



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Clermont- Ferrand
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel

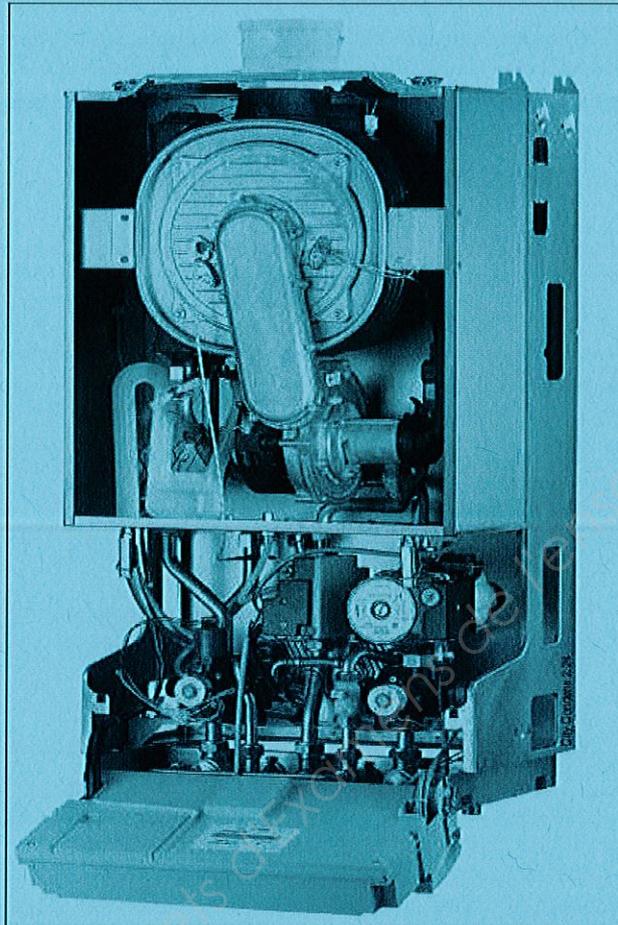
DOSSIER RESSOURCES

EP2 ANALYSE D'UN DOSSIER ET RÉDACTION D'UN MODE OPÉRATOIRE

DOSSIER À RENDRE À LA FIN DE L'ÉPREUVE

M.C. M.E.T.I.	Session 2014	Dossier RESSOURCES
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O	Code : 13MC03	Page DR 1/18

Guide du Service Après - Vente

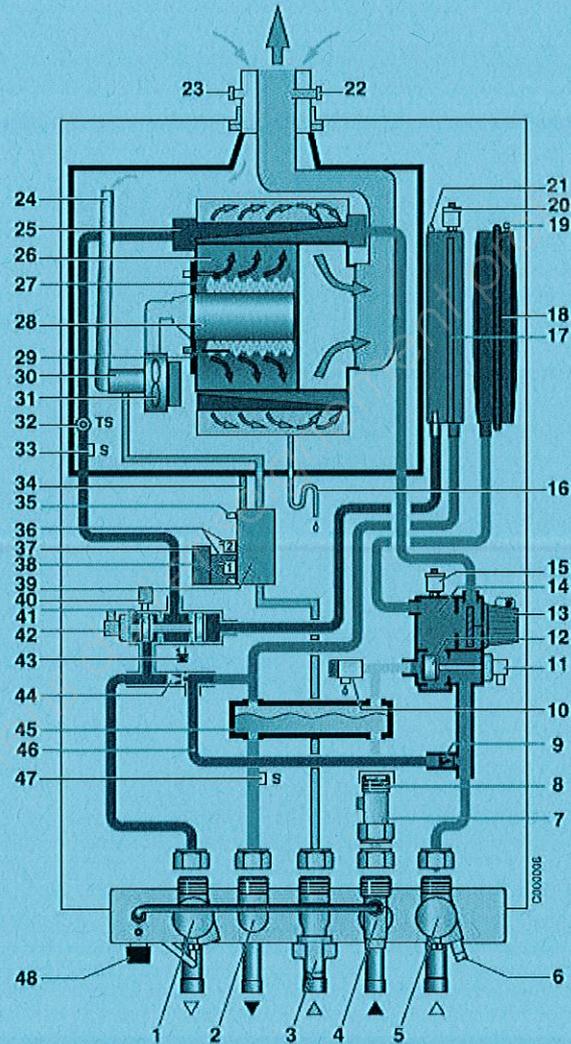


Les chaudières murales gaz à condensation
City Condens 1.24, 2.24 et 3.24

M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel	Dossier RESSOURCES	
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O	Code : 13MC03	Page DR 2/18

City Condens 2.24

1. Robinet départ chauffage
2. Robinet départ eau chaude sanitaire
3. Robinet arrivée gaz
4. Entrée eau froide sanitaire
5. Robinet retour chauffage
6. Vis de vidange
7. Débitmètre électronique eau sanitaire
8. Régulateur de débit eau chaude sanitaire
9. Clapet anti-retour
10. Soupape de sécurité du circuit chauffage
11. Moteur de commande vanne d'inversion chauffage eau chaude sanitaire
12. Vanne d'inversion chauffage/Eau chaude sanitaire
13. Moteur du circulateur
14. Chambre de dégazage
15. Purgeur automatique
16. Siphon pour écoulement des condensats
17. Pot de stockage primaire
18. Vase d'expansion
19. Valve de gonflage du vase d'expansion
20. Purgeur automatique
21. Sonde maintien température du pot de stockage primaire
22. Prise pour mesure hygiène de combustion
23. Prise pour mesure air comburant
24. Silencieux
25. Echangeur principal
26. Chambre de combustion
27. Electrode d'allumage
28. Brûleur
29. Sonde d'ionisation
30. Mélangeur air/gaz
31. Ventilateur
32. Thermostat de sécurité
33. Sonde de température de départ chauffage
34. Tube de signal d'air
35. Prise de pression sortie vanne gaz
36. Electrovanne
37. Coffret de sécurité
38. Prise de pression entrée vanne gaz
39. Vanne gaz
40. Manomètre électronique
41. Vanne d'inversion chauffage/Pot de stockage primaire
42. Moteur de commande vanne d'inversion chauffage/Pot de stockage primaire
43. Vidange du circuit chauffage
44. Clapet anti-retour
45. Echangeur sanitaire
46. Tube by-pass circuit chauffage
47. Sonde de température départ eau chaude sanitaire
48. Disconnecteur



2. LOGIQUE DE POMPE

2.1 En mode ❄

La pompe est arrêtée. En cas de nécessité, si la temp. chaudière tombe sous 10 °C, la pompe démarre pour assurer le hors gel de la chaudière.

2.2 En mode ☀ (eau chaude sanitaire) ou avec Easymatic en mode ☀ (Eté),

La pompe fonctionne pendant la production d'eau chaude sanitaire (ECS), elle se coupe 30 s. (de suite pour 2.24) après la production d'ECS, la vanne d'inversion chauffage/ECS reste en position ECS.

2.3 En mode ☀ ||||| (ECS + Chauffage)

2.3.1 Sans TAM (Thermostat d'ambiance), ni Easymatic, ni Easyradio, pont en place

Fonctionnement permanent de la pompe.

2.3.2 Avec TAM (Thermostat d'ambiance)

• Interrupteur en position 1 :

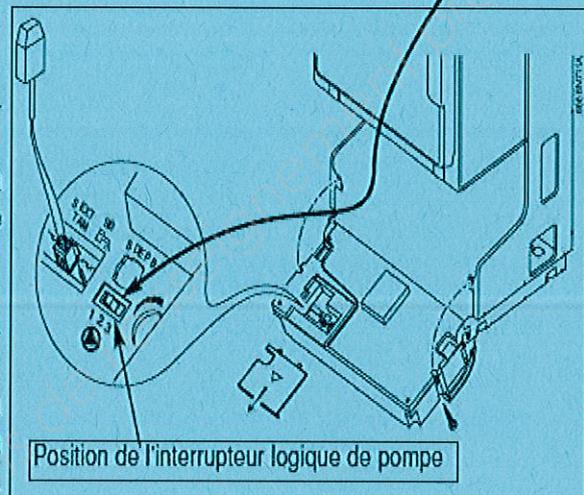
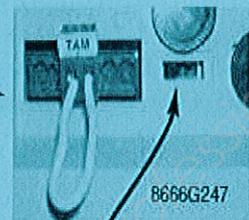
Fonctionnement permanent de la pompe.

• Interrupteur en position 2 :

- La pompe se coupe 15 minutes après l'ouverture du contact du TAM.
- Après une production d'ECS, si le TAM est ouvert, la pompe se coupe après 30 s. (de suite pour 2.24), la vanne d'inversion chauffage/ECS restant en position ECS.

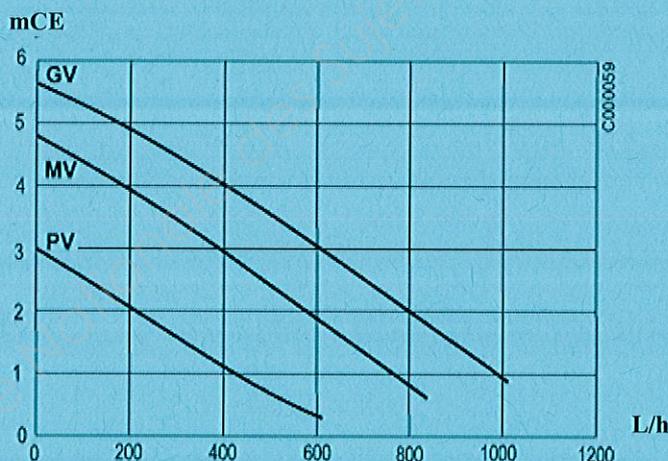
• Interrupteur en position 3 :

- La pompe se coupe 30 secondes après l'ouverture du contact du TAM.
- Après une production d'ECS, si le TAM est ouvert, la pompe se coupe après 30 s. (de suite pour 2.24), la vanne d'inversion chauffage/ECS restant en position ECS.



1.2 City Condens 2.24

i Pour assurer le confort sanitaire, la vitesse du circulateur est automatiquement commutée en grande vitesse, uniquement lors de la production d'ECS

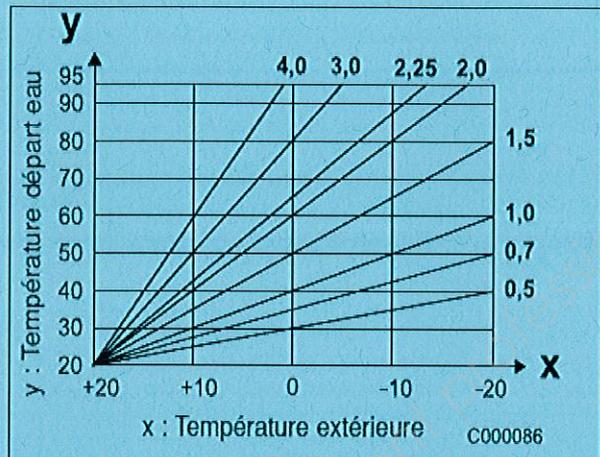


1.3 Informations complémentaires sur les différents paramètres

Réglage pente

La pente du circuit chaudière est réglée d'usine à 1.5.

La température maximale de la chaudière est égale à la consigne chaudière.

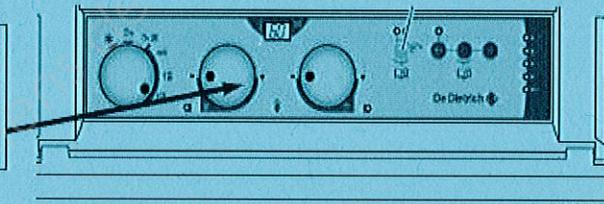


Remarque

La température maximum de départ eau chaudière est conditionnée par le réglage, soit du bouton de réglage de la température chaudière, soit par la consigne maxi réglée sur la commande à distance.

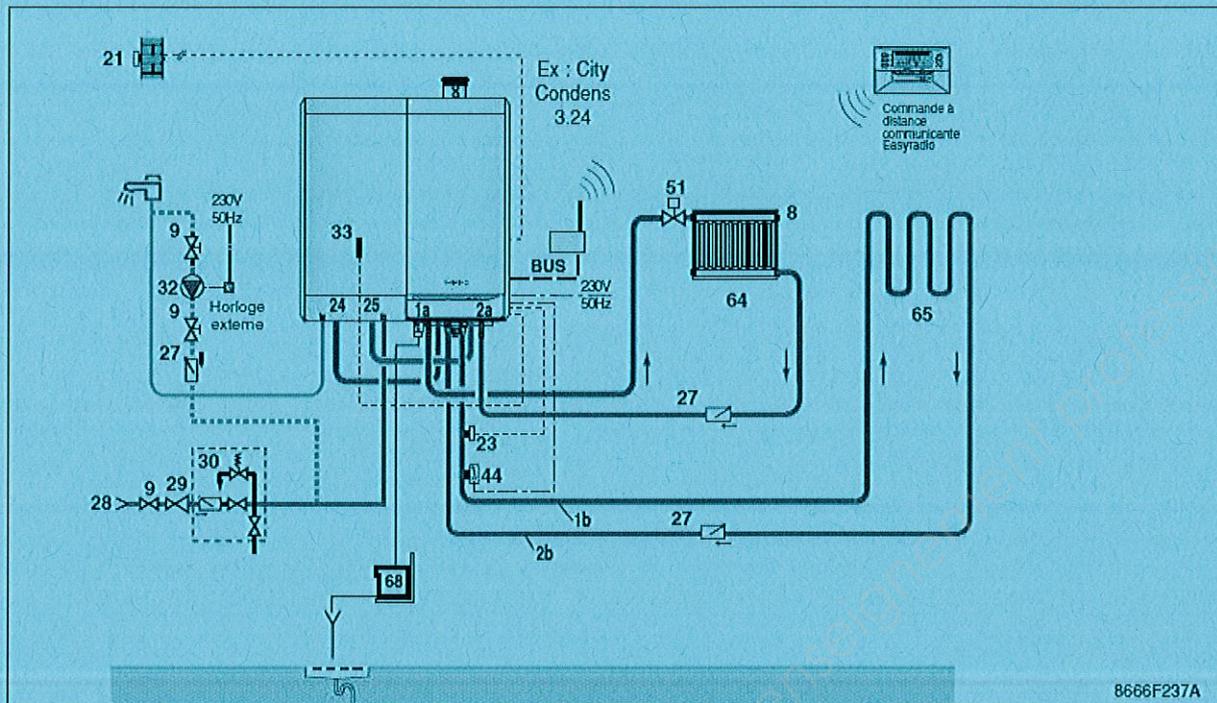


Pour un bon fonctionnement de la régulation avec une commande à distance, mettre le réglage de la température chauffage au maximum



6.2 Exemples d'installation

6.2.1 Circuit radiateur + circuit plancher chauffant



6. RÉGULATION DU PLANCHER CHAUFFANT

La chaudière City Condens 3.24 est spécifiquement étudiée pour chauffer 2 circuits : 1 circuit direct et 1 circuit vanne mélangeuse (exemple : plancher chauffant). Cependant, il est également possible de réaliser cette fonction avec la chaudière City Condens 1.24 et 2.24 par l'ajout d'un système hydraulique (EA 104 et EA 105) et d'une platine avec sonde (colis AD 202) ainsi que d'une commande à distance Easymatic (FM 50) ou Easyradio (AD 201) et avec une sonde extérieure (FM 46). Le principe de fonctionnement est alors identique à la City Condens 3.24.

6.1 Principe de fonctionnement

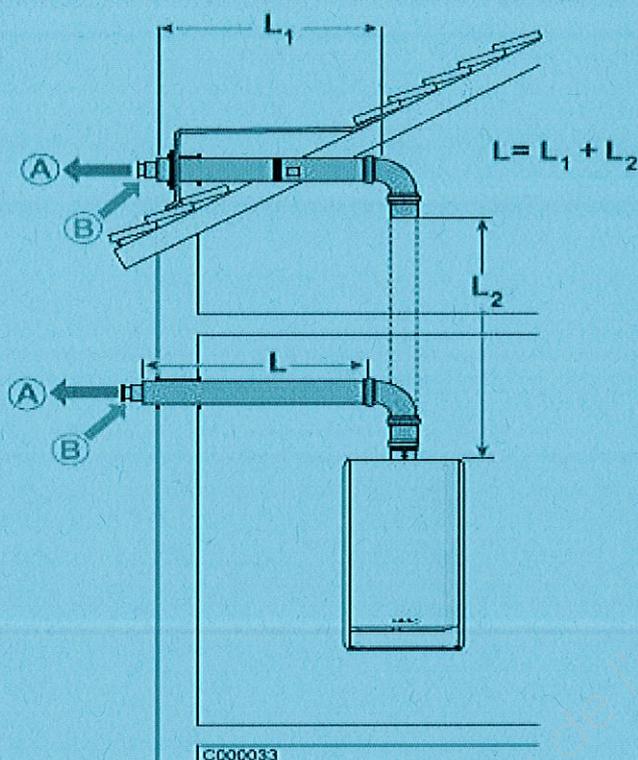
- La régulation programme et commande le ou les deux circuits chauffage en simultané
- Le ballon d'eau chaude sanitaire est géré par la commande à distance.

M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel	Dossier RESSOURCES	
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O	Code : 13MC03	Page DR 6/18

- Ventouse horizontale Ø 60/100 mm (raccordement de type C_{13x})

Raccordement sur mur extérieur ou en sortie de toiture.

L_{max} = 12 m



- A Fumées
- B Air comburant

Vitesse du ventilateur en fonction du modèle de chaudière et du gaz utilisé [tr/min]

	Gaz Nat H			Gaz Nat L			Propane			Butane		
	P min	P nom	P ECS	P min	P nom	P ECS	P min	P nom	P ECS	P min	P nom	P ECS
1.24	1300	4200	4200	1400	4700	4700	1400	4200	4200	1400	4200	4200
2.24	1300	4200	5600	1400	4700	5800	1400	4200	5600	1400	4200	5400
3.24	1300	4200	4200	1400	4700	4700	1400	4200	4200	1400	4200	4200

P min = vitesse du ventilateur en puissance minimum

P nom = vitesse du ventilateur en puissance nominale

P ECS = vitesse maximale du ventilateur en fonctionnement ECS

Pour effectuer le contrôle des performances de l'échangeur sanitaire, il faut :

- s'assurer que la chaudière est bien équipée et réglée pour le gaz distribué.
- régler le débit sanitaire à 10 l/min sur un robinet d'eau chaude :
- ⇒ tous les autres robinets doivent être fermés
- ⇒ la pression d'entrée de l'eau sanitaire dans la chaudière doit être de 1,3 bars mini
- laisser fonctionner la chaudière jusqu'à stabilisation des températures entrée et sortie ECS
- relever les températures entrée et sortie ECS

ensuite :

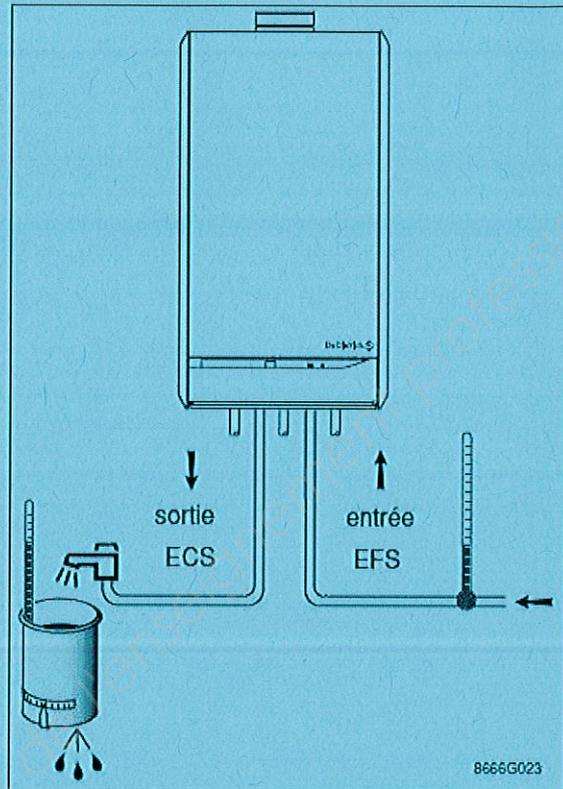
- calculer la puissance échangée en Watt en faisant le produit :

$$\text{débit ECS (en l/h)} \times \Delta t^* \times 1,16$$

Si la valeur obtenue est inférieure à 20 kW ceci peut être dû :

* Δt : écart de température entre l'entrée EFS et la sortie ECS

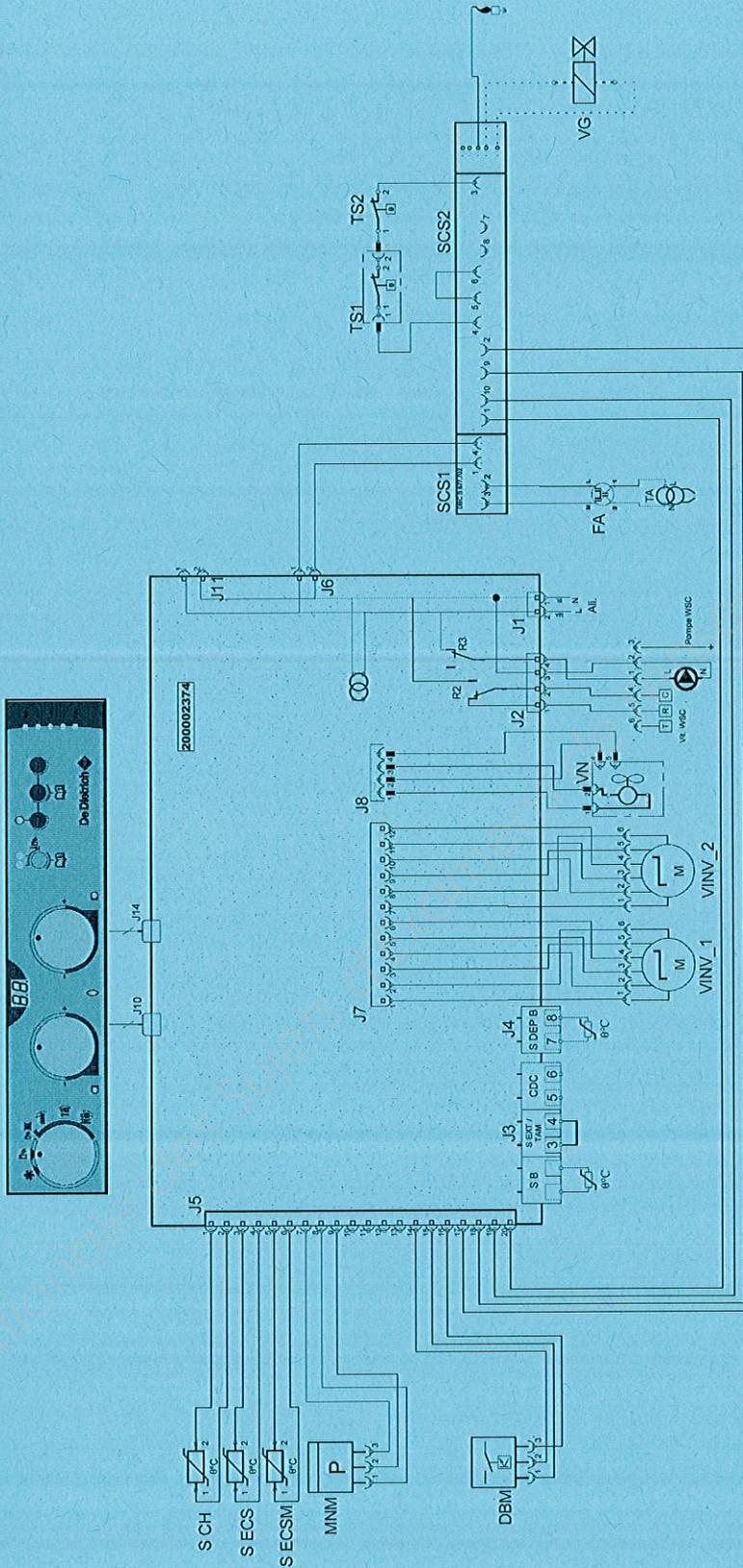
- à un manque de pression après l'alimentation eau
- à un échangeur entartré
- à un filtre d'eau froide encrassé
- à un débitmètre ou limiteur entartré



Pour mémoire : la valeur obtenue aux conditions nominales est de l'ordre de 28 kW avec température d'eau froide $\leq 15^\circ\text{C}$

Nota : un échangeur encrassé devra être remplacé par un échangeur neuf.

SCHEMA DE PRINCIPE / STROMLAUFPLAN / PRINCIPLE DIAGRAM / PRINCIPESHEMA / CITY CONDENS 2.24



- | | | | | |
|---|---|--|--|---|
| <p>ALIMENTATION
DETECTEUR DE BERT
CONNECTEUR CIRCUIT IMPRIME
PHASE
MOTEUR
MANOMETRE
RELAYS
SONDE CHAUDIERE
SONDE CHAUDIERE (B)
SONDE EXTERIEUR / THERMOSTAT D'AMBIANCE
COFFRET DE SECURITE
TRANSFORMATEUR
THERMOSTAT DE SECURITE
VANNIE GAZ
VENTILATEUR</p> | <p>NETZANSCHLUSS
DIAGNOSTIK FERNBEDIENUNG
STROMUNGSWÄCHTER
FUNKENSTÖRUNGSFILTER
LEITERPLATTE STECKER
PHASE
MOTOR
MANOMETER
PUMPE
STEUERRELEAS
ERHÄLTUNGSWÄRMWASSERFÜHLER
SPEICHERDÜHLER
VERDAMPFER (B)
AUSSENREUER / RAUMTHERMOSTAT
GASFEHLERUNGSAUTOMAT
TRAFU HAUPTPLATINE
SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER
GASVENTIL
GASZÄHNER
VENTILATOR</p> | <p>ALL
CDC
DBM
FA
J
L
M
MMM
N
P
S
S ECS
S ECSM
S B
S CH
S DEPB
S EXT / TAM
S CS
T
TA
TS
VG
VINV
VN</p> | <p>VOEDING
COMMUNICEREND AAN AFSTANDSBEDIENING SCHAKELAAR
DEBIETDETECTOR
AANSLUITKLEM
MOTOR
MANOMETRER
NULLEIDER
POMPT
POMPT U / NAAR VERANDERLIJKE SNEELHEID
SAAMT AAR WARM WATER VOELERS
GRAFT U DIEP IN ONDERHOUD WATER HYGIENISCH HEET
KETTEL VOELERS
VERDAMPFER (B)
BUITENREUER / KAMERTHERMOSTAAT
VEILIGHEIDSKOFFERTJE
TRANSFO
ONTSLEKINGSTRANSFO
VEILIGHEIDSTHERMOSTAAT
GASWANNEN
OMKEERKLEP
VENTILATOR</p> | <p>MAIN SUPPLY
COMMUNICATING REMOTE CONTROL SWITCH
FLOW SWITCH
EMI SUPPRESSOR
PRINTED CIRCUIT BOARD PLUG
PHASE
MOTOR
MANOMETER
NEUTRAL
PUMP
PUMP TO VARIABLE SPEED
DOMESTIC HOT WATER SENSOR
MAINTENANCE DOMESTIC HOT WATER SENSOR
BOILER SENSOR
FLOW SENSOR (B)
SAFETY CONTROL BOX
TRANSFORMER
IGNITION TRANSFORMER
HIGH LIMIT THERMOSTAT
GAS VALVE
GAS METERING VALVE
FAN</p> |
|---|---|--|--|---|

PLAN : 200002370-001-B

Raccordement électrique (230 V)

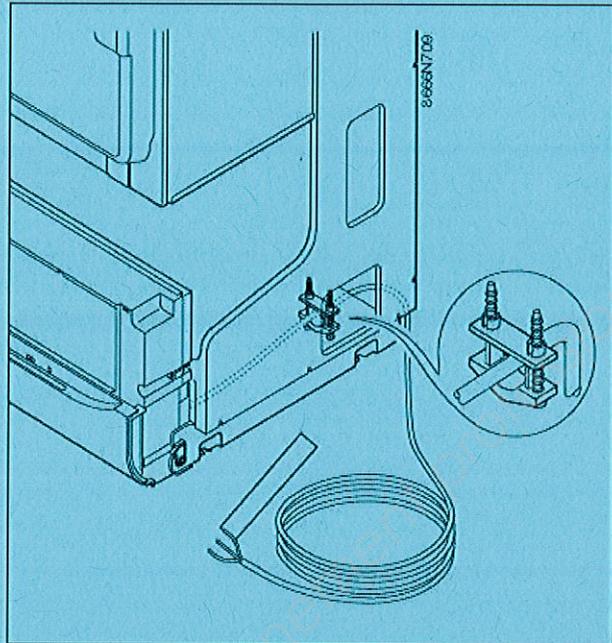
Les chaudières sont livrées prééquipées d'un câble d'alimentation à 3 conducteurs, d'une longueur disponible de 1,5 m environ.

Pour la conformité de l'installation électrique, l'appareil doit être alimenté par un circuit comportant un interrupteur omnipolaire à distance d'ouverture supérieure à 3 mm ou une prise de courant.

Les raccordements électriques doivent impérativement être effectués hors tension, par un professionnel qualifié.

Lors de raccordements électriques au réseau, veillez à respecter la phase sur le fil marron, le neutre sur le fil bleu et la terre sur le fil vert/jaune.

En cas d'inversion, la détection de flamme par ionisation ne fonctionne pas. Ceci provoquera la mise en sécurité de la chaudière.

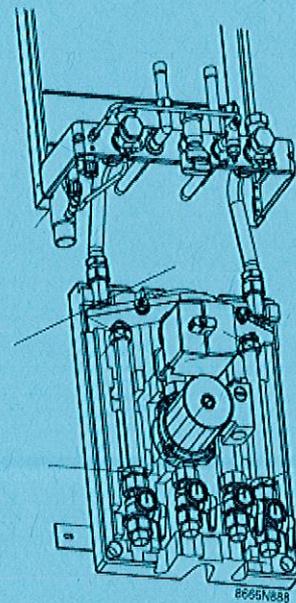


Câblage pour thermostat de sécurité dans le cas d'un raccordement à un plancher chauffant en direct (colis HA 248 = 2.24, colis HA 249 = 1.24)

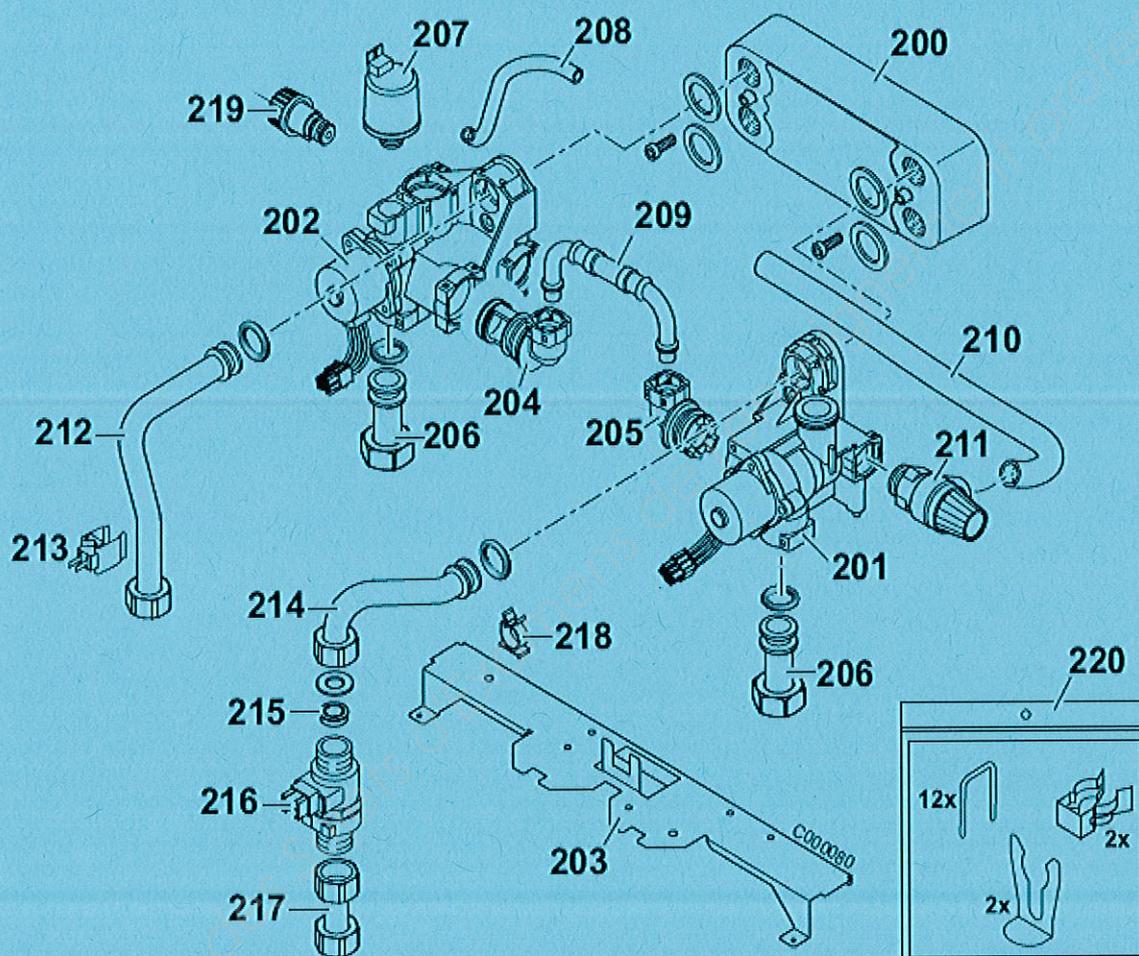
 Se reporter à la notice livrée avec le colis.

Module compact 2 circuits (EA 104) + Tubulure de raccordement (EA 105)

 Se reporter à la notice livrée avec le colis.



Ensemble vanne 3 voies (City Condens 2.24)



Rep.	Code	Désignation
182	95100502	Ensemble moteur pas à pas
183	86665671	Embase Grunfos + joints
184	86665576	Joints toriques circulateur - Corps
185	86665670	Corps de vanne + clapet + joint
186	97509052	Ensemble clapet
187	86665532	Bride vanne 3 voies complète
188	95365108	Manomètre HUBA 502
		Ensemble vanne 3 voies (City Condens 2.24)
200	86665753	Echangeur à plaques + Joints
201	94908645	Vanne 3 voies retour
202	94908646	Vanne 3 voies départ
203	86660517	Plaque de maintien
204	86665772	Coude + clapet antiretour DN20
205	86665771	Coude + clapet antiretour DN15
206	86665740	Tube départ/retour chauffage
207	95365110	Manomètre HUBA 502 G3/8
208	86664496	Tube purge vanne
209	94994131	Flexible by-pass DN8 L100
210	86664497	Tube écoulement soupape
211	300000304	Soupape de sécurité ORKLI 1710
212	86665747	Tube départ eau chaude sanitaire
213	95362440	Capteur de température SURF T7335D1008
214	86665746	Tube de liaison eau froide sanitaire
215	200002762	Kit régulateur de débit (10 litres/min)
216	86665773	Débitmètre E-Tron 10 bar
217	86665745	Tube entrée eau froide sanitaire
218	95320950	Support de carte à clipper
219	94902001	Robinet de vidange WSC
220	200002782	Sachet accessoires
		Tableau de commande
250	200002285	Tableau de commande 1.24
250	200002288	Tableau de commande 2.24
250	200002291	Tableau de commande 3.24
251	300002180	Façade tableau de commande prémontée
252	200002764	Volet tableau de commande
253	200002763	Boutons + Axes
254	88065512	Carte affichage murale testée
255	88064808	Bretelle de raccordement 10pt
256	88064809	Bretelle de raccordement 14pt
257	200002839	Carte UC City Condens 1.24/3.24

Rep.	Code	Désignation
257	200002837	Carte UC City Condens 2.24
258	200002330	Support cartes prémonté
259	86665545	Couvercle assemblé
260	96547000	Fusible temporisé 4A
261	97525312	Couvercle raccordement
262	86664992	Connecteur 2 pt monté
263	88065535	Carte option vanne 3 voies testée
264	85754908	Connecteur 5 pt monté (Thermostat de sécurité + Pompe)
265	85754907	Connecteur 4 pt monté (Vanne 3 voies)
266	95362450	Sonde extérieure (AF 60)
267	86665010	Connecteur 2 pt monté (Sonde extérieure)
		Câblage
270	86664978	Câble alimentation
271	86664923	Câble pompe (City Condens 1.24)
272	86664981	Câble alimentation + Pompe (City Condens 2.24)
273	86665002	Câble pompe (City Condens 3.24)
274	95363369	Thermostat de sécurité TG 9C2 70301
275	86665007	Faisceau électrique thermostat
276	86665000	Câble vanne 3 voies
277	200002424	Faisceau alimentation (City Condens 1.24)
278	200002372	Faisceau alimentation (City Condens 2.24)
279	200002474	Faisceau alimentation (City Condens 3.24)
280	86665001	Faisceau électrique pompe plancher chauffant
281	200002373	Câble d'alimentation transformateur
282	200002591	Fil de mise à la masse
		Habillage
300	200002278	Habillage complet
301	86668549	Panneau latéral gauche complet
302	86668550	Panneau latéral droit complet
303	200002338	Panneau avant complet
304	86661517	Dosseret assemblé
305	86660543	Dosseret rehaussé assemblé
306	200002781	Sachet visserie chaudière
307	200002782	Sachet accessoires

11.2 Sondes de température

Les sondes :

- de départ plancher chauffant (City Condens 3.24)
- de température chaudière (S1)
- de maintien en température ECS (City Condens 2.24)
- de température de départ ECS (City Condens 2.24)
- de ballon d'eau chaude BS 50, 80, 130 et 150 (City Condens 1.24 et 3.24)

ont des valeurs de résistance identiques.

Nota : l'emplacement des sondes est indiqué sur les schémas de principe en rubrique 1.

Le tableau ci-dessous indique la valeur ohmique de toutes les sondes en fonction de la température (sauf sonde extérieure).

T (°C)	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	100
R (kΩ)	19,90	15,71	12,49	10,00	8,06	5,33	3,61	2,49	1,76	1,26	0,68

Le tableau ci-dessous indique la valeur ohmique de la sonde extérieure en fonction de la température.

T (°C)	-20	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	40
R (Ω)	2392	1684	1394	1149	946	779	641	528	437	362	251

Mesure de la résistance directement sur la sonde

Exemple pour la sonde chaudière :

- déconnecter les fils de la sonde
- brancher l'ohmmètre sur les 2 bornes de la sonde
- vérifier la valeur de la résistance de la sonde d'après le tableau ci-dessus

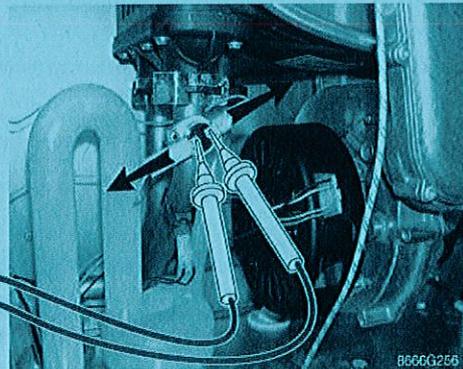


8.2.2 Contrôle thermostat de sécurité

Le contact du thermostat de sécurité est un contact sec fermé au repos. La mesure de la continuité permet de le vérifier.

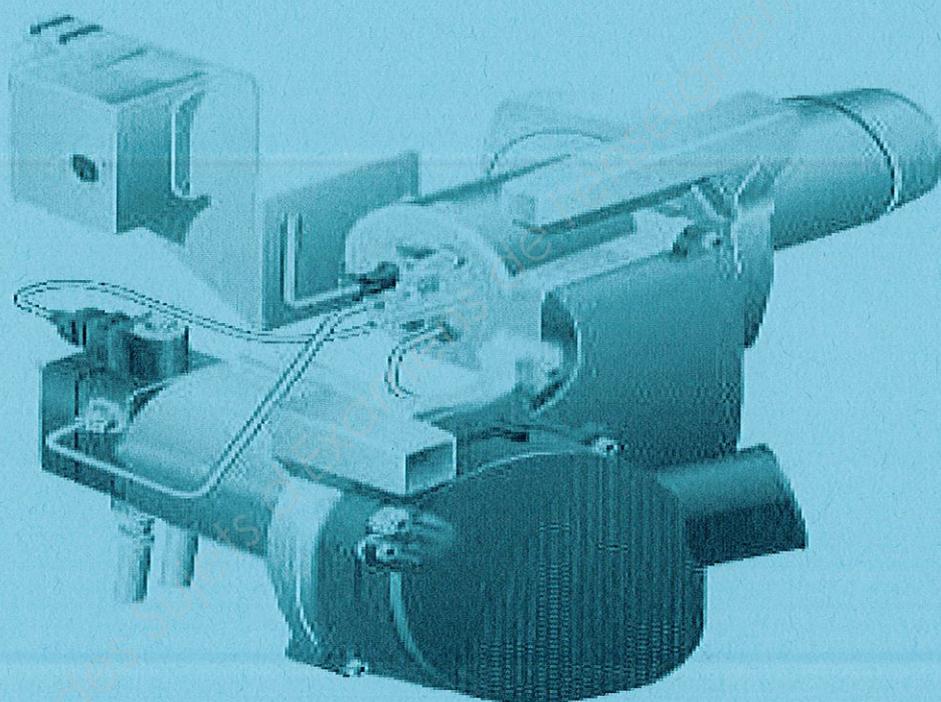
Pour le contrôler :

- déconnecter les 2 cosses
- brancher l'ohmmètre sur les 2 pattes
- la résistance doit être égale à zéro ohm



Instructions de mise en service et d'entretien

Brûleur fioul Logatop SE



6 Travaux d'entretien sur le coffret de contrôle de combustion fioul LOA

Le coffret de contrôle de combustion prend en charge la mise en service et le contrôle du brûleur.

Sur ce brûleur, le contrôle de flamme se fait par cellule photo-électrique. Le coffret de contrôle de combustion est uniquement piloté par l'appareil de régulation de la chaudière.

En cas de panne, vous pouvez appuyer sur le bouton de réarmement (fig. 7, pos. 1) du coffret de contrôle de combustion (voir chapitre 6.2 "Élimination des défauts du coffret de contrôle de combustion au fioul", page 15).



DANGER DE MORT

par électrocution.

AVERTISSEMENT!

- N'ouvrez pas le coffret de contrôle et n'effectuez aucune intervention ou modification sur l'appareil.
- Si l'appareil a subi un choc ou une chute, ne le mettez plus en marche, les fonctions de sécurité pouvant être entravées même en l'absence de signe apparent.

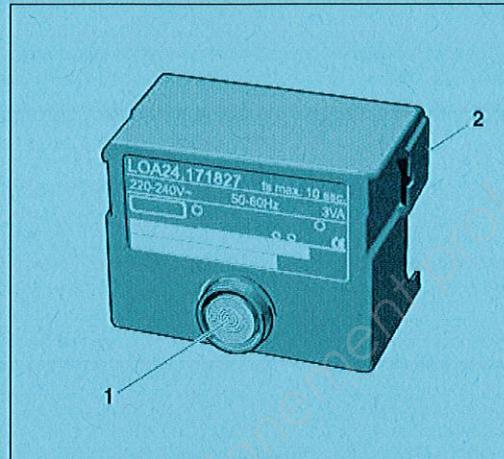


Fig. 7 Coffret de contrôle de combustion fioul LOA

Pos. 1: Bouton de réarmement

Pos. 2: Attache

6.1 Déroulement du programme

Légende :

- R : Thermostat ou pressostat
- W : Coffret de contrôle de température ou de pression
- SB : Limiteur de sécurité
- M : Moteur du brûleur
- BV1 : Electrovanne 1
- Z : Transformateur d'allumage
- FS : Signal de flamme
- t1 : Délai de préventilation
- t3n : Délai de post-allumage
- TSA : Démarrage du délai de sécurité
- B : Moment de formation de flamme
- C : Position de marche
- D : Arrêt de la régulation par "R"



Fig. 8 Déroulement du programme du coffret de contrôle de combustion numérique pour brûleur fioul

■ = Signaux de commande

▨ = Signaux d'entrée nécessaires

11.2 Pannes – Elimination des causes

Défaut	Cause	Élimination
Teneur en CO ₂ trop élevée (>14 %)	Pression du ventilateur trop faible.	Augmenter la pression du ventilateur (voir chapitre 4 "Caractéristiques techniques", page 9).
	Débit de fioul trop élevé.	Réduire la pression de fioul (voir chapitre 4 "Caractéristiques techniques", page 9). Contrôler l'accroche-flamme.
	Aération insuffisante de la chaufferie.	Manque d'air, garantir l'aération.
	Brûleur encrassé.	Nettoyer le brûleur ainsi que la turbine du ventilateur.
	Taille de gicleur incorrecte.	Remplacer le gicleur.
	Gicleur défectueux.	Remplacer le gicleur.
Teneur en CO ₂ trop faible (< 13,5%).	Pression du ventilateur trop élevée.	Réduire la pression du ventilateur (voir chapitre 4 "Caractéristiques techniques", page 9).
	Débit de fioul trop faible.	Augmenter la pression du fioul (voir chapitre 4 "Caractéristiques techniques", page 9).
	Entrée d'air parasite.	Resserrer manuellement les vis de fixation de la porte du brûleur à l'aide d'un outil. Vérifier l'étanchéité du tuyau des fumées (voir chapitre 9.2 "Contrôler l'étanchéité côté gaz de combustion", page 35).
	Accroche-flamme incorrect.	Vérifier l'accroche-flamme.
	Taille de gicleur incorrecte.	Remplacer le gicleur.
	Gicleur défectueux.	Remplacer le gicleur.
Le brûleur ne se met pas en marche	Absence de courant.	Vérifier l'interrupteur principal et les fusibles. Contrôler l'interrupteur de mise en marche, STB et TR.
	Chaîne de régulation fermée ?	Contrôler l'appareil de régulation.
Le brûleur démarre, l'indicateur du niveau de fioul sur le filtre reste vide.	Mauvais raccordement lors de la première mise en service.	Vérifier si le raccordement des flexibles de fioul a été effectué correctement.
	Le conduit de fioul n'a pas été rempli avant la mise en service, il faut attendre plusieurs minutes jusqu'à ce que le fioul soit aspiré.	Purger la conduite de fioul (voir chapitre 7.2 "Contrôler et raccorder le dispositif d'alimentation en fioul", page 16).
	Fioul dans le réservoir ? Vanne ouverte dans la conduite d'aspiration ?	Vérifier l'indicateur du niveau de fioul et la vanne dans la conduite d'aspiration.
	Mauvaise direction du flux du clapet anti-retour.	Vérifier la direction du flux du clapet anti-retour.
Le brûleur démarre, l'indicateur du niveau de fioul sur le filtre reste vide.	Accouplement défectueux entre le moteur et la pompe de fioul.	Remplacer l'accouplement.
	Conduite d'aspiration non étanche ou vide trop élevé. Conduite de fioul comprimée.	Vérifier l'état de la conduite de fioul (voir chapitre 10.4 "Vérifier l'étanchéité de la conduite d'aspiration", page 42).
	Vanne extérieure, par ex. soupape réservoir extérieur fermée.	Ouvrir la soupape appropriée. Vérifier si la conduite de fioul a été bien posée.
Le brûleur démarre, la pression de fioul est suffisante, pas d'étincelle d'allumage, mise hors circuit par défaut.	Transformateur d'allumage ou câble d'allumage en mauvais état.	Remplacer le transformateur ou le câble d'allumage. Vérifier l'alimentation électrique du transformateur d'allumage.
	Électrodes d'allumage très usées ou éléments d'isolation endommagés.	Remplacer les électrodes d'allumage.
	Mauvais réglage des électrodes d'allumage.	Corriger le réglage des électrodes d'allumage selon les valeurs de réglage.
	Message de lumière parasite.	Vérifier le détecteur de flamme et remplacer si nécessaire, contrôler l'électrovanne et la pompe de fioul, remplacer si nécessaire.
	Coffret de contrôle de combustion défectueux.	Remplacer le coffret de contrôle de combustion.
Le brûleur s'est allumé de manière conforme, le contrôle de flamme ne se déclenche pas.	Détecteur de flamme encrassé ou défectueux.	Vérifier le détecteur de flamme, nettoyer ou remplacer si nécessaire. Mesurer le courant de la sonde.
	Connexion défectueuse entre le détecteur de flamme et le coffret de contrôle de combustion.	Remplacer la conduite de connexion.
	Coffret de contrôle de combustion défectueux.	Remplacer le coffret de contrôle de combustion.

Tabl. 17 Tableau de pannes

M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel		Dossier RESSOURCES
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O	Code : 13MC03	Page DR 16/18

4.4 Réglage du CO₂ en fonction de la température d'arrivée d'air

- Chaudière ventouse

La teneur en CO₂ peut être réglée selon la Fig. 5 suivant que l'arrivée d'air est aspirée directement par le mur extérieur ou par un tuyau concentrique.

Effectuez les mesures si possible avec une température d'eau de chaudière d'env. 60 °C et un temps de marche du brûleur de plus de 20 minutes.

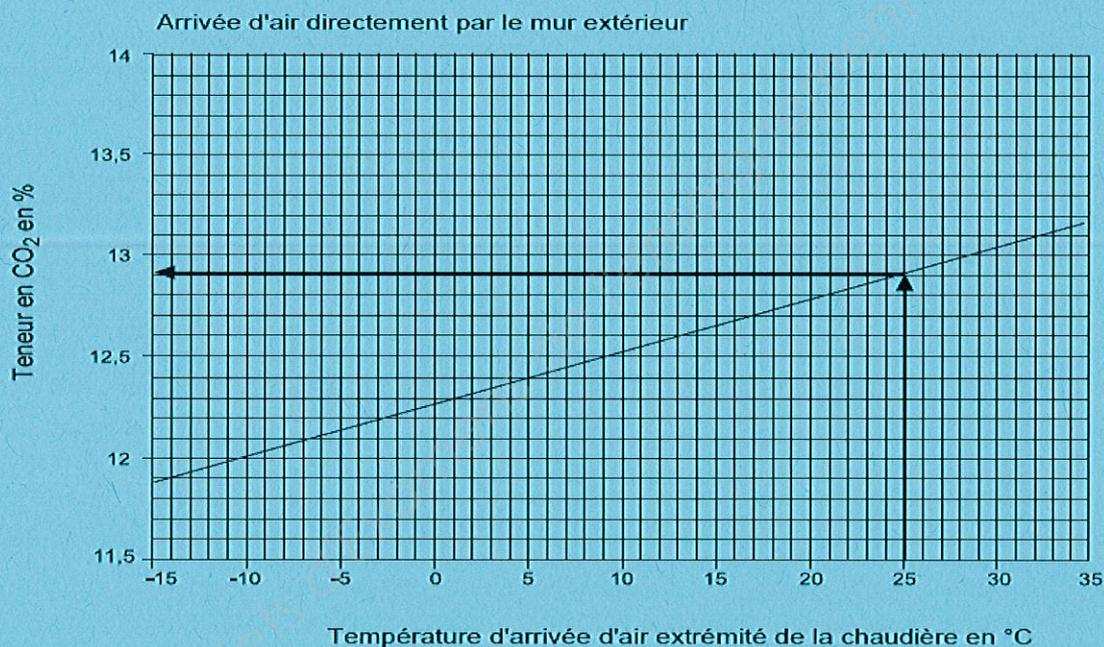


Fig. 5 Influence de l'arrivée d'air à l'extrémité de la chaudière sur la teneur en CO₂ des chaudières type ventouse

4. Caractéristiques techniques

4.3 Valeurs de réglage et taille du gicleur

Valeurs de réglage, taille du gicleur ¹		Logano GC115			
Puissance nominale	kW	21	25	28	32
Modèle de brûleur		SE1.0 – 21 RLU	SE1.0 – 25	SE1.0 – 28 RLU	SE1.0 – 32
Modèle de gicleur ¹		Fluidics 0,40 gph 45° SF	Danfoss 0,50 gph 60° S	Fluidics 0,55 gph 45° SF	Danfoss 0,60 gph 60° S
Pression flouil	bar	14 – 19	14 – 19	14 – 19	14 – 19
Débit flouil	kg/h	1,9	2,3	2,6	2,9
Orifice d'aspiration d'air (ALF) Préréglage		3,5	3,5	3,5	3,5
Pression statique ventilateur	mbar	2,5 – 3,2	2,4 – 3,2	2,6 – 3,2	2,6 – 3,2
Pression du foyer	mbar	0 – 0,4	0 – 0,4	0 – 0,4	0 – 0,4
Tirage disponible	Pa	30	30	30	30
Teneur en CO ₂ sans le capot du brûleur	%	voir fig. 5	12,5	voir fig. 5	12,5
Teneur en CO ₂ avec le capot du brûleur	%	voir fig. 5	13,0	voir fig. 5	13,0
Teneur en CO	ppm	< 50	< 50	< 50	< 50
Indice de noircissement	Ba	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Electrode d'allumage dimension "H"	mm	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Electrode d'allumage dimension "V"	mm	6,2	6,2	6,2	6,2
Dimension "X"	mm	3	3	3	3
Dimension "Y"	mm	26	27,5	32	33
Dimension écartement tôle de réglage "Z"	mm	5	6	7	8,5

Tabl. 4 Valeurs de réglage et taille du gicleur pour les chaudières en fonte

¹ Recommandation : Utilisez uniquement les modèles de gicleurs indiqués ici.

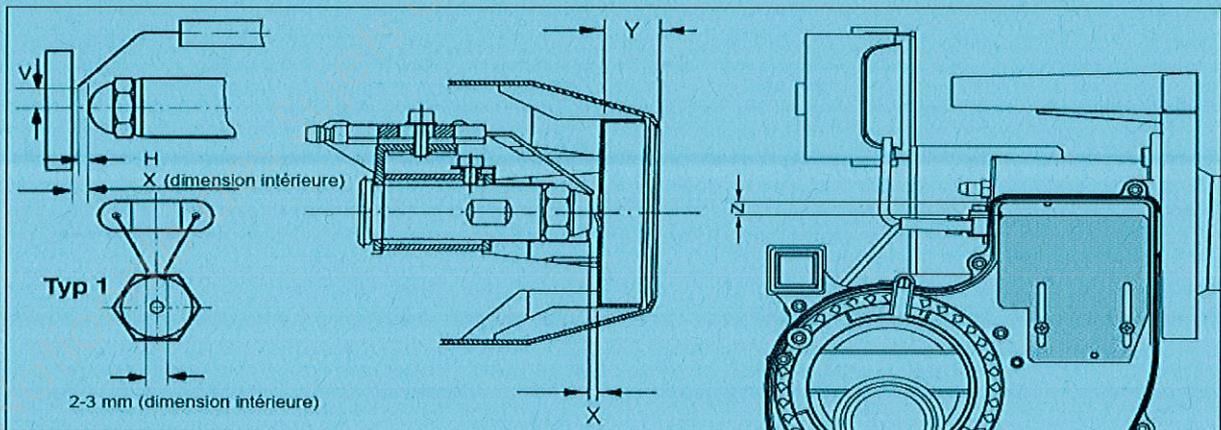


Fig. 4 Fiche de dimensions de l'électrode d'allumage, de l'accroche-flamme et de la tôle de réglage