

**Notice d'emploi**

**Brûleurs fuel • FR**

**C.4 R101 - C.4 H101**

**C.6 H101**



**Thermotechnique**

# Caractéristiques.

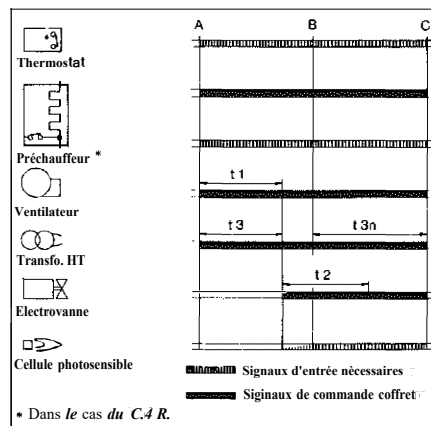
## Colisage.

Ce brûleur est préréglé en usine. Le colis d'environ 16 kg. comprend :

- Le brûleur complet avec son capot, Le
- sachet comprenant :
  - 1 bride fixe sur chaudière,
  - 1 bride mobile,
  - 1 joint en fibres.
  - 1 équerre support brûleur,
  - 2 vis M6 x 10 tête 6 pans creux,
  - 4 vis MS x 25 tête 6 pans creux,
  - 4 rondelles M 8 U,
  - 2 vis 6 pans à tête fendue M6 x 20,
  - 1 prise multibroche côté chaudière,
  - 2 raccords hydrauliques pour flexibles.
- sachet comprenant :
  - la notice technique,
  - 1 plaquette d'instruction chaufferie,
  - 1 certificat de garantie.
- 1 schéma électrique
- 1 schéma hydraulique

## Principaux composants.

- Coffret de commande et sécurité : LOA21
- Moteur électrique :
  - mono 230 V - 50 Hz - 2800 tr/min
  - 95 W cond. 5 µF/400 V
- Turbine : D 120 x 52
- Commande volet d'air : manuelle
- Pompe fuel avec électrovanne : AS47D



## Programme de commande du coffret LOA21.

En cas de défaut de signal de flamme à l'issue du temps de mise en service : le brûleur est mis en sécurité.

- t1 : temps de préventilation env. 13 s
- t3 : temps de préallumage env. 10 s
- t2 : temps de sécurité max. 13 s
- t3n : temps de postallumage env. 15 s
- A = démarrage.
- B = fin de la mise en service.
- C = déclenchement de régulation par thermostat.

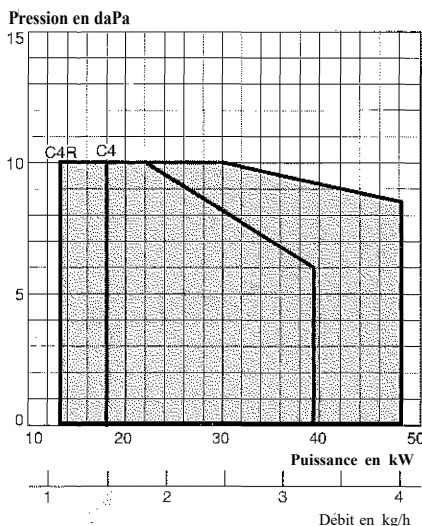
En cas d'extinction accidentelle de flamme : répétition complète du cycle de mise en marche.

En cas de signal de flamme pendant la préventilation : mise en dérangement à l'issue du temps de sécurité.

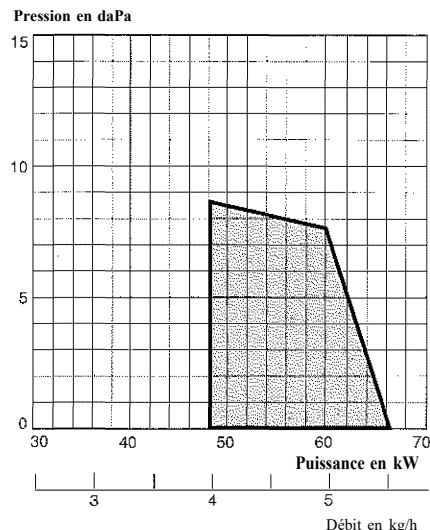
## Courbes de puissance.

C.4 R101 13 - 39 kW

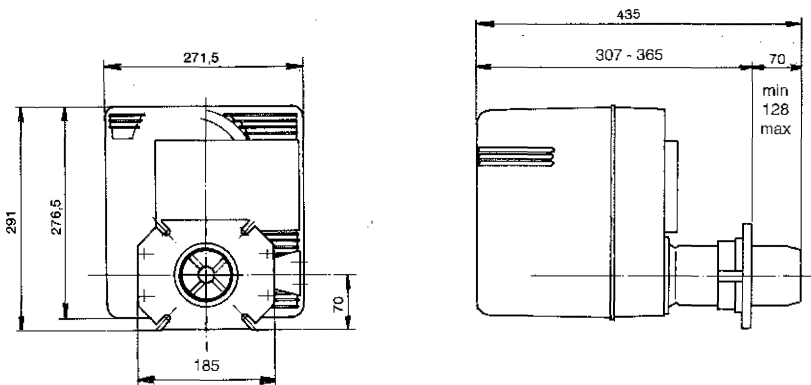
C.4 H101 18 - 48 kW



C.6 H101 48 - 66 kW



## Encombres.



## Versions sans préchauffage " H ".

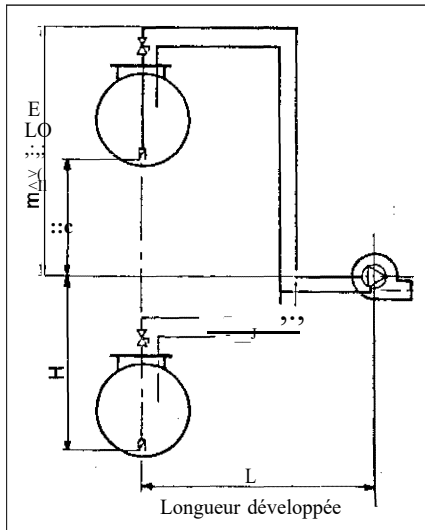
Brûleur	Cellule QRB1S	Déflecteur conique	Débit kg/h	Puissance flamme kW	Gicleur DANFOSS U.S. gal/h
C.4 H101	longue	063/16-4F	1,5 - 2,5	18 - 30	0,60
			2,5 - 4	30 - 48	0,75 - 0,85
C.6 H101	courte	0 63/16 - 6 F	4 - 5,5	48 - 66	1 - 1,25

## Version avec préchauffage " R ".

Brûleur	Cellule	Déflecteur conique	Débit kg/h	Puissance flamme kW	Gicleur
C.4 R101	longue	063/16-4F	1,1 - 3,25	13 - 39	0,5 - ,06

# Installation.

## Raccordements hydrauliques en bitube.



- Raccordement du brûleur. Le brûleur est livré avec deux flexibles de raccordement montés et repérés.
- Tuyauteries d'alimentation fuel. Elles doivent être rigoureusement étanches.
- Le graphique ci-après permet de déterminer le diamètre et la longueur L de tuyauterie en fonction de la hauteur d'aspiration ou de charge H.

Ces longueurs tiennent compte du montage d'une vanne, d'un clapet antiretour et de 4 coudes, pour une densité moyenne de 0,84 à 15 °C à une altitude de 500 m.

Hauteur H (en mètres)	Longueur L (en mètres)	
	0 6/8	0 8/10
1,5	11	20
1	10	18
0,5	9	16
0	8	14
-0,5	7	12
-1	6,5	11
-1,5	5,5	10
-2	5	8,5
-2,5		7
-3		6

## Correction d'altitude :

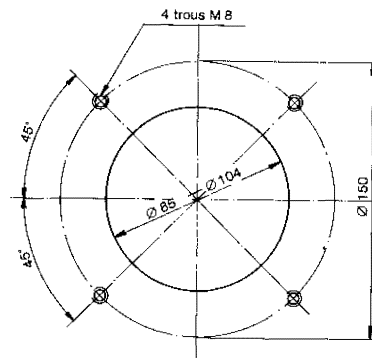
La longueur de la tuyauterie indiquée ci-dessus doit être diminuée de:

Pour une altitude de	06/8	0 8/10
1000m	0,50m	1,00m
1500m	1,00m	2,00m
2000m	1,25m	3,00m
2500m	1,50m	3,50m

## Important

La pompe ne doit jamais tourner à sec. Il est recommandé, lors de la mise en service, de remplir la canalisation d'aspiration.

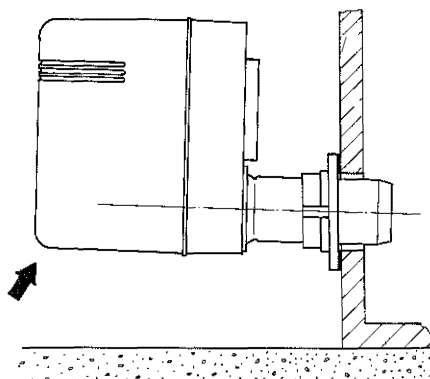
## Perçage de la plaque façade.



Fixation du brûleur par l'intermédiaire d'une bride mobile.

- Pénétration de tête :
- standard 70 mm
  - maximum 128 mm

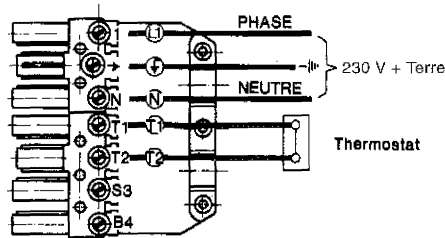
## Montage.



Lors du serrage de la bride mobile de fixation du brûleur sur la chaudière, soulever légèrement l'arrière du brûleur.

## Raccordements électriques.

- Le brûleur est livré avec une prise femelle 7 pôles dans laquelle est raccordée l'alimentation et le thermostat (figure ci-dessous).



**Nota :** Raccordement d'une alarme entre S3 et N et d'un compteur horaire entre B4 et N. Vérifier que la tension disponible est bien 230 V-50 Hz et contrôler que les raccordements électriques sont exécutés suivant les normes en vigueur.

Section des conducteurs: 1,5 mm<sup>2</sup>

Fusible protection du réseau : 10 A max.

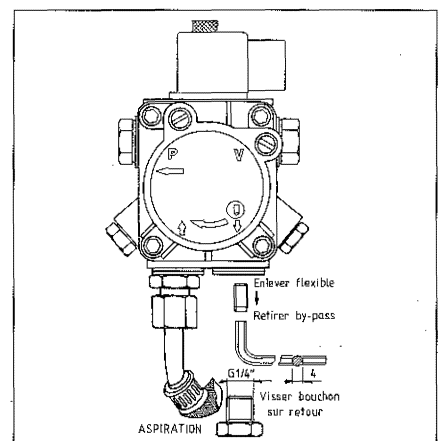
## Contrôles préalables.

Vérifier:

- Le niveau d'eau et la pression du circuit hydraulique.
- Le fonctionnement de la pompe de circulation. L'ouverture totale de la vanne mélangeuse.
- Le balancement du régulateur de tirage sur la cheminée.
- Le calibrage des fusibles de protection. Le niveau de fuel dans la citerne.
- Le sens des flexibles : aspiration et retour.
- Le serrage énergique de tous les raccords du circuit d'approvisionnement fuel depuis la citerne.
- L'ouverture des vannes de police et du préfiltre.

- Le réglage des thermostats sur chaudière.
- Placer l'index du thermostat d'ambiance au-dessus de la température ambiante.

## Raccordement en monotube.



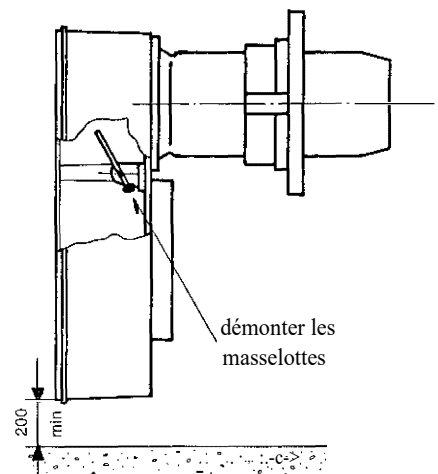
Pour citerne en charge exclusivement.

## Inversion du brûleur.

La position normale du brûleur est celle indiquée ci-contre.

- Toutefois, le brûleur peut être inversé : La tête de combustion peut être utilisée sans modification.

Les masselottes en acier du clapet d'air situé à l'intérieur de la volute, doivent être démontées sinon le clapet restera ouvert et ne remplira plus sa fonction.



# Mise en service / Réglages.

## Mise en service.

Appuyer sur le bouton rouge du coffret.

- le brûleur est préréglé en usine. Monté directement sur le générateur correspondant le brûleur doit s'allumer avec un taux de CO<sub>2</sub> compris entre 11 et 13 % et un indice de fumée compris entre 0 et 1.
- Si le préréglage du brûleur ne correspond pas à la puissance de la chaudière, choisir, en fonction du tableau de réglage, le gicleur adapté à la puissance nominale nécessaire (calculé avec un rendement de chaudière de 90 %); monter ce gicleur.
- Positionner les réglages de tête (cote C) et du volet d'air; vérifier la pression de pulvérisation (voir tableau).
- Allumer le brûleur; effectuer un contrôle de combustion, s'assurer que l'indice de fumée est compris entre 0 et 1 et que le taux de CO<sub>2</sub> est d'environ 12 %.
- Pour augmenter le CO<sub>2</sub>, diminuer la cote C et inversement; pour éclaircir l'indice de fumée, ouvrir le volet d'air. les deux actions de réglage ont une action réciproque: une modification de la cote C peut demander une compensation de la position du volet d'air (ouverture ou fermeture).

## Réglage des brûleurs.

Brûleur	Puissance chaudière (rendement 90%)		Gicleur DANFOSS U.S. gal/h		Réglages			
		kW	45 °S	60 °S	Cote C mm	Pression fuel bar	Débit kg/h	Volet d'air
C.4 R101		17,2		0,50	5	11	1,6	4,2
		23,2		0,60	6	11	2,15	5,5
		29		0,75	7	11	2,7	6
C.4 H101		27		0,60	9,5	11	2,5	4,6
		32,4	0,75		10,5	11	3,0	5,4
		36,7	0,85		11,5	11	3,4	6,5
C.6 H101		43,2	1,00		14	11	4,0	6,5
		47,5	1,25		20	11	4,4	7
		54	1,35		25	11	5,0	9

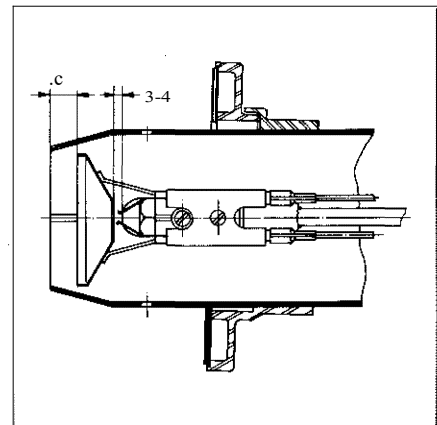
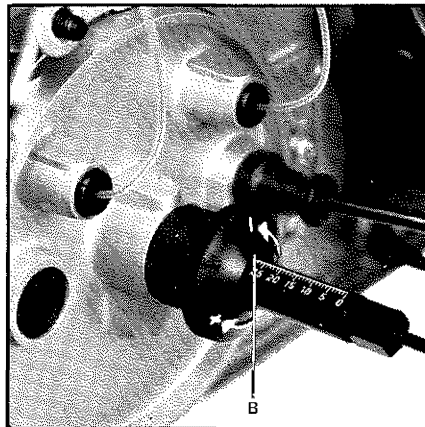
## Réglage de la tête de combustion.

Le réglage de la cote C est obtenu par rotation du bouton de commande de la ligne de gicleur.

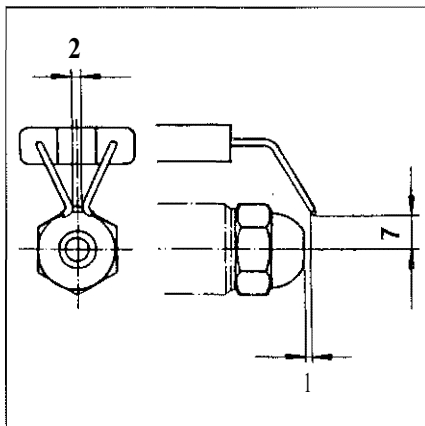
- rotation à droite + = la cote C augmente, le CO<sub>2</sub> diminue. =
- rotation à gauche - la cote C diminue, le CO<sub>2</sub> augmente.

Remarques:

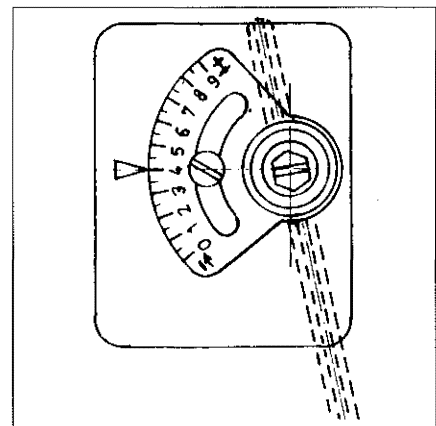
- La cote C est la cote réelle mesurée sur le brûleur entre l'embout et le déflecteur.
- Les graduations millimétriques de la ligne de gicleur ne représentent qu'un repère indicatif (B).



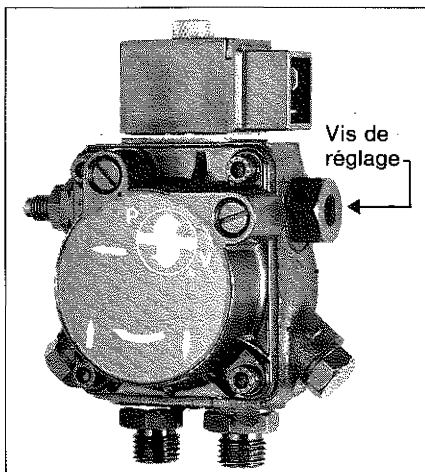
## Réglage des électrodes.



## Réglage du volet d'air.



## Réglage de la pression.



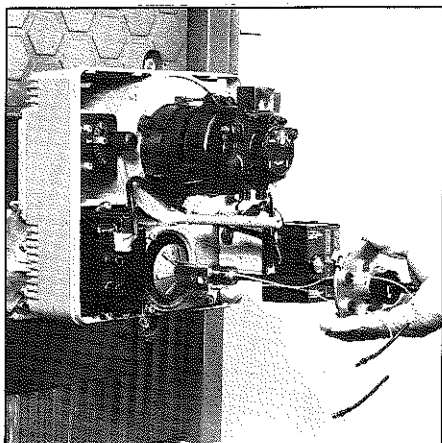
Agir sur la vis de réglage :

- en vissant, augmentation de pression (max 13 bar).
- en dévissant, diminution de pression (min 9 bar).

# Entretien/ Conseils.

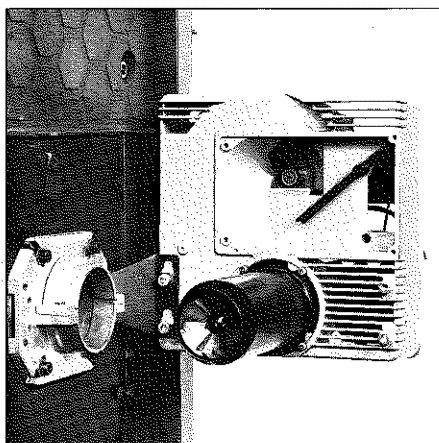
## Entretien périodique.

- Couper le courant.
- Sortir la cellule et l'essuyer avec un chiffon propre et sec.
- Déconnecter les câbles haute-tension du transformateur et le tube d'amenée de fuel. Desserrer les deux vis et tourner le couvercle (baïonnette).
- Déposer le support de déflecteur, et nettoyer. Démontez le gicleur à l'aide de deux clés dont l'une maintient le porte-gicleur.
- Changer de gicleur.



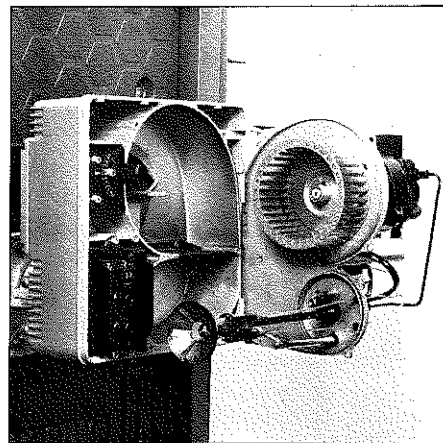
## Démontage de l'embout.

- Desserrer les 2 vis de la bride mobile.
- Dégager le brûleur et l'accrocher latéralement sur l'équerre solidaire de la bride fixe en engageant les vis situées sous la boîte à air.
- Démontez l'embout en desserrant les 4 vis de fixation sur le carter et en le tournant (baïonnette).



## Nettoyage de l'intérieur de la volute.

- Devisser les 5 vis fixant la platine sur le carter.
- Suspendre la platine par son crochet sur le carter.
- Dépoussiérer, à l'aide d'un pinceau, l'intérieur de la volute, la turbine et le clapet automatique ; vérifier que ce dernier fonctionne librement.
- Remonter la platine.



## Contrôle des électrodes.

- Nettoyer avec précaution les électrodes.
- Contrôler leur réglage.

**Nota.** Le capot du brûleur, en ABS, doit être nettoyé avec de l'eau additionnée de détergeant. Proscrire tous produits chlorés.

## Nettoyage de la boîte à air.

- Desserrer les 2 vis de la bride mobile, Dégager le brûleur et l'accrocher latéralement sur l'équerre solidaire de la bride fixe en engageant les vis situées sous la boîte à air.
- Démontez les 4 vis fixant la boîte à air sur le carter.
- Dépoussiérer celle-ci et la mousse d'isolation phonique.
- Remonter la boîte à air, puis le brûleur.

## Nettoyage du filtre de pompe.

Le filtre se trouve à l'intérieur de la pompe. Il doit être nettoyé à chaque entretien.

- Fermer la vanne d'arrivée du fuel.
- Placer un récipient sous la pompe pour recueillir le fuel.
- Déposer les vis et le couvercle.
- Retirer le filtre, le nettoyer soigneusement ou le remplacer.
- Remonter le filtre, le joint, le couvercle.
- Visser énergiquement.
- Ouvrir la vanne d'arrivée fuel.

# Maintenance.

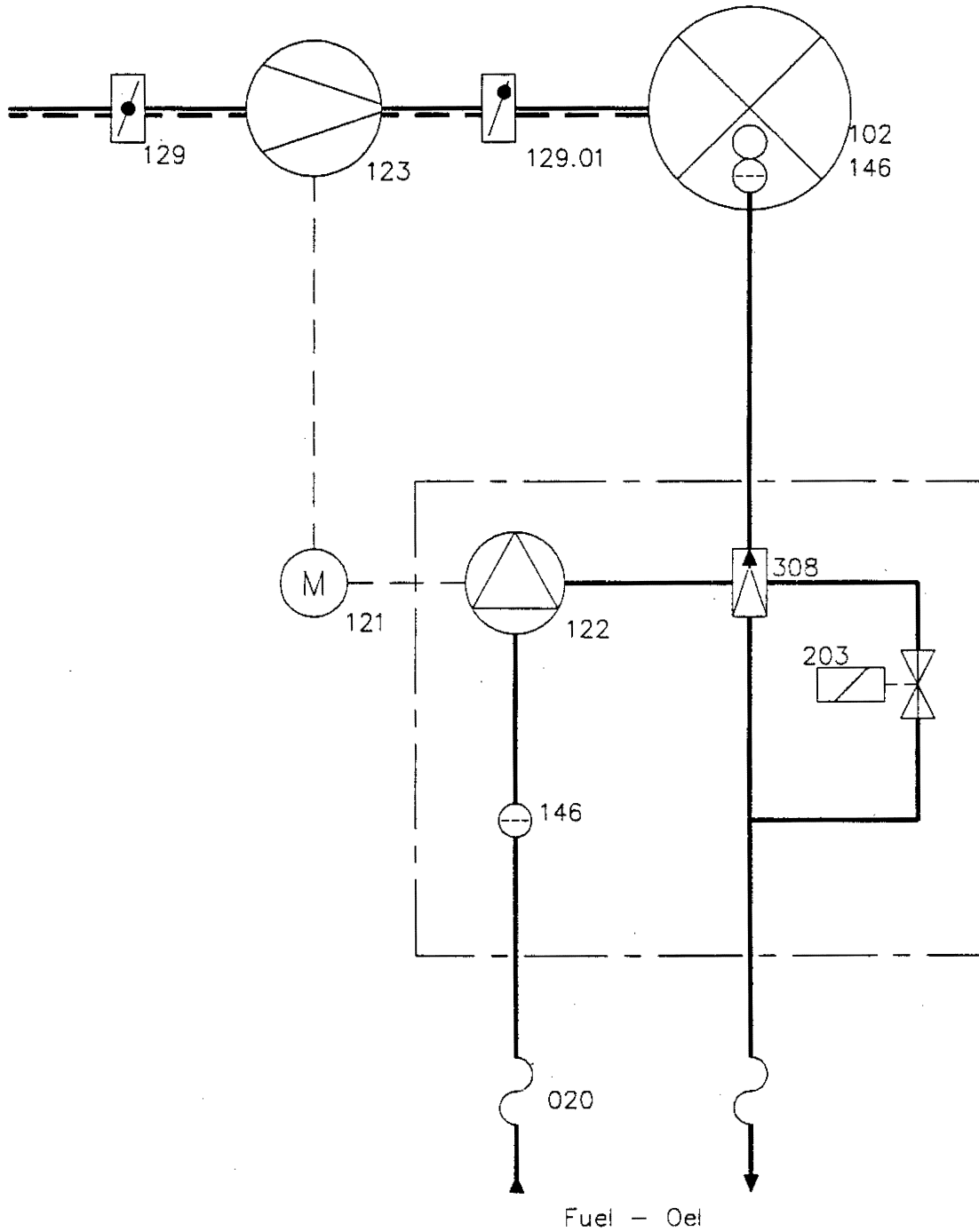
## Incidents de fonctionnement éventuels.

Observations	Remèdes
Le moteur ne tourne pas.	Vérifier les fusibles (fondus ou desserrés), l'interrupteur, contrôler la tension d'alimentation aux bornes du brûleur.
	L'interrupteur de sécurité thermique pouvant être enclenché, appuyer sur le bouton rouge du coffret.
	Vérifier si les thermostats de régulation chaudière ou le thermostat d'ambiance ne sont pas réglés trop bas et sont bien en ordre de marche.
Le moteur tourne, mais l'allumage ne se produit pas.	Vérifier s'il y a du fuel dans la citerne et si la vanne est bien ouverte.
	Vérifier si la tuyauterie d'aspiration est étanche et non obstruée (vacuomètre).
	Vérifier si le gicleur n'est pas bouché.
	Vérifier si le filtre de la pompe n'est pas encrassé.
	Si, en ouvrant la porte de la chaudière, la pulvérisation de fuel est visible, vérifier d'abord si l'étincelle jaillit entre les électrodes. Sinon, vérifier la propreté et le réglage des électrodes (après avoir coupé le courant). Si tous les contrôles ne donnent aucun résultat, appeler le service de dépannage.
Le brûleur s'allume normalement, puis s'arrête peu après.	La sécurité thermique est enclenchée.
	La cellule est sale, la nettoyer et la remettre en place, ensuite appuyer sur le bouton rouge du coffret.
Le brûleur s'allume, mais la flamme est instable et s'éteint.	La tuyauterie d'aspiration peut ne pas être étanche ou être obstruée.
	Vérifier l'étanchéité des tuyaux et des vannes.
	Vérifier s'il y a du fuel dans la citerne. Vérifier si le gicleur n'est pas partiellement obstrué.
La pulvérisation du fuel est mauvaise, la flamme est courte avec des paillettes,	Le gicleur est partiellement obstrué, le remplacer.
	La pression de pulvérisation est trop basse.
La flamme se met à fumer.	Le ventilateur peut être encrassé.
	Le nettoyer et vérifier son fonctionnement.
	Vérifier que rien n'obstrue le circuit d'air (volute, boîte à air).
	Vérifier que le clapet d'air automatique n'est pas bloqué en position fermée.

Sous réserve de toutes modifications nécessitées par l'évolution de notre matériel. Document non contractuel.

**Thermotechnique**  
B.P. 521 - 18, rue des Buchillons  
F - 74112 ANNEMASSE Cedex

SCHEMA D'EQUIPEMENT - BRULEUR  
AUSRUESTUNGSSCHEMA - BRENNER  
SCHEMA D'EQUIPAGGIAMENTO - BRUCIATORE  
EQUIPMENT SCHEME - BURNER



C 4/22 H101

Schema bruleur - Brennerschema - Burner scheme: 8 H 11001

Schema électrique  
Elektroschema

Electric diagram "F"

CUENOD

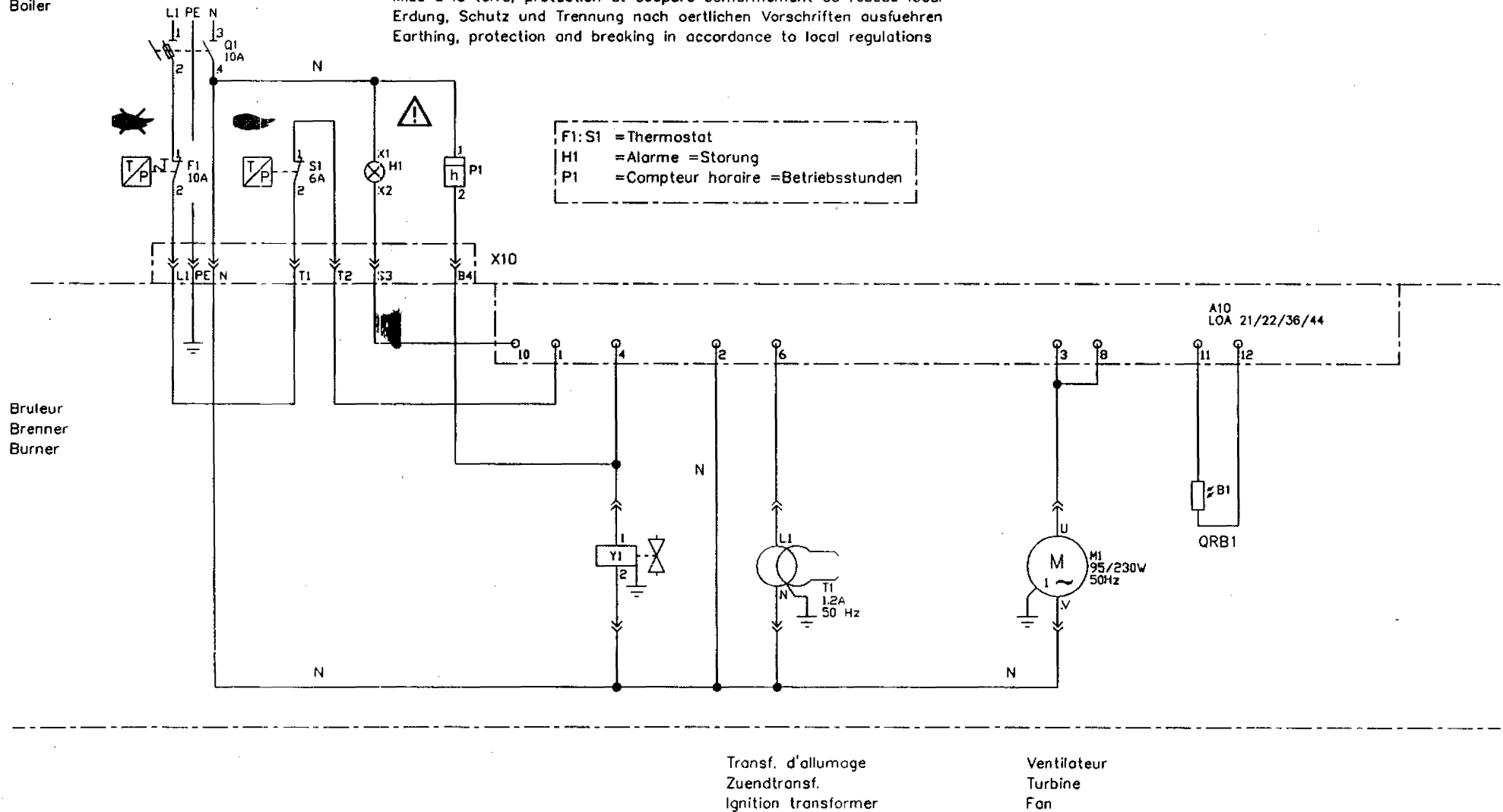
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Chaufferie  
Kessel  
Boiler

220V, 50Hz

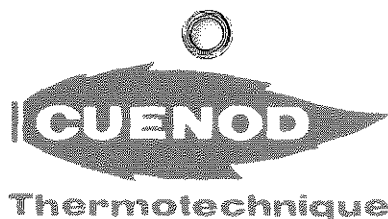
Mise a la terre, protection et coupure conformement au reseau local  
Erdung, Schutz und Trennung nach oertlichen Vorschriften ausfuehren  
Earthing, protection and breaking in accordance to local regulations

F1: S1 = Thermostat  
H1 = Alarme = Störung  
P1 = Compteur horaire = Betriebsstunden



Composants  
Geräte  
Composants





## INSTRUCTIONS DE SERVICE

### CONTRÔLE AVANT MISE EN SERVICE DU BRÛLEUR :

Respecter les indications du constructeur de la chaudière.  
Vérifier le plein d'eau de l'installation (hydromètre ou niveau).  
S'assurer que le registre de tirage de la chaudière est ouvert.  
Vérifier le réglage des divers thermostats ou manostats de la chaudière.  
Vérifier, s'il y a lieu, le réglage du thermostat d'appartement.  
Contrôler l'ouverture des vannes-mazout placées sur les canalisations (brûleur à mazout).  
Vérifier l'ouverture du robinet de gaz (brûleur à gaz).

### MISE EN MARCHÉ :

Enclencher l'interrupteur principal et l'interrupteur brûleur pour le mettre sous tension. Il peut arriver que la première fois, le brûleur ne se mette pas en marche car une faible quantité d'air subsiste vers la buse.  
Il suffit alors de déverrouiller le coffret de commande qui recommencera ainsi son cycle normal de mise en marche.

### ARRÊT :

Couper l'interrupteur brûleur et lorsque le ventilateur a achevé la post-ventilation, couper le courant au moyen de l'interrupteur principal.  
En cas d'arrêt prolongé fermer les vannes sur les canalisations mazout (brûleur à mazout).  
fermer le robinet à main sur la conduite gaz (brûleur à gaz).

### REPLISSAGE DE LA CITERNE (brûleur à mazout) :

Contrôler périodiquement la quantité de mazout.  
Il est IMPORTANT d'arrêter le brûleur pendant le remplissage de la cuve et de prolonger l'arrêt pendant au moins 1 heure après la fin du remplissage.

### DÉRANGEMENTS ÉVENTUELS :

Le brûleur ne se met pas en marche ou le brûleur démarre et s'arrête de nouveau.  
S'agit-il bien d'une panne ? Vérifier :

- S'il ne s'agit pas d'un arrêt normal ayant pour cause la régulation provoquée par les thermostats de chaudière ou le thermostat d'ambiance, si celui-ci existe.
- Si l'interrupteur est bien enclenché et s'il n'y a pas de panne de secteur électrique.
- Si les fusibles ont sauté ; dans le doute les remplacer.
- S'il reste suffisamment de mazout dans la citerne (brûleur à mazout).
- Si les vannes des canalisations mazout sont bien ouvertes (brûleur à mazout).
- S'il y a du gaz (brûleur à gaz).
- Si le robinet à main sur la conduite gaz est bien ouvert (brûleur à gaz).
- Si la lampe de dérangement du coffret de contrôle est allumée, appuyer sur le bouton rouge de réarmement du coffret.

\* Si ces vérifications ne donnent aucun résultat, appeler notre Service Après-Vente.

Emplacement réservé à l'adresse du technicien local assurant la maintenance et le service après-vente.

*Si vous avez souscrit un abonnement d'entretien, précisez-le, car il vous assure une priorité de dépannage.*