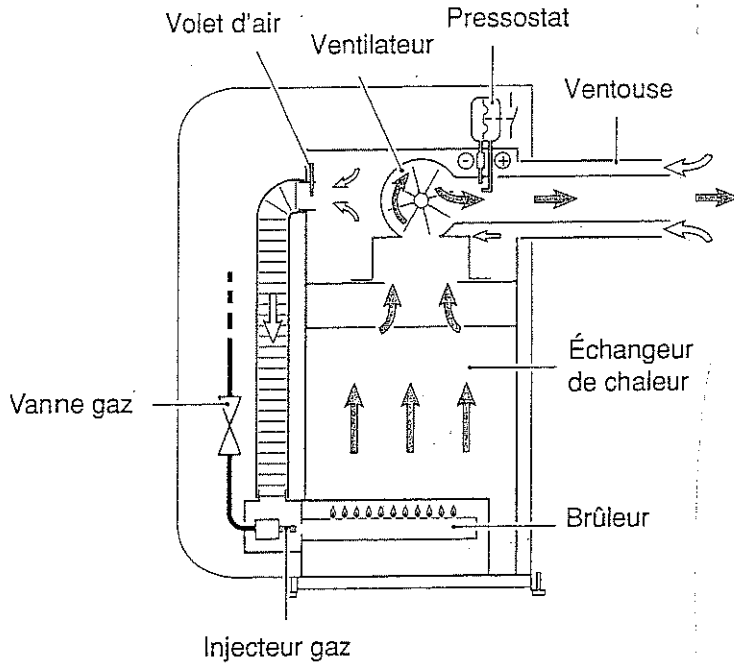
t_p : Temps de préventilation (min. 10 s.)

| Groupement académique "Est" | Session 2005 | DT | TIRAGES |
|--|---------------------------|-------------------|----------------|
| M.C. : Maintenance en équipement Thermique Individuel. | Code examen: | | |
| EP2 : analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | Durée totale: 2 heures | Coefficient: 6 | Page: 3 / 5 |

GENERALITES

Les chaudières gaz au sol, à ventouse DTG 120 FF sont équipées de brûleurs à flammes bleues autostabilisées et d'une régulation conversationnelle

Elles doivent être raccordées à un conduit concentrique d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion horizontal (exécution C 12), vertical (exécution C 32) ou à un conduit de type 3CE (exécution C 42*). Elles sont dotées d'un ventilateur d'extraction des gaz de combustion et leur conception étanche ne nécessite pas de ventilation du local d'installation.



10. Module de commande interactif mobile

11. Arrivée gaz

12. Bloc de régulation gaz : il possède en série une vanne dite de régulation et une vanne dite de sécurité, à ouverture progressive commandée par la boucle de régulation de la chaudière.

13. Coffret de sécurité : il est monté sur le bloc gaz et assure et contrôle les séquences d'allumage, de fonctionnement et d'extinction du brûleur.

14. Brûleur

15. Viseur de flamme

16. Electrode d'allumage : elle assure l'allumage du brûleur par une étincelle haute tension.

17. Sonde d'ionisation : elle détecte la présence de flamme du brûleur principal par ionisation

18. Doigt de gant

19. Gaine d'amenée d'air comburant

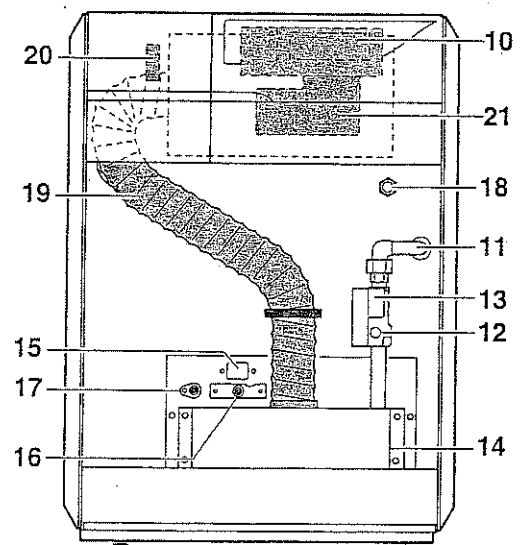
20. Pressostat air

21. Ventilateur

| | | | | |
|--------------------------|----------------------|-----|-----|----|
| Pays de destination | FR | | | |
| Catégorie | II ₂ E+3P | | | |
| Type de gaz | G20 | G25 | G31 | |
| Pression de raccordement | mbar | 20 | 25 | 37 |

CHAUDIERE TYPE DTG 125 FF

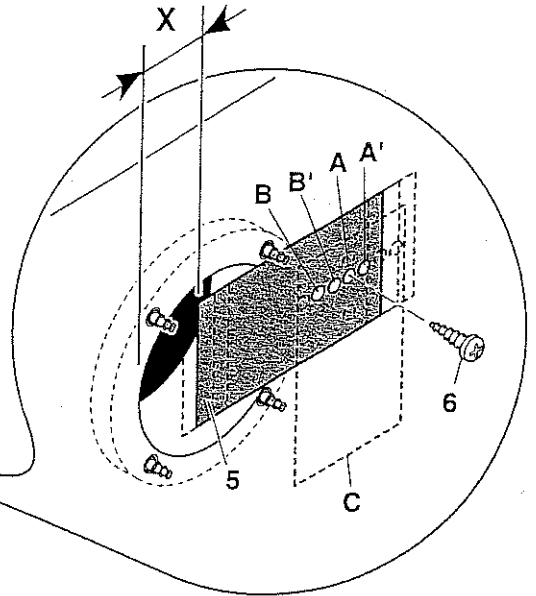
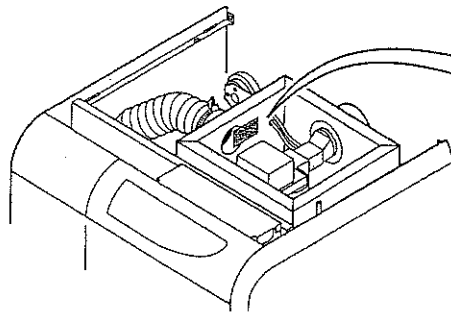
| | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Puissance utile | kW | 24 |
| Puissance enfournée | kW | 26,7 |
| Débit Gaz H (G20) ⁽¹⁾ | m ³ /h | 2,82 |
| Débit Gaz L (G25) ⁽¹⁾ | m ³ /h | 3,00 |
| Débit propane | kg/h | 2,07 |
| Nombre d'éléments fonte | | 5 |
| Nombre d'injecteurs | | 4 |
| Débit massique | kg/h | 52 |
| Température de fumées | °C | 160 |
| Température départ mini | °C | 30 |
| Température départ maxi | °C | 70 ⁽²⁾ |
| Température maxi de sécurité | °C | 110 |
| Pression maximale admissible | bar | 4 |
| Raccordement électrique | V - Hz | 230-50 |
| Puissance électrique | W | 155 |



Réglage du volet d'air

Tableau des pressions et de marquage des injecteurs:

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------|
| DTG | | 125 FF |
| Type de brûleurs | | 8388-6524 |
| Injecteur brûleur H et L | | 200 A |
| Injecteur propane | | 134 B |
| Pression nourrice H | mbar | 18 |
| Pression nourrice L | mbar | 22 |
| Pression nourrice propane | mbar | 35 |
| Débit gaz H | m ³ /h | 2,82 |
| Débit gaz L | m ³ /h | 3 |
| Débit propane | kg/h | 2,07 |



Contrôle du pressostat air (*)

(*) Cette vérification n'est nécessaire qu'en cas de dysfonctionnement de la chaudière :

● Chaudière à l'arrêt (Ventilateur à l'arrêt)

- La différence de pression mesurée aux bornes du pressostat doit être nulle.
- Le pressostat doit être en position repos, dans le cas contraire il faut changer de pressostat.

● Chaudière en préventilation (Ventilateur en marche)

- La différence de pression mesurée aux bornes du pressostat doit dépasser 7,5 mm CE pour que le pressostat s'enclenche et permette ainsi la mise en route de la chaudière.
- Si la différence de pression mesurée aux bornes du pressostat reste inférieure à 7,5 mm CE, vérifier les conduits de raccordement et le réglage du volet d'air
- Si la différence de pression mesurée aux bornes du pressostat est supérieure à 7,5 mm CE et que le pressostat ne s'est pas enclenché, il faut changer le pressostat.

● DTG 125 FF :

| Désignation | Longueur L (*) | Réglage du volet d'air : Distance X | Pos. |
|----------------------|----------------|-------------------------------------|-------|
| Ventouse horizontale | de 0 à 1 m | 20 mm | A' |
| | de 1 à 2 m | 25 mm | A |
| | de 2 à 3 m | 30 mm | B' |
| | de 3 à 4 m | 35 mm | B |
| | de 4 à 7 m | 80 mm | C(**) |
| Ventouse verticale | de 0 à 6 m | 35 mm | B |
| | de 6 à 12 m | 80 mm | C(**) |
| 3CE concentrique | de 0 à 2 m | 35 mm | B |
| | de 2 à 3 m | 80 mm | C** |
| 3CE parallèle | de 0 à 2 m | 25 mm | A |
| | de 2 à 4 m | 35 mm | B |
| | de 4 à 7 m | 80 mm | C** |

| | | | |
|--|---------------------------|-------------------|----------------|
| Groupement académique "Est" | Session 2005 | DT | TIRAGES |
| M.C. : Maintenance en équipement Thermique Individuel. | Code examen: | | |
| EP2 : analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | Durée totale: 2 heures | Coefficient: 6 | Page: 4 / 5 |

Adaptation à un autre gaz

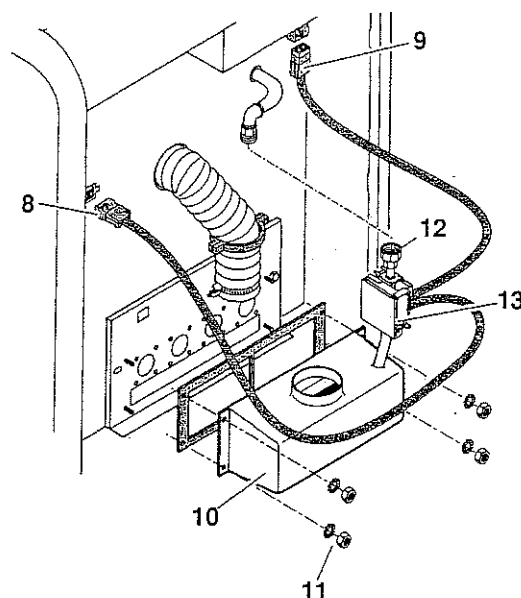
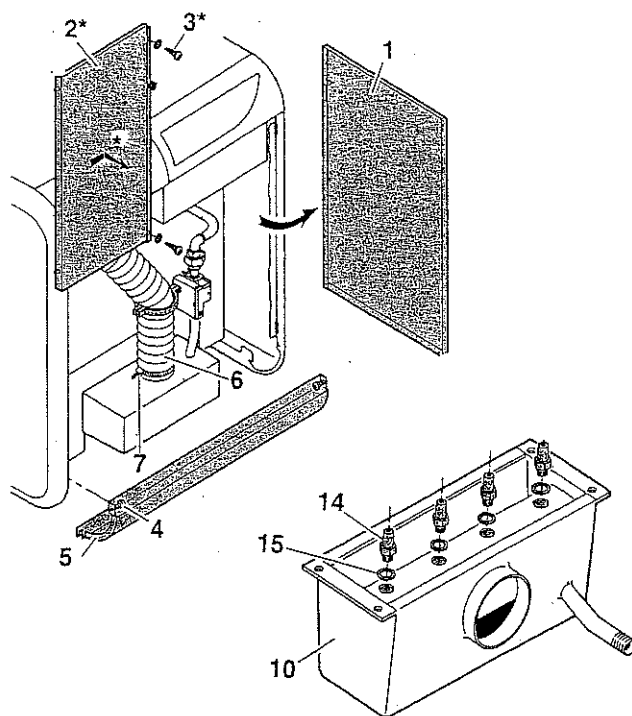
Opérations à effectuer pour passer de la famille des gaz naturels au propane ou inversement :

• Coller l'étiquette

indiquant pour quel gaz la chaudière est réglée.

• Changer les injecteurs des brûleurs

- Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
Couper l'alimentation gaz.
- Décrocher la porte 1 de la chaudière.
- (*) Uniquement pour la DTG 126 FF :
Démontez le panneau complémentaire 2 fixée par 2 vis + 2 rondelles à dents 3.
- Démontez la traverse 5 fixée par les 2 vis 4.
- Démontez la gaine flexible 6 en desserrant le collier de fixation 7.
- Débrancher les connecteurs 8 et 9.
- A l'aide d'une clé de 10, démontez la boîte à air 10 fixée par 4 écrous + rondelles à dents 11.
- Dévissez le raccord union 12 du tube d'arrivée gaz.
- Retirez l'ensemble boîte à air 10 + vanne gaz et coffret 13.
- Démontez les injecteurs gaz naturel avec une clé de 12.
- Remontez les injecteurs propane 14 avec leurs joints neufs 15 avec une clé de 13.
- Remontez l'ensemble boîte à air 10 + vanne gaz et coffret 13 en veillant à remettre les joints correctement en place.
- Faire un essai d'étanchéité après avoir serré le raccord union 12.
- Rebrancher les connecteurs 8 et 9.
- Positionner la gaine dans son collier de fixation 7 et fixer celui-ci à l'aide d'un tournevis.
- Régler le palier de démarrage
- Remontez la traverse 5 et remontez le poste de chaudière.



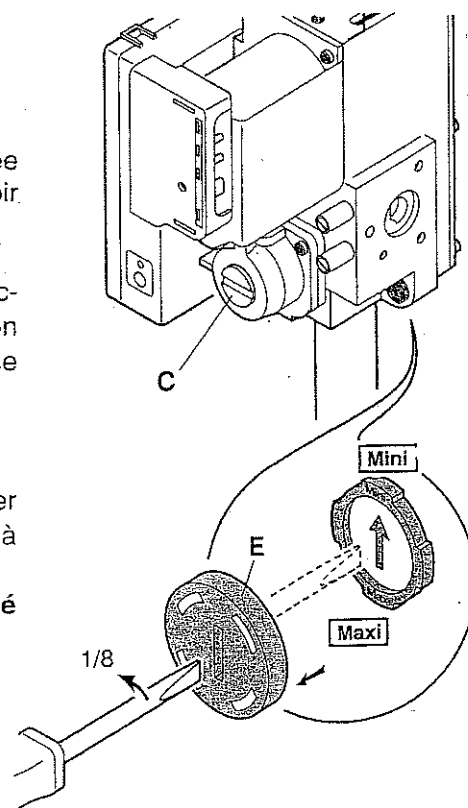
Réglage du palier de démarrage :

Si nécessaire, la pression au démarrage peut être réglée sur la vanne gaz à l'aide d'un tournevis plat, après avoir ôté la protection E.

D'usine, la pression au démarrage est réglée au mini, (fonctionnement au gaz naturel) correspondant à la position (↑). Elle peut être adaptée à une autre valeur comprise entre le mini. et le maxi.

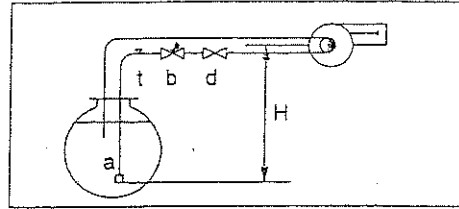
Remarque :

- dans le cas du remplacement de la vanne gaz, vérifiez que le régulateur (vis sous le capot C) est bien vissé à fond.
- Pour le fonctionnement au propane, il est conseillé de régler le palier de démarrage au "Maxi".



| Bitube en aspiration | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----|-----|-----|----|----|
| Longueur "L" de tuyauteries | | | | | | |
| d (mm) | Dénivellation H (m) | | | | | |
| | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ø6 | 10 | 9 | 7 | 4 | 1 | 0 |
| Ø8 | 37 | 33 | 28 | 19 | 10 | 0 |
| Ø10 | 95 | 84 | 73 | 50 | 27 | 5 |
| Ø12 | 150 | 150 | 150 | 107 | 60 | 13 |

H : Dénivellation entre pompe et cuve.
d : Diamètre intérieur des tuyauteries en mm.

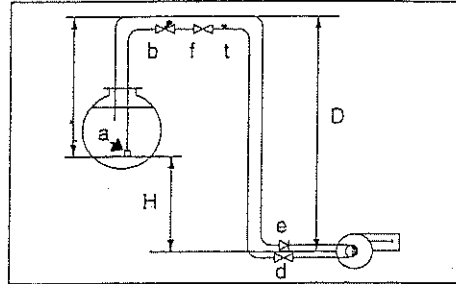


a :
b :
d :
t : Té de remplissage.

- bitube en charge.

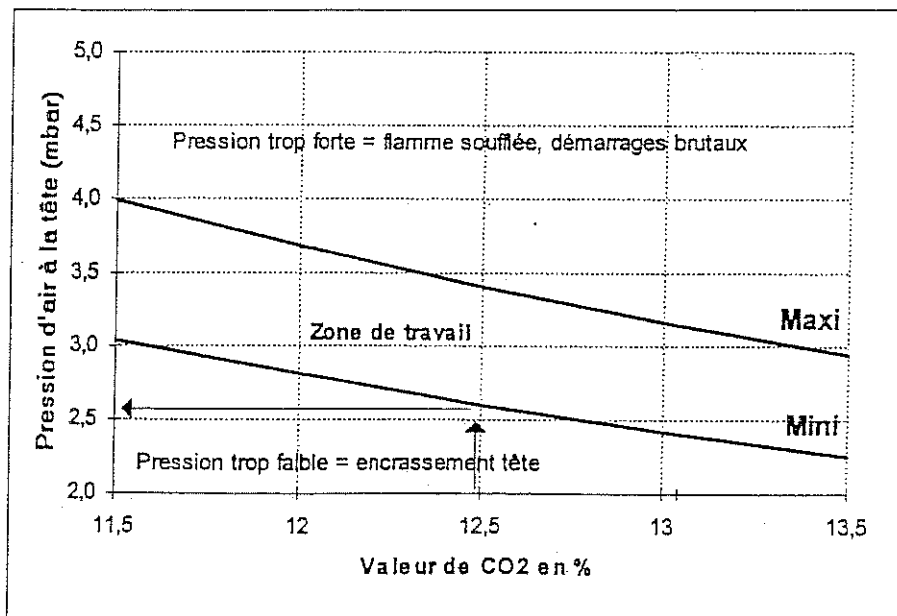
| Bitube en charge | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Longueur "L" de tuyauteries | | | | | | |
| d (mm) | Dénivellation H (m) | | | | | |
| | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ø6 | 10 | 12 | 13 | 16 | 19 | 22 |
| Ø8 | 37 | 42 | 47 | 56 | 65 | 74 |
| Ø10 | 95 | 107 | 118 | 140 | 150 | 150 |
| Ø12 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |

H : Dénivellation entre pompe et cuve.
d : Diamètre intérieur des tuyauteries en mm.



a :
b :
d : Vanne d'arrêt.
D : Hauteur maxi = 20 m.
e :
f :
t : Té de remplissage.

La pression d'air à la tête mesurée sur le tube en U est très représentative des réglages, elle doit être comprise entre 25 et 40 mm CE (2,5 à 4 mbar). Voir graphique ci-dessous.



| Groupement académique "Est" | Session 2005 | DT | TIRAGES |
|--|---------------------------|-------------------|-------------|
| M.C. : Maintenance en équipement Thermique Individuel. | Code examen: | | |
| EP2 : analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | Durée totale: 2 heures | Coefficient: 6 | Page: 55 |

| Réglages type pour CO2 entre 12 % et 13 % | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|------------------|-----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Altitude maxi | | | 50 m | | 250 m | | 500 m | | 750 m | | 1000 m | | 2000 m | |
| Pression atmosphérique de référence | | | 1013 mbar | | 990 mbar | | 960 mbar | | 930 mbar | | 905 mbar | | 800 mbar | |
| Puissance chaudière (rend. 92 %) kW | Débit calorifique brûleur kW | Débit fioul kg/h | Tête | Volet | Tête | Volet | Tête | Volet | Tête | Volet | Tête | Volet | Tête | Volet |
| 18 | 19,6 | 1,65 | 1,6 | 1,3 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 2 | 1,8 | 2,8 |
| 22 | 23,9 | 2,0 | 1,8 | 2,5 | 1,8 | 2,7 | 1,9 | 2,8 | 1,9 | 3 | 2 | 3,2 | 2,3 | 3,8 |
| 25 | 27,2 | 2,3 | 2 | 3,2 | 2,1 | 3,3 | 2,2 | 3,5 | 2,3 | 3,7 | 2,3 | 3,8 | 2,9 | 4,7 |
| 27 | 29,3 | 2,5 | 2,2 | 3,7 | 2,3 | 3,8 | 2,4 | 4 | 2,5 | 4,2 | 2,7 | 4,3 | 3,4 | 5,5 |
| 30 | 32,6 | 2,75 | 2,6 | 4,3 | 2,7 | 4,5 | 2,9 | 4,7 | 3,1 | 5 | 3,3 | 5,3 | | |
| 32 | 34,8 | 2,9 | 3 | 4,8 | 3,1 | 5 | 3,4 | 5,3 | | | | | | |

- Ce pré-réglage permet l'allumage du brûleur dans des conditions correctes.

Réglage de la pression fioul

- Mettre le brûleur sous tension. Le voyant du socle du bloc actif (repère 5) s'éclaire, le ventilateur démarre 50 secondes après la mise sous tension (réchauffeur). Après 15 secondes de préventilation, le brûleur s'allume.
- Régler la pression fioul à l'aide de la vis de réglage (repère 14) en lisant la valeur sur le manomètre installé sur la prise de pression (repère 7).

La pression de fonctionnement de la pompe est choisie dans le tableau ci-après en fonction de la puissance voulue.

| Puissance chaudière (kW) | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|--------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ligne réchauffée | Gicleur DELAVAN 60 °W | 0,40 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,55 | 0,55 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| | Pression pompe (bar) | 13,3 | 9,3 | 10,3 | 11,4 | 12,6 | 10,8 | 11,8 | 12,9 | 12,2 | 13,2 | 12,0 | 12,9 | 13,9 | 11,0 | 11,8 | 12,6 |
| | Gicleur DANFOSS 60 °LN | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,75 |
| | Pression pompe (bar) | 11,5 | 10,0 | 11,1 | 12,3 | 10,4 | 11,4 | 12,4 | 10,3 | 11,1 | 12,1 | 13,0 | 11,0 | 11,8 | 12,6 | 13,4 | 11,1 |
| | Gicleur FLUIDICS 60° SF | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,55 | 0,55 | 0,60 | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| | Pression pompe (bar) | 8,8 | 9,9 | 11,0 | 12,2 | 11,1 | 12,2 | 13,3 | 12,1 | 13,2 | 12,1 | 13,1 | 12,2 | 13,0 | 10,8 | 11,5 | 12,2 |
| Ligne non réchauffée | Gicleur DELAVAN 60 °W | | | | | | | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,60 | 0,60 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| | Pression pompe (bar) | | | | | | | 9,5 | 10,3 | 11,2 | 12,1 | 13,0 | 11,8 | 12,6 | 11,5 | 12,3 | 13,1 |

Ligne réchauffée / correspondance des réglages avec gicleur 60° d'autres marques

| | Repère gicleur (gph) | 0,45 | 0,50 | 0,55 | 0,60 | 0,65 | 0,75 |
|-------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DANFOSS LN | Pression pompe (bar) | 11,5 13,0 | 10,0 13,0 | 10,0 13,5 | 10,5 13,5 | 10,5 13,5 | 10,5 11,5 |
| | Débit calorifique brûleur (kW) | 18,5 19,5 | 19,6 22,4 | 22,5 26,0 | 26,1 29,9 | 30,0 33,9 | 34,0 35,0 |
| | Puissance chaudière / Rendement 92 % (kW) | 17,0 17,9 | 18,0 20,6 | 20,7 23,9 | 24,0 27,5 | 27,6 31,2 | 31,3 32,2 |
| FLUIDICS SF | Pression pompe (bar) | 9,0 13,0 | 10,5 13,5 | 11,5 13,5 | 11,5 13,5 | 11,5 13,5 | 10,5 12,5 |
| | Débit calorifique brûleur (kW) | 18,5 22,1 | 22,2 25,2 | 25,3 27,5 | 27,6 29,8 | 29,9 32,1 | 32,2 35,0 |
| | Puissance chaudière / Rendement 92 % (kW) | 17,0 20,3 | 20,4 23,2 | 23,3 25,3 | 25,4 27,4 | 27,5 29,5 | 29,6 32,2 |

Ligne non réchauffée / Gicleur DELAVAN 60° W

| Repère gicleur (gph) | 0,55 | 0,60 | 0,65 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Pression pompe (bar) | 9,5 13,5 | 11,5 13,5 | 11,5 13,5 |
| Débit calorifique brûleur (kW) | 25,0 29,9 | 30,0 32,5 | 32,6 35,0 |
| Puissance chaudière / Rendement 92 % (kW) | 23,0 27,5 | 27,6 30,0 | 30,1 32,2 |