GIERSCH

Brenner und Heizsysteme

Information technique • Instructions de montage

M10-LN

Edition décembre 2009

Modifications techniques à des fins d'améliorations du produit réservées !

Fioul

CE

FR

Certificat de conformité

Nous déclarons que les brûleurs à fioul à soufflante Giersch de la série M10-LN avec le numéro d'identité de produit :
M10.1-Z-L-LN CE-0032 BO 2672
M10.2-Z-L-LN CE-0032 BO 2672
sont conformes aux exigences de base des directives suivantes :

- "Directive sur la basse tension" conformément à 73/23/EWG en liaison avec DIN VDE 0700 partie 1 / édition 04.88 et DIN VDE 0722 / édition 04.83
- "Compatibilité électromagnétique" conformément à la directive 89/336/CEE en liaison avec EN 55014 / édition 04.93 et EN 50082-1 / édition 01.92
- "Directive sur les machines" conformément à la directive 98/37/CE
- "Directive sur les rendements" conformément à la directive 92/42/CEE en liaison avec DIN EN 267 / parution 10.91

Ces produits sont en conformité avec les modèles types contrôlés de la position 0032 évoquée ci-dessus.

Table des matières

1 Informations générales 3
2 Volume de livraison 3
3 Maintenance et service aprèsvente 3
4 Instructions d'utilisation 3
5 Initiation 3
6 Lexique des abréviations 3
7 Caractéristiques techniques 4
8 Cotes de raccordement de la chaudière 4
9 Montage de la bride 4
10 Mise en place du gicleur 5
11 Réglage des électrodes d'allumage 5
12 Réglage de l'air primaire 5
13 Réglage de la tige du gicleur (cote “A”) 6
14 Réglage du débit d'air 6
15 Raccordement électrique 7
16 Raccord de fioul 7
17 Pompe à fioul 9
18 Mise en service 10
19 Informations concernant l'appareil de commande 11
20 Possibilités de défauts 14
21 Schéma électrique 15
22 Tableaux de sélection de gicleur 17
23 Vue éclatée 18
24 Liste des pièces de rechange 19
25 Plage de fonctionnement 20
26 Encombrement 20

E. 02.1999 • G. 08.12.09

1 Informations générales

L'installation d'un chauffage au fioul doit être exécutée conformément à l'ensemble des prescriptions et des directives en vigueur. De ce fait, l'installateur est tenu de se familiariser de façon détaillée avec toutes les prescriptions. Le montage, la mise en service et la maintenance doivent être effectués consciencieusement. Utiliser du fioul EL d'après DIN 51603.

Le brûleur ne doit pas être installé dans un local humide (buanderie), ni dans un environnement poussiéreux ou contenant des vapeurs agressives.

2 Volume de livraison

Avant le montage du brûleur à fioul Giersch de la série M10-LN, veuillez contrôler le volume de livraison.
Volume de livraison :
Brûleur, unité de fixation, instructions d'utilisation séparées, information technique, joint de bride, connecteur à 7 pôles et connecteur à 4 pôles (connecteur Wieland).

Les gicleurs à fioul ne sont pas contenus dans le volume de livraison.

3 Maintenance et service aprèsvente

Le fonctionnement et l'étanchéité de l'ensemble de l'installation doivent être contrôlés annuellement par une personne mandatée par le fabricant ou par une autre personne compétente, d'après DIN 4755.

D'après DIN EN 267, la remise en état de composants présentant une fonction technique de sécurité n'est pas autorisée. En revanche, un remplacement par des pièces d'origine ou des pièces équivalentes est autorisé –dans la mesure où ces dernières ont été contrôlées conformément aux exigences–.

En cas de montage ou de remise en état incorrects, de mise en place de composants externes et d'une utilisation non conforme, nous déclinons toute responsabilité pour des dommages indirects occasionnés.

4 Instructions d'utilisation

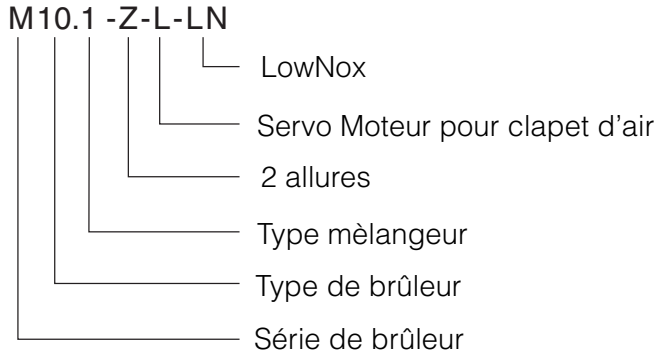
Les instructions d'utilisation doivent être apposés conjointement avec cette information technique, à un endroit visible dans le local de chauffage. L'adresse du point de service après-vente le plus proche doit être impérativement apposée au verso des instructions d'utilisation.

5 Initiation

Les dérangements qui surviennent sont souvent la conséquence d'erreurs de manipulation. Le personnel opérateur doit être instruit de façon détaillée quant au fonctionnement du brûleur. En cas d'apparition fréquente de dérangements, contacter impérativement le service aprèsvente.

6 Lexique des abréviations

Exemple :



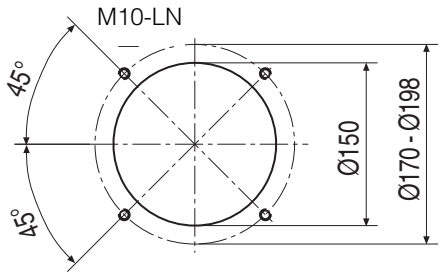
E. .02.1999 • G. 08.12.09

7 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	Type de brûleur	
	M10.1-Z-L-LN	M10.2-Z-L-LN
N° BUWAL	101006	
Puissance min. du brûleur en kW	107	121
Puissance max. du brûleur en KW	230	302
Fioul	EL, DIN 51603	
Mode de fonctionnement	2 allures	
Tension	1 / N / PE ~50 Hz / 230 V	
Puissance absorbée (max.) démarrage/fonctionnement	4,0 A / 2,6 A	4,0 A / 3,0 A
Moteur électrique (2800 min^{-1}) en kW	0,370	0,75
Pompe à fioul (type)	Danfoss BFP 52 / Suntec AT2 55	
Contrôleur de flamme	IRD 1010 bleu	MZ770
Relais de contrôle	DKO 972	
Poids en kg	22	31
Émission acoustique en dB (A)	≤ 72	

8 Cotes de raccordement de la chaudière

Toutes les cotes sont exprimées en mm.

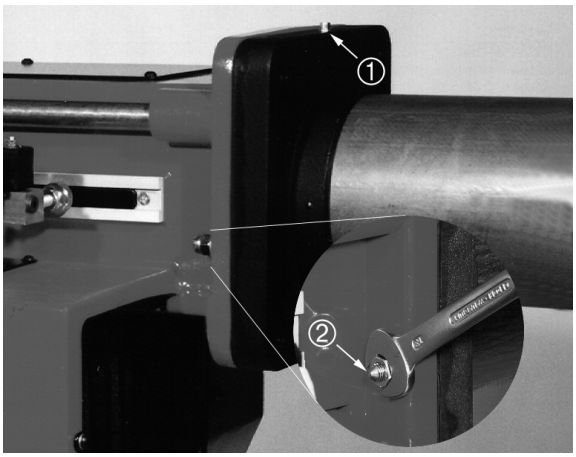


9 Montage de la bride

La plaque de raccord de la chaudière doit être préparée selon les cotes indiquées sous “Cotes de raccordement de la chaudière”. Le joint de bride peut être utilisé en tant que gabarit de traçage.

Desserrer d'abord les écrous (2) s/p. 13 et l'écrou borgne de la tige de guidage de droite. À présent, la bride du brûleur peut être tirée vers l'avant avec le tuyau de brûleur, au-dessus la tige de guidage.

Si l'ouverture de la porte de la chaudière est plus petite que le diamètre du tuyau de brûleur, le tuyau de brûleur peut être retiré après avoir desserré la vis de sécurité (1) en tournant la fermeture à baïonnette. Le filetage des vis de fixation doit être enduit de graphite avant de les visser. Ajuster la bride, y compris le tuyau de brûleur et le joint de bride, et serrer les vis.



Les chaudières pourvues d'un panneau frontal ou d'une porte extrêmement profond(e), ou les chaudières à retour de flamme, exigent un prolongement en conséquence du mélangeur. Celui-ci est monté au préalable, si le brûleur à fioul a été commandé avec le mélangeur rallongé.

Dans le cas contraire, le tuyau de brûleur court et la tige du gicleur doivent être remplacés par une version rallongée. La rallonge a une longueur standard de 100 mm.

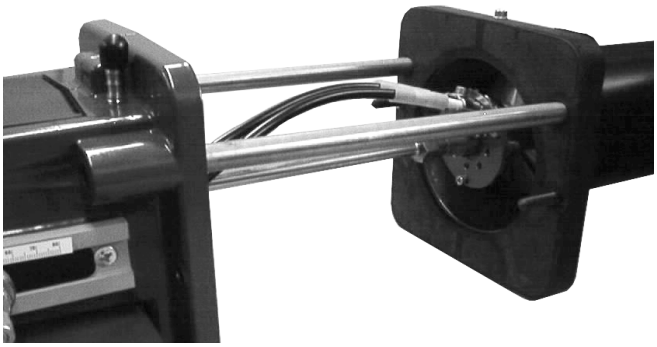
E. 02.1999 • G. 08.12.09

10 Mise en place du gicleur

Le brûleur peut être tiré en arrière sur les tiges de guidage, après avoir dévissé les deux écrous M8 (s/p. 13). A présent, celui-ci se trouve en position de maintenance. Desserrer la vis, et retirer le diaphragme par l'avant.

Dévisser la vis de fermeture en plastique du porte-gicleur. Ce faisant, veiller impérativement à ce que la surface de contact ne soit pas endommagée.

Visser le gicleur sélectionné à l'aide d'une clé hexagonale (s/p. 16). Contrer à l'aide d'une clé à fourche. Le diaphragme est ensuite remis en place et vissé.

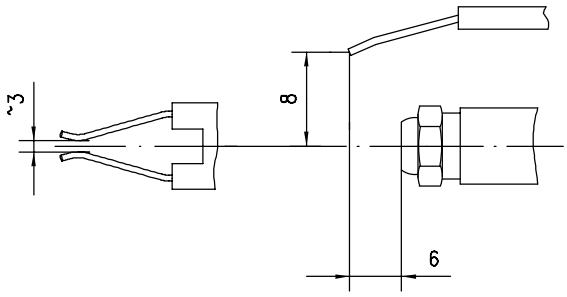


11 Réglage des électrodes d'allumage

Les électrodes d'allumage sont préréglées en usine. Les cotes suivantes devraient être respectées entre le gicleur et l'électrode d'allumage.

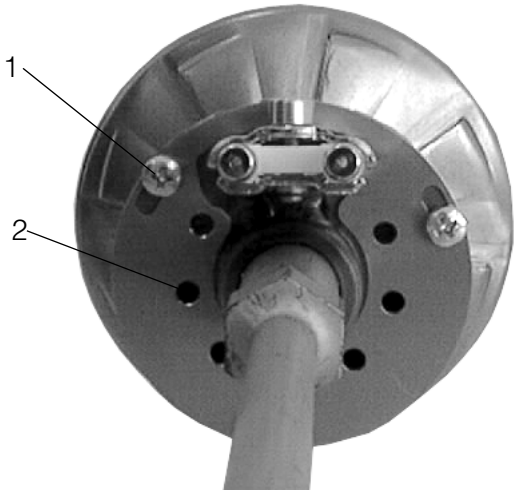
Les cotes indiquées servent à des fins de contrôle, après un remplacement de gicleur ou d'électrode.

La distance entre le gicleur et le bord avant du diaphragme est de 30 mm.



12 Réglage de l'air primaire

A l'état de livraison les ouvertures d'air primaire (2) sont entièrement ouvertes (4,5 mm).
Si pendant le fonctionnement des valeurs d'oxyde d'azote trop élevées surviennent, les ouvertures d'air primaire (2) peuvent être fermées plus.
Pour ce faire :
Desserrer les 3 vis (1) et réduire les ouvertures en déplaçant le disque à trous .
Resserrer ensuite les vis.



La cote minimale des ouvertures d'air primaire ne doit pas être inférieure à 2,5 mm.

E. 02.1999 • G. 08.12.09

13 Réglage de la tige du gicleur (cote “A”)

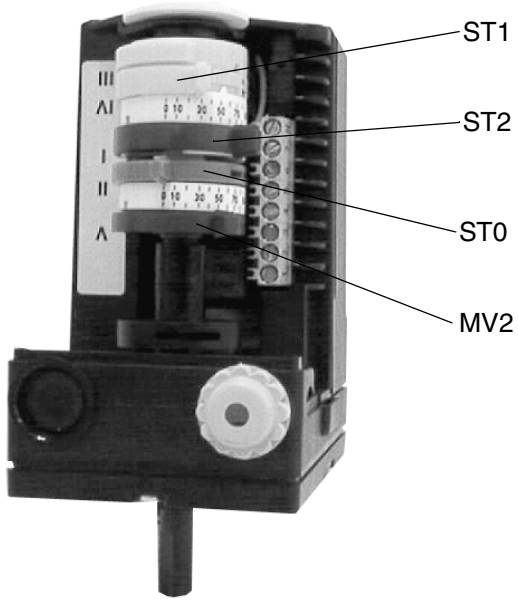
La cote “A” indique la position du porte-gicleur avec déflecteur dans le cône du tube de brûleur. Le tableau de réglage vous permet d'effectuer le préréglage du brûleur selon la puissance respective. Le réglage du porte-gicleur doit être choisi en sorte que la pression devant le diaphragme soit d'env.
5-6,5 mbar à la première allure et de 9-11 mbar à la deuxième. Dans le cas de chaudières présentant une pression de foyer élevée, il est nécessaire d'augmenter légèrement la cote “A”, ou de la réduire en cas de faible pression de foyer. De la même manière, un ajustage de la position de la came s'avère nécessaire sur le servomoteur à volets d'aération.

résistance plus élevée ◗ chiffre plus petit
résistance plus faible ◗ chiffre plus élevé

Une mesure précise se rapportant à l'installation est impérativement nécessaire !

14 Réglage du débit d'air

Le servomoteur à volets d'aération sert au réglage des volets d'aération et de la commutation d'électrovanne sur les brûleurs à deux allures avec exclusion d'air. Le réglage s'effectue par l'intermédiaire de cames de fin de course sur l'axe du servomoteur.
Les positions des cames, en vue de l'adaptation du brûleur à la puissance de chaudière nécessaire, peuvent être prélevées sur le tableau de réglage.



Pour ce faire :
Retirer le capot du servomoteur à volets d'aération. Modifier les positions des cames au niveau des leviers ou à l'aide d'un tournevis d'usage dans le commerce (ajustage fin du support de came).
Si nécessaire, les cames de commande peuvent être réglées ultérieurement lors du réglage du brûleur.

Nombre plus élevé = plus d'air, la pression augmente
Nombre plus petit = moins d'air, la pression diminue

Repères de couleurs sur les cames de commande :

Bleu	(II)	= ST0 (position fermée)
Jaune	(III/IV)	= ST1 (position allure 1)
Rouge	(V)	= MV2 (position électrovanne allure 2)
Rouge	(I)	= ST2 (position allure 2)

Veuillez observer les règles suivantes lors du réglage ultérieur des cames de commande :

– Ne pas régler la position de la came ST1 au-delà de ST 2.

– Régler la position de la came MV2 à env. 1/3 de la course entre l'allure 1 et l'allure 2.

- Contrôler la position de la came MV2 après une correction de la position de la came ST1.

- Après avoir effectué l'ajustage de ST1 et de ST2, il est nécessaire de commuter sur l'allure suivante, afin que le réglage soit effectif.

– Après la régulation du brûleur, fixer à nouveau le capot du servomoteur et placer l'interrupteur allure 1-2 en position allure 2.

Important ! Ne pas régler la position de la came ST2 au-delà du repère 88.

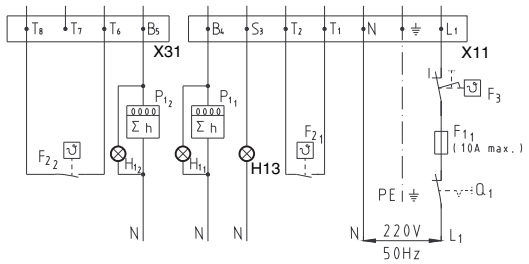
E. 02.1999 • G. 08.12.09

15 Raccordement électrique

Il faut procéder au raccordement électrique du brûleur dans la pièce de connexion fournie selon le schéma électrique et en tenant compte des prescriptions locales.

La ligne d'alimentation doit être protégée avec 10 A max. (recommandation) et le câble posé doit être flexible.

M10-LN



Explication des symboles de commande, voir page 14

Si la pièce de connexion est déjà câblée :
Effectuer le contrôle des raccordements d'après le schéma électrique ci-contre !

16 Raccord de fioul

Les conduites de fioul doivent être rapprochées du brûleur de façon à permettre un raccord des flexibles de fioul non soumis à la traction. Il faut veiller à ce que le brûleur puisse facilement être placé en position de service.

Le montage d'un filtre à fioul s'avère impérativement nécessaire devant la pompe à fioul.

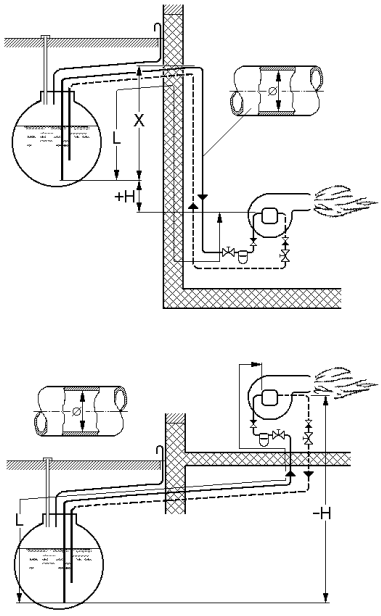
Les tableaux pour les installations à deux voies et à une voie indiquent la longueur de conduite maximale possible en fonction de 3 facteurs se référant à du fioul EL 4,8 cST.

- Différence de hauteur entre la pompe et le réservoir,
- Débit du gicleur ou type de pompe,
- Diamètre des conduites.

En ce qui concerne la longueur de la conduite d'aspiration, 4 équerres, 1 soupape et 1 clapet anti-retour pour la contre-pression ont été pris en considération. La cote „X“ ne devrait pas dépasser une longueur de 4 m, pour des raisons de dégagements gazeux de fioul qui sont possibles

.

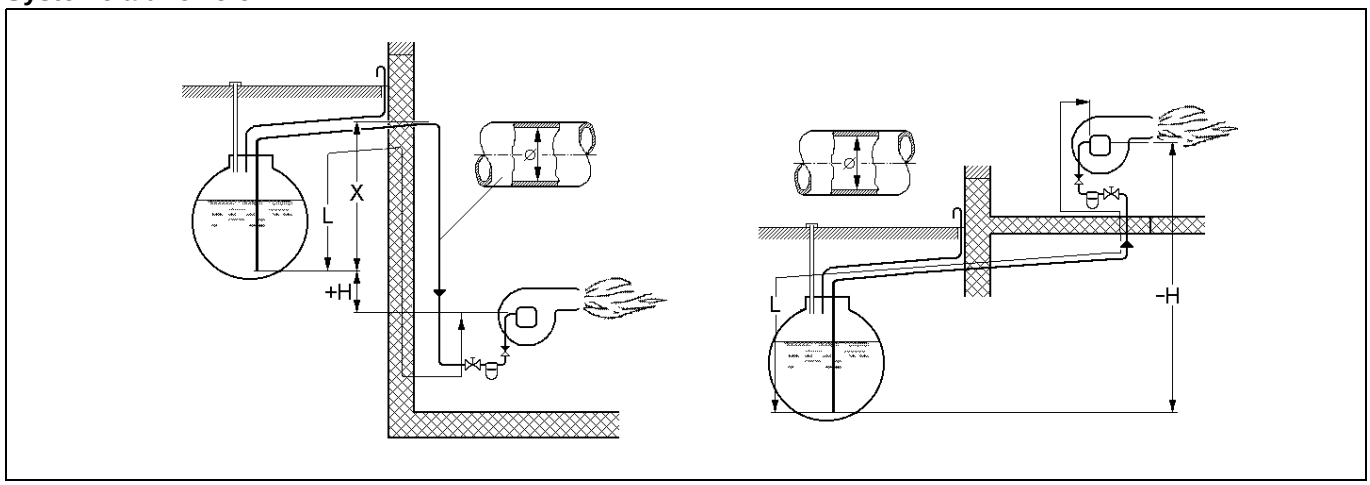
Système à deux voies



H (m)	Danfoss BFP 52 L (m)			Suntec AT2 55 L (m)		
	∅ 6 mm	∅ 8 mm	∅ 10 mm	∅ 6 mm	∅ 8 mm	∅ 10 mm
4,0	21	67	100	22	75	150
3,0	19	59	100	19	66	150
2,0	16	51	100	16	56	141
1,0	13	42	100	13	47	118
0,5	12	38	94	12	42	107
0	11	34	84	11	38	96
-0,5	10	30	74	9	33	84
-1,0	8	26	64	8	29	73
-2,0	6	18	44	5	19	51
-3,0	3	10	24	2	10	28
-4,0	1	2	4	0	0	5

E. .02.1999 • G. 08.12.09

Système à une voie



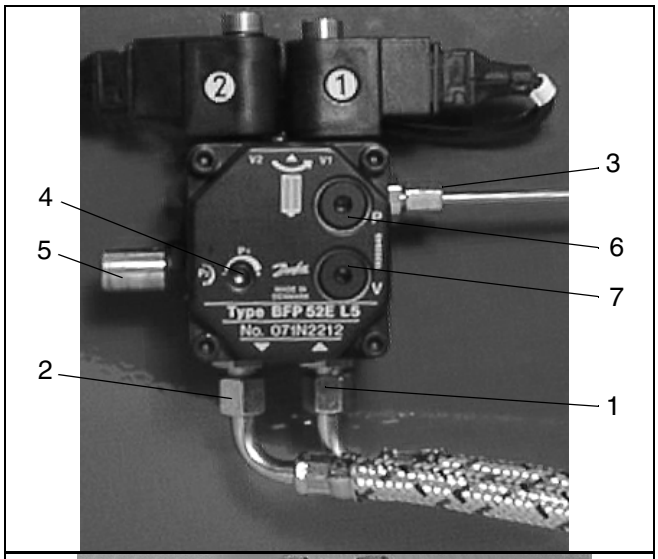
Gicleur	Danfoss BFP 52					Suntec AT2 55						
	10 kg/h		20 kg/h			12 kg/h		19 kg/h		30 kg/h		
Conduite ∅	∅5 mm	∅6 mm	∅6 mm	∅8 mm	∅10 mm	∅4 mm	∅6 mm	∅6 mm	∅8 mm	∅6 mm	∅8 mm	∅10 mm
H (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)	L (m)
4,0	65	100	31	99	100	21	109	72	150	45	144	150
3,0	49	100	23	74	100	18	96	63	150	39	127	150
2,0	32	100	16	49	100	16	82	55	150	34	109	150
1,0	16	51	8	25	60	13	69	46	146	28	92	150
0,5	8	26	4	12	30	12	63	41	133	26	83	150
0	32	66	33	100	100	11	56	37	119	23	74	150
-0,5	28	58	29	93	100	9	50	33	105	20	66	150
-1,0	24	50	25	80	100	8	43	28	91	17	57	141
-2,0	17	34	18	56	100	6	30	20	64	12	40	98
-3,0	9	19	10	31	75	3	17	11	36	6	22	56
-4,0	1	3	2	6	15	0	4	2	9	0	5	13

E. 02.1999 • G. 08.12.09

17 Pompe à fioul

Les pompes sont prévues pour une installation selon le système à deux voies (réglage usine). Le brûleur à fioul M10-LN démarre avec une pression de pompe plus faible et commute ensuite sur la pression de pompe plus élevée et ainsi sur le plein rendement.
La pression de pompe doit être réglée pour la puissance respective (voir tableau de réglage page 15). Les pressions de pompe indiquées sont uniquement des valeurs indicatives, et peuvent le cas échéant être différentes selon les conditions de l'installation.
À cet égard :

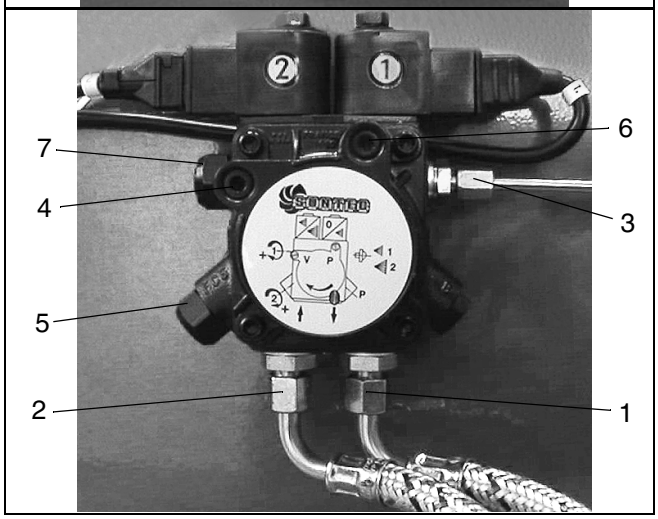
- dévisser le raccord de mesure de pression 6,
- visser le manomètre,
- régler la pression de pompe avec le réglage de pression 5 (allure 2) et 4 (allure 1) selon le tableau.



Si la pompe doit être commutée sur le système à une voie, les règles suivantes doivent être observées :

Pompe à fioul Danfoss :

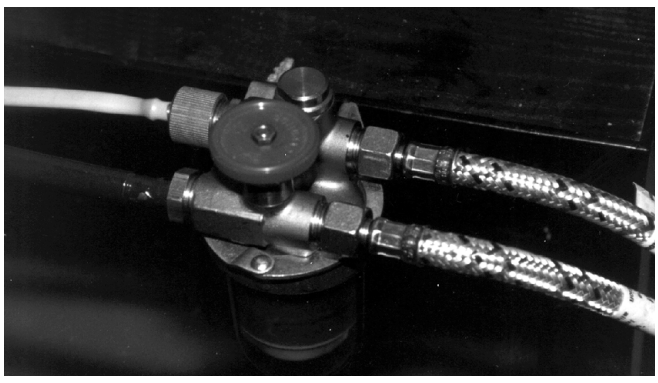
Retirer la vis de fermeture sous le raccord de gicleur. Dévisser à présent le bouchon de dérivation se trouvant dans le fond de l'orifice. Revisser la vis de fermeture, et la serrer. Retirer la conduite de retour et le manchon de raccordement. Fermer la conduite de retour avec un bouchon l'obturation. Le débit d'aspiration de la pompe correspond alors au débit du gicleur.



Suntec :

Retirer la conduite de retour et le manchon de raccordement. Dévisser le bouchon de dérivation de l'alésage de retour et bien fermer avec un bouchon d'obturation. Le débit d'aspiration de la pompe correspond alors au débit du gicleur.

1 = alimentation
2 = retour
3 = sortie de gicleur
4 = réglage de pression allure 1
5 = réglage de pression allure 2
6 = raccord de mesure de pression
7 = raccord de mesure de vide



Pour la commutation sur le système à une voie, nous recommandons l'utilisation d'un filtre à fioul avec conduite de retour. À cette occasion, la pompe reste en mode à deux voies. Monter les flexibles d'alimentation et de retour du brûleur sur le filtre. Ouvrir le robinet de fioul sur le filtre. Mettre l'installation en service.

E. 02.1999 • G. 08.12.09

18 Mise en service

- Visser le manomètre de pression de fioul pour la mesure de la pression de la pompe.
- Prérégler le brûleur sur la puissance de chaudière correspondante selon les tableaux de sélection de gicleur et de réglage page 16.
  – Taille du gicleur
  – Cote “A”
  – Position des volets d'aération ST 1 / ST 2
- Relier le brûleur avec la pièce interface de la chaudière.
- Mettre le brûleur en marche.
- L'allumage et la ventilation s'enclenchent après l'ouverture du volet d'air.
- L'électrovanne 1 s'ouvre après la fin de la pré-aération.
- Le brûleur s'allume en 1ère allure.
- Avec l'interrupteur mettre le brûleur en 2e allure, contrôler la pression de la pompe et rectifier le réglage le cas échéant.
- Effectuer la mesure de la teneur en CO_2, de la température des fumées et de l'indice de noircissement.
- Corriger l'air de soufflage sur le servomoteur à volets d'aération et/ou la cote „A“, voir page 6.
- Après régulation de la 2e allure, placer l'interrupteur en position d'allure 1 et régler la pression de la pompe.
- Effectuer la mesure de la teneur en CO_2, de la température des fumées et de l'indice de noircissement.
- Corriger l'air de soufflage sur le servomoteur à volets d'aération, voir page 6.
- Après avoir effectué le réglage du brûleur, refixer de nouveau le capot du servomoteur à volets d'aération.
- Arrêter le brûleur, et retirer le manomètre de pression de fioul.

E. 02.1999 • G. 08.12.09

19 Informations concernant l'appareil de commande

Le déroulement du programme piloté par un microprocesseur intégré dans l'appareil de commande DKO 972 engendre des temps extrêmement précis, indépendamment des fluctuations de la tension du secteur et de la température ambiante. Le système d'information visuel incorporé permet une surveillance irréfutable de l'évènement actuel, et délivre également une information concernant les causes d'un arrêt suite à un dérangement.
La dernière cause de défaut est enregistrée dans l'appareil et peut être reconstruite même lors de la remise en marche de l'appareil après une panne de secteur.
L'appareil de commande est protégé contre la sous-tension.

Système d'information

Le système d'information est piloté par microprocesseur, et indique les processus en liaison avec la commande de brûleur et le système de surveillance. Outre le suivi du programme, il permet de localiser immédiatement des dérangements durant le démarrage ou pendant le service, sans utilisation d'appareils supplémentaires. Le système d'information communique avec le monde extérieur au moyen d'un affichage par LED. Les messages sont représentés à l'aide d'un code clignotant perceptible visuellement.

Affichage du déroulement du programme

Le microprocesseur intégré pilote aussi bien le déroulement du programme que le système d'information. Les différentes phases du déroulement du programme sont affichées sous la forme de codes clignotants.

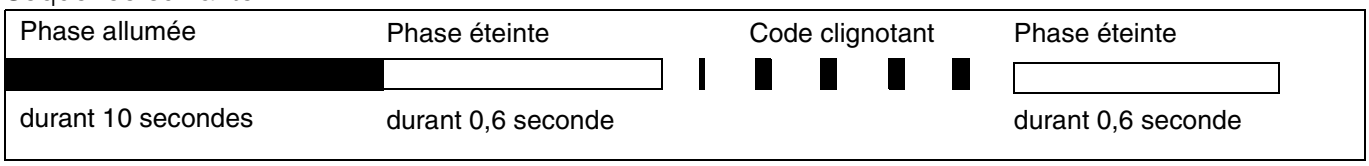
Message	Code clignotant
Temps de pré-allumage	▮ ▮ ▮ ▮ .
Temps de sécurité et temps de post-allumage	▮ ▮ .
Temporisation 2ème allure	▮ ▮ ▮ .
Fonctionnement	▮ ▬
Sous-tension de réseau	▮ ▮ ▮ ▬

Description :
▮ = impulsion courte
▮ = impulsion longue
. = pause courte
▬ = pause longue

Diagnostic de causes de dérangements

En cas de défaut, la LED est allumée en permanence. La LED s'éteint toutes les 10 secondes, et un code clignotant indiquant une information relative au dérangement est délivré.
Il s'ensuit la séquence suivante qui se répète jusqu'à ce que le défaut soit acquitté c.-à-d. que l'appareil soit libéré du défaut.

Séquence suivante :



Message de dérangement	Code clignotant	Cause du dérangement
Arrêt suite à un dérangement	▮ ▮ ▮ ▮ ▮	Pas de détection de flamme pendant le temps de sécurité
Dérangement suite à une source lumineuse extérieure	▮ ▮ ▮ ▮ ▮	Apparition d'une source lumineuse extérieure pendant la phase de surveillance, éventuellement détecteur défectueux

E. .02.1999 • G. 08.12.09

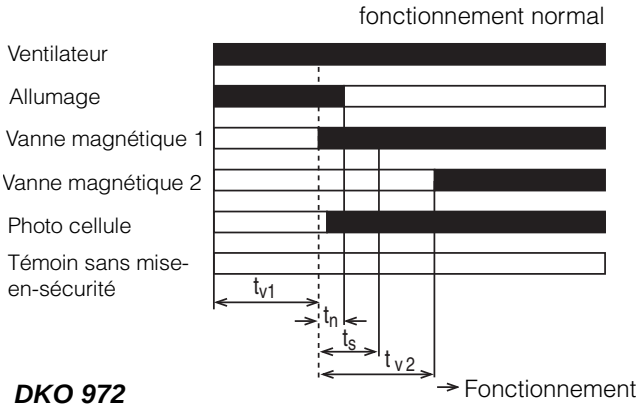
Contrôle du fonctionnement

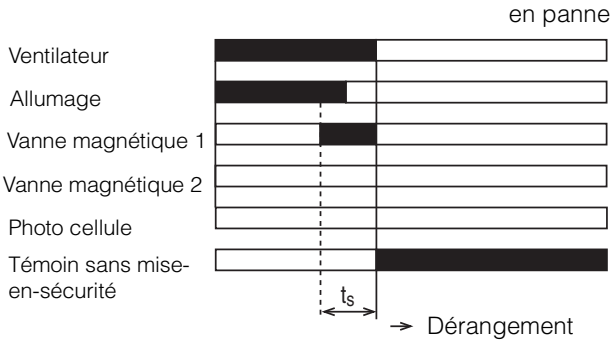
Il faut effectuer un contrôle de sécurité de la surveillance de flamme lors de la première mise en service, après les révisions ou après un temps d'immobilisation prolongé de l'appareil.

Essai de démarrage avec détecteur de flamme masqué :
Le brûleur doit se mettre en état de dérangement après écoulement du temps de sécurité.

Démarrage avec détecteur de flamme éclairé :
Au bout de 20 s de pré-aération, l'appareil de commande doit se mettre en état de dérangement.

Déroulement normal ; quand le brûleur est en marche, masquer le détecteur de flamme :
Nouvel essai de démarrage, après écoulement du temps de sécurité l'appareil de commande doit se mettre en état de dérangement.





DKO 972

Sécurités et fonctions de commande

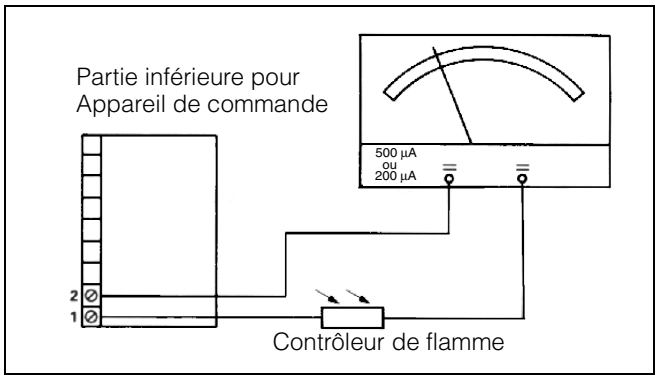
En cas d'extinction de la flamme pendant la phase de service, l'alimentation du fioul est immédiatement coupée et l'appareil refait une nouvelle tentative de démarrage avec pré-aération et post-aération. Si aucune flamme ne se forme, l'appareil se met en état de dérangement après l'écoulement du temps de sécurité. Après une coupure de réseau, l'appareil effectue dans tous les cas un nouveau démarrage. En cas d'apparition de source lumineuse extérieure durant la phase de pré-aération, l'appareil de commande commute sur dérangement après l'écoulement du temps de sécurité.

L'appareil de commande doit uniquement être branché ou débranché lorsque l'interrupteur principal se trouve sur „HORS“ ou si le connecteur à 7 pôles est débranché.
Il faut éviter toute source lumineuse sur le photo conducteur et sur le contrôleur de flamme (p. ex. par un verre-regard ou un matériau réfractaire incandescent). Le fonctionnement de l'installation sans dérangement est uniquement garanti dans ces conditions

.

Satronic :	DKO 972
t_{v1} = Temps de pré-allumage + pré-aération	15 secondes
t_s = Temps de sécurité	5 sec.
t_n = Post-allumage	7 secondes
t_{v2} = temporisation 2e allure	20 secondes
Post-aération après rupture de flamme	aucune
Temps d'attente après une coupure de dérangement	aucune
Photorésistance (surveillance de la flamme)	IRD 1010 bleu / MZ770

E. .02.1999 • G. 08.12.09

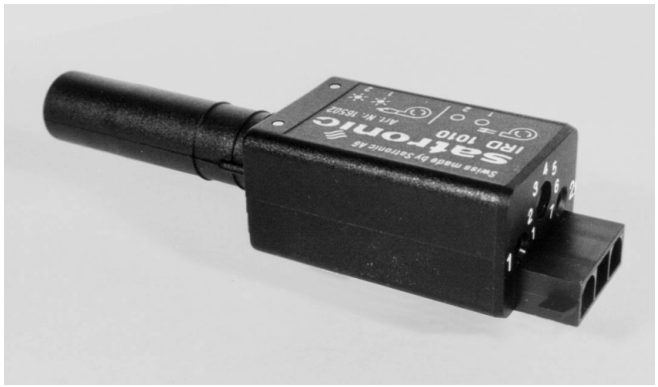


Mesure du courant photoélectrique (MZ 770)

En cas de valeurs négatives de l'appareil de mesure, inverser le connecteur de la conduite de mesure !

Réglage de l'appareil de mesure sur la mesure en ampères pour courant continu, plage de mesure jusqu'à env. 200 µA!

Accessoires de mesure rationnel
Appareil de mesure numériqueArt. n° 59-20-50263



Surveillance de flamme avec IRD

Pour pouvoir surveiller avec fiabilité la flamme de couleur bleue, on utilise le détecteur d'irrégularité de flamme à infrarouge IRD 1010. Le IRD1010 réagit seulement à une lumière vacillante à infrarouge. Le IRD1010 est un dispositif de sécurité et ne doit pas être ouvert. Il faut surveiller périodiquement l'affichage de fonction du IRD1010. Un affichage d'intensité moindre signifie que le réglage du brûleur a changé ou que l'incidence de la lumière sur le détecteur a été empêchée par l'encrassement et la poussière.

E. .02.1999 • G. 08.12.09

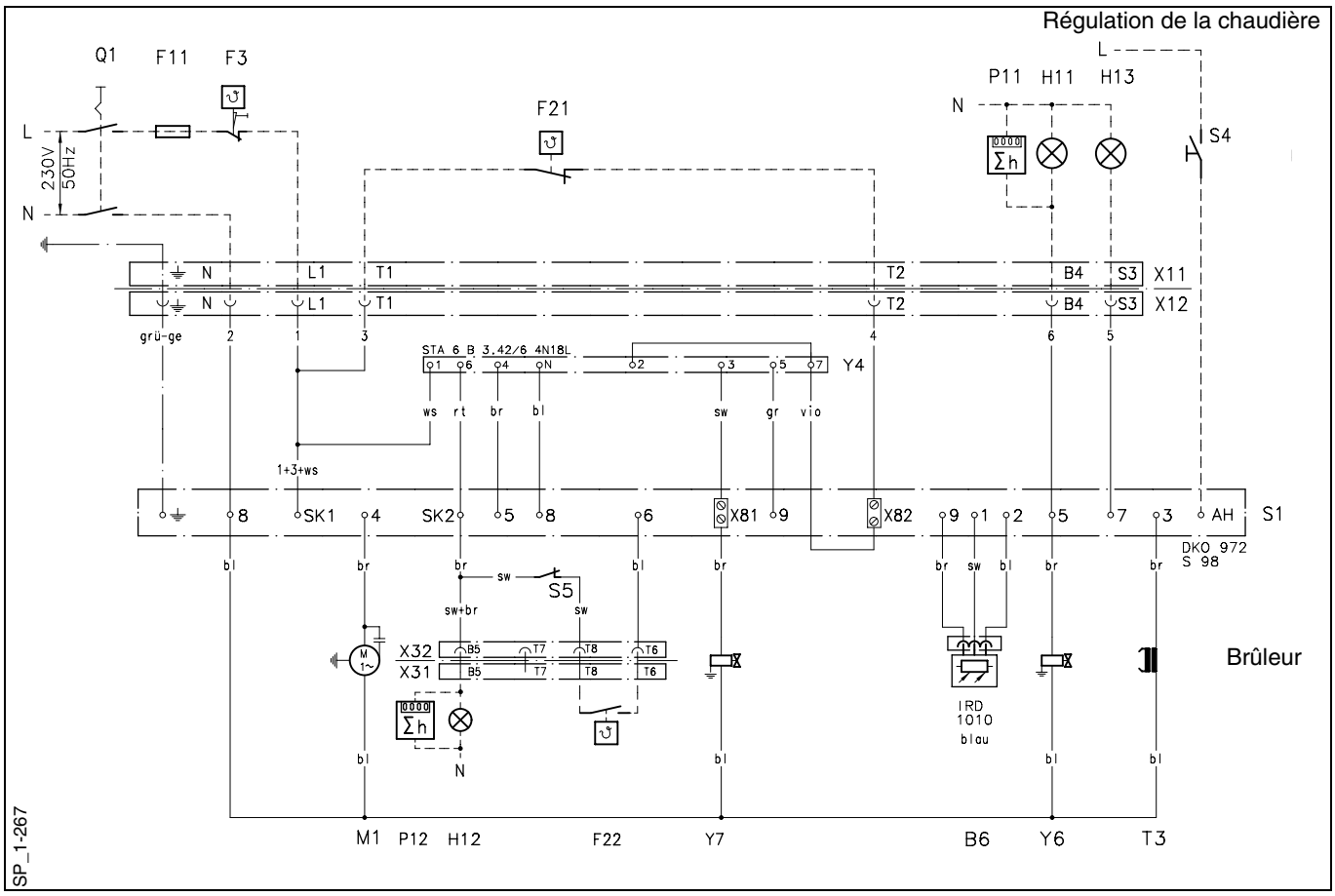
20 Possibilités de défauts

Constatation	Cause	Elimination
Le moteur du brûleur ne fonctionne pas	Fusible défectueux Thermostat de sécurité verrouillé Température de réglage de régulation dépassée Appareil de commande défectueux Moteur défectueux Le servomoteur à volets d'aération n'ouvre pas ou ne commute pas Accouplement moteur - pompe défectueux	remplacer déverrouiller nouvel essai de démarrage après baisse de température remplacer remplacer remplacer remplacer
Le brûleur démarre et commute sur état de dérangement après l'écoulement du temps de sécurité	a) Avec formation de flamme : Contrôleur de flamme encrassé, défectueux ou mal branché Appareil de commande défectueux b) sans formation de flamme : Pas d'allumage Le brûleur ne reçoit pas de fioul : Vannes, conduite de fioul fermées Réservoir de fioul vide Filtre encrassé Conduite de fioul non étanche Pompe défectueuse Soupape d'aspiration non étanche Gicleur encrassé ou défectueux Electrovanne défectueuse Filtre de pompe bouché Source lumineuse externe Accouplement moteur – pompe défectueux	 nettoyer, remplacer, brancher correctement remplacer contrôler l'électrode d'allumage et le réglage, le transformateur d'allumage et le câble ouvrir refaire l'appoint de fioul nettoyer étancher remplacer étancher nettoyer le filtre du gicleur ou remplacer le gicleur remplacer nettoyer le filtre ou le remplacer voir pos. 19 remplacer
La flamme s'éteint pendant le fonctionnement	Réservoir de fioul vide Gicleur encrassé ou défectueux Filtre à fioul ou conduite d'alimentation de fioul encrassé(e) Inclusions d'air Electrovanne défectueuse	refaire l'appoint de fioul nettoyer le filtre du gicleur ou remplacer le gicleur nettoyer le filtre et les conduites contrôler la conduite d'aspiration et la robinetterie remplacer
Trop de fioul dans le mélangeur, ou incrustation de coke trop importante	Mauvais réglage Mauvaise taille du gicleur Débit d'air de combustion incorrect Foyer pas assez ventilé	corriger les cotes de réglage remplacer effectuer un nouveau réglage du brûleur veiller à des ouvertures de ventilation suffisamment grandes

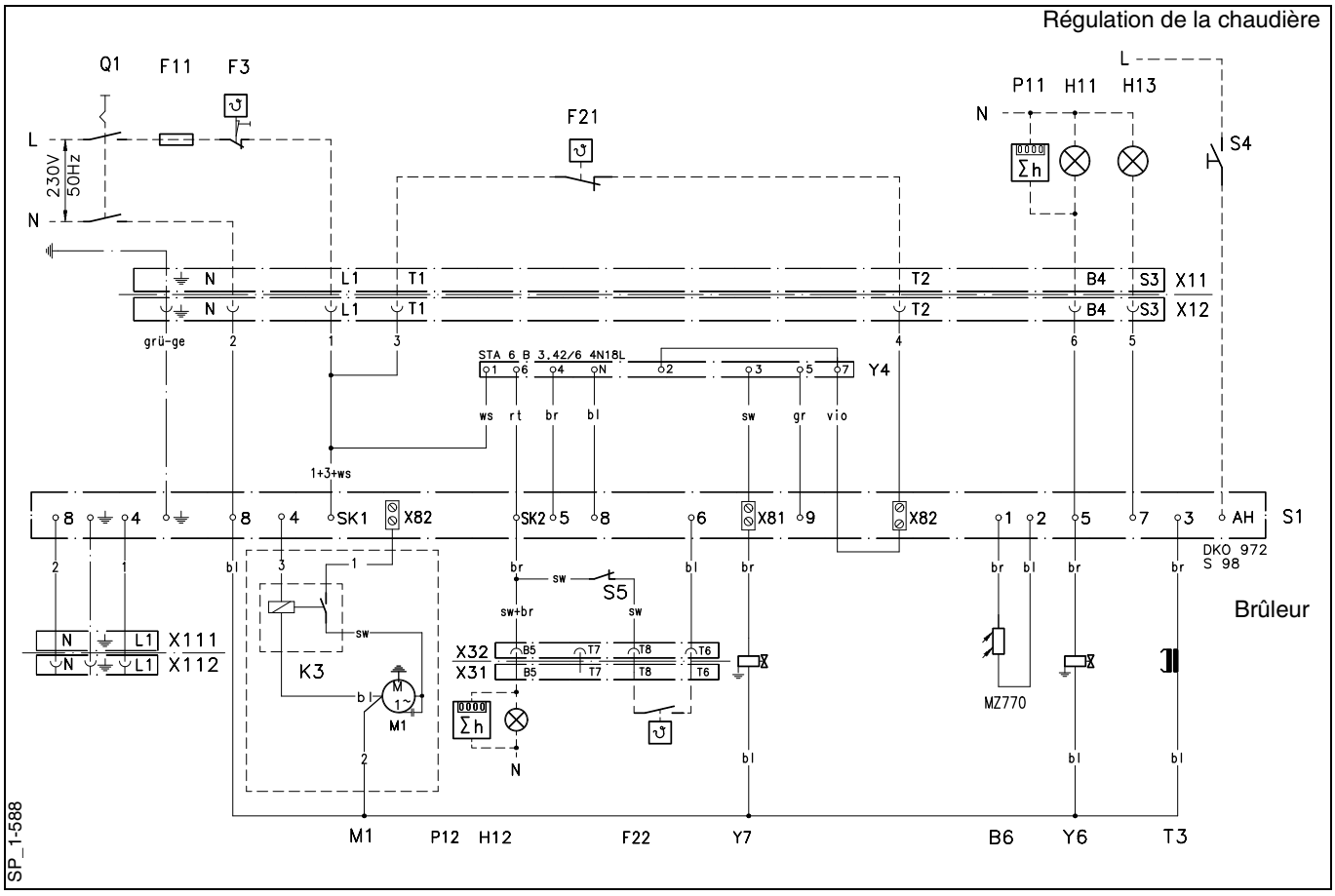
E. 02.1999 • G. 08.12.09

21 Schéma électrique

M10.1-LN



M10.2-LN



E. .02.1999 • G. 08.12.09

Légende :

AH	Borne haute A
B6	Contrôleur de flamme IRD 1010
B6	Contrôleur de flamme MZ770
F11	Fusible ext. régulation de chaudière
F21	Régulateur ext. de temp. 1ère allure
F22	Régulateur ext. de temp. 2e allure
F3	Limiteur ext. de de temp. de sécurité
H11	Voyant de fonctionnement ext. 1ère allure
H12	Voyant de fonctionnement ext. 2e allure
H13	Lampe ext. de signalisation de dérangement
K3	Relais de coupure
M1	Moteur du brûleur
P11	Compteur ext. d'heures de service 1ère allure
P12	Compteur ext. d'heures de service 2e allure
Q1	Interrupteur principal de chauffage
S1	Automate de chauffage Satoric DKO 972
S4	Touche ext. déverrouillage de dérangement
S5	Interrupteur 1ère-2e allure
SK1	Borne en boucle S1
SK2	Borne en boucle S2
T3	Transformateur d'allumage
X11, X31	Pièce de connexion régulation de chaudière
X111	Pièce de connexion brûleur électrovanne ext.
X112	Fiche femelle électrovanne ext.
X12, X32	Fiche femelle brûleur
X81, X82	Bornier unipolaire
X83, X84	Bornier unipolaire
Y4	Servomoteur STA
Y6	Electrovanne de fioul 1ère allure
Y7	Electrovanne de fioul 2e allure
X121	Pièce de connexion Moteur
X122	Fiche femelle Brûleur Moteur

PE = Conducteur de protection

Affectation des couleurs :

bl	bleu
br	marron
ge	jaune
gr	gris
grü	vert
rt	rouge
sw	noir
vio	violet
ws	blanc

E. 02.1999 • G. 08.12.09

22 Tableau de sélection des gicleurs

Les valeurs figurant sur les tableaux constituent uniquement des valeurs de réglage pour la mise en service. En cas de caractéristiques différentes, telles que puissance de la chaudière, valeur de chauffage et altitude, il convient de redéterminer respectivement le réglage de l'installation nécessaire.
Une rectification en fonction de l'installation est dans tous les cas nécessaires !

M10.1-Z-L-LN												
Puissance de brûleur		Gicleur*	Pression de pompe		Débit de fioul		Cote "A"	Volet d'aération			Pression diaphragme	
2ème allure [kW]	1ère allure [kW]	Taille [gph]	1ère allure [bars]	2ème allure [bars]	1ère allure [kg/h]	2ème allure [kg/h]	[mm]	1ère allure (orange) [°]	2ème allure (rouge) [°]	MV2 [°]	1ère allure [mbar]	2e allure [mbar]
143	107	2,25	10	20	9	12	19	5	15	9	6	10,5
178	130	2,75	10	20	11	15	23	8	25	14	6	10,5
190	142	3,00	10	20	12	16	24	9	30	16	6	10,5
225	166	3,50	10	20	14	19	28	10	38	19	6	10,5
240	178	4,00	9	17	15	20	30	11	48	24	6	10,5

M10.2-Z-L-LN												
Puissance de brûleur		Gicleur*	Pression de pompe		Débit de fioul		Cote "A"	Volet d'aération			Pression diaphragme	
2ème allure [kW]	1ère allure [kW]	Taille [gph]	1ère allure [bars]	2ème allure [bars]	1ère allure [kg/h]	2ème allure [kg/h]	[mm]	1ère allure (orange) [°]	2ème allure (rouge) [°]	MV2 [°]	1ère allure [mbar]	2e allure [mbar]
166	121	2,50	10	20	10	14	4	3	15	7	6	10,5
178	130	2,75	10	20	11	15	5	5	25	11	6	10,5
190	142	3,00	10	20	12	16	7	8	20	12	6	10,5
225	166	3,50	10	20	14	19	15	10	25	15	6	10,5
302	198	4,00	10	24	17	25	21	12	48	24	6	10,5

* Type de gicleur = Fluidics 60° H

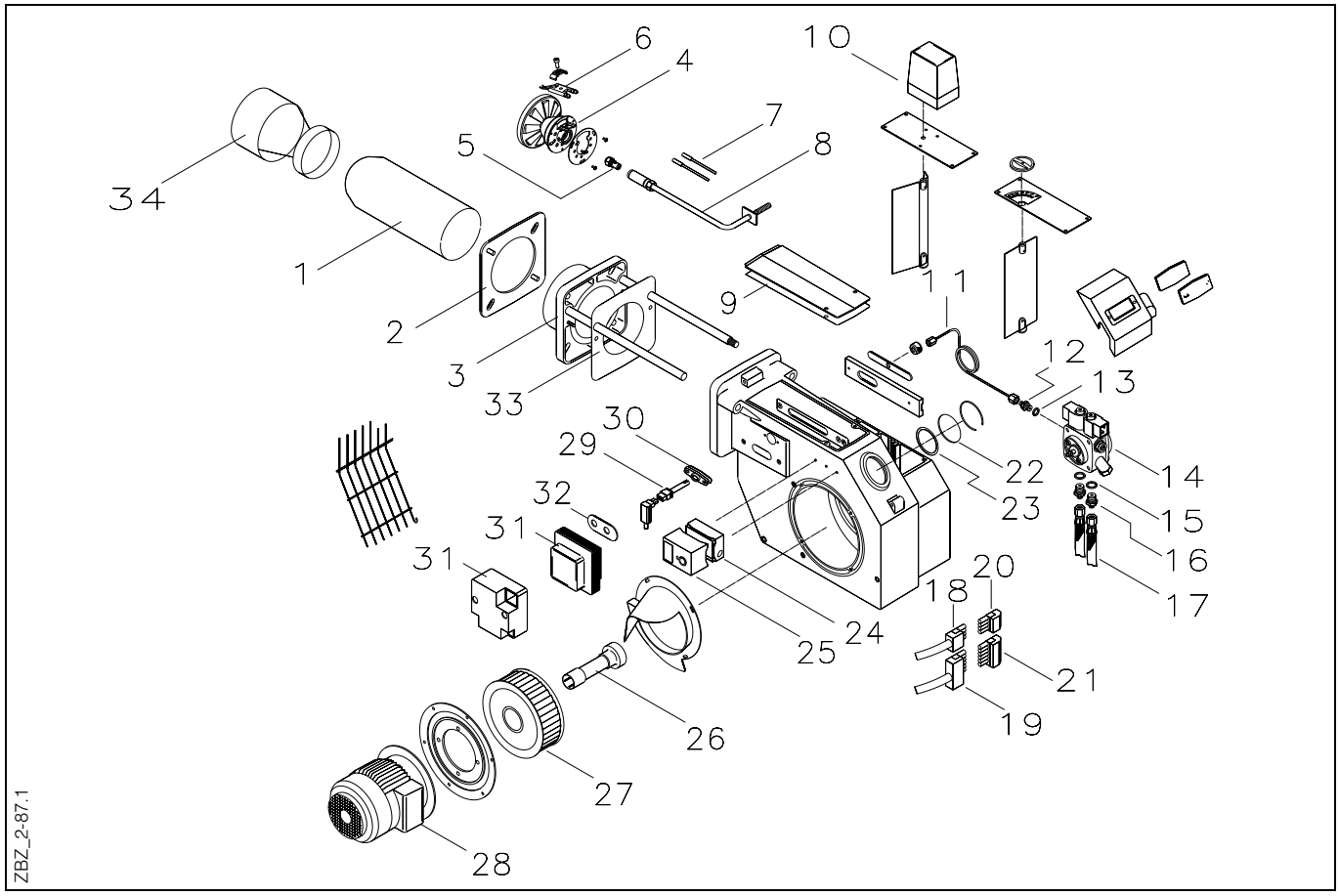
Le tuyau de recirculation doit être à fleur avec le bord du tuyau du brûleur !

Repérage en couleur des cames sur le servomoteur à volets d'aération :
ST0 = bleu
ST1 = orange
ST2 = rouge
MV2 = noir

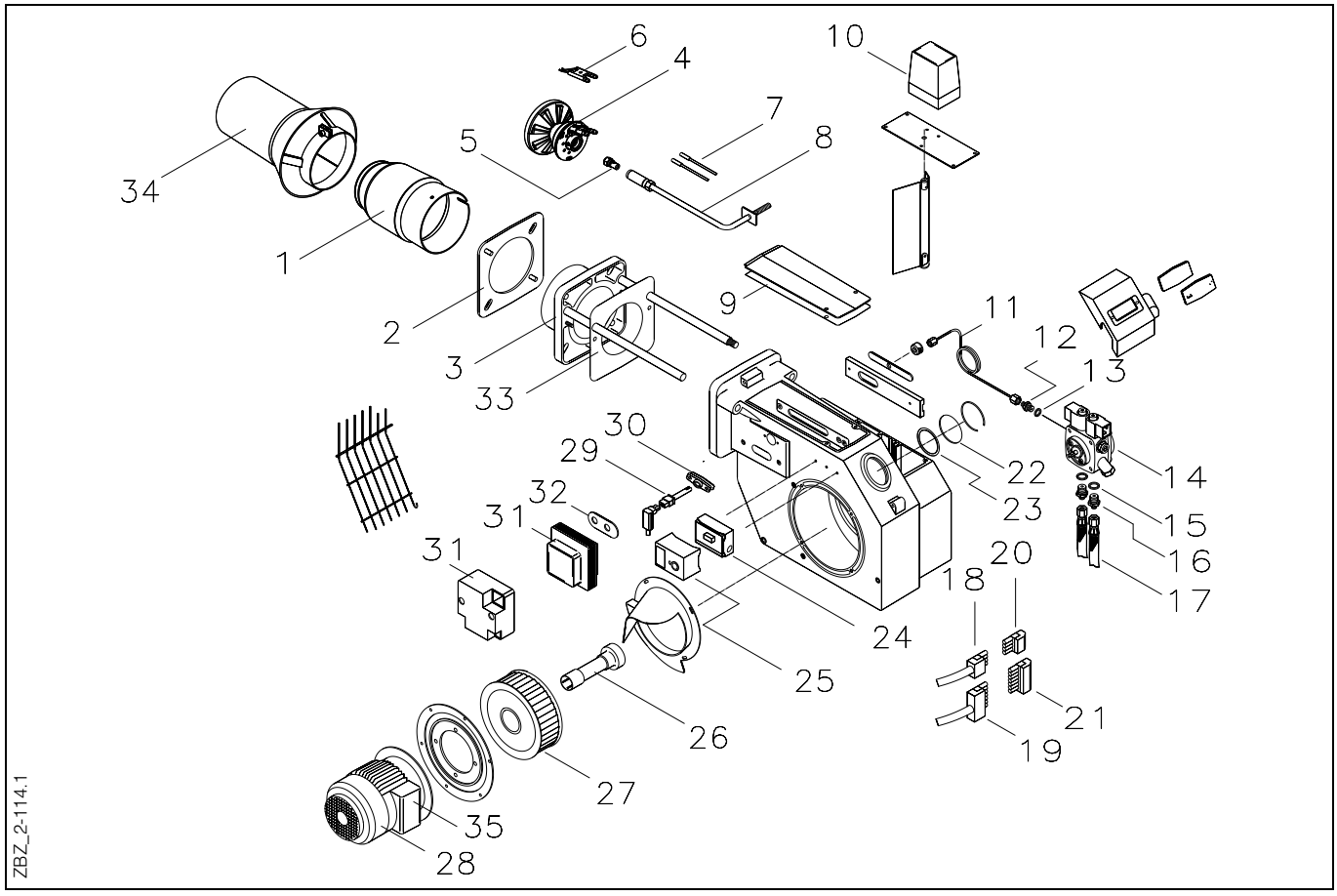
E. .02.1999 • G. 08.12.09

23 Vue éclatée

M10.1-Z-L-LN



M10.2-Z-L-LN



E. 02.1999 • G. 08.12.09

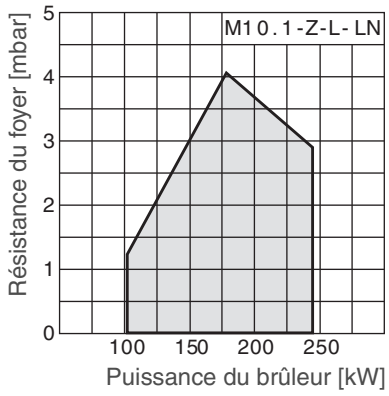
24 Liste des pièces de rechange

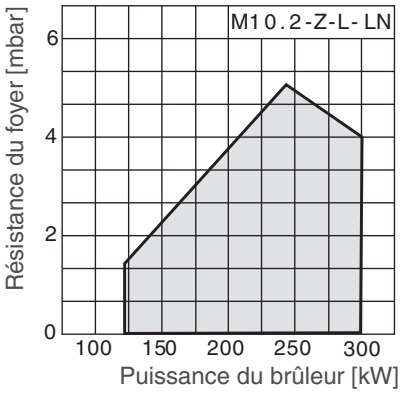
Repère	Désignation	UE	N° Art.
1	Tuyau de brûleur cpl. pour M10.1-LN	1	47-90-22592
1	Tuyau de brûleur cpl. pour M10.2-LN	1	47-90-24189
2	Joint de bride	5	36-50-11760
3	Bride de fixation avec tiges de guidage	1	47-90-22625
4	Diaphragme compl. avec électrode d'allumage pour M10.1-LN	1	47-90-22593
4	Diaphragme compl. avec électrode d'allumage pour M10.2-LN	1	47-90-24290
5	Gicleur		sur demande
6	Electrode d'allumage	1	47-90-22615
7	Câble d'allumage pour M10.1-LN à 11.09	5	47-50-11802
7	Câble d'allumage pour M10.2-LN à 11.09	5	47-50-11802
7	Câble d'allumage pour M10.1-LN, M10.2-LN à partir de 11.09	2	47-50-26739
8	Porte-gicleur compl. pour M10.1-LN	1	47-90-22620
8	Porte-gicleur compl. pour M10.2-LN	1	47-90-24251
9	Joint d'étanchéité pour couvercle de carter	10	47-50-10668
10	Servomoteur à volets d'aération	1	47-90-22467
11	Tuyau de raccordement pompe - porte-gicleur	1	46-90-21946
12	Raccord de tuyau de pression ∅4 x R1/8“	5	37-50-20200
13	Joint d'étanchéité Al 10 x 14 x 2	50	37-50-10788
14	Pompe à fioul	1	47-90-12360
15	Joint d'étanchéité Al 13 x 18 x 2	50	37-50-11293
16	Raccord pour flexible R1/4“ x 6LL	10	37-50-11348
17	Tuyau métallique flexible NW 6	1	47-90-11347
18	Fiche femelle 4 pôles compl.	1	47-90-11840
19	Fiche femelle 7 pôles compl.	1	47-90-11243
20	Pièce de connexion 4 pôles	5	37-50-11143
21	Pièce de connexion 7 pôles	5	37-50-11015
22	Regard	5	36-50-11544
23	Joint d'étanchéité pour regard	20	36-50-10330
24	Appareil de commande, partie inférieure	1	47-90-22233
25	Appareil de commande DKO 972	1	47-90-21856
26	Accouplement compl.	1	46-90-22153
27	Roue de ventilateur ∅180 x 74 pour M10.1.LN	1	46-90-12997
27	Roue de ventilateur ∅180 x 74 pour M10.2.LN	1	47-90-24190
28	Moteur 230 V/ 50 Hz - 370 W pour M10.1-LN	1	47-90-12998
28	Moteur 230 V/ 50 Hz - 750 W pour M10.2-LN avec relais	1	47-90-27431
29	Détecteur d'irrégularité de flamme IRD 1010 bleu	1	47-90-22626
29	Détecteur d'irrégularité de flamme MZ770	1	47-90-10312
31	Transformateur d'allumage à 11.09	1	47-90-12767
31	Transformateur d'allumage à partir de 11.09	1	47-90-26930
32	Joint d'étanchéité pour transformateur d'allumage	20	46-50-10304
33	Joint d'étanchéité pour bride de carter	5	36-90-11761
34	Chapeau de recirculation cpl. pour M10.1-LN	1	47-90-22591
34	Chapeau de recirculation cpl. pour M10.2-LN	1	47-90-24179
35	Relais de coupure avec câble	1	47-90-27439

UE = Unité d'emballage 1, 5, 10, 20, 50 pièces

E. 02.1999 • G. 08.12.09

25 Plage de fonctionnement

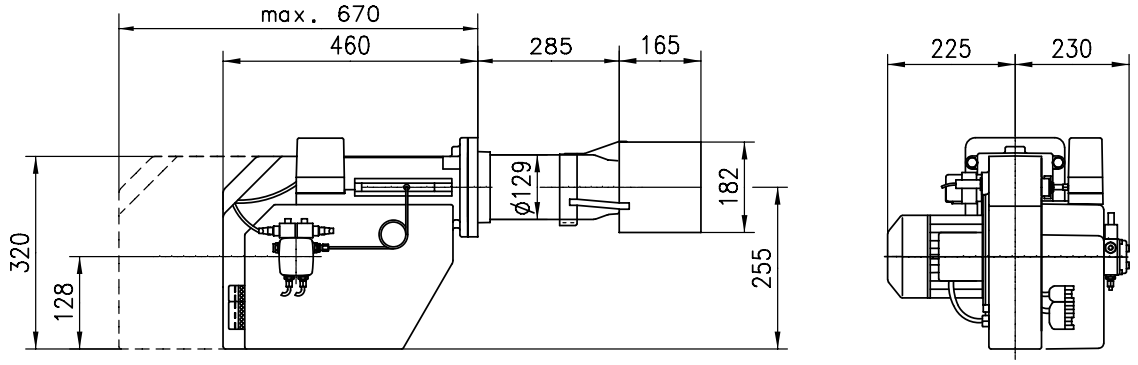




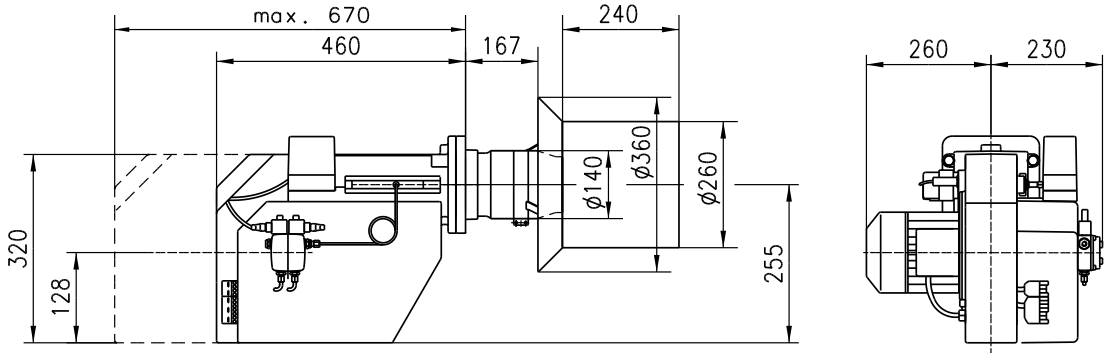
Plage de fonctionnement selon DIN EN 267 et LRV '92.
La plage de fonctionnement se réfère à une altitude d'env. 200 m au-dessus du niveau de la mer et à une température ambiante de 20°C.

26 Encombrement (cotes en mm)

M10.1-Z-L-LN



M10.2-Z-L-LN



Toutes les informations techniques contenues dans cette notice ainsi que
les schémas, photos et descriptions techniques mis à disposition restent notre propriété
et ne doivent pas être dupliqués sans notre accord écrit préalable.
Sous réserve de modifications.

GIERSCH

Enertech GmbH • Brenner und Heizsysteme
Adjutantenkamp 18 • D-58675 Hemer • Téléphone 02372/965-0 • Télécopie 02372/61240
Courrier électronique : kontakt@giersch.de • Internet: http://www.giersch.de

N° d'impression 12-09 Art. n° 70-15-57173-FR • Printed in Germany • Enertech GmbH

E. 08.12.09