

MENTION COMPLEMENTAIRE

« MAINTENANCE en EQUIPEMENT THERMIQUE INDIVIDUEL »

EP1-A (Réalisation et Technologie)
Partie écrite

DOCUMENTS TECHNIQUES

Documents Techniques : DT 1 / 4 à DT 4 / 4

Groupement « Est »	Session 2006	SUJET	TIRAGES
MC : Maintenance en équipement Thermique Individuel	Code(s) examen(s) :		
Epreuve : EP1 A : Réalisation Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée totale : 2 heures	A + B = Coefficient : 10	Page 1 / 4

1.1 - Caractéristiques générales

STELLA 4000 Unit	
Modèle	270.30.14 - 270.35.23 - 270.35.25
Référence	270.30.16 - 270.25.12 - 270.25.54
Puissance*	20 à 59 kW
Débit fîoul	1,7 à 5 kg/h
Viscosité max à 20°C	1,5 °E
Tension d'alimentation(50 Hz)	230 V
Moyent	90 tr/min
Viscosité absorbée:	2800
-au démarrage	430 W
-en fonctionnement normal	290 W
Condensateur	3 µF
Transformateur	15/40 KV/mA
Coffret de sécurité	SIEMENS
Combustible :	PCI fîoul domestique - 10.200 kcal/kg max, viscosité 1,5 °E à 20°C

* La plage de puissance enfournée pour ces brûleurs est de 28,4 à 37,6 kW (débit fîoul de 2,4 à 3,18 kg/h)

Modèle	Optima Unit	4130 BV	4135 BV
Code		026467	026468
Référence (Réf.)		972 30 16 C	972 35 25 C
Classe selon RT 2000		Basse température - Basse température	
Performances			
Puissance thermique utile	KW	30	33
Débit calorifique nominal	KW	33,4	36,7
Corps de chauffe			
Contenance en eau	litre	115	130
Pression maximum d'utilisation	bar	3	3
Température d'eau max. départ chauffage	°C	90	90
Température d'eau mini départ chauffage	°C	35	35
Chambre de combustion			
Diamètre minimal	mm	270	270
Longueur	mm	400	400
Volume	dm³	22,9	22,9
Température des fumées	°C	190	190
Débit massique des fumées	kg/h	52,9	58,1
Volume côté fumées	dm³	33,7	35,4
Pression foyer	Pa	16	16
Nombre de tubulæurs dans l'échangeur		9	11
Ballon sanitaire			
Contenance en eau	litre	100	130
Pression maximum d'utilisation	bar	7	7
Débit spécifique	lit/min	22,7	28,1
Brûleur (Stella 4000 Unit)			
Débit fîoul	kg/h	60°E	60°E
Gicleur	Delavan	1,5	1,5
Viscosité max. à 20 °C	°E	AL35	AL35
Pompe	Suntec	12	12
Pression réglée d'usine	bar		
Divers			
Tension d'alimentation	V - (Hz)	230(50)	230(50)
Poids	kg	145	175
Chaudière	kg	15	15
Brûleur	kg	15	15
Kil hydraulique	kg	6	6
Capot	kg		
Puissance absorbée	W	455	455
- au démarrage	W	315	315
- en fonctionnement normal	W		

3 - Raccordement du circuit d'alimentation fîoul

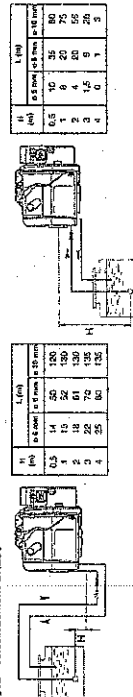
La garantie de bon fonctionnement du brûleur implique qu'un fîltre (60 µm) soit bien installé sur la tuyauterie d'alimentation fîoul. Le brûleur est équipé d'origine du bouchon de dérivation B1 pour raccordement bibrûle (fig.4).

Legende

- Ø = diamètre intérieur de la tuyauterie
- L = longueur totale de la tuyauterie d'aspiration (entre longueur comprend à coudes, 1 clapet anti-retour et 1 vanne).
- H = hauteur d'aspiration au dé-charge.

ATTENTION : La dépression doit être inférieure à 0,4 bar (vérifier cette valeur à l'aide d'un vacuomètre (fig.4)). Une dépression supérieure entraînerait un dégageage du fîoul. La tuyauterie d'aspiration fîoul doit être parfaitement étanche. Il est conseillé de faire arriver l'aspiration et le retour à la même hauteur dans le cîtelier; dans ce cas le clapet de pied n'est pas nécessaire. Lorsque le retour arrive au dessus du niveau du fîoul, le clapet de pied est indispensable; cette solution est déconseillée à cause d'un éventuel défaut d'étanchéité de la vanne.

3.1 - Raccordement bibrûle



3.2 - Raccordement monobûle en charge

Pour ce type de raccordement, il est nécessaire de démonter le bouchon de dérivation B1 (côté mâle de 9) et son joint four-nerie en nécessaire.

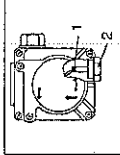


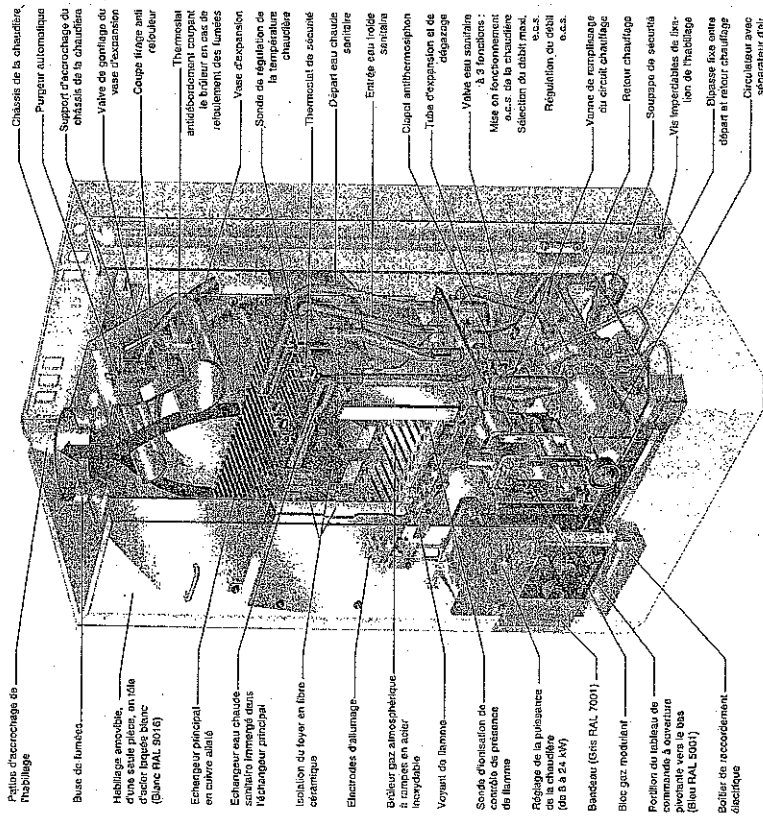
fig.4 - Détails de la pompe

Le tableau ci-dessous indique les débits en kg/h des gicleurs en US gal/h en fonction de la pression de pulvérisation.

Marquage du gicleur en USgal/h	Pression de pulvérisation en bars														
	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
0.40	1.24	1.31	1.40	1.47	1.54	1.61	1.68	1.75	1.80						
0.50	1.45	1.55	1.65	1.74	1.81	1.90	1.97	2.06	2.11						
0.60	1.86	1.98	2.12	2.23	2.32	2.42	2.52	2.64	2.72						
0.75	2.33	2.47	2.64	2.78	2.90	3.02	3.20	3.29	3.38						
0.85	2.76	2.95	3.14	3.31	3.44	3.61	3.75	3.92	4.04						
1.00	3.10	3.33	3.53	3.72	3.87	4.05	4.22	4.40	4.59						
1.20	3.72	3.97	4.24	4.45	4.64	4.86	5.05	5.28	5.42						
1.35	4.18	4.46	4.76	5.02	5.22	5.48	5.70	5.94	6.10						
1.50	4.65	4.97	5.30	5.58	5.80	6.08	6.33	6.60	6.78						
1.65	5.11	5.47	5.93	6.13	6.40	6.70	6.98	7.25	7.47						
1.75	5.42	5.70	6.18	6.50	6.77	7.10	7.38	7.69	7.91						
2.00	6.20	6.63	7.07	7.43	7.75	8.10	8.42	8.80	9.05						
2.25	6.97	7.46	7.96	8.38	8.70	9.12	9.50	9.90	10.20						

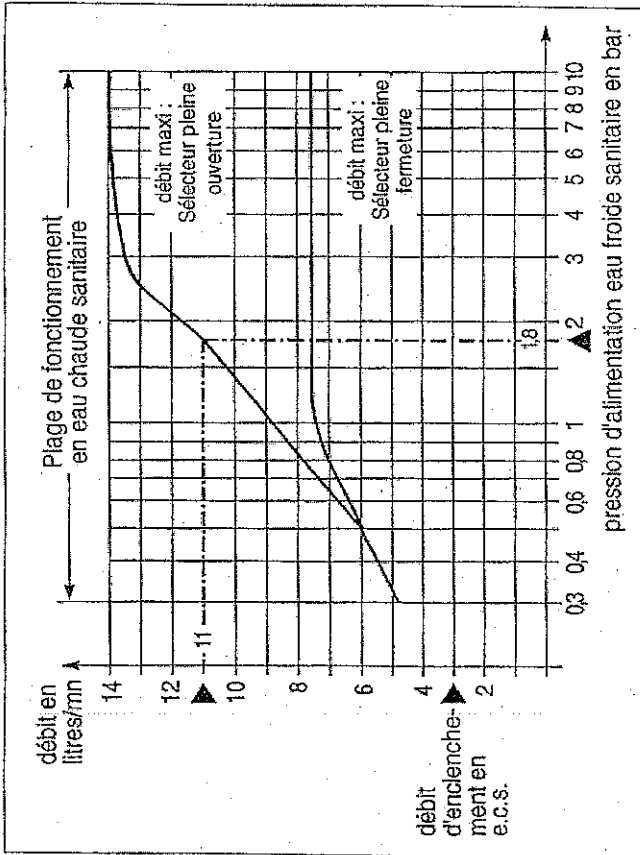
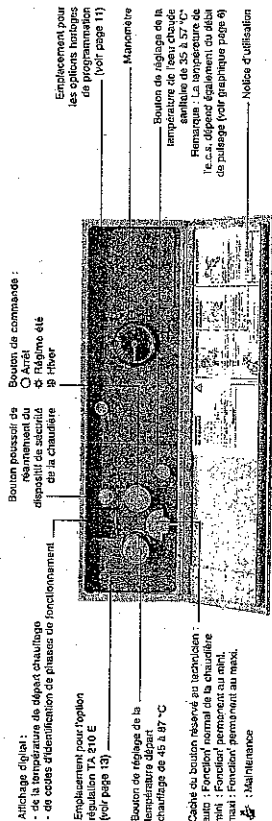
Chaudière murale à production d'E.C.S.

DIETRISTAR 2.24 AE

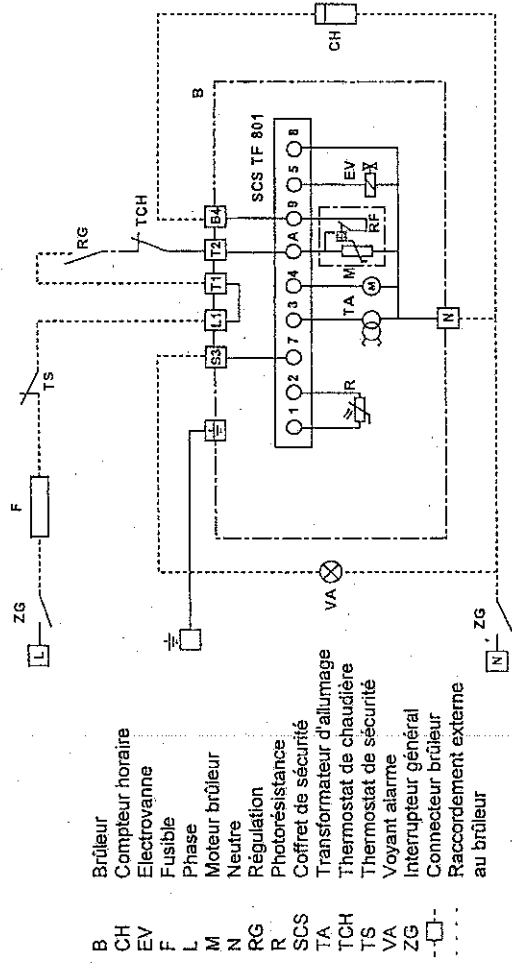
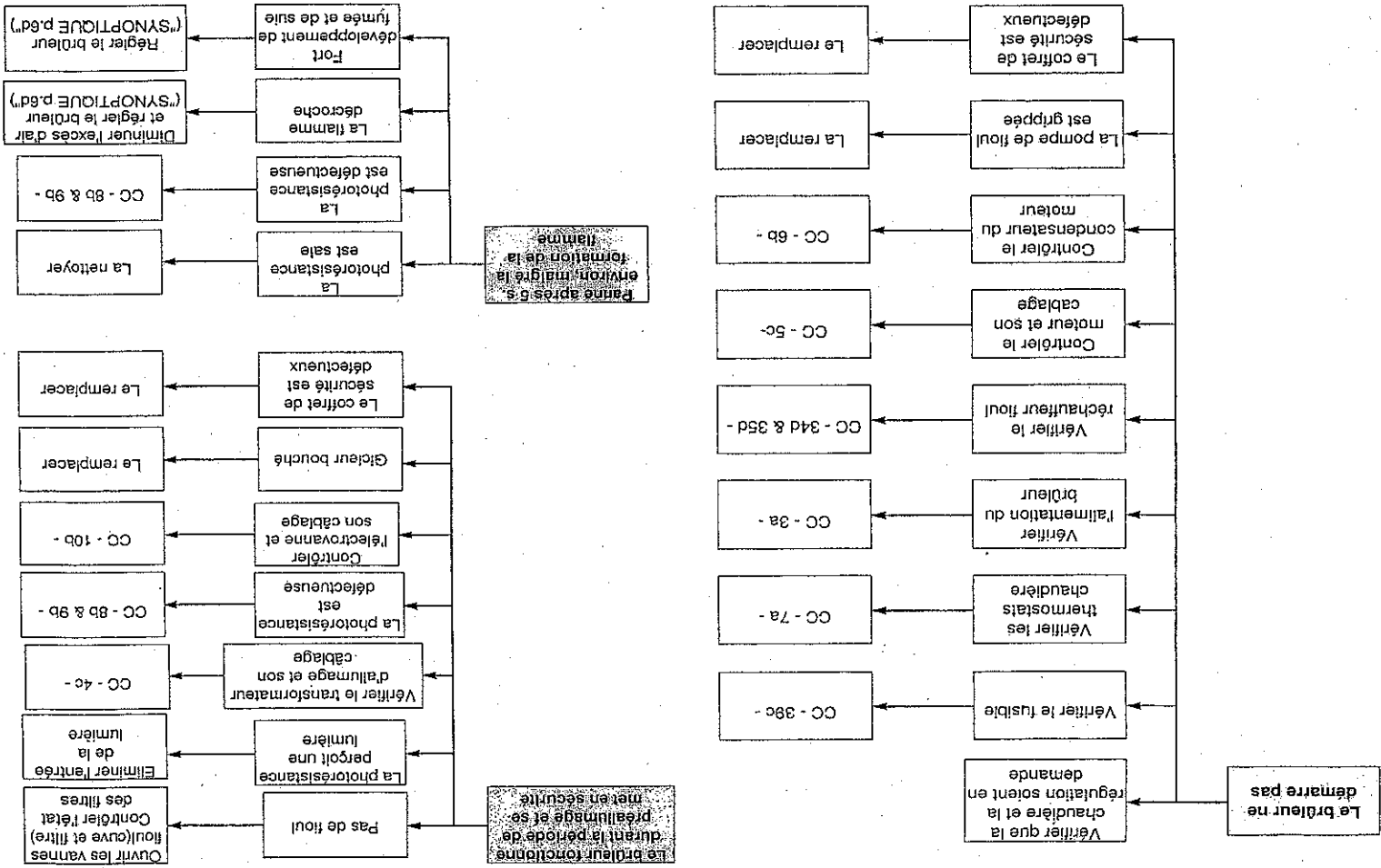


Le modèle DIETRIGAZ 2.24 AE intègre le disconnecteur hydraulique (non représenté)

Tableau de commande



Variation du débit de l'eau chaude sanitaire en fonction :
 - de la pression d'alimentation en eau froide
 - du réglage du sélecteur de la valve eau sanitaire. La valve eau
 est située en partie inférieure droite, à l'arrière de la chaudière



- B Brûleur
- CH Compteur horaire
- EV Electrovanne
- F Fusible
- L Phase
- M Moteur brûleur
- N Neutre
- RG Régulation
- R Photoresistance
- SCS Coffret de sécurité
- TA Transformateur d'allumage
- TCH Thermostat de chaudière
- TS Thermostat de sécurité
- VA Voyant alarme
- ZG Interrupteur général
- - - Raccordement externe au brûleur