

N O T I C E T E C H N I Q U E

C F 4 0 0 I R

BRÛLEUR FIOUL

SOMMAIRE

- 1 Caractéristiques techniques.
- 2 Montage du brûleur sur la chaudière.
- 3 Installation et détermination des tuyauteries.
- 4 Montage du gicleur et réglage.
- 5 Raccordement aux circuits fioul et électrique.
- 6 Mise en service.
- 7 Schéma électrique bloc actif **MA 55 D.**
- 8 Entretien périodique.
- 9 Incidents de fonctionnement.
- 10 Liste des pièces de rechange.
- 11 Vue éclatée.

1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

1.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET ÉQUIPEMENT DU BRÛLEUR

Tab. N° 1									
Brûleur		400.1 I R				400.2 I R			
Type		422 I		427 I		435 I		442 I	
Chaudières équipées (Ci ou Bi)		TXR1							
		NXR1-22		NXR1-27		NXR1-35		NXR1-42	
		SEMPRA 22 Antérieure à Février 1999		SEMPRA 27 Antérieure à Février 1999		SEMPRA 35		SEMPRA 42	
		22		27		35		42	
Puissance de la chaudière en kW		18	22	22	27	27	35	35	42
Plage de puissance de la chaudière en kW		19,60	24,30	23,90	30,00	29,30	38,90	38,00	46,70
Plage de débit calorifique du brûleur en kW		1,65	2,05	2,02	2,52	2,47	3,28	3,20	3,94
Débit de fioul en kg / h		0,45	0,55	0,55	0,65	0,65	0,85	0,85	1,00
Gicleur	DANFOSS 60° LN	0,45	0,55	0,55	0,65	0,65	0,85	0,85	1,00
	DELAVAN 60° W FLUIDICS 60° SF*	0,45	0,50	0,50	0,65	0,65	0,85	0,85	1,00
Moteur	AEG	90 W TLR 133 x 52 RE 030 N 1297 (30 à 110 W) MA 55 D 8207 ZM 20 / 10 - 2 x 500 V BFP21L3 AS 47 C DANFOSS : 45 l / h SUNTEC : 60 l / h 10 bar Fioul domestique Mono 230 V 50 Hz 23 trous							
Turbine	PUNKER								
Réchauffeur	DANFOSS								
Bloc actif	ECEE								
Cellule	ECEE								
Transformateur	TRAFO UNION								
Pompe fioul	DANFOSS SUNTEC								
Débit engrenages pompe fioul (0 bar)									
Pression pompe à la livraison									
Combustible									
Tension / fréquence									
Tranquillisateur d'air									
Stabilisateur de flamme									
Ø trou central		4 fentes + trou pour la cellule				4 fentes			
Bol de recyclage		16 mm				17,5 mm			
		32 mm				52 mm			
Matériel conforme à la directive 89 / 336 / CEE (Perturbations électromagnétiques)									

1.2 CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES APPAREILS

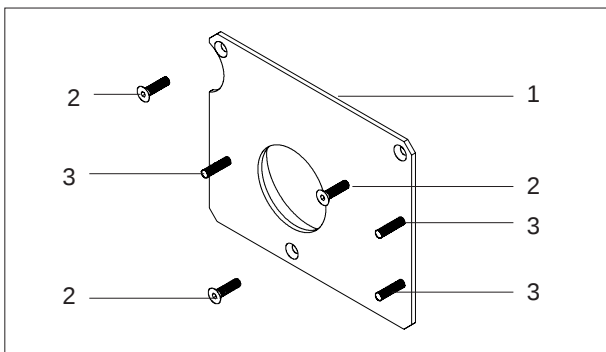
Tab. N° 2	Modèle	Puissance / consommation	Intensité nominale	Intensité au démarrage
Moteur	95 C 28 / 2	90 W	0,39 A	2,4 A
Pompe fioul	AS 47 C	18 VA	0,08 A	
Transformateur d'allumage	ZM 20 / 10	250 VA	1,09 A	
Bloc actif	MA 55 D	3 VA	0,01 A	
Réchauffeur	030N1297	110 W	0,48 A	

2 MONTAGE DU BRÛLEUR SUR LA CHAUDIÈRE

2.1 UTILISATION SUR CHAUDIÈRE

Tab. N° 4		
Chaudière	Brûleur	Kit d'adaptation
TXR1 Ci - 22 NXR1 Ci et EFI 22 et 27	CF 400.1 IR en l'état	C58084729
SEMPRA Ci et Bi 22 et 27 antérieure à Juin 1996	CF 400.1 IR modifié voir § 2.3	Non
SEMPRA Ci et Bi 22 et 27 entre Juillet 1996 et Février 1999	CF 400.1 IR en l'état	Non
NXR1 Ci et EFI 35 et 42	CF 400.2 IR en l'état	C58084729
SEMPRA Ci et Bi 35 et 42 antérieure à Juin 1996	CF 400.2 IR modifié voir § 2.3	Non
SEMPRA Ci et Bi 35 et 42 postérieure à Juillet 1997	CF 400.2 IR en l'état	Non

2.2 FIXATION DU BRÛLEUR



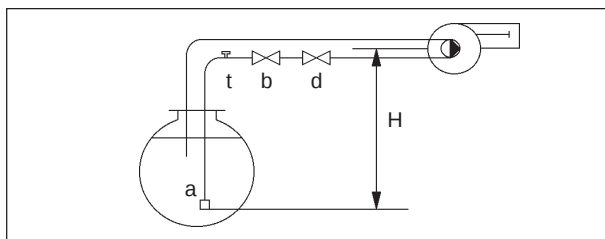
- 1 Déposer le brûleur 300 I.
- 2 En utilisant les 3 points de fixation de l'ancien brûleur, mettre en place la plaque 1 à l'aide des 3 vis 2. Serrer les vis 2.
- 3 Monter le brûleur 400 I en intercalant le joint livré avec le brûleur sur les 3 goujons 3 soudés sur la plaque. L'immobiliser à l'aide des écrous et des rondelles. Le brûleur se trouve positionné volute en haut.

2.3 CAS DE LA CHAUDIÈRE ANTÉRIEURE À JUIN 1996

- Le brûleur est monté tête en haut, volute en bas. il faut modifier le brûleur livré.
- démonter la tubulure fioul pompe / ligne,
 - retourner la pompe,
 - monter la tubulure fioul livrée séparément,
 - ouvrir le brûleur voir § 4.1, retirer la masselotte du volet d'air, tourner le stabilisateur pour que les électrodes d'allumage soient en partie supérieure.

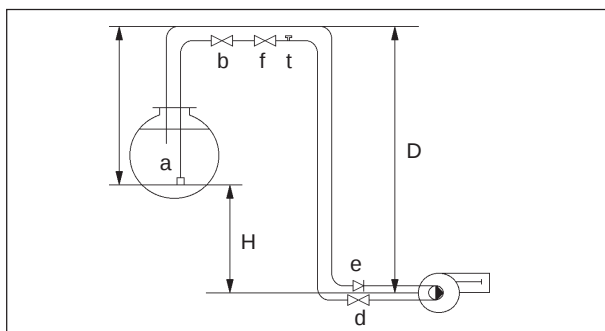
3 INSTALLATION ET DÉTERMINATION DES TUYAUTERIES

3.1 BITUBE EN ASPIRATION



- a clapet d'aspiration.
b vanne de police.
d vanne d'arrêt.
t té de remplissage.

3.2 BITUBE EN CHARGE



- a clapet d'aspiration.
b vanne de police.
d vanne d'arrêt.
e clapet anti-retour.
f vanne de sécurité anti-siphon.
t té de remplissage.

3.3 LONGUEURS DE TUYAUTERIES

Tab. N° 5 - Bitube en aspiration						
	Longueur "L" de tuyauteries					
H (m)	0	0,5	1	2	3	4
d (mm)						
6	10	9	7	4	1	0
8	37	33	28	19	10	0
10	95	84	73	50	27	5
12	150	150	150	107	60	13

Tab. N° 6 - Bitube en charge						
	Longueur "L" de tuyauteries					
H (m)	0	0,5	1	2	3	4
d (mm)						
6	10	12	13	16	19	22
8	37	42	47	56	65	74
10	95	107	118	140	150	150
12	150	150	150	150	150	150

- H dénivellation entre pompe et cuve.
D hauteur maxi = 20 m.
d diamètre des tuyauteries en mm.
Longueur L (m) indiquée, intersection d'une ligne et d'une colonne, comprend quatre coudes, un robinet d'arrêt et un clapet anti-retour.

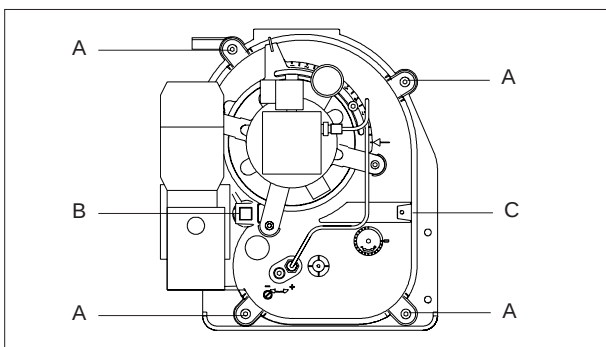
Exemple : Tableau N° 5 et N° 6 : diamètre intérieur conseillé, d = 8mm.

4 MONTAGE DU GICLEUR ET RÉGLAGE

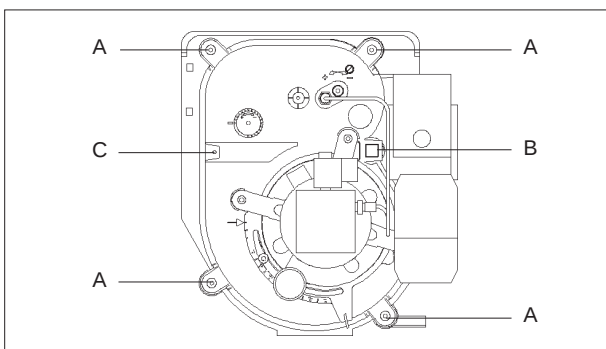
4.1 MISE EN POSITION D'ENTRETIEN

Dévisser les 4 vis de fixation Rep. A, clé six pans de 4, ôter la demi partie arrière du brûleur, engager le carré de centrage Rep. B dans le logement Rep. C prévu à cet effet .

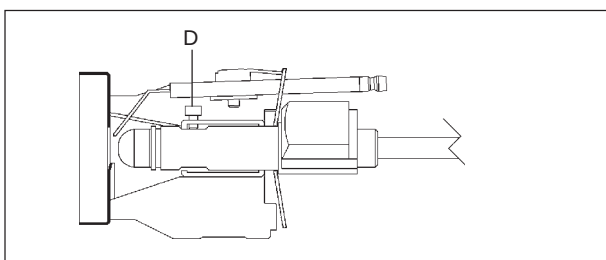
4.1.1 Montage sur plaque intermédiaire ou SEMPRA à partir de Juillet 1997



4.1.2 Montage sur SEMPRA antérieure à Juin 1996

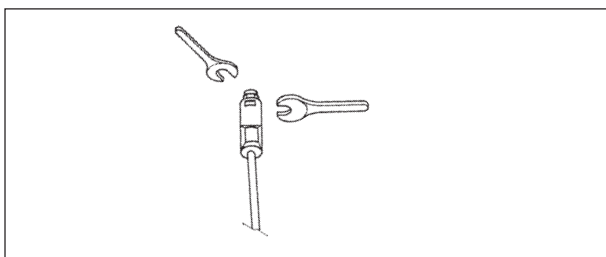


4.2 DÉMONTAGE DE LA TÊTE DE COMBUSTION



Desserrer la vis Rep. D (clé allen de 3,5). Débrancher les fils haute tension de l'ensemble électrodes. Ôter la tête de combustion.

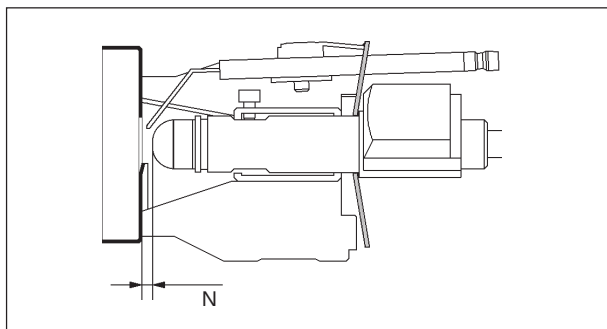
4.3 MONTAGE DU GICLEUR



Utiliser deux clés plates de 16 mm.

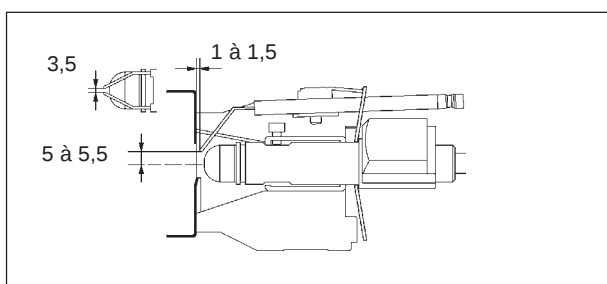
Nota : Lors de la remise en place de la tête de combustion des brûleurs bas débit (18,6 à 36 kW) vérifier le bon alignement avec la cellule des trous prévus dans le stabilisateur et dans le tranquillisateur.

4.4 VÉRIFICATION DE LA COTE N



Remonter la tête de combustion. Dans tous les cas, la cote N est de 3,5 mm. La vérifier au moyen d'une pige Ø 3,5 mm ou des plats d'une clé allen de 3,5.

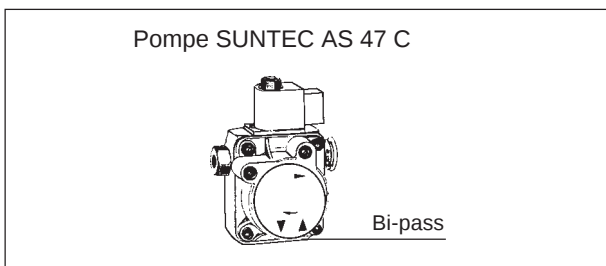
4.5 VÉRIFICATION DES ÉLECTRODES



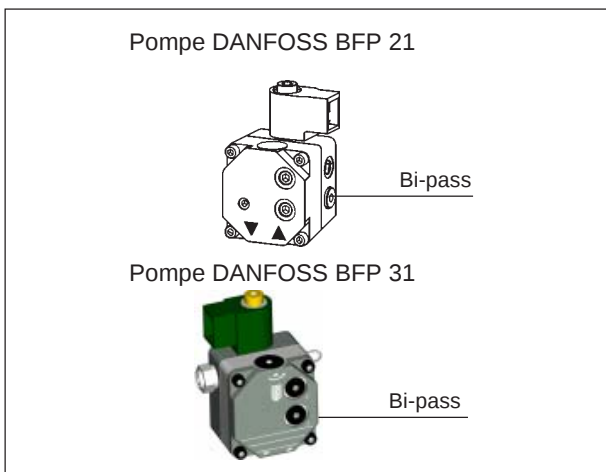
Les électrodes sont réglées en usine conformément à la figure ci-dessus.

5 RACCORDEMENT AUX CIRCUITS FIOUL ET ÉLECTRIQUE

5.1 CAS D'UNE INSTALLATION MONOTUBE EN CHARGE OU EN ASPIRATION (montage déconseillé)

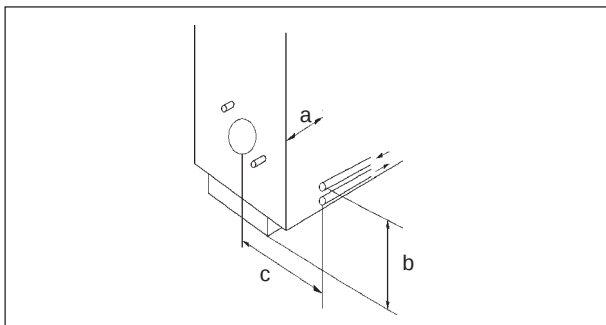


Enlever la vis de bi-pass à l'intérieur de l'orifice de retour et obturer ce dernier.



Dévisser le bouchon obturateur, enlever la vis de bi-pass, revisser le bouchon obturateur. Obturer le retour de pompe.

5.2 RACCORDEMENT AU FIOUL



Afin d'utiliser la position d'entretien du brûleur, il est impératif de disposer les tuyauteries de fioul dans l'environnement défini par la figure ci-dessus.

a 100 mm max.

b 400 mm max.

c 400 mm max.

Sur la pompe DANFOSS : le flexible "rouge" est monté sur l'aspiration, le bleu sur le retour.

5.3 AMORÇAGE DE LA POMPE

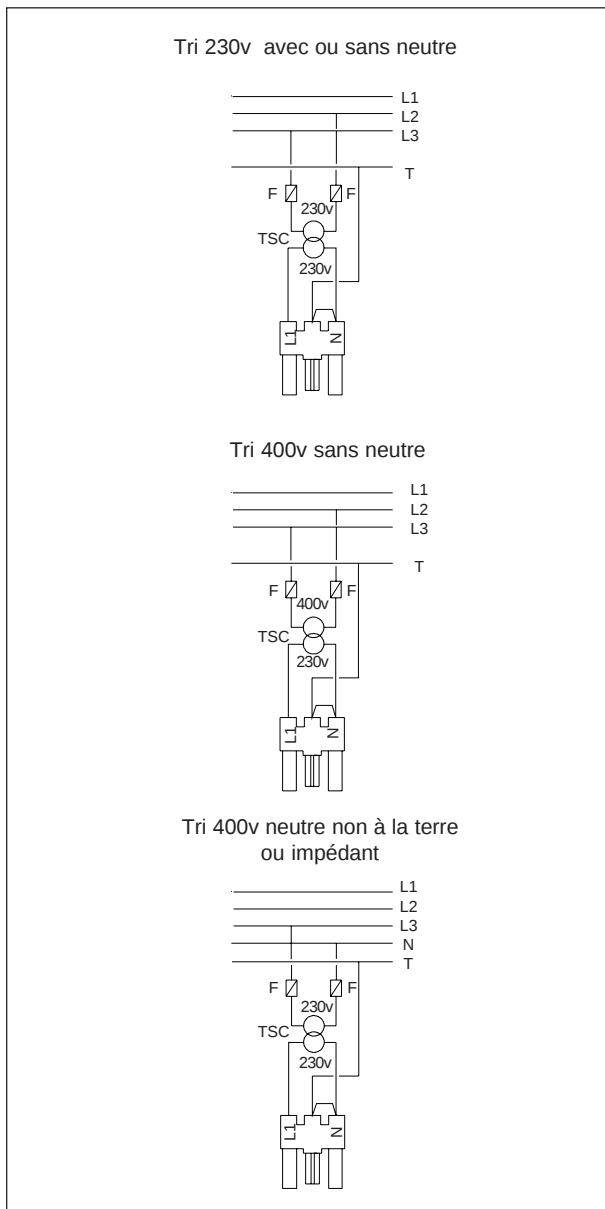
- 1 S'il existe, utiliser le "Té" pour remplir les tuyauteries.
- 2 Dévisser la prise de pression, monter un tube flexible et mettre le brûleur en marche. Lorsque le fioul arrive à la prise de pression, arrêter le brûleur et revisser la vis de pression.

Afin de ne pas détériorer la pompe, éviter de faire fonctionner le brûleur trop longtemps sans fioul.

5.4 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

La chaudière doit être équipée d'un connecteur mâle, enficher ce connecteur après avoir vérifié que le schéma de câblage du connecteur est respecté.

- respecter impérativement les positions de la phase et du neutre.
- raccorder une prise de terre correcte à la borne prévue à cet effet.
- tout défaut d'isolement dans l'installation électrique se traduit par un fonctionnement défectueux du brûleur.



- dans les cas d'alimentation électrique indiqués ci-dessus, il est nécessaire de prévoir la mise en place d'un transformateur de séparation de circuits "T.S.C", afin d'éviter l'apparition d'une tension résiduelle susceptible de maintenir en fonctionnement un organe de commande ou de sécurité.
- le thermostat de sécurité obligatoire doit être raccordé de façon à couper le boîtier de contrôle lors de son déclenchement.

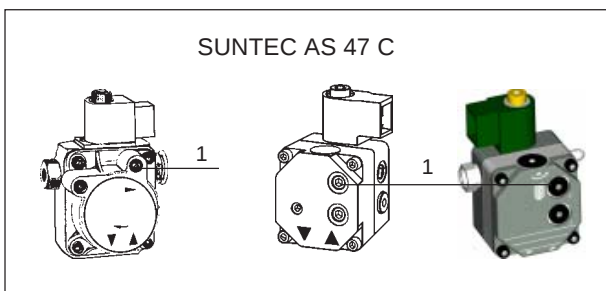
Exemple : Coupure de la phase, borne L.

6 MISE EN SERVICE

6.1 VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

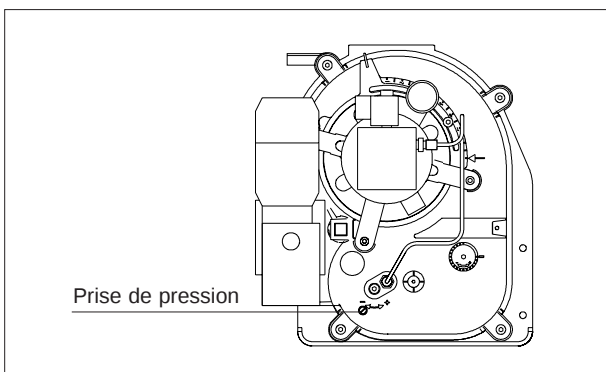
- Vérifier que les caractéristiques du brûleur correspondent bien au combustible et aux caractéristiques du générateur,
- Vérifier la nature du courant électrique disponible en chaufferie (voir § 8.4),
- Vérifier le niveau d'eau de l'installation,
- Vérifier le niveau de fioul dans la cuve,
- Vérifier l'ouverture des vannes.

6.2 MISE EN PLACE DES INSTRUMENTS DE MESURE



1 Prise de pression.

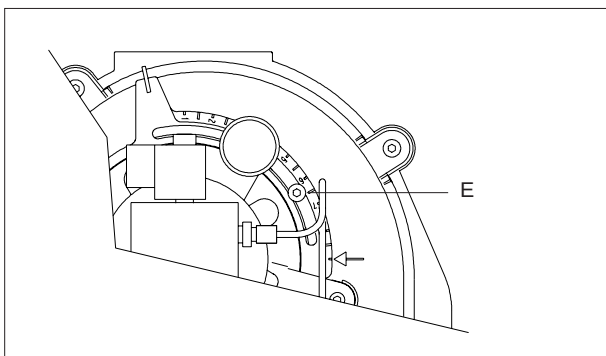
Monter un manomètre sur la prise de pression de la pompe.



Monter un tube en U (ou tube incliné) sur la prise de pression d'air à la tête.

6.3 PRÉRÉGLAGE DE L'AIR (brûleur à l'arrêt)

6.3.1 Réglage de l'air à l'aspiration (oeillard)



Réglage d'usine : voir tableau N° 3. Réglage à la puissance du générateur : voir tableau N° 7. Dévisser la vis Rep. E. Régler l'oeillard sur le repère désiré. Resserrer la vis Rep. E.

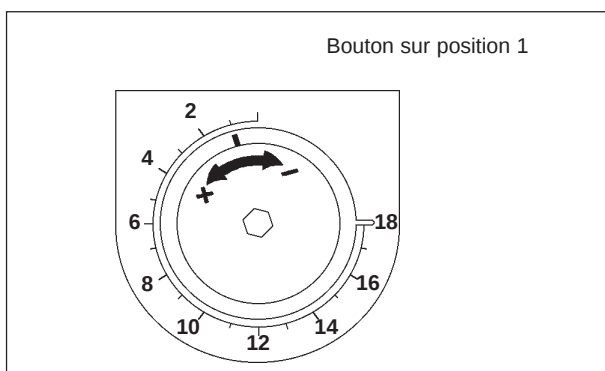
Tab. N° 7

	Puis- sance chaudiè- re kW	Gicleur Us gal/h	Pression pompe bar	Cote N mm	Cote L mm	Volet d'air rep.	Oeil. rep.
422 I	18	0,45	11,5	3,5	18,5	1	5-5,5
	22	0,55	11,5	3,5	21	1	6,5
427 I	22	0,55	11,5	3,5	21	1	6,5
	27	0,65	11,5	3,5	24	1	8
435 I	27	0,65	11,5	3,5	24	1	8
	35	0,85	11	3,5	26,5	3	8,5
442 I	35	0,85	11	3,5	26,5	3	8,5
	42	1,00	11,5	3,5	28,5	7	Maxi

Tab. N° 8

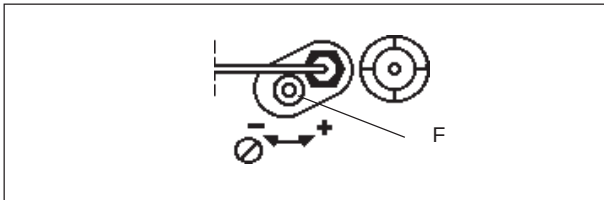
Cote L		
mm	Repère + nombre de tours	
17,5	1	2,5
18,5	2	0,5
19,5	2	1,5
21	3	
22,5	3	1,5
24	4	
25	4	1
23	3	2
24	4	
25	4	1
26,5	3	2,5
28,5	5	1,5
34	6	4

6.3.2 Réglage de l'air au refoulement (volet)

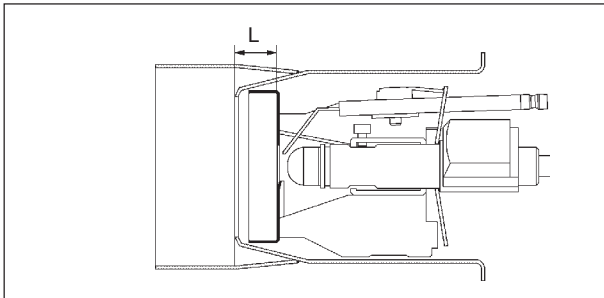


Réglage d'usine : voir tableau N° 3. Réglage à la puissance du générateur : voir tableau N° 7. A l'aide d'une clé six pans de 4, tourner le bouton de réglage dans un sens ou dans l'autre selon le réglage désiré. Des crans sur le bouton et sur le carter permettent le blocage du bouton en position.

6.3.3 Réglage de l'air à la tête (cote L)



Réglage d'usine : voir tableau N° 3. Réglage à la puissance du générateur : voir tableau N° 7 et 8. A l'aide d'une clé six pans de 4, tourner la vis de réglage Rep. F dans un sens ou dans l'autre selon le réglage désiré.

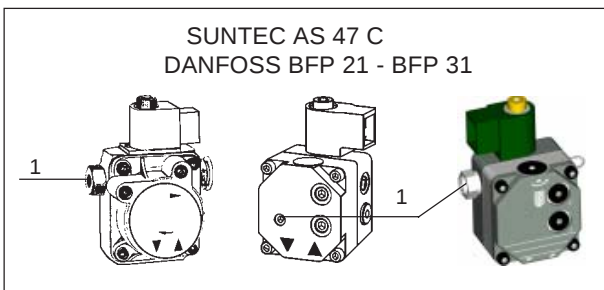


Seule la cote L mesurée fait foi, cependant des index gravés sur la ligne permettent de se repérer.
Ex. Tête bridée : repère 1
Ecart entre 2 repères 3 mm, un tour de clé sur vis H = 1 mm.

6.4 MISE EN ROUTE

Mettre le brûleur sous tension. Une minute et demie après la mise sous tension (réchauffeur) le brûleur démarre. Après 15 secondes de préventilation, le brûleur s'allume.

6.5 RÉGLAGE DE LA PRESSION POMPE

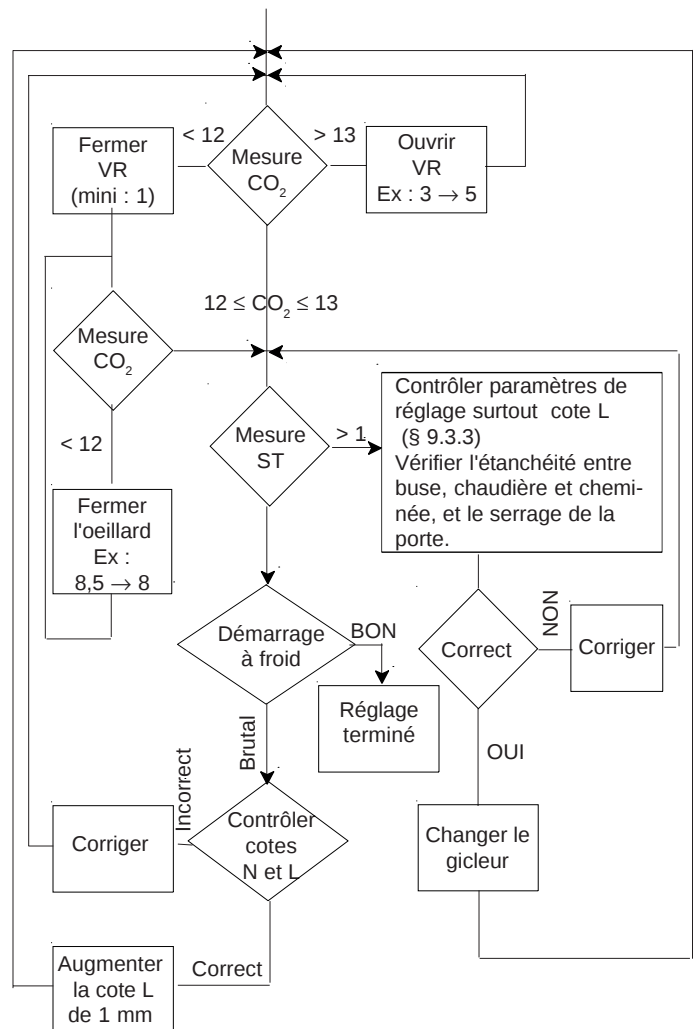


1 Réglage de pression.
Réglage d'usine : voir tableau N° 3. Réglage à puissance du générateur : voir tableau N° 7. Si besoin est, utiliser un tube gradué pour mesurer le débit fioul (0,84 kg/l).
Outil : Clé allen de 4.
Le joint d'étanchéité du raccord de sortie gicleur est placé à l'intérieur de l'orifice de pompe.

6.6 CONTRÔLE DE COMBUSTION

En principe ce contrôle se fait brûleur capoté. Si par commodité vous devez travailler brûleur non capoté, le CO₂ mesuré devra être 0,3 à 0,5 % inférieur aux valeurs indiquées ci-dessous.

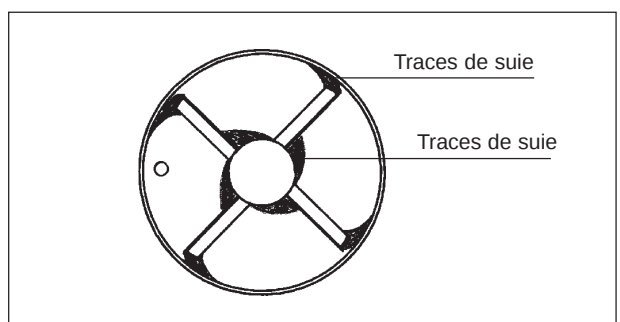
Pression d'air à la tête : Cette mesure est très représentative des réglages (voir § 9.2). Lors du réglage final réalisé à partir des indications du tableau N° 7, la pression doit être comprise entre 30 et 40 mm CE pour la version bas débit fioul, et 35 à 45 mm CE pour la version haut débit fioul.



6.7 VÉRIFICATION DES SÉCURITÉS

Vérifier que le brûleur se met en sécurité en occultant la cellule. Vérifier que les organes de coupures (thermostat limiteur, thermostat de sécurité, régulation, interrupteur, etc...) arrêtent le fonctionnement du brûleur.

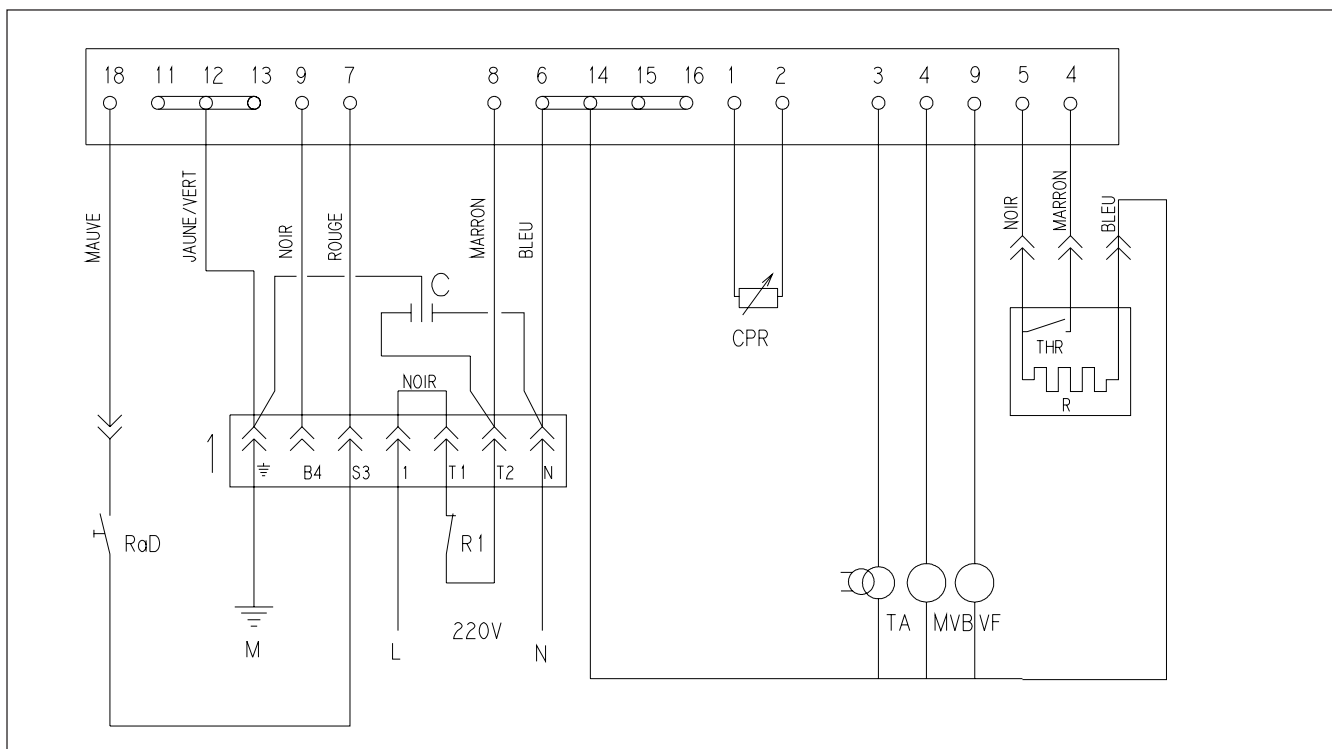
6.8 ASPECT DU STABILISATEUR



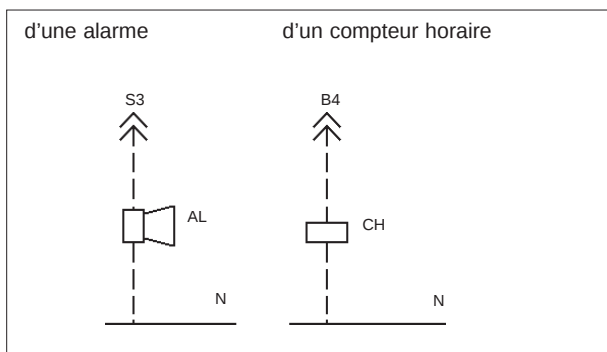
Des traces de suie apparaissent très vite sur le stabilisateur de flamme alors que tous les réglages de combustion sont corrects. Ces traces sont normales : vous constaterez qu'elles restent stables dans le temps.

7 SCHÉMA ÉLECTRIQUE, BLOC ACTIF MA 55 D

7.1 SCHÉMA DE CÂBLAGE



7.2 BRANCHEMENT ÉVENTUEL



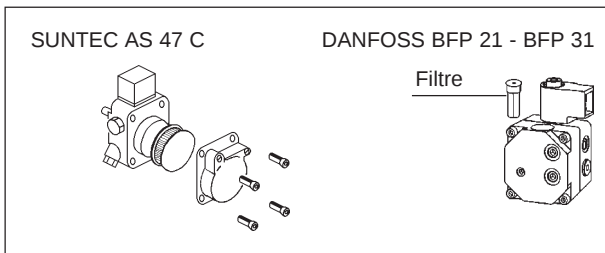
7.3 LÉGENDE

- L Phase
- M Masse du brûleur
- N Neutre
- R Réchauffeur
- AL Alarme (non fournie)
- CH Compteur horaire (non fourni)
- R1 Thermostat limiteur (non fourni)
- TA Transformateur d'allumage
- VF Vanne obturatrice fioul
- LA Languette isolante
- cPr Cellule photo-résistante
- MVB Moteur ventilateur brûleur
- RAD Réarmement à distance
- ThR Thermostat du réchauffeur

Nota : la fonction réarmement à distance n'existe plus.

8 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

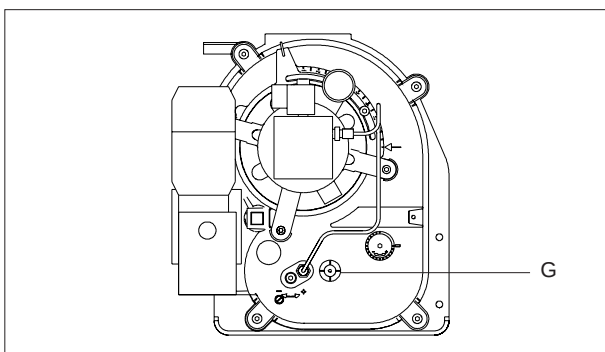
8.1 ENTRETIEN DE LA POMPE



Pompe SUNTEC AS 47 C : démonter le capot (clé allen de 4) et nettoyer le filtre avec du fioul propre. Au démontage du filtre, attention de ne pas perdre ou détériorer le joint torique d'étanchéité.

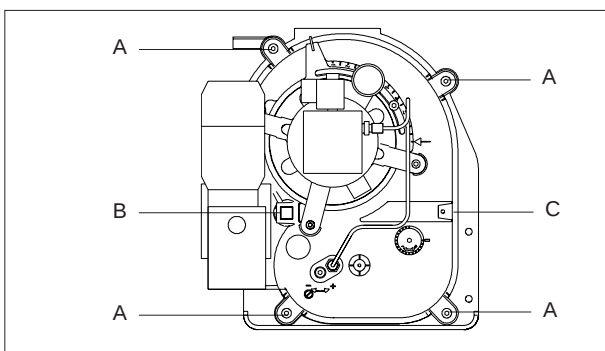
Pompe DANFOSS BFP 21 : dévisser le filtre (clé allen de 4) le nettoyer avec du fioul propre.

8.2 ENTRETIEN DE LA CELLULE

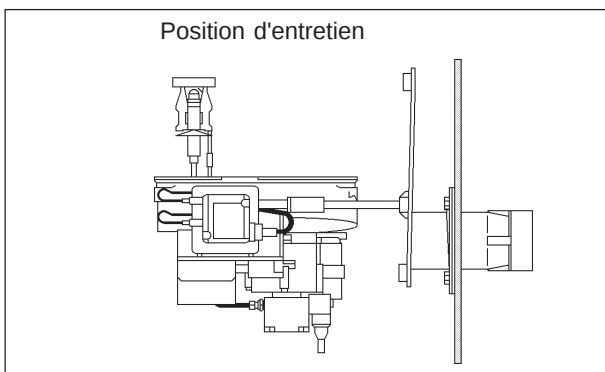


Sortir la cellule Rep. G de son emplacement, la nettoyer avec un chiffon sec.

8.3 POSITION D'ENTRETIEN

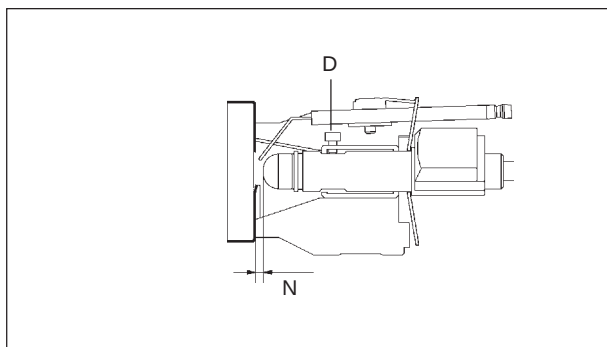


Dévisser les 4 vis de fixation Rep. A, clé six pans de 4, ôter la demi partie arrière du brûleur, engager le carré de centrage Rep. B dans le logement Rep. C prévu à cet effet.



Le brûleur est en position d'entretien et permet l'accessibilité de la tête de combustion et de la turbine.

8.4 ENTRETIEN DE LA TÊTE DE COMBUSTION

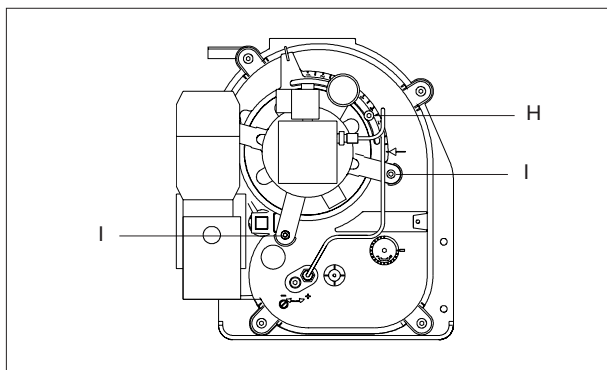


Dévisser la vis Rep. D, clé six pans de 3, ôter l'ensemble électrodes-stabilisateur. Nettoyer cet ensemble sans démonter le bloc d'électrodes. Dévisser le gicleur à l'aide de 2 clés plates de 16, le nettoyer avec du fioul propre sans le démonter. Revisser le gicleur sur la ligne réchauffée, remonter l'ensemble électrodes-stabilisateur en respectant la cote N (3,5 mm, clé allen de 3,5).

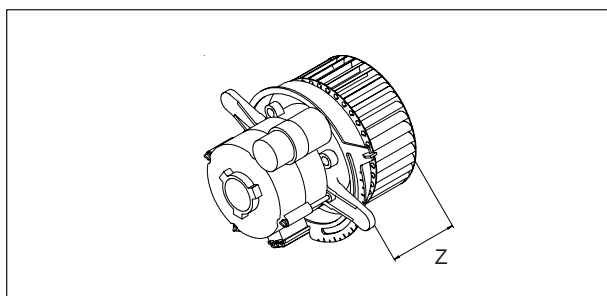
8.5 NETTOYAGE DE LA TURBINE

À l'aide d'un pinceau, dépeussier la turbine et l'intérieur de la volute.

8.6 RÉGLAGE DE LA TURBINE



Démonter le tube d'alimentation de fioul, clé plate de 10. Dévisser la vis de fixation de l'oeillard Rep. H, clé six pans de 4. Dévisser les 3 vis Rep. I de fixation du moteur, clé six pans de 4, ôter l'élément de ventilation.



À l'aide d'un réglet ou d'un pied à coulisse de profondeur, contrôler la cote de réglage de la turbine. Prendre cette cote entre la patte d'appui du moteur et la face arrière de la flasque de la turbine. Z = 82,6 mm.

9 INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

OBSERVATIONS	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
Le brûleur ne démarre pas.	Pas de courant à l'interrupteur général. Coupure sur organes de régulation (aquastat, thermostat, ou horloge) Fusibles fondus ou desserrés. Bloc actif en sécurité. Bloc actif défectueux. Moteur ou condensateur défectueux. Accouplement défectueux. Pompe bloquée. Turbine bloquée par corps étranger. Réchauffeur défectueux. Lumière parasite sur la cellule.	Vérifier Vérifier les consignes Changer ou resserrer, vérifier calibrage Réarmer après 60 secondes. Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur et vérifier que la qualité du fioul n'a pas changée (appeler le vendeur de fioul). Vérifier la présence d'un préfiltre. Nettoyer la volute, la turbine. Faire changer par le mainteneur. Remplacer la cellule, le passe fil HT.
Le brûleur démarre sans temps de préchauffage. (brûleur réchauffé)	Cycles de fonctionnement trop rapprochés. Réchauffeur défectueux. Boîte défectueuse.	Arrêter le brûleur au minimum 30 minutes (si le temps de préchauffage est respecté, pas de problème). Faire changer par le mainteneur. Faire changer par le mainteneur.
Le brûleur démarre mais il n'y a pas d'allumage.	Niveau de fioul dans la cuve. Vannes fermées. La tuyauterie d'aspiration n'est pas étanche. Gicleur bouché. Filtre de pompe encrassé. Réglage des électrodes. Electrodes encrassées. Porcelaine des électrodes fendue. Réglages (Cote L, volet). Allumeur électronique. Fils HT, connexions sur l'allumeur et les électrodes d'allumage. Alimentation de la bobine de l'électrovanne. Bobine HS.	Contrôler Faire vérifier et refaire l'étanchéité. Faire vérifier et changer. Faire vérifier et nettoyer, ajouter un préfiltre. Faire vérifier et modifier. Faire vérifier et nettoyer. Faire vérifier et changer. Reprendre les réglages. Faire vérifier et changer. Changer la ou les pièces défectueuses. Faire vérifier et faire changer le bloc actif. Faire vérifier et faire changer la bobine.
Le brûleur s'allume mais se met en sécurité peu après.	La cellule est encrassée ou défectueuse. Eclairement de la cellule / tête encrassée. Soufflage de la flamme. Prise d'air dans le circuit fioul.	Faire nettoyer ou changer. Faire nettoyer la tête et reprendre les réglages. Faire reprendre les réglages. Faire vérifier et resserrer les raccords.
Si la panne ne provient pas des causes définies ci-dessus, appeler votre spécialiste de l'entretien.		

LISTE DES PIECES DE RECHANGE

L'échange d'une pièce défectueuse se traite entre l'installateur (ou la Station Technique) et le distributeur. Ce dernier étant lui-même en relation avec notre Service Pièces de rechange.

Pour échanger une pièce, les renseignements suivants sont à fournir :

- 1) Sur la plaque signalétique :
 - Type du brûleur,
 - N° de série.
- 2) Date et mise en service du brûleur.
- 3) Référence (s) de la (des) pièce (s) sur la liste des pièces.
- 4) Défaut contrôlé ou observations.

10 PIÈCES ET ACCESSOIRES DE RECHANGE

Rep.	Code			Désignation	Qte
	Commun	400.1	400.2		
1 A	58254823			Volute arrière	1
1 B	58084118			Ensemble plaque avant	1
1 C	58808280			Support position entretien	1
2 A	58084361			Moteur AEG complet	1
2 B	58518492			Câble d'alimentation moteur	1
2 C	58209858			Condensateur 3µf	1
2 D	58409942			Turbine TLR 133x52RE Ø 12,7	1
3 A	58539861			Bloc actif MA 55 D	1
3 B	58539860			Socle S 417	1
3 C	58084509			Faisceau client	1
3 D	58084124			Ensemble serre câble	1
3 E	58589864			Connecteur ST 18/3	1
3 F	58589885			Connecteur ST 18/4	1
5	58539794			Cellule 8207	1
8 A	58084131			Ensemble clapet d'air	1
8 B	58084362			Ensemble bouton de clapet	1
9	58119380			Oeillard	1
10 A	58504229			Transformateur ZM 20 / 10	1
10 B	58083188			Câble alimentation transfo	1
10 C	58518490			Câble d'allumage	2
11 A		58119335		Tuyère bol Ø 32	1
11 A			58119336	Tuyère bol Ø 52	1
11 B	58390100			Joint plaque de façade	1
13 A	58348018			Ligne réchauffée	1
13 B	58119306			Tranquillisateur	1
13 C		58169694		Centreur 4 fentes Ø 16	1
13 C			58169683	Centreur 4 fentes Ø 17,5	1
13 D	50032501			Gicleur DANFOSS 0,45 G 60° LN	1
13 D	50032503			Gicleur DANFOSS 0,55 G 60° LN	1
13 D	50032505			Gicleur DANFOSS 0,65 G 60° LN	1
13 D	50032507			Gicleur DANFOSS 0,85 G 60° LN	1
13 D	50032509			Gicleur DANFOSS 1,00 G 60° LN	1
13 E	58528426			Bloc d'électrodes	1
13 F	58084774			Ensemble vis de réglage	1
13 G	58518417			Câble réchauffeur	1
14	58409930			Accouplement	1
15 A	58329155			Pompe SUNTEC AS 47 C 1603	1
15 A	58329157			Pompe DANFOSS BFP 21	1
15 A	58329160			Pompe DANFOSS BFP 31	1
15 B	58366618			Flexible rouge (pompe DANFOSS)	1
15 C	58366619			Flexible bleu (pompe DANFOSS)	1
15 C	58366626			Flexibles (pompe SUNTEC)	2
15 D	58327612			Electrovanne SUNTEC	1
15 D	58329138			Electrovanne DANFOSS	1
15 E	58370845			Mamelons de flexibles	2
15 F	58370991			Raccord union M 3/8 conique	1
17	58716666			Tuyauterie fioul (brûleur tête en haut)	1
17	58716667			Tuyauterie fioul	1
	58589986			Condensateur F17403273511	1
		58084767		Pochette accessoires	1
			58084768	Pochette accessoires	1

11 VUE ÉCLATÉE

