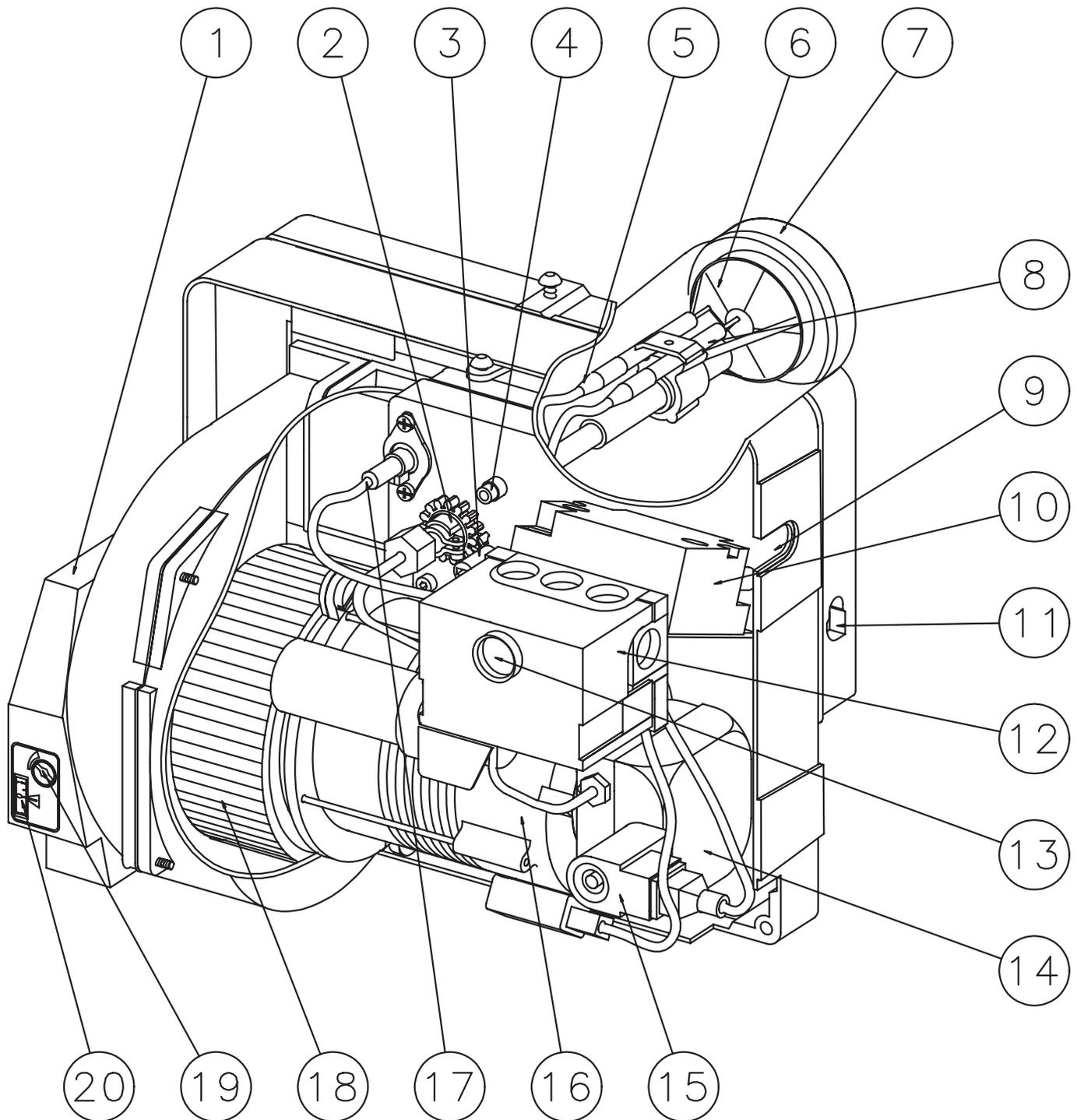


Instructions de montage et d'entretien
B20KA/K

DESCRIPTION

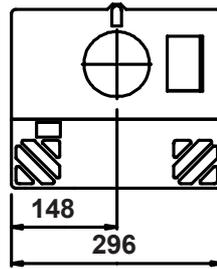
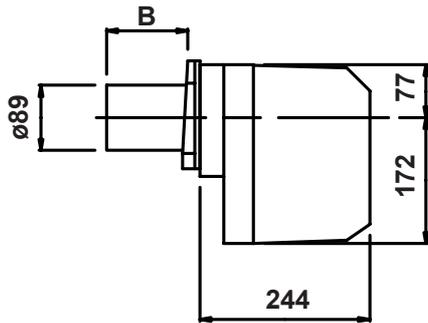


COMPOSANTS

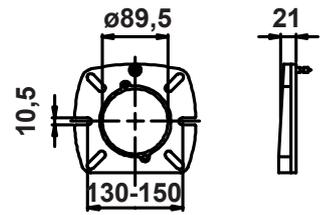
- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Caisson d'admission d'air | 8. Electrodes d'allumage | 15. Electrovanne |
| 2. Echelle, ligne porte-gicleur | 9. Branchement électrique | 16. Moteur |
| 3. Réglage de la ligne porte-gicleur | 10. Transformateur d'allumage | 17. Cellule photorésistante |
| 4. Prise de mesure | 11. Trou de suspension | 18. Rotor |
| 5. Cables H.T. | 12. Boîte de controle | 19. Réglage, volet d'air |
| 6. Disque accroche-flamme | 13. Bouton de réarmement | 20. Echelle, réglage d'air |
| 7. Tube diffuseur | 14. Pompe | |

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

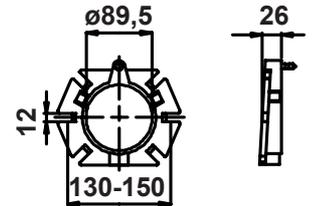
DIMENSIONS



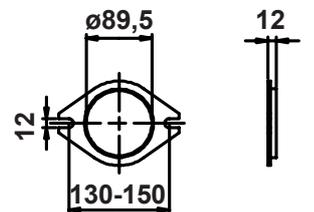
Bride A



Bride B



Bride C



Tube diffuseur	Tube diffuseur longueur	Bride A Côte B	Bride B Côte B	Bride C Côte B
KA	94	69	64	78
KA	147	122	117	131
KA	224	199	194	208

PLAGE DE FONCTIONNEMENT ET GICLEURS RECOMMANDES

Tube diffuseur	Débit			Gicleur Recommandé		Pression de pompe Recommandée Bar
	en kg/h	en kW	en Mcal/h	Angle	USgal/h Type	
KA	2,0-6,0	24-71	20-61	60°	0,55-1,65 S ou R	10

On a retenu pour le fuel domestique un PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) de 11,86 kWh/kg.

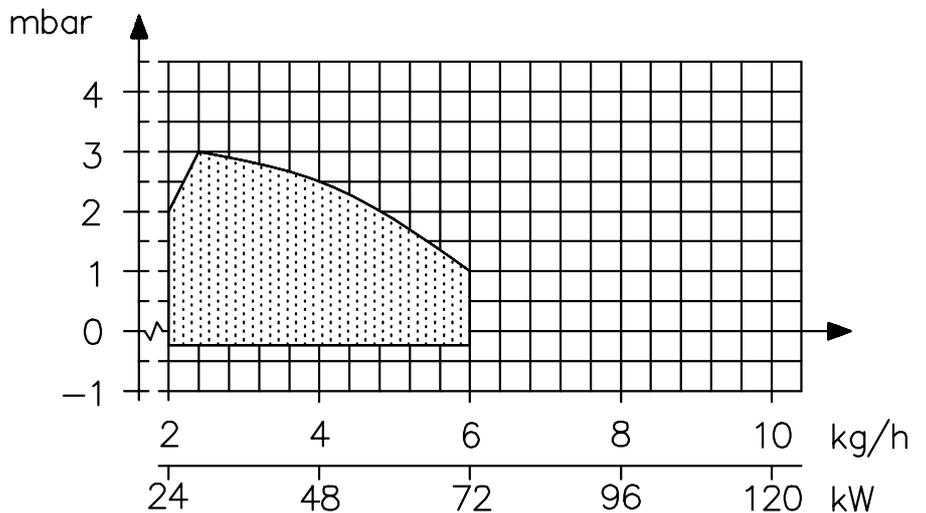
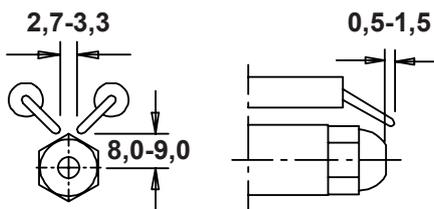
GICLEUR PRECONISE

Compte tenu aux différents types de chaudières avec des géométries de chambres de combustion et des

pressions variables, il est impossible d'indiquer un angle de diffusion ou une répartition fixe.

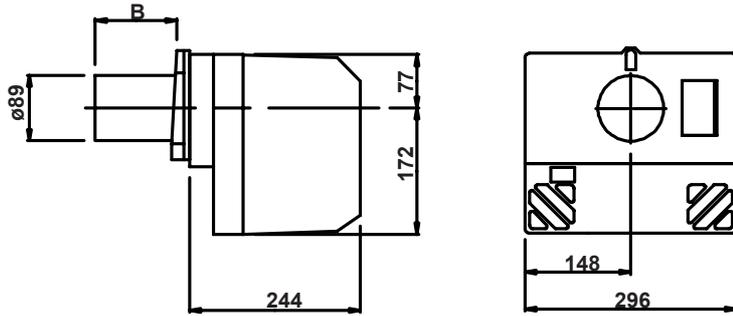
Noter que l'angle de diffusion et la répartition changent avec la pression de pompe.

POSITIONNEMENT D' ELECTRODE

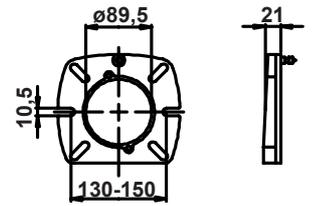


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

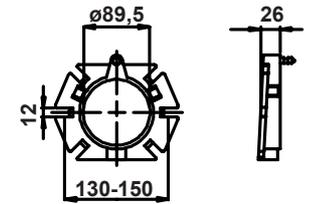
DIMENSIONS



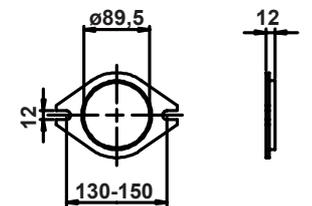
Bride A



Bride B



Bride C



Tube diffuseur	Tube diffuseur longueur	Bride A Côte B	Bride B Côte B	Bride C Côte B
K	94	69	64	78
K	147	122	117	131
K	224	199	194	208

PLAGE DE FONCTIONNEMENT ET GICLEURS RECOMMANDES

Tube diffuseur	Débit			Gicleur Recommandé		Pression de pompe Recommandée Bar
	en kg/h	en kW	en Mcal/h	Angle	USgal/h Type	
K	4,3-10,0	51-119	44-102	60°	1,25-2,50 S ou R	10

On a retenu pour le fuel domestique un PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) de 11,86 kWh/kg.

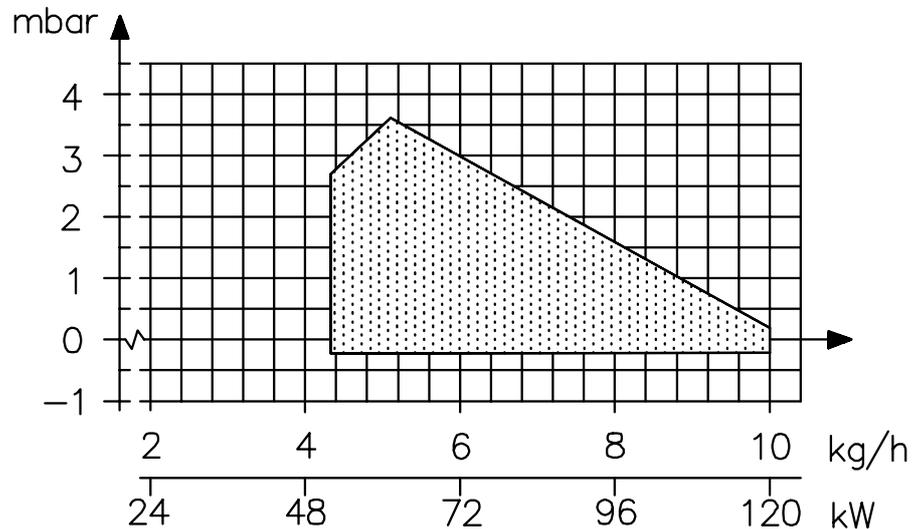
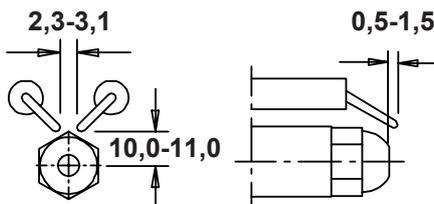
GICLEUR PRECONISE

Compte tenu aux différents types de chaudières avec des géométries de chambres de combustion et des

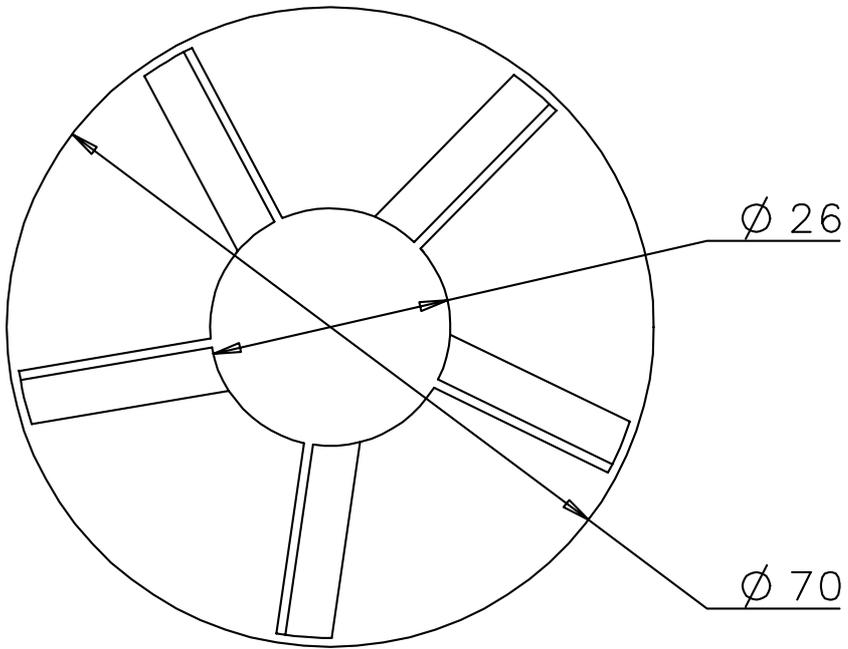
pressions variables, il est impossible d'indiquer un angle de diffusion ou une répartition fixe.

Noter que l'angle de diffusion et la répartition changent avec la pression de pompe.

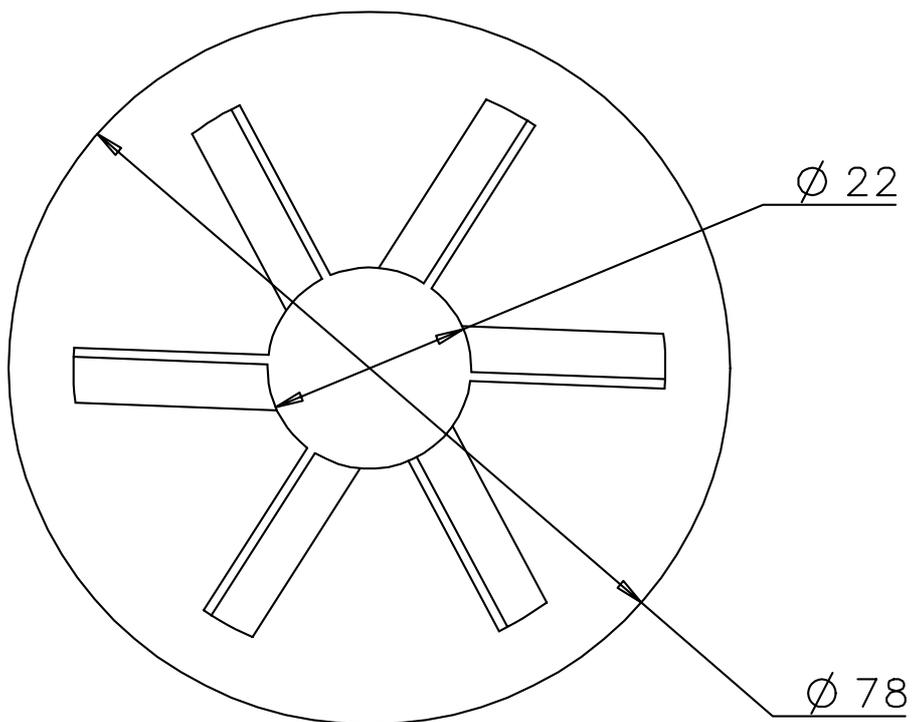
POSITIONNEMENT D' ELECTRODE



K, KV



KA, KAV



INSTRUCTIONS GENERALES

REGLES GENERALES

L'installation doit être réalisée conformément aux règles de l'art par du personnel qualifié.

Ne doit être utilisé que de fioul destiné au chauffage. Un filtre doit être installé avant la pompe.

Si le brûleur est installé sur une installation existante, assurez-vous que le filtre fioul est propre, sinon remplacez-le.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Les instructions sont livrées avec le brûleur et doivent être conservées à proximité de l'installation.

REGLAGE DU BRULEUR

Le brûleur est pré-réglé en usine. Il doit cependant être ajusté en fonction de l'installation.

Pour faire cet ajustement, commencez par augmenter légèrement le volume de l'air et avancez légèrement la ligne porte-gicleur.

Le brûleur va alors fonctionner en excès d'air et sans fumée (smoke = 0). Reculer ensuite la ligne porte-gicleur jusqu'à ce que la fumée apparaisse, puis réavancez la jusqu'à ce qu'elle disparaisse. Réduire ensuite le volume d'air jusqu'à ce que la fumée apparaisse puis augmentez le jusqu'à disparition des émissions de fumée.

De cette manière un réglage optimal est obtenu. Si des gicleurs d'un plus grands débits sont utilisés le volume de l'air et la ligne porte-gicleur doivent être augmentés.

S'il se produit un léger sifflement: il peut être éliminé en avançant légèrement la ligne porte-gicleur. La teneur en CO₂ sera ainsi réduite et par conséquent, le volume d'air se réduit un peu.

FORMATION DE VAPEUR D'EAU

Un brûleur moderne fonctionne avec un excès d'air inférieur à celui des anciens modèles et souvent aussi avec des gicleurs d'un plus petit débit. C'est pourquoi le rendement s'élève mais il y a un risque que la vapeur d'eau se condense dans la cheminée. Le risque augmente si la section du conduit de cheminée est trop grande. La température des fumées doit être supérieure à 60°C mesuré à 0,5 m de l'extrémité supérieure de la cheminée. Mesures pour augmenter la

température:

Isoler la cheminée dans des espaces froids.

Tuber l'intérieur de la cheminée.

Installer un régulateur de tirage (Dilue les fumées en service et les sèche à l'arrêt).

Augmenter le débit de fioul.

Augmenter la température des fumées en enlevant des turbulateurs éventuels dans la chaudière.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

L'utilisateur doit recevoir une information sur le fonctionnement du brûleur. Il doit notamment veiller à ce qu'aucun matériau combustible ne se trouve à proximité de la chaudière.

REGLAGE DE LA POMPE

Voir instruction de la pompe.

REGLAGE DE L'AIR

Un réglage de précision doit être fait avec le capot monté afin que le volume de l'air ne soit pas changé après le réglage.

REGLAGE DE BASE

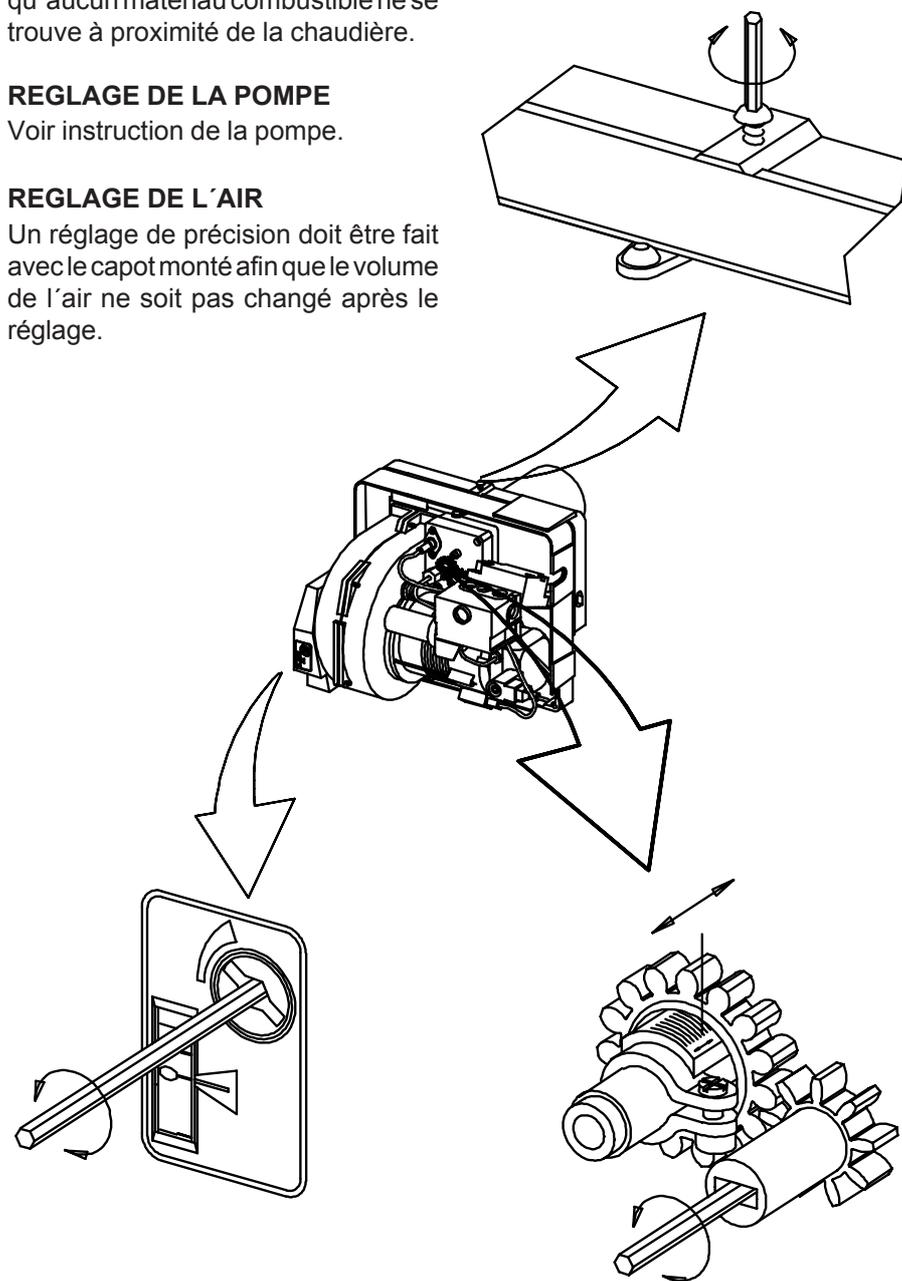
Pression de pompe: 10 bar

La pression du ventilateur s'obtient au travers de la prise de mesure (voir ci-dessous Description des composants Pos. 4) avec un tube en U ou un manomètre adéquat.

MAINTENANCE

L'ensemble chaudière-brûleur doit être régulièrement inspecté afin que soient détectés tous signes de disfonctionnement ou fuite de fioul éventuelle.

FIXATION DU BRULEUR SUR LA CHAUDIERE

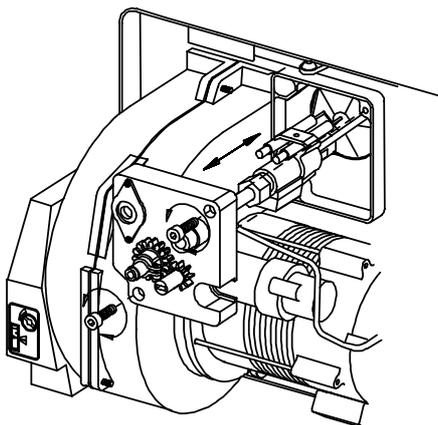


REGLAGE DE L'AIR

REGLAGE DE LA LIGNE PORTE-GICLEUR

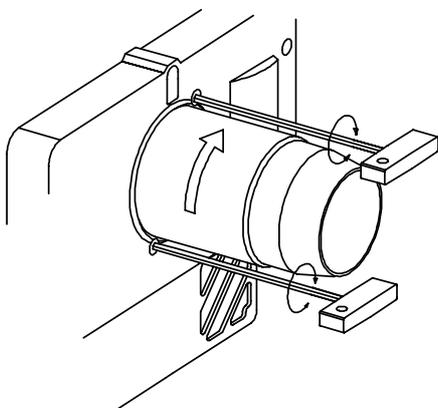
ENTRETIEN DU BRULEUR

Attention: Avant d'intervenir sur le brûleur, couper l'interrupteur principal et fermer l'arrivée de fuel.



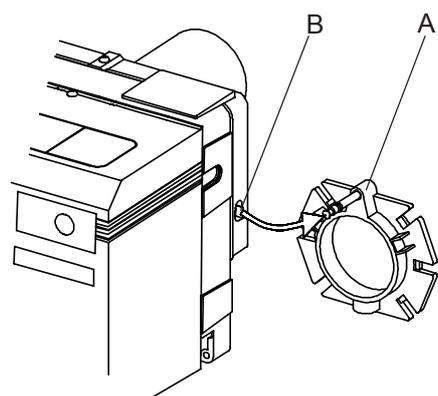
ENTRETIEN DE LA TETE DE COMBUSTION. (A)

1. Enlever le capôt.
2. Retirer la cellule de contrôle.
3. Déconnecter l'arrivée de fuel.
4. Dévisser les 2 vis sur l'arrière de la ligne porte-gicleur.
5. Tirer la ligne porte-gicleur jusqu'à ce qu'il soit possible de déconnecter le câble haute tension de l'électrode d'allumage (le cas échéant, desserrer aussi le câble de réchauffeur).
6. Retirer la ligne porte-gicleur.



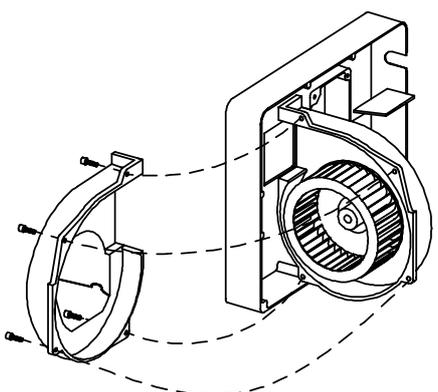
ENTRETIEN DE LA TETE DE COMBUSTION. (B)

1. Séparer le brûleur de la chaudière.
2. Enlever le brûleur.
3. Dévisser d'un tour les 2 vis fixes.
4. Tourner le tube vers la droite et tirer le en avant.



POSITION DE MAINTENANCE

- A. Téton de fixation.
B. Trou de fixation (il en existe un également sur le côté droit).



NETTOYAGE DU ROTOR DE VENTILATION

- Dévisser les 4 vis.
Séparer la demi-coquille.

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

COFFRET DE SECURITE: LOA21... / LOA24...

FONCTIONS

1. Ouverture de l'interrupteur principal et des thermostats
Le moteur de brûleur démarre, les étincelles se forment, la préventilation continue jusqu'à ce que la période de préventilation expire et l'électrovanne s'ouvre (2).
2. Ouverture de l'électrovanne
Le fioul est atomisé et enflammé. La cellule détecte une flamme.
- (1) L'étincelle d'allumage s'éteint 15 s. après que la flamme ait été détectée (LOA24.171...).
- (2) L'étincelle d'allumage s'éteint 2 s. après que la flamme ait été détectée si le transformateur est branché à la borne 7 (LOA24.173...).
3. Expiration du temps de sécurité
 - a. Si aucune flamme ne se forme avant l'expiration du temps de sécurité, le coffret automatique est mis en sécurité.
 - b. Si la flamme disparaît après cette période, le brûleur fera un essai de redémarrage.
- 3-4. Position de fonctionnement
Si le marche du brûleur est interrompu à l'aide de l'interrupteur principal ou du thermostat, le brûleur redémarrera dès que les conditions du point 1 auront été satisfaites.

Le coffret de sécurité est mis en sécurité

Une lampe rouge dans le coffret de sécurité s'allume. Presser le bouton réarmement et le brûleur redémarre.

Post-allumage

- (2) Si un post-allumage de 15 s. est souhaité, brancher le transformateur à la borne 6 au lieu de la borne 7 (LOA24.173...).

LISTE DES COMPOSANTS

A1 Relais de contrôle	R1 Cellule photorésistante
A2 Thermostat double	S3 Interrupteur principal
F1 Fusible, max 10A	T1 Transformateur d'allumage
H1 Alarme	Y1 Electrovanne
H2 Lampe d'alarme (optionnelle)	X1 Prise européenne, côté brûleur
M1 Moteur	X2 Prise européenne, côté chaudière
P1 Compteur horaire (optionnel)	

Alimentation par secteur et coupe-circuit de l'installation suivant les instructions locales.

DONNEES TECHNIQUES

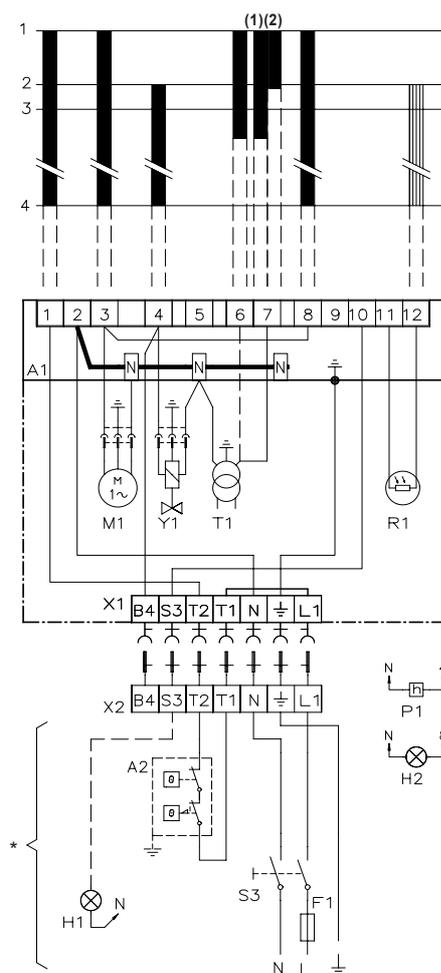
Pré-allumage:	13 s
Pré-ventilation:	13 s
(1) Post allumage:	15 s
(2) Post allumage:	2 s
Délai de mise en sécurité:	10 s
Réarmement après mise en sécurité:	≈ 50 s
Réaction au manque de flamme:	max. 1 s
Température ambiante:	- 20 + 60°C
Courant de cellule minimal nécessaire (avec flamme):	65 μA
Courant de cellule maximal admissible (sans flamme):	5 μA
Degré de protection:	IP 40

(Protection contre des baisses de tension, seulement LOA24...)

CONTROLE DE SIGNAL DE FLAMME

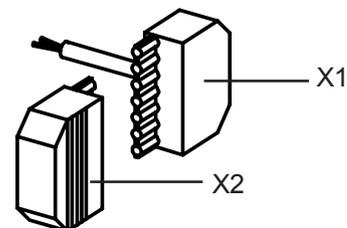
Le courant est mesuré au moyen d'un ampèremètre branché en série avec la cellule.

SCHEMA DE CABLAGE



* Si la chaudière n'est pas équipée d'une prise "européenne" (X2) utilisez celle fournie avec le brûleur. Si le thermostat double est en série sur la phase d'entrée, un raccordement entre les bornes T1 et T2 est nécessaire.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE EXTERIEUR



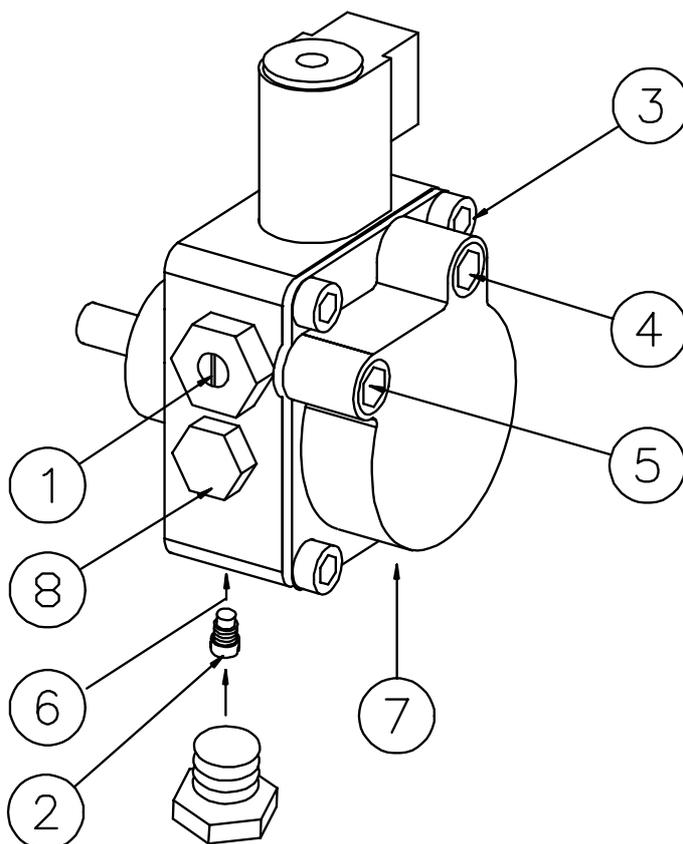
INSTRUCTION DE POMPE SUNTEC AS47C

Caractéristiques techniques

Plage de viscosité: 1-12 mm²/s
 Plage de pression: 7-12 bar
 Température de fioul: 60°C au max.

COMPOSANTS

1. Régulation de pression
2. Bouchon de retour
3. Sortie de gicleur G 1/8"
4. Prise de manomètre G 1/8"
5. Raccord de vacuomètre G 1/8"
6. Conduite de retour G 1/4" et bouchon de dérivation interne
7. Conduite d'aspiration G 1/4"
8. Prise de manomètre G 1/8"



DIMENSION DES CONDUITES D'ASPIRATION

Les longueurs des conduites d'aspiration présentent des valeurs théoriques calculées en fonction du diamètre des tuyauteries et du débit du combustible. Ces deux grandeurs sont adaptées de façon à éviter tout écoulement turbulent avec la perte de charge et le bruit qui en résulteraient. Outre les conduites en cuivre un circuit type comprend les éléments suivants: 1 clapet anti-retour, la vanne d'arrêt avec ou sans fusible, 1 filtre à fioul externe et 4 coudes de 90°.

La somme de ces résistances est insignifiante et n'entre pas en compte en pratique. Etant donné que celles-ci ne seraient pas réalistes, les tableaux ne reprennent aucune longueur supérieure à 100 m.

Les tableaux se réfèrent à un fioul du type marchand courant selon les normes en vigueur. Pour la mise en service d'un nouveau circuit (tuyaux vides), ne jamais laisser la pompe fonctionner à sec pendant plus de 5 minutes (la pompe doit être lubrifiée en service).

Les tableaux montrent la longueur totale de la conduite d'aspiration en m pour un débit de gicleur de 2,1 kg/h. La pression maximum admissible du côté de l'aspiration est de 2,0 bar. Pour une installation de bitube le débit de pompe est 60 l/h à 0 bar.

Installation monotube		Installation monotube	
Hauteur	Diamètre de conduite	Hauteur	Diamètre de conduite
H	ø4 mm	H	ø4 mm ø5 mm ø6 mm
m	m	m	m m m
4,0	100		
3,0	100		
2,0	100		
1,0	91		
0,5	82		
0,0	74		
Installation bitube		Installation bitube	
Hauteur	Diamètre de conduite	Hauteur	Diamètre de conduite
H	ø6 mm	H	ø6 mm
m	m	m	m
4,0	29	0,0	14
3,0	25	-0,5	12
2,0	22	-1,0	10
1,0	18	-2,0	7
0,5	16	-3,0	3
0,0	14	-4,0	0

Dans le cas d'un réservoir en aspiration une installation monotube n'est pas recommandée.

TABLEAU DE GICLEUR

Pression de pompe bar

Gph	8			9			10			11			12			13			14			15		
	kg/h	kW	Mcal/h																					
0,40	1,33	16	13	1,41	17	14	1,49	18	15	1,56	18	16	1,63	19	17	1,70	20	17	1,76	21	18	1,82	21	18
0,50	1,66	20	17	1,76	21	18	1,86	22	19	1,95	23	20	2,04	24	21	2,12	25	22	2,20	26	22	2,28	27	23
0,60	2,00	24	20	2,12	25	22	2,23	26	23	2,34	28	24	2,45	29	25	2,55	30	26	2,64	31	27	2,73	32	28
0,65	2,16	26	22	2,29	27	23	2,42	29	25	2,54	30	26	2,65	31	27	2,75	33	28	2,86	34	29	2,96	35	30
0,75	2,49	29	25	2,65	31	27	2,79	33	28	2,93	35	30	3,08	36	31	3,18	38	32	3,30	39	34	3,42	40	35
0,85	2,83	33	29	3,00	36	31	3,16	37	32	3,32	39	34	3,47	41	35	3,61	43	37	3,74	44	38	3,87	46	39
1,00	3,33	39	34	3,53	42	36	3,72	44	38	3,90	46	40	4,08	48	42	4,24	50	43	4,40	52	45	4,56	54	46
1,10	3,66	43	37	3,88	46	39	4,09	48	42	4,29	51	44	4,48	53	46	4,67	55	48	4,84	57	49	5,01	59	51
1,20	3,99	47	41	4,24	50	43	4,47	53	46	4,68	55	48	4,89	58	50	5,09	60	52	5,29	63	54	5,47	65	56
1,25	4,16	49	42	4,40	52	45	4,65	55	47	4,88	58	50	5,10	60	52	5,30	63	54	5,51	65	56	5,70	68	58
1,35	4,49	53	46	4,76	56	48	5,02	59	51	5,27	62	54	5,50	65	56	5,73	68	58	5,95	70	61	6,15	73	63
1,50	4,98	59	51	5,29	63	54	5,58	66	57	5,85	69	60	6,11	72	62	6,36	75	65	6,60	78	67	6,83	81	70
1,65	5,49	65	56	5,82	69	59	6,14	73	63	6,44	76	66	6,73	80	69	7,00	83	71	7,27	86	74	7,52	89	77
1,75	5,82	69	59	6,18	73	63	6,51	77	66	6,83	81	70	7,14	85	73	7,42	88	76	7,71	91	79	7,97	94	81
2,00	6,65	79	68	7,06	84	72	7,45	88	76	7,81	93	80	8,18	97	83	8,49	101	86	8,81	104	90	9,12	108	93
2,25	7,49	89	76	7,94	94	81	8,38	99	85	8,78	104	89	9,18	109	94	9,55	113	97	9,91	117	101	10,26	122	105
2,50	8,32	99	85	8,82	105	90	9,31	110	95	9,76	116	99	10,19	121	104	10,61	126	108	11,01	130	112	11,39	135	116
2,75	9,15	108	93	9,71	115	99	10,24	121	104	10,73	127	109	11,21	133	114	11,67	138	119	12,11	144	123	12,53	148	128
3,00	9,98	118	102	10,59	126	108	11,16	132	114	11,71	139	119	12,23	145	125	12,73	151	130	13,21	157	135	13,67	162	139
3,50	11,65	138	119	12,35	146	126	13,03	154	133	13,66	162	139	14,27	169	145	14,85	176	151	15,42	183	157	15,95	189	163
4,00	13,31	158	136	14,12	167	144	14,89	176	152	15,62	185	159	16,31	193	166	16,97	201	173	17,62	209	180	18,23	216	186
4,50	14,97	177	153	15,88	188	162	16,75	198	171	17,57	208	179	18,35	217	187	19,10	226	195	19,82	235	202	20,51	243	209
5,00	16,64	197	170	17,65	209	180	18,62	221	190	19,52	231	199	20,39	242	208	21,22	251	216	22,03	261	225	22,79	270	232
5,50	18,30	217	187	19,42	230	198	20,48	243	209	21,47	255	219	22,43	266	229	23,34	277	238	24,23	287	247	25,07	297	256
6,00	19,97	237	204	21,18	251	216	22,34	265	228	23,42	278	239	24,47	290	249	25,46	302	260	26,43	313	269	27,49	326	280
6,50	21,63	256	220	22,94	272	234	24,20	287	247	25,37	301	259	26,51	314	270	27,58	327	281	28,63	339	292	29,63	351	302
7,00	23,29	276	237	24,71	293	252	26,06	309	266	27,33	324	279	28,55	338	291	29,70	352	303	30,84	366	314	31,91	378	325
7,50	24,96	296	254	26,47	314	270	27,92	331	285	29,28	347	298	30,59	363	312	31,83	377	324	33,04	392	337	34,19	405	349
8,00	26,62	316	271	28,24	335	288	29,79	353	304	31,23	370	318	32,63	387	333	33,95	403	346	35,25	418	359	36,47	432	372
8,50	28,28	335	288	30,00	356	306	31,65	375	323	33,18	393	338	34,66	411	353	36,07	428	368	37,45	444	382	38,74	459	395
9,00	29,95	355	305	31,77	377	324	33,59	398	342	35,14	417	358	36,71	435	374	38,19	453	389	39,65	470	404	41,02	486	418

Fioul d'une viscosité de 4,4 mm²/s (cSt) à une densité de 830 kg/m³.

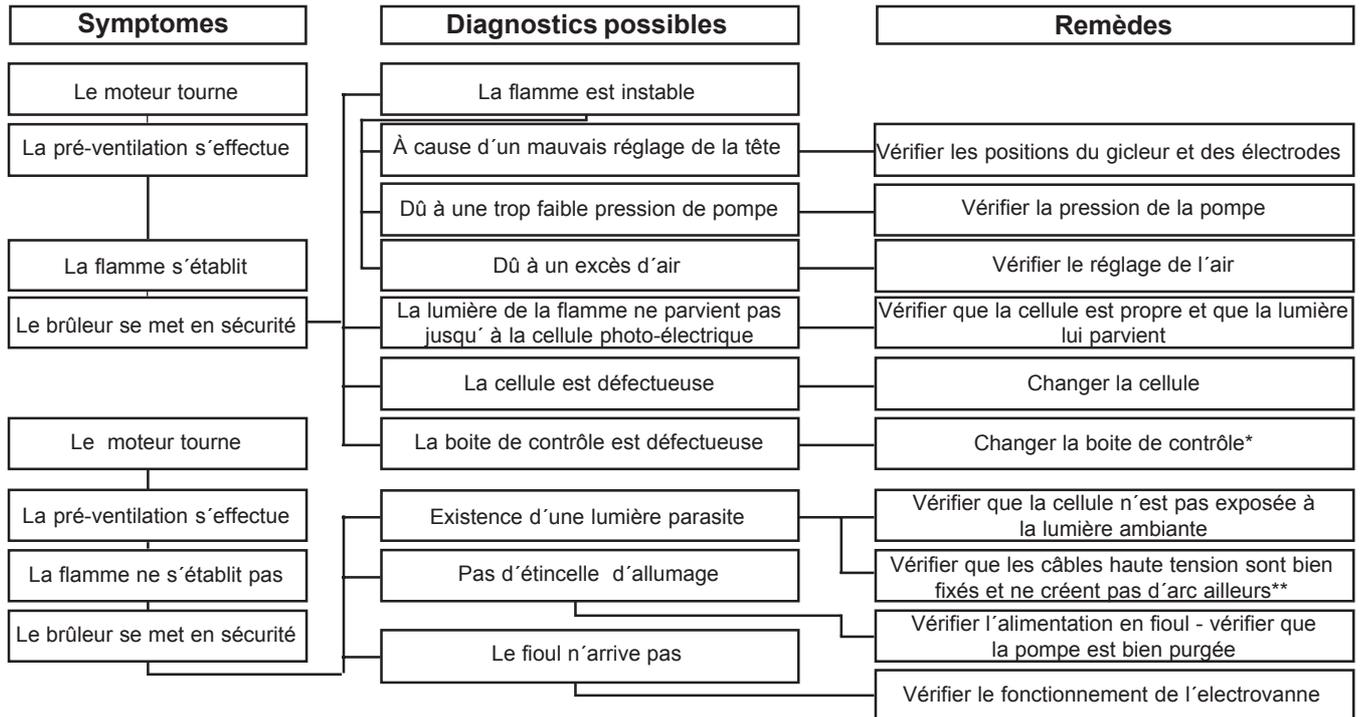
BRULEUR AVEC RÉCHAUFFEUR

Les besoins en fioul sont réduits en cas de préchauffage de 5 à 20% selon.

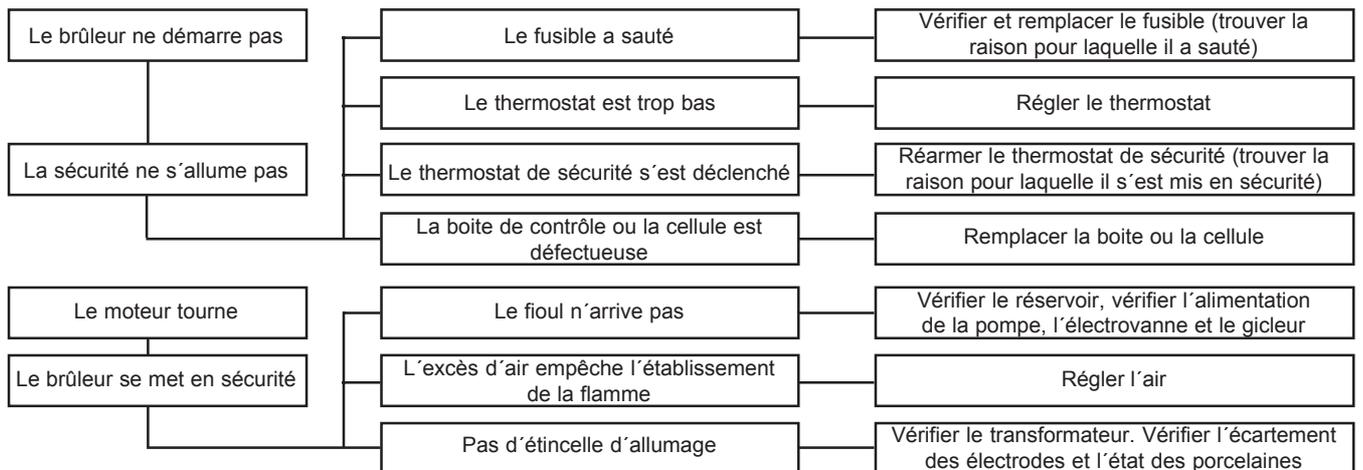
- la montée en température au gicleur
- la désignation du gicleur
- le débit (plus le débit est élevé plus la différence est faible)

DIAGNOSTIC DES PANNES

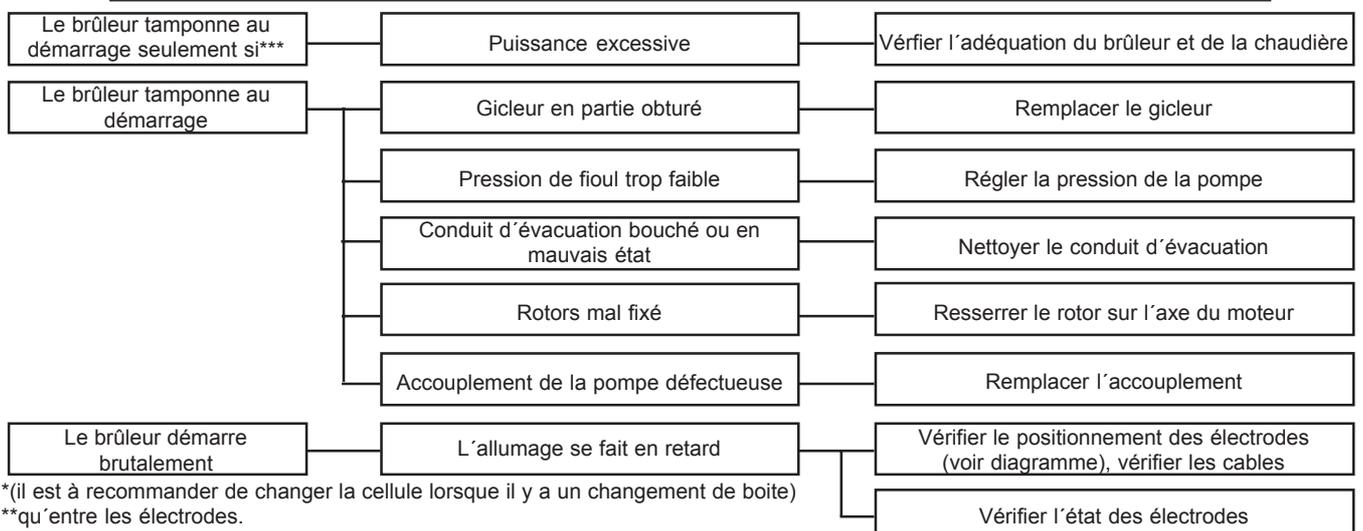
LE BRULEUR NE DEMARRE PAS A LA MISE EN SERVICE



LE BRULEUR NE DEMARRE PAS APRES AVOIR FONCTIONNE NORMALEMENT



LE BRULEUR FONCTIONNE MAIS DANS DE MAUVAISES CONDITIONS



*(il est à recommander de changer la cellule lorsque il y a un changement de boîte)

**qu'entre les électrodes.

***la température des fumées est très élevée.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous
(nom du fournisseur)

BENTONE

(adresse)

B.P. 309, S-341 26 Ljungby, Suède

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
(nom, type ou modèle, no de lot, d'échantillon ou de série, éventuellement sources et nombre d'exemplaires)

ST 97, ST 108, ST 120, ST 133, ST 146, B 9, B 10, B 11, B 20, B 30, B 40, B 45, B 50, B 60, B 70, B 80,

brûleurs à air soufflé pour fioul léger

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)
(titre et/ou no. et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))

EN 267

conformément aux dispositions
(le cas échéant)

de Directive CEM 89 / 336 / CEE, de Directive Basse Tension 73 / 23 / CEE et de Directive Maschine

89/392/CEE. Concernant le Directive Rendement 92/42/CEE, veuillez voir la prochaine page.

Ljungby 28 - 1 2003

(lieu et date)

BENTONE

Ulf Bondesson



(nom et signature du signataire autorisé)

Pour atteindre les exigences selon le Directive Rendement 92/42/CEE, l'article 2, nous indiquons les parametres suivants:

Brûleur type	Débit du fuel kg/h (kW)	Rapport d'essai No. TÜV	Pression dans le foyer mbar	Product ID-No selon le Certificate d'Examination CE de Type
ST 97	1,2-2,6 (14,2-30,8)	3728 (15.03.96)	-0,2 à +1,4 à + 0,1	CE 0036 0128/98
ST 108	1,2-3,8 (14,2-45)	3729 (15.03.96)	-0,2 à + 1,4 à + 0,2	CE 0036 0129/98
ST 120	2,1-4,5 (24,9-53,3)	3581 (10.11.94)	-0,2 à + 1,9 à + 0,2	CE 0036 0130/98
ST 133	2,0-10,0 (23,7-118,5)	3795 (12.11.96)	-0,2 à + 2,2 à + 0,1	CE 0036 0131/98
ST 146	4,0-10,0 (47,4-118,5)	3796 (12.11.96)	-0,2 à + 3,9 à + 0,1	CE 0036 0132/98
B 9	1,2-2,5 (14,2-29,6)	3341 (21.08.92)	-0,2 à + 0,8 à + 0,1	CE 0036 0133/98
B 10	1,4-3,0 (16,6-35,6)	3465 (03.09.93)	-0,2 à + 1,1 à + 0,25	CE 0036 0134/98
B 10KA	2,0-4,6 (23,7-54,5)	3778 (18.10.96)	-0,2 à + 0,95 à + 0,1	CE 0036 0135/98
B 10ZHV	1,2-2,5 (14,2-29,5)	3525 (21.01.94)	-0,2 à + 1,0 à + 0,3	CE 0036 0136/98
B 11				
B 20K	4,3-9,8 (51,0-116,1)	3779 (18.10.96)	-0,2 à + 1,15 à + 0,1	CE 0036 0137/98
B 20KA	2,0-8,0 (23,7-94,8)	3333 (04.08.92)	-0,2 à 0,78 à + 0,1	CE 0036 0138/98
B 20ZHV	2,1-4,3 (24,9-51,0)	3397 (14-06.93)	-0,2 à 1,25 à + 0,1	CE 0036 0139/98
B 30	6,0-17,5 (71,1-207,4)	3524 (24.01.94)	-0,2 à + 2,8 à + 0,2	CE 0036 0140/98
B 30A	6,0-17,0 (71,1-207,4)	3797 (12.11.96)	-0,2 à + 3,0 à + 0,1	CE 0036 0141/98
B 30A2	4,5-15,0 (53,3-177,8)	3798 (12.11.96)	-0,2 à 3,8 à + 0,1	CE 0036 0142/98
B 30ZHV-2	3,3-10,0 (39,1-118,5)	3563 (10.11.94)	-0,2 à + 1,3 à + 0,1	CE 0036 0143/98
B 40	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3503 (21.09.93)	-0,3 à + 4,1 à + 0,2	CE 0036 0144/98
B 40A	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3799 (12.11.96)	-0,2 à + 5,3 à + 0,1	CE 0036 0145/98

Pour atteindre les exigences selon le Directive Rendement 92/42/CEE, l'article 2, nous indiquons les paramètres suivants:

Brûleur type	Débit du fuel kg/h (kW)	Rapport d'essai No. TÜV	Pression dans le foyer mbar	Product ID-No selon le Certificate d'Examination CE de Type
B 40A2	8,0-26,5 (94,8-314,0)	3800 (12.11.96)	-0,3 à + 4,6 à + 0,1	CE 0036 0146/98
B 50-2F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3390 (09.06.93)	-0,2 à +9,4 à + 0,2	CE 0036 0147/98
B 50-3F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3592 (10.11.94)	-0,2 à +9,25 à + 0,1	CE 0036 0148/98
B 60-2F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3466 (03.09.93)	-0,3 à + 11,4 à + 0,8	CE 0036 0149/98
B 60-3F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3591 (10.11.94)	-0,3 à + 11,4 à + 0,8	CE 0036 0150/98
B 70				
B 80				
SF 141-3	50,0-140,0 (592,5-1659,0)	3502 (16.09.93)	-0,7 à 8,7 à + 12,0 à + 0,1	CE 0036 0151/98
TF 205-3	70,0-205,0	3501 (16.09.93)	-0,7 à + 14,0 à + 16,0 à + 0,1	CE 0036 0152/98
B45A	8,5-47,0 (100,8-557,5)	3977 (16.04.99)	-0,1 à + 0,4 à + 7,0	CE 0036 0250/99
B45A2	8,5-45,5 (100,8-539,7)	3978 (16.04.99)	-0,1 à + 0,4 à + 7,5	CE 0036 0251/99