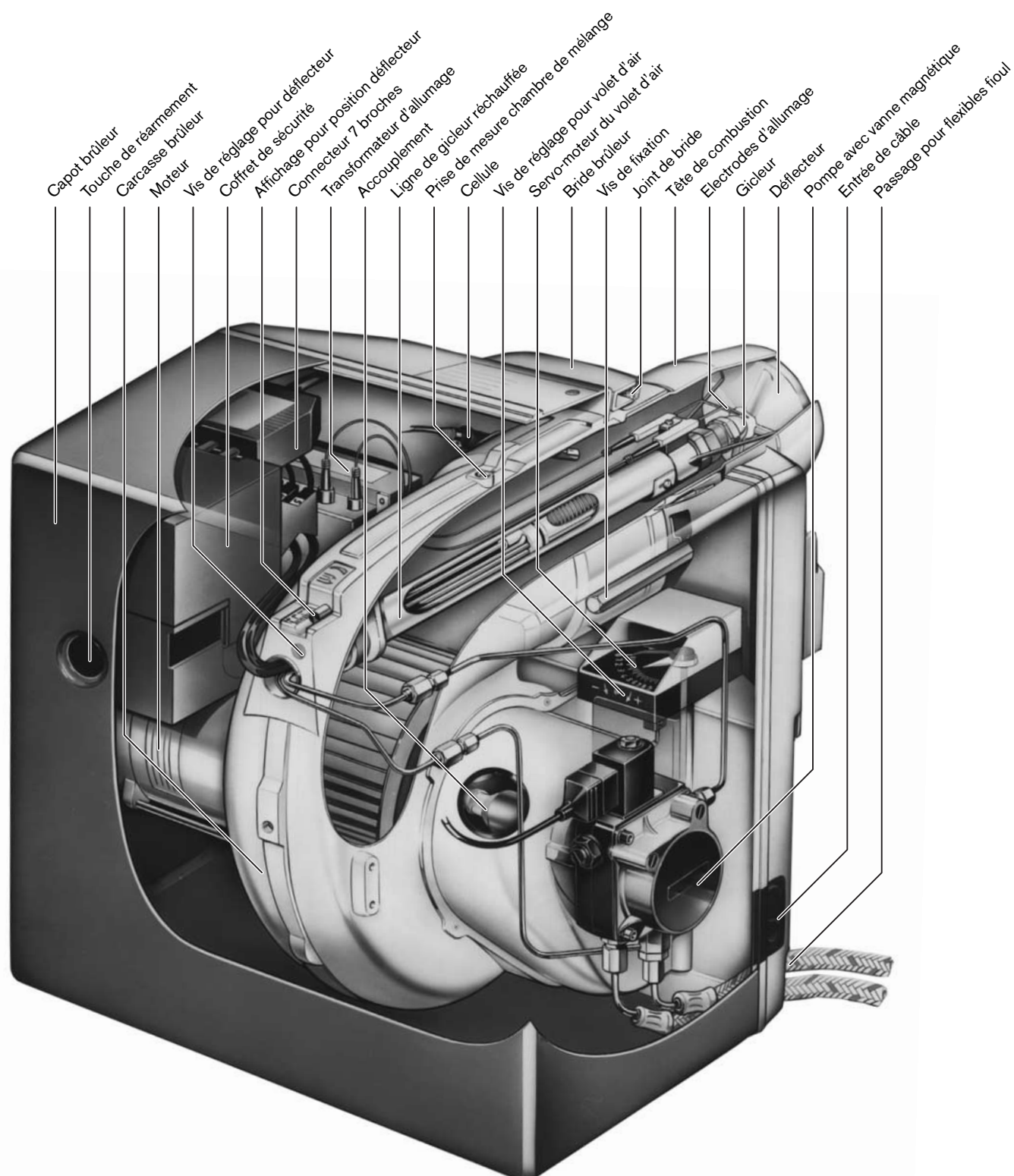


Notice de montage et de mise en service pour brûleurs fioul Weishaupt types WL10, WL15, WL20 et WL20Z

–weishaupt–





Certificat de conformité

Nous certifions par la présente que les brûleurs fioul

WL10., WL15., WL20...

Weishaupt sont conformes aux exigences essentielles des directives européennes suivantes:

- 89/336/CEE Compatibilité électromagnétique
- 73/23/CEE Directive basse tension

En conséquence les brûleurs portent le marquage CE

L'assurance qualité est contrôlée par la certification de notre système qualité selon EN ISO 9001.

Max Weishaupt GmbH
Brûleurs et systèmes de chauffe
D-88475 Schwendi

Sommaire

| Titre | Page |
|--|-----------|
| 1. Généralités | 4 |
| 2. Montage du brûleur | 5 |
| 3. Alimentation fioul | 6 |
| 4. Pompes fioul et schéma de fonctionnement | 8 |
| 5. Plages de fonctionnement | 10 |
| 6. Choix de gicleur | 11 |
| 7. Ligne de gicleur réchauffée à obturateur | 12 |
| 8. Cotes de têtes de combustion | 13 |
| 9. Réglage des électrodes d'allumage | 13 |
| 10. Mise en service et réglage | 14 |
| 10.1 WL10/WL15 - une allure | 14 |
| 10.2 WL20 - une allure | 16 |
| 10.3 WL20 - deux allures | 18 |
| 10.4 Remarques pour le réglage | 21 |
| 11. Raccordement électrique | 22 |
| 12. Causes et remèdes aux pannes | 25 |

Un entretien régulier favorise l'économie d'énergie et la protection de l'environnement.

Nous recommandons à chaque utilisateur de faire entretenir régulièrement son installation de chauffage. Un entretien régulier assure une économie de

combustible par la conservation des rendements. La qualité de combustion a également une incidence favorable sur la protection de l'environnement.

1. Généralités

Sécurité

Pour fonctionner en toute sécurité, le brûleur doit être mis en oeuvre par un personnel qualifié en fonction de cette notice de montage et de mise en service. On respectera en particulier toutes les prescriptions de sécurité, telles que les normes NBN D 30-001, D 30-002, D 30-003, la norme pour les chaufferies et cheminées NBN B 61-001 et addenda, ainsi que le Règlement Général pour Installations Electriques (R.G.I.E.).

Les interventions sur le contrôle de la flamme et plus généralement les organes de sécurité ne doivent être entreprises que par le constructeur ou par un mandataire.

Le non respect de ces instructions peut avoir des conséquences très graves, des blessures ou des dégâts importants, voire la mort.

Qualification du personnel

Le personnel qualifié dans l'esprit de cette notice est du personnel ayant compétence et qualification pour intervenir dans le montage, le réglage et la mise en service des produits correspondants.

Notice d'emploi

La notice d'emploi livrée avec le brûleur doit être affichée à un endroit visible dans la chaufferie. L'adresse du point SAV le plus proche doit figurer au dos de cette notice.

Utilisation

Les fausses manoeuvres entraînent souvent des mises en dérangement. L'utilisateur peut remédier à ces défauts. Si les dérangements se répètent fréquemment, le SAV est à prévenir rapidement.

Installation

L'installation d'un brûleur fioul domestique doit être réalisée en conformité avec les spécificités existantes et dans les règles de l'art. Ce point est à la charge de l'installateur. Le montage, la mise en service et l'entretien doivent être effectués soigneusement. Il est nécessaire d'utiliser des fiouls conformes à la norme NBN T 52-716.

Schéma électrique

Un schéma électrique de fonctionnement et de raccordement est fourni avec chaque brûleur.

Entretien et service après-vente

Selon l'A.R. du 6 janvier 1978, chaque installation alimentée en combustible liquide doit obligatoirement être contrôlée et entretenue une fois par an par un technicien possédant son certificat d'aptitude. Les mesures de combustion doivent être effectuées à chaque entretien et après chaque intervention.

Combustion avec de faibles émissions

Une combustion écologique est facilitée par l'utilisation de générateurs à trois parcours ou à foyers ouverts dont les dimensions sont conformes à celles de l'EN 267. Nous conseillons donc d'utiliser de manière générale des chaudières prévues pour une combustion avec de faibles émissions.

Notre expérience montre qu'avec des foyers borgnes ou lorsque les gaz de combustion quittent le foyer par des passages entre le haut des éléments, la limitation des émissions est généralement plus délicate. Ceci tient à l'influence de ces types de foyers sur les recirculations des fumées qui se font de manière moins optimale.

Conseils

La mise en place d'une sonde de température des fumées permet de suivre le degré d'encrassement de la chaudière et de définir ainsi la nécessité d'un éventuel ramonage de la chaudière.

Un compteur horaire (accessoire Weishaupt) permet de déterminer le temps de fonctionnement. Ceci donne une indication sur la bonne adaptation de la puissance aux besoins et cette valeur permet également d'obtenir l'ordre de grandeur de la consommation de combustible.

2. Montage du brûleur

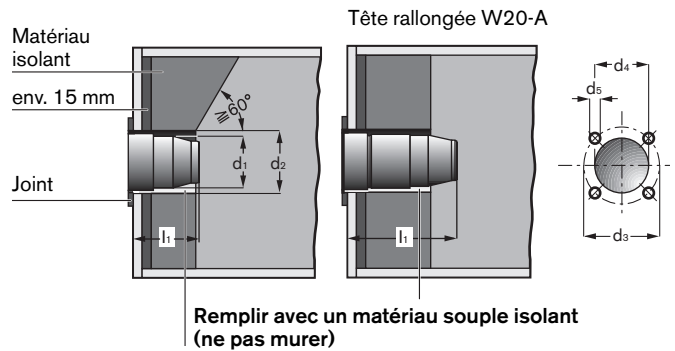
Montage sur le générateur

Le schéma montre la réalisation du briquetage d'une façade non refroidie. La tête de combustion doit dépasser le briquetage d'environ 30 mm. Le briquetage peut toutefois avoir une forme conique à partir de la tête du brûleur (> 60°).

Pour des chaudières eau chaude avec façade refroidie, le briquetage n'est pas nécessaire pour autant que le constructeur de la chaudière ne l'impose pas.

La plaque de façade doit être réalisée selon EN 226. La bride peut être utilisée comme gabarit pour le perçage des trous.

Montage sur le générateur de chaleur



| Brûleur type | Tête type | Cotes en mm | | | | | l ₁ |
|--------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ | d ₅ | |
| WL10-B-H WL15-B | W10/5 | 90 | 120 | 130-150 | 110 | M8 | 139 |
| | W20/1 | 90/98 | 120 | 150-170 | 110 | M8 | 110 |
| WL20... | W20/2 | 98 | 120 | 150-170 | 110 | M8 | 130 |
| | W20/3 | 108 | 130 | 170 | 130 | M8 | 130 |

Têtes de combustion rallongées uniquement pour brûleurs WL20-A

En fonction de l'épaisseur des façades (générateur d'air chaud par exemple), il peut être nécessaire de prévoir une rallonge de tête. En général, c'est le fabricant du générateur qui impose ou conseille une longueur de tête minimale.

Le tableau ci-après indique les longueurs des têtes rallongées (l₁).

| Tête type | Cote l ₁ avec rallonge | | |
|-----------|-----------------------------------|--------|--------|
| | 100 mm | 200 mm | 300 mm |
| W20/1 | 210 | 310 | 410 |
| W20/2 | 230 | 330 | 430 |
| W20/3 | 230 | 330 | 430 |

Montage de la bride brûleur

- défaire les vis de fixation (3)
 - séparer la bride du brûleur (baïonnette)
 - fixer la bride brûleur sur la plaque de fixation à l'aide de quatre vis M8 (2)
- Enduire les vis de graphite.

Montage du brûleur

Accrocher le brûleur sur la bride.

Le brûleur ne sera monté sur la bride qu'après avoir mis le gicleur et avoir contrôlé les électrodes d'allumage.

- Glisser le brûleur sur la fixation à baïonnette et serrer les vis de fixation.

Remarque

Le brûleur peut également être monté tourné de 180°:

- avant le montage de la rampe, enlever le joint d'étanchéité
- enlever les vis de fixation (3) et les mettre en place dans les trous prévus à cet effet
- remettre le joint
- monter la bride brûleur

Bride intermédiaire

Pour équiper certains foyers particulièrement courts, il est nécessaire de reculer le brûleur pour permettre un bon développement de la flamme. Des brides intermédiaires sont disponibles en accessoires ; elles permettent de reculer le brûleur d'environ 33 mm.

Système d'accrochage



- 1 Système d'accrochage
- 2 Vis hexagonales M8
- 3 Vis de fixation

Lors du démontage il est à noter que:

Le brûleur est démonté avec sa tête de combustion et posé sur son support.

De ce fait, la tête de combustion, le gicleur et les électrodes sont facilement accessibles. Une détérioration des flexibles et du raccordement électrique est évitée. La fixation du brûleur sur la porte par baïonnette facilite la maintenance.

3. Alimentation fioul

Les raccordements au brûleur doivent être faits de manière à ce que les flexibles fioul et les câbles électriques ne soient pas soumis à des contraintes.

L'aspiration est équipée d'un robinet à fermeture rapide et d'un filtre dont la dimension des mailles sera de 0,1 mm (maximum). Il faudra également monter un clapet anti-retour sur la canalisation retour.

En cas de cuve en charge, certaines réglementations prévoient le montage d'une électrovanne de sécurité fermée lors de l'arrêt du brûleur. Cette électrovanne interrompt l'arrivée du fioul vers la chaufferie. On choisira une électrovanne fermée hors tension et à faible perte de charge. L'utilisation de ces vannes anti-siphon est difficile compte tenu de leur perte de charge élevée.

Le brûleur sera installé sur une installation bi-tubes avec aspiration et refoulement (schéma 2). L'installation peut également être réalisée en mono-tube. Dans ce cas, seule l'aspiration sera raccordée (schéma 1). Pour les citernes en charge, la pression d'arrivée ne devra pas dépasser 2 bar.

La longueur totale de la canalisation s'obtient en additionnant les parties horizontales, verticales plus les coudes. La hauteur manométrique H (maxi 4 m) est la cote verticale entre la pompe et la crépine d'aspiration. La dépression ne doit pas dépasser 0,4 bar. Une dépression plus importante générera des bruits mécaniques et entraînera la détérioration de la pompe.

Filtre

Il convient d'installer un filtre au bout de la conduite avant la pompe. Le filtre doit être monté entre la conduite d'aspiration et le flexible fioul. Il empêche les impuretés des canalisations et du fioul d'arriver au brûleur. En cas de fonctionnement sans filtre, les défauts suivants peuvent survenir:

- Blocage de la pompe brûleur
- Colmatage de la vanne magnétique et du gicleur

Schéma 1 - Système mono-tube

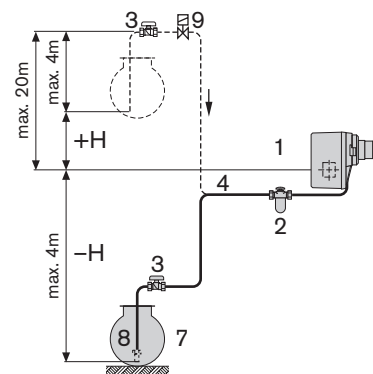
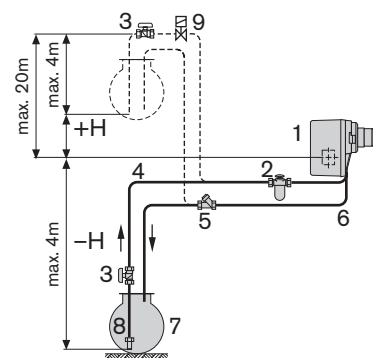


Schéma 2 - Système bi-tubes



- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Brûleur fioul | 6 | Canalisation retour |
| 2 | Filtre avec robinet | 7 | Citerne |
| 3 | Vanne à fermeture rapide | 8 | Canalisation d'aspiration |
| 4 | Canalisation d'aspiration | 9 | Vanne magnétique |
| 5 | Clapet anti-retour | | |

Dimensionnement des conduites:

Installation bi-tubes

| Pompes | DN [mm] | H [m] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | 4,0 | 3,5 | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0 | -0,5 | -1,0 | -1,5 | -2,0 | -2,5 | -3,0 | -3,5 | -4,0 | |
| AL35 C 9545, | 6 | 26 | 24 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 | 16 | 15 | 13 | 12 | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 | - | |
| AT2 45 C 9563 | 8 | 88 | 77 | 73 | 68 | 64 | 60 | 55 | 51 | 47 | 42 | 38 | 34 | 29 | 25 | 21 | 16 | 12 | |
| | 10 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 93 | 82 | 71 | 61 | 50 | 39 | 29 | |

Installation mono-tube

| Débit fioul [kg/h] | DN [mm] | H [m] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | 4,0 | 3,5 | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0 | -0,5 | -1,0 | -1,5 | -2,0 | -2,5 | -3,0 | -3,5 | -4,0 | |
| à 2,5 | 4 | 93 | 90 | 87 | 83 | 77 | 72 | 66 | 60 | 55 | 49 | 43 | 38 | 32 | 26 | 21 | 14 | 8 | |
| | 6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 94 | 85 | 76 | |
| | 8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 2,5 à 6,3 | 4 | 44 | 41 | 39 | 36 | 34 | 31 | 29 | 26 | 24 | 21 | 19 | 16 | 13 | 11 | 8 | 6 | 3 | |
| | 6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 93 | 84 | 71 | 59 | 46 | 33 | 20 | |
| | 8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 6,3 à 12 | 6 | 100 | 100 | 97 | 94 | 89 | 82 | 76 | 69 | 63 | 56 | 50 | 43 | 36 | 30 | 23 | 16 | 8 | |
| | 8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98 | 87 | 75 | 54 | 34 | |

Dimensionnement des conduites

Les tableaux pour les installations mono et bi-tubes représentent la dimension maximale des conduites en fonction de 3 facteurs:

- différence de hauteur entre pompe et citerne (H)
- débit fioul resp. type de pompe
- diamètre des conduites (DN)

Ce tableau tient compte des pertes de charge du filtre, de la crépine, des vannes et des coudes.

Pour l'installation des flexibles fioul départ et retour (entre pompe et canalisation) se référer aux schémas d'installation.

Pour le gasoil chauffage, utiliser des flexibles selon DIN 4798, partie 1, classe A.

Caractéristiques techniques:

Pression nominale _____ $P_N = 10$ bar
 Pression d'épreuve _____ $P_P = 15$ bar
 Température de fonctionnement _____ $T_B = 70^\circ\text{C}$

Après le montage, les conduites doivent être soumises à une épreuve de pression (sans filtre ni flexibles fioul). L'épreuve est réalisée avec de l'air sous pression ou de l'azote avec une pression minimale de 5 bar. Le brûleur ne doit pas être raccordé pendant l'essai.

4. Pompes

Les pompes sont prévues pour fonctionner en bi-tubes (livraison d'usine). Dans certains cas, il est possible de faire fonctionner les pompes en mono-tube.

Pour un fonctionnement en mono-tube, la vis de by-pass doit être déposée et le retour bouchonné (le bouchon est livré avec les accessoires brûleur). La vis de by-pass est placée différemment selon le type de pompe.

AL 35 C – accessible par le retour pompe
– (clé allen de 4) (2)

AT2 45 C – accessible par le coté aspiration de la pompe
– (clé allen de 4) (1)

Toutes les pompes sont équipées d'un régulateur de pression et d'une vanne magnétique normale.

Les pompes 2 allures sont munies d'une vanne magnétique (9) supplémentaire (ouverte hors tension) et d'un régulateur de pression de 2e allure.

Fonctionnement

Le fioul est pompé de la citerne, passe par un filtre et est mis en pression par la pompe. La vanne magnétique (8) de la pompe est fermée durant tout le temps de prévention. Le fioul sous pression va pousser le piston du régulateur et libèrera l'orifice de régulation vers le retour fioul.

Une partie du fioul sous pression s'écoulera directement vers le retour au travers d'un passage de purge qui assurera automatiquement la purge des installations bi-tubes.

Pour les installations mono-tubes, la pompe peut être purgée soit en desserrant une connexion haute pression jusqu'à évacuation complète de l'air (vanne 8 ouverte) soit en ouvrant la prise de pression manomètre (4).

La mise sous tension de la vanne (8) libère l'arrivée fioul au gicleur. La pression fioul de 1ère allure (pour les pompes 1 et 2 allures) est réglable à la vis (6).

La vanne magnétique (8) assure la fermeture instantanée du circuit pression gicleur à l'arrêt du brûleur.

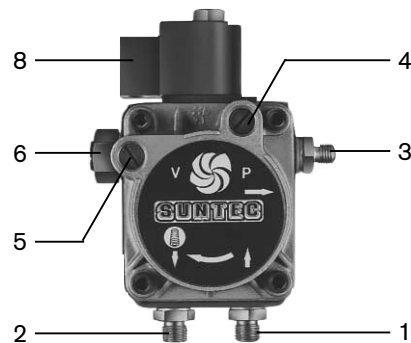
La mise sous tension de la vanne (9) libère la pression de 2e allure (sur les pompes 2 allures uniquement). La pression de 2e allure est réglable sur la vis (7).

Les capacités d'aspiration des pompes sont les suivantes:

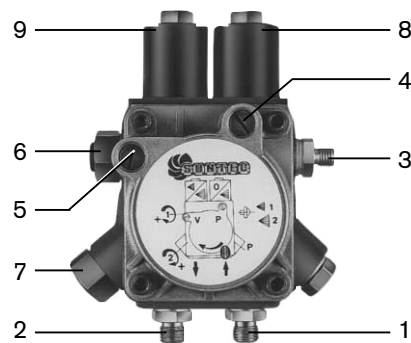
AL35 C = 42 kg/h (50 l/h)
AT2 45C = 42 kg/h (50 l/h)

En mono comme en bi-tubes, la canalisation d'aspiration doit être dimensionnée conformément au tableau page 3.

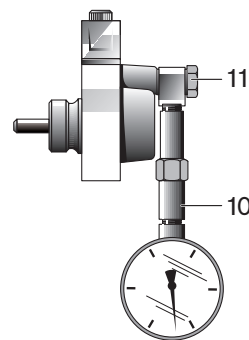
Pompe Suntec type AL35 C 9545



Pompe Suntec type AT2 45 C 9563



Raccordement manomètre



- 1 Aspiration
- 2 Retour
- 3 Départ haute pression
- 4 Raccord manomètre
- 5 Raccord vacuomètre
- 6 Réglage de pression 1ère allure
- 7 Réglage de pression 2ème allure
- 8 Vanne magnétique - fermée hors tension
- 9 Vanne magnétique - ouverte hors tension
- 10 Raccord manomètre resp. vacuomètre
- 11 Raccord manomètre

Réglage de la pompe

1. Déposer le bouchon (4) de la prise manomètre. Mettre le brûleur en service et attendre l'apparition de fioul exempt d'air.

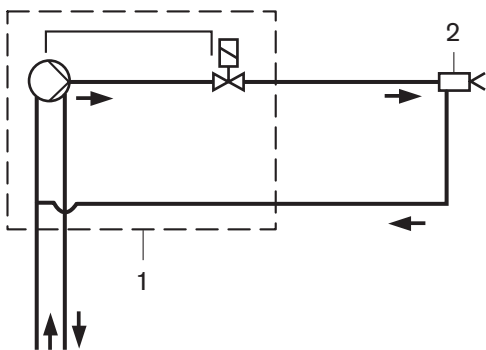
Attention !

Un fonctionnement à sec peut conduire à un blocage de la pompe.

Avant la mise en service, remplir la conduite d'aspiration de fioul.

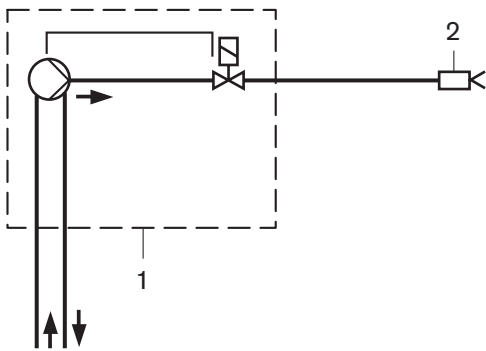
2. Pour contrôler la dépression, raccorder le vacuomètre sur la prise 5.
3. Pour contrôler la pression, raccorder le manomètre sur la prise 4.
- 4 Régler la pression pompe à l'aide de la vis 6.
Rotation à droite = augmentation de pression
Rotation à gauche = diminution de pression

Schéma de fonction. WL10-B-H, WL20-A-H, une allure



- 1 Pompe avec vanne magnétique incorporée
- 2 Ligne de gicleur (réchauffée, à fermeture rapide)

Schéma de fonctionnement WL15-B, WL20-A, une allure



- 1 Pompe avec vanne magnétique incorporée
- 2 Ligne de gicleur

Plages de pression

Pompe 1 allure _____ 8 à 15 bar
Pompe 2 allures _____ 8 à 25 bar

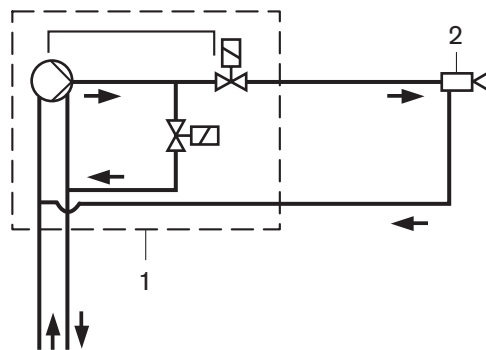
Réglage d'usine

Pompe 1 allure _____ 12 bar
Pompe 2 allures 1ère allure _____ 10 bar
2ème allure _____ 20 bar

Conseils

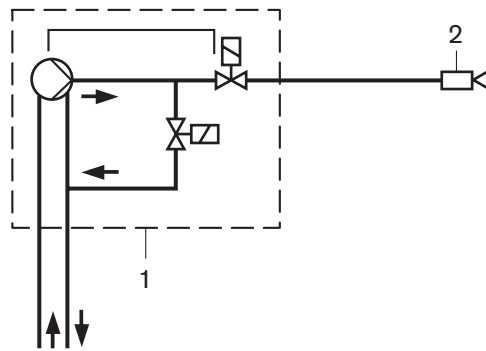
En cas de piquage sur une boucle, vérifier que la pression à l'aspiration ne dépasse pas 2 bar. La dépression à l'aspiration ne doit pas dépasser 0,4 bar.

Schéma de fonctionnement WL20Z-B-H, deux allures



- 1 Pompe avec deux vannes magnétiques incorporées
- 2 Ligne de gicleur (réchauffée, à fermeture rapide)

Schéma de fonctionnement WL20Z-B, deux allures



- 1 Pompe avec deux vannes magnétiques incorporées
- 2 Ligne de gicleur

5. Plages de fonctionnement

Remarque importante

Les courbes indiquent les puissances brûleurs et les débits fioul en fonction de la pression foyer. Elles correspondent aux valeurs nominales selon EN 303 et sont mesurées sur tube foyer selon EN 267.

Toutes les indications de puissance se réfèrent à une température d'air de 20°C et une altitude de 500 m.

Attention !

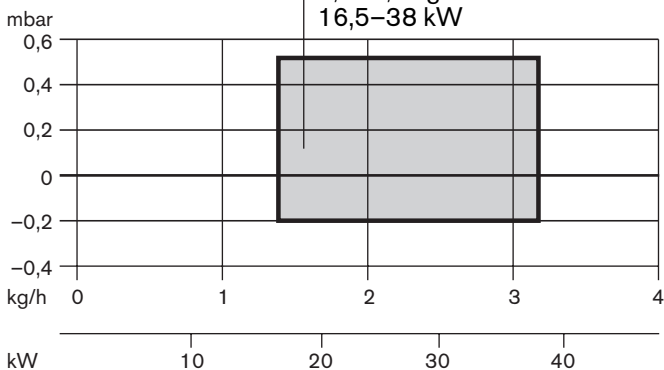
Le brûleur ne doit en aucun cas fonctionner en-dehors de sa plage.

Brûleur type
N° agr.

WL10-B-H
5G 323/94

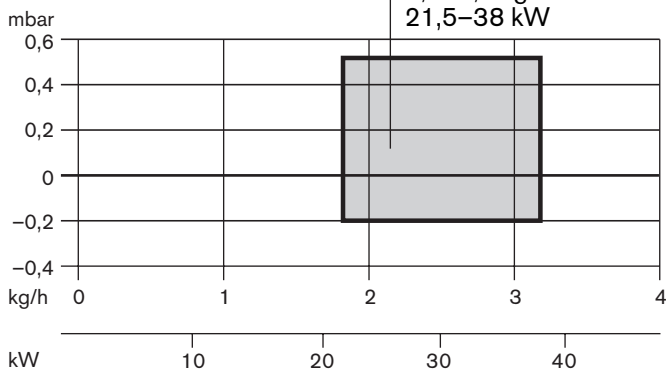
Tête de combustion
Puissance

W10/5
1,4–3,2 kg/h
16,5–38 kW



WL15-B
5G 324/94

W10/5
1,8–3,2 kg/h
21,5–38 kW

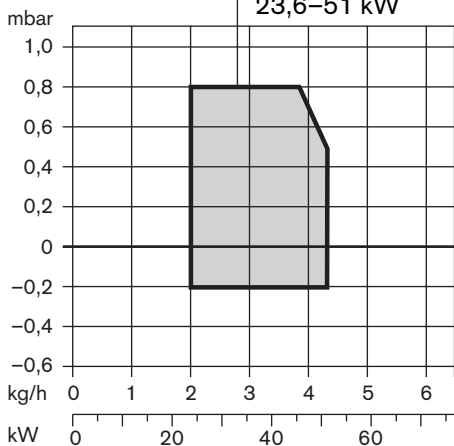


Brûleur type
N° agr.

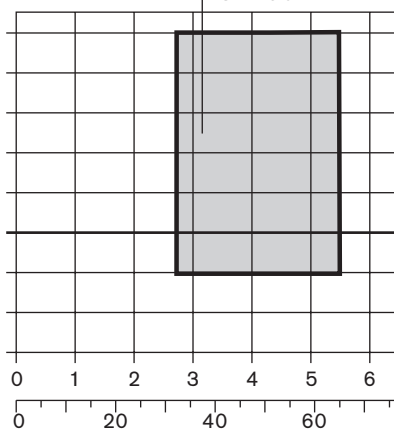
WL20-A et WL20Z-B, WL20-A-H et WL20Z-B-H
5G 713/96 et 5G 233/93

Tête de combustion
Puissance

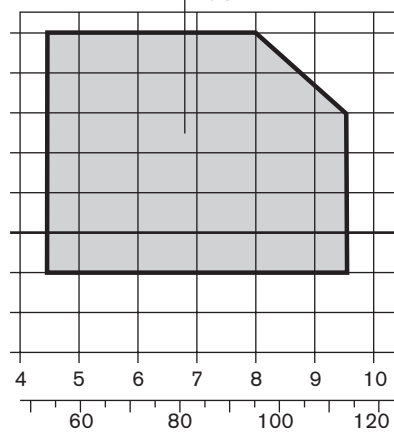
W20/1
2,0–4,3 kg/h
23,6–51 kW



W20/2
2,7–5,5 kg/h
32–65 kW



W20/3
4,5–9,6 kg/h
53–114 kW



Débit massique des fumées

Le débit massique des fumées dépend de la puissance brûleur réglée et de l'excès d'air. Le tableau donne des valeurs pour la détermination de la cheminée. Il faut prendre en compte les indications du constructeur de chaudière.

| Brûleur type | Tête de combustion | Puissance [kW] | CO ₂ [%] | Débit massique des fumées [kg/s] |
|--------------|--------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------|
| WL10-B-H | W10/5 | 16,5 ... 38 | 13,0 | 0,0068 ... 0,0156 |
| WL15-B | W10/5 | 21,5 ... 38 | 13,0 | 0,0088 ... 0,0156 |
| WL20... | W20/1 | 23,6 ... 51 | 13,0 | 0,0097 ... 0,0210 |
| | W20/2 | 32,0 ... 65 | 13,0 | 0,0132 ... 0,0267 |
| | W20/3 | 53,0 ... 114 | 13,0 | 0,0218 ... 0,0469 |

6. Choix du gicleur

Les brûleurs fioul WL ... sont équipés d'un seul gicleur. Les brûleurs peuvent fonctionner avec des gicleurs à cône plein ou à cône creux.

Les essais effectués sur différents types de générateurs ont montré que les meilleurs résultats ont été obtenus avec les gicleurs à cône creux du tableau suivant:

| Brûleur type | Tête de combustion | Gicleur | Angle de pulv./ Caractéristiques |
|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|
| WL10-B-H WL15-B | W10/5 | Steinen/Fluidics | 60°S, 60°H |
| | | Steinen/Fluidics | 45°S, 45°H |
| WL20... | W20/1 | Steinen/Fluidics | 60°S, 60°H |
| | | Monarch | 45°R |
| | W20/2 | Steinen Monarch | 60°S, 60°H 60°R |
| | W20/3 | Steinen Monarch | 60°S, 60°H 60°R |

Tableau pour détermination des débits de gicleurs en fonction de la pression fioul avant gicleur

Ce tableau permet de déterminer le débit du combustible en fonction de la pression pompe réglée. Le débit du combustible resp. la puissance brûleur doit être mesurée lors du réglage du brûleur.

Conversion de la puissance brûleur en [kW] en débit fioul [kg/h]:

$$\text{Débit fioul [kg/h]} = \text{Puissance brûleur [kW]} / 11,9$$

En cas d'encrassement du gicleur:

- ne pas nettoyer le gicleur
- utiliser toujours un nouveau gicleur

Remplacement du gicleur:

- démonter la tête de combustion avec son support (baïonnette)
- retirer le déflecteur avec son support
- dévisser le gicleur
- mettre un nouveau gicleur en place
- monter le déflecteur avec son support
- contrôler l'écart gicleur et le réglage des électrodes d'allumage
- remonter la tête de combustion

Débits fioul [kg/h] pour pressions pompe de 8 à 22 bar

| Taille gicleur [US gph] | p = 8 bar | | 10 bar | | 12 bar | | 14 bar | | 16 bar | | 18 bar | | 20 bar | | 22 bar | |
|-------------------------|-----------|------------|--------|------------|--------|-------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|-------------|--------|------------|
| | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | Réch. | |
| 0,40 | 1,4 | 1,2 | 1,5 | 1,4 | 1,7 | 1,5 | 1,8 | 1,6 | 1,9 | 1,7 | 2,0 | 1,8 | 2,1 | 1,9 | 2,3 | 2,0 |
| 0,45 | 1,5 | 1,3 | 1,7 | 1,5 | 1,9 | 1,7 | 2,0 | 1,8 | 2,2 | 1,9 | 2,3 | 2,1 | 2,4 | 2,2 | 2,5 | 2,3 |
| 0,50 | 1,7 | 1,5 | 1,9 | 1,7 | 2,1 | 1,9 | 2,2 | 2,0 | 2,4 | 2,2 | 2,5 | 2,3 | 2,7 | 2,4 | 2,8 | 2,5 |
| 0,55 | 1,9 | 1,7 | 2,1 | 1,9 | 2,3 | 2,1 | 2,5 | 2,2 | 2,6 | 2,4 | 2,8 | 2,5 | 3,0 | 2,7 | 3,1 | 2,8 |
| 0,60 | 2,0 | 1,8 | 2,3 | 2,1 | 2,5 | 2,2 | 2,7 | 2,4 | 2,9 | 2,6 | 3,1 | 2,8 | 3,2 | 2,9 | 3,4 | 3,0 |
| 0,65 | 2,2 | 2,0 | 2,5 | 2,2 | 2,7 | 2,4 | 2,9 | 2,6 | 3,1 | 2,8 | 3,3 | 3,0 | 3,5 | 3,1 | 3,7 | 3,3 |
| 0,75 | 2,5 | 2,3 | 2,8 | 2,6 | 3,1 | 2,8 | 3,4 | 3,0 | 3,6 | 3,2 | 3,8 | 3,4 | 4,0 | 3,6 | 4,2 | 3,8 |
| 0,85 | 2,9 | 2,6 | 3,2 | 2,9 | 3,5 | 3,2 | 3,8 | 3,5 | 4,1 | 3,7 | 4,3 | 3,9 | 4,6 | 4,1 | 4,8 | 4,3 |
| 1,00 | 3,4 | 3,1 | 3,8 | 3,5 | 4,2 | 3,8 | 4,5 | 4,1 | 4,8 | 4,4 | 5,1 | 4,6 | 5,4 | 4,9 | 5,6 | 5,1 |
| 1,10 | 4,7 | 3,4 | 4,2 | 3,8 | 4,6 | 4,2 | 4,9 | 4,5 | 5,3 | 4,8 | 5,6 | 5,1 | 5,9 | 5,4 | 6,2 | 5,7 |
| 1,25 | 4,2 | 3,9 | 4,7 | 4,4 | 5,2 | 4,8 | 5,6 | 5,2 | 6,0 | 5,5 | 6,4 | 5,8 | 6,7 | 6,2 | 7,0 | 6,5 |
| 1,35 | 4,6 | 4,2 | 5,1 | 4,7 | 5,6 | 5,2 | 6,1 | 5,6 | 6,5 | 6,0 | 6,9 | 6,3 | 7,3 | 6,7 | 7,6 | 7,0 |
| 1,50 | 5,1 | 4,7 | 5,7 | 5,3 | 6,2 | 5,8 | 6,7 | 6,2 | 7,2 | 6,7 | 7,6 | 7,1 | 8,1 | 7,5 | 8,5 | 7,8 |
| 1,65 | 5,6 | 5,2 | 6,3 | 5,8 | 6,9 | 6,4 | 7,4 | 6,9 | 7,9 | 7,4 | 8,4 | 7,8 | 8,9 | 8,3 | 9,3 | 8,7 |
| 1,75 | 5,9 | 5,6 | 6,6 | 6,2 | 7,3 | 6,8 | 7,9 | 7,4 | 8,4 | 7,9 | 8,9 | 8,3 | 9,4 | 8,8 | 9,9 | 9,2 |
| 2,00 | 6,8 | 6,4 | 7,6 | 7,2 | 8,3 | 7,9 | 9,0 | 8,5 | 9,6 | 9,1 | 10,2 | 9,6 | - | 10,1 | - | - |
| 2,25 | 7,6 | 7,3 | 8,5 | 8,1 | 9,4 | 8,9 | 10,1 | 9,6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,50 | 8,5 | 8,2 | 9,5 | 9,1 | - | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Les valeurs sont calculées sur base des indications des fabricants.

Pression de pulvérisation

Brûleur 1 allure:

Réglage d'usine _____ 12 bar
Plage de réglage _____ 10 à 14 bar

Brûleur 2 allures:

Réglage d'usine 10 et 20 bar

Plages de réglage:

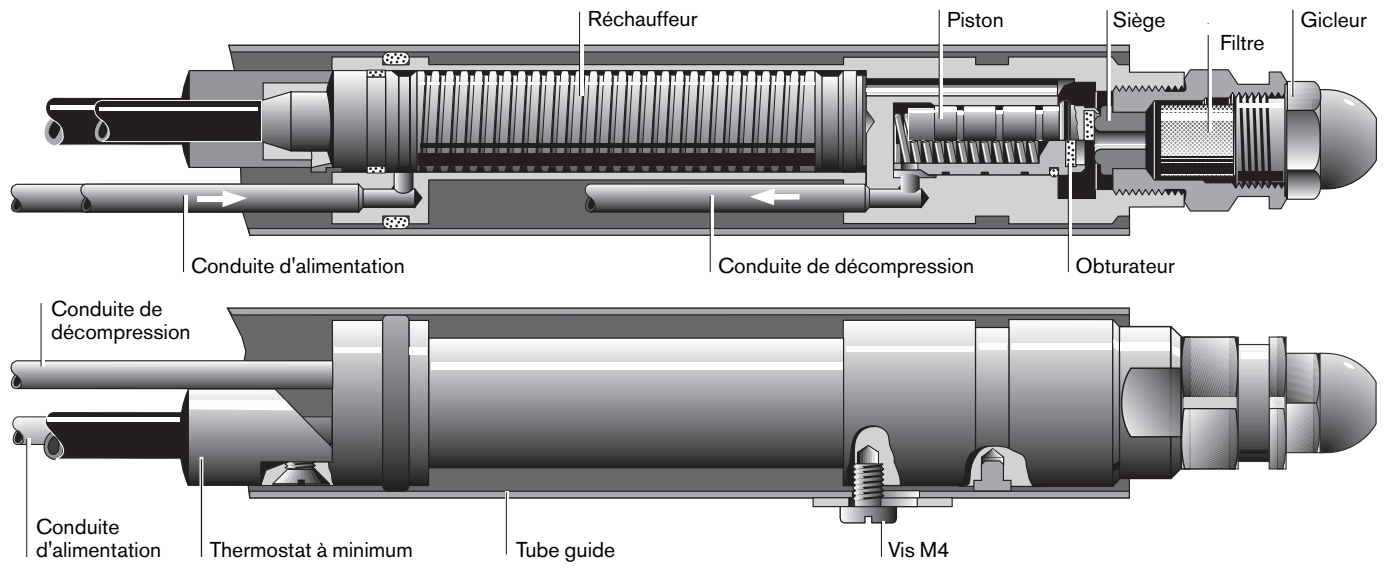
1ère allure _____ 10 à 16 bar
2ème allure _____ 18 à 22 bar

Purge de la canalisation haute pression

1. La ligne de gicleur doit être placée vers le haut.
2. Remplir la ligne de gicleur (gicleur retiré) de fioul.
3. Fixer le gicleur.

7. Ligne de gicleur à obturateur

Ligne de gicleur réchauffée, à fermeture rapide



Conduite fioul

Le fioul va de la pompe à la ligne de gicleur en passant à travers la résistance chauffante et au contact de cette dernière il est réchauffé. Le fioul arrive au gicleur en passant sur l'obturateur qui s'ouvre à 6 bar. Avant d'être pulvérisé, il passe à travers le filtre. Par le jeu mécanique de l'obturateur, le fioul non pulvérisé, environ 0,1 ml par allumage, est renvoyé par canalisation de décharge vers la pompe côté aspiration.

Remarque:

- Intervention sur la ligne de gicleur
 - Accrocher le brûleur sur le support.
 - Démontez la tête de combustion et ôtez la vis M4 sur le tube support de ligne.
 - Démontez les raccords fioul.
 - Débrancher les câbles sur la console.
 - Retirer la ligne de gicleur par l'arrière du brûleur.

8. Cotes de tête de combustion

Les cotes ci-dessous servent à contrôler et régler la position zéro du brûleur. Pour cela, l'échelle de réglage "ligne de gicleur et déflecteur" doit être sur l'indication 0.

La cote S1 est réglée à l'aide de la vis située sous l'échelle de réglage "Ligne de gicleur avec déflecteur".

| Brûleur | Tête de combustion | Cote en mm | | S1 |
|----------|--------------------|------------|----|-----|
| | | a | b | |
| WL10-B-H | W10/5 | 3 | 66 | 3,5 |
| WL15-B | W10/5 | 3 | 66 | 3,5 |
| WL20... | W20/1 | 3 | 66 | 0 |
| | W20/2 | 3,5 | 74 | 9 |
| | W20/3 | 5 | 90 | 12 |

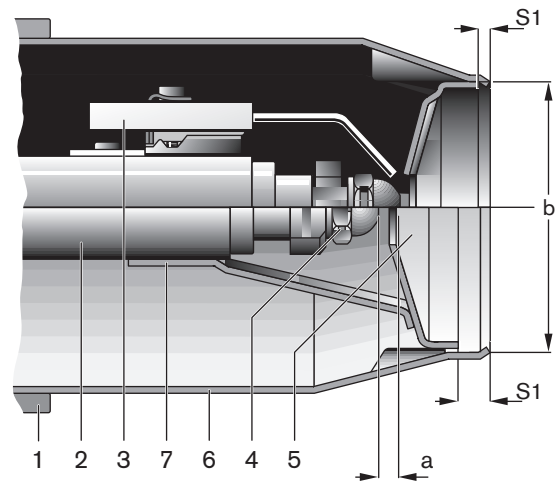
Fixation de la tête de combustion

La tête est fixée par 2 vis M5 x 10.

Remplacement de tête

Le caisson d'aspiration est garni de mousse insonorisante (sauf WL15-B). Lors du remplacement d'une tête de combustion W20/1 ou W20/2 par une tête W20/3, il faut également prévoir le remplacement de la mousse insonorisante adaptée à la tête W20/3.

Tête de combustion W10/5 à W20/3



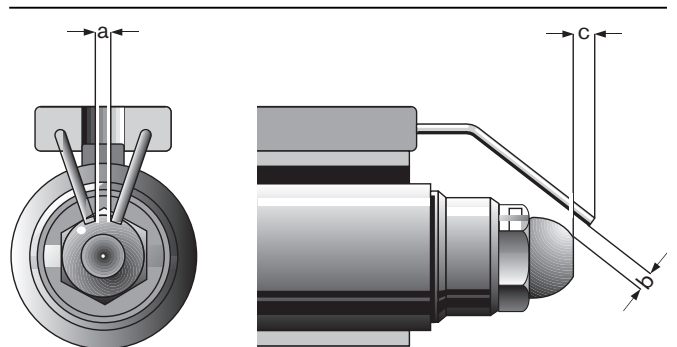
- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1 Support de tête | 5 Déflecteur |
| 2 Ligne de gicleur | 6 Tête de combustion |
| 3 Electrodes d'allumage | 7 Croisillon porte-déflecteur |
| 4 Gicleur | |

9. Electrodes d'allumage

Les cotes de réglage des électrodes d'allumage doivent être contrôlées resp. réglées en fonction du tableau ci-dessous.

Les électrodes d'allumage ne doivent pas pénétrer dans le cône de pulvérisation.

| Brûleur | Tête de comb. | Cote en mm | | |
|--------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | | a | b | c |
| WL10-B-H WL15-B | W10/5 | 2,0 ... 2,5 | 1,5 ... 2,0 | 1,0 ... 2,0 |
| WL20... | W20/1 | 2,0 ... 2,5 | 1,5 ... 2,0 | 1,0 ... 2,0 |
| | W20/2 | 2,0 ... 2,5 | 1,5 ... 2,0 | 1,0 ... 2,0 |
| | W20/3 | 2,5 ... 3,0 | 2,0 | 2,0 |



10. Mise en service et réglage

10.1 Mise en service et réglage WL 15-B et WL 10-B-H, une allure

Attention!

Avant la mise en service, la canalisation d'aspiration doit être remplie de fioul et la pompe purgée. Si ceci n'est pas fait, on risque un blocage de la pompe par fonctionnement à sec.

Déroulement du cycle une allure, sans réchauffage et sans servo-moteur - WL 15-B

Pour cette exécution les connecteurs pontés X3:2 (servo-moteur) et X3:7 (thermostat) sont raccordés à la console.

Lors d'une demande de chaleur, la préventilation et le pré-allumage d'environ 13 secondes commencent. A la fin de la préventilation, la vanne magnétique est alimentée, le fioul est libéré et la flamme se forme. Lors de la première mise en service, si la pompe ne pulvérise pas de fioul pendant le temps de sécurité de 10 secondes, il s'ensuit un dérangement. Le brûleur doit être réarmé pour une nouvelle tentative de démarrage.

La flamme doit se former pendant le temps de sécurité de 10 secondes. Le transformateur reste sous tension pendant environ 15 secondes après l'ouverture de la vanne magnétique (post-allumage).

Lors de la première mise en service, si le fioul n'est pas pulvérisé pendant le temps de sécurité, il est nécessaire de purger l'installation par la prise manométrique avant une nouvelle tentative de démarrage.

Déroulement du cycle une allure avec réchauffage et servo-moteur - WL 10-B-H

Sur les brûleurs avec réchauffage, la préventilation démarre lorsque la température minimum est atteinte dans la ligne de gicleur et que son thermostat se ferme. Pendant la préventilation de 13 secondes, le servo-moteur ouvre le volet d'air et autorise le démarrage du moteur par le contact de fin de course. Après la préventilation, le déroulement du cycle est identique à l'exécution sans réchauffage et sans servo-moteur.

Réarmement

En cas de dérangement du brûleur, le réarmement ne peut intervenir qu'après env. 60 secondes. Il faut actionner le bouton-poussoir rouge situé sur le capot du brûleur. Le réchauffage de ligne est coupé lorsque le coffret est en dérangement.

Choix de gicleur et réglage

Exemple WL 10-B-H

Choix de gicleur:

Puissance brûleur 20 kW $\frac{20}{11,9} = 1,7$ kg/h

Le gicleur est choisi selon le tableau du chapitre 6 en tenant compte des pressions pompe:

10 bar/1,7 kg/h _____ Taille de gicleur 0,5 gph.

Choix des valeurs de base selon diagramme:

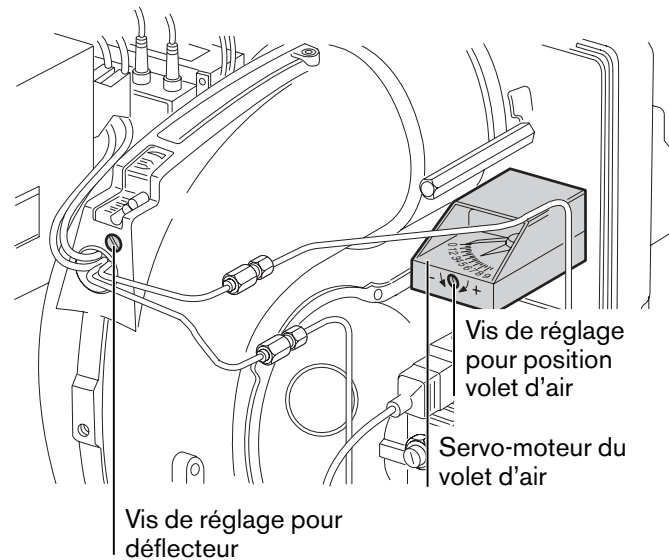
(pour un premier réglage)

Position volet d'air _____ 3,0 (vis de réglage pour position du volet d'air)

Position déflecteur _____ 3,1 (vis de réglage pour position du déflecteur)

Mettre le gicleur en place et régler les électrodes d'allumage et la position du gicleur.

WL10-B-H - une allure, avec servo-moteur



Contrôles de combustion et réglage

Lors du réglage, mesurer la pression pompe (bouchon 4 de la pompe fioul, chap. 4).

Pour obtenir une valeur de CO₂ correcte, il est conseillé de rechercher la limite de combustion (smoke < 0,5 resp. CO < 80 mg/mn³) et régler la valeur de CO₂ de 1 à 1,5 % en-dessous ; par exemple une limite de combustion à 14,3 % conduit à régler un CO₂ à env. 13,3 %.

En réduisant la section entre la chambre de mélange et le déflecteur, on augmente la pression de l'air ce qui occasionne dans de nombreux cas une amélioration des valeurs de combustion.

Dans ce cas, la position du volet d'air doit être augmentée afin de maintenir l'excès d'air constant.

Echelle de réglage pour déflecteur et volet d'air

Lors de la première mise en service, le brûleur peut être pré-réglé à l'aide des échelles de réglage du déflecteur et du volet d'air. Les valeurs de réglage se rapportent à une perte de charge foyer maximale selon EN 303 et doivent être adaptées pour l'optimisation. En général, il est possible d'atteindre des valeurs de CO₂ comprises entre 12,5 % et 13,5 % avec le réglage de base.

Le réglage de base ne remplace pas la mesure de combustion ni l'optimisation de la combustion.

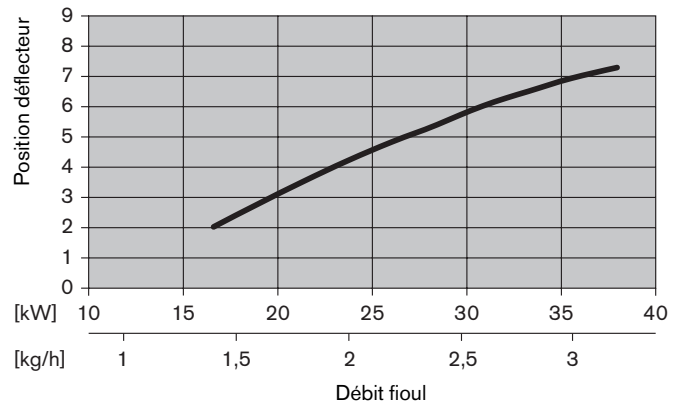
Valeurs indicatives pour la pression de mélange

Ce diagramme indique, en fonction des valeurs des diagrammes pour positions du volet d'air et du déflecteur, dans quelle plage se trouve la pression de mélange. Les valeurs effectives peuvent présenter un léger écart par rapport aux valeurs indicatives en fonction de la pression foyer réelle.

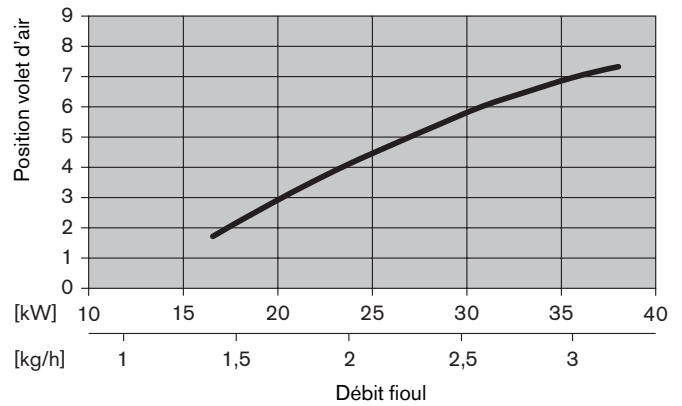
Remarque

Plus la pression foyer s'écarte des valeurs selon EN 303, plus l'écart par rapport aux valeurs de base est important. C'est-à-dire que les réglages de base découlent de la pression foyer obtenue à la puissance maxi selon EN 303 et en se basant sur un CO₂ de 13 %.

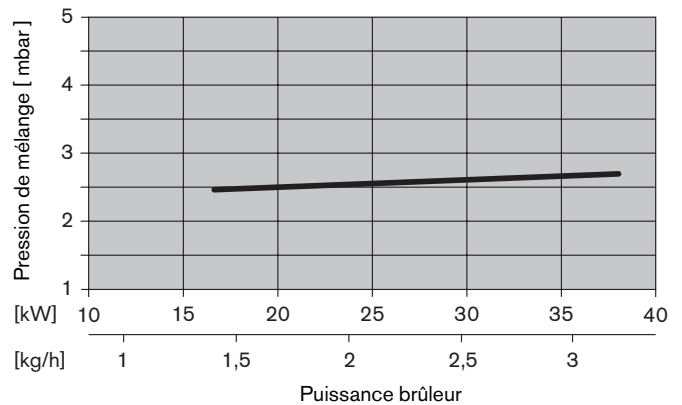
Valeurs de réglage pour déflecteur WL10-B-H, WL15-B



Valeurs de réglage pour volet d'air WL10-B-H, WL15-B



Pres. avant la chambre de mélange WL10-B-H, WL15-B



10.2 Mise en service et réglage WL20-A et WL20-A-H, une allure

Attention !

Avant la mise en service, la canalisation d'aspiration doit être remplie de fioul et la pompe purgée. Si ceci n'est pas fait, on risque un blocage de la pompe par fonctionnement à sec.

Déroulement du cycle une allure sans réchauffage

Pour cette exécution, le connecteur ponté X3:7 (thermostat) est raccordé à la console. Pendant le pré-allumage d'environ 13 secondes, le servo-moteur du volet d'air ouvre et permet le démarrage du moteur brûleur à travers un fin de course. A la fin de la préventilation, la vanne magnétique est alimentée, le fioul est libéré et la flamme se forme. Lors de la première mise en service, si la pompe ne pulvérise pas de fioul pendant le temps de sécurité de 10 secondes, il s'ensuit un dérangement.

Si la flamme s'est formée pendant le temps de sécurité de 10 secondes, le transformateur reste sous tension pendant environ 15 secondes après l'ouverture de la vanne magnétique (post-allumage).

La flamme est contrôlée par un coffret de sécurité avec une cellule photo-résistante. Le coffret assure aussi le fonctionnement automatique du brûleur.

Lors de la première mise en service, si le fioul n'est pas pulvérisé pendant le temps de sécurité, il est nécessaire de purger l'installation par la prise manométrique avant une nouvelle tentative de démarrage (réarmement du coffret de sécurité).

Déroulement du cycle une allure, sans servo-moteur

Sur cette exécution, il faut utiliser le connecteur ponté X3:2 au lieu du connecteur du servo-moteur. Lors d'une demande de chaleur, la préventilation et le pré-allumage d'environ 13 secondes commencent. A la fin de la préventilation, le cycle se déroule comme pour les brûleurs à une allure sans réchauffage.

Déroulement du cycle une allure avec réchauffage

Sur les brûleurs avec réchauffage, la préventilation démarre lorsque la température minimum est atteinte sur la ligne de gicleur.

Le cycle se déroule alors comme pour les brûleurs à une allure sans réchauffage.

Réarmement

En cas de dérangement du brûleur, le réarmement ne peut intervenir qu'après env. 60 secondes. Il faut actionner le bouton-poussoir rouge situé sur le capot du brûleur. Le réchauffage de ligne est coupé lorsque le coffret est en dérangement.

Choix de gicleur et réglage

Exemple WL20-A-H, tête de combustion W20/2

Choix de gicleur:

Puissance brûleur 50 kW $\frac{50}{11,9} = 4,2$ kg/h

A l'aide du tableau de choix de gicleur au chapitre 6 on obtient les valeurs suivantes:

12 bar/4,2 kg/h _____ Taille de gicleur 1,1 gph.

Choix des valeurs de base selon diagramme:

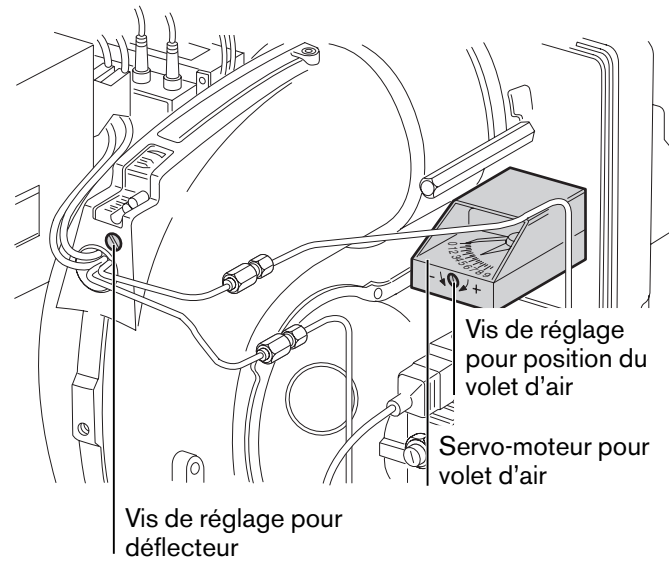
(pour un premier réglage)

Position volet d'air _____ 3,7 (réglage à la vis pour position du volet d'air)

Position déflecteur _____ 3,9 (réglage à la vis pour position du déflecteur)

Mettre le gicleur en place et régler les électrodes d'allumage et la position du gicleur!

WL20-A-H - une allure, avec servo-moteur



Contrôles de combustion et réglage

Lors du réglage, mesurer la pression pompe (bouchon 4 de la pompe fioul, chap. 4).

Pour obtenir un réglage correct de la valeur CO_2 , il est conseillé de rechercher d'abord la limite de combustion (smoke 0,5 resp. $CO = 80$ mg/m³) et de régler la valeur de CO_2 à 1 - 1,5 % en dessous de cette limite. Par exemple pour une limite de combustion à 14,3 % le CO_2 réglé sera d'environ 13,3 %.

En réduisant la section entre la chambre de mélange et le déflecteur, on augmente la pression de l'air ce qui occasionne dans de nombreux cas une amélioration des valeurs de combustion.

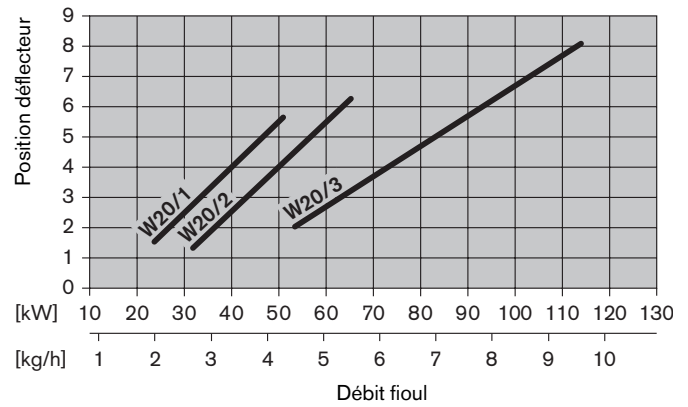
Dans ce cas, la position du volet d'air doit être augmentée afin de maintenir l'excès d'air constant.

Echelle de réglage pour déflecteur et volet d'air

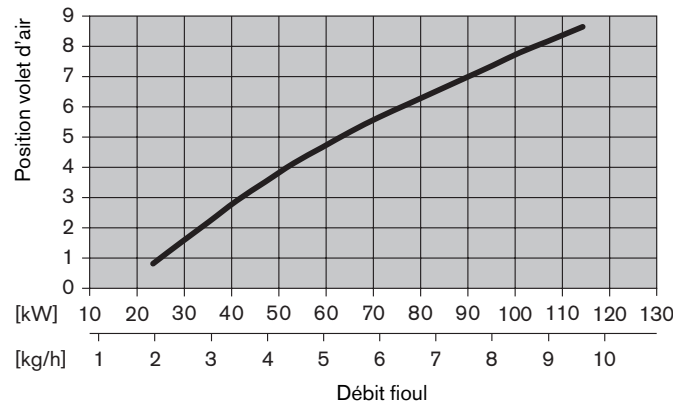
Lors de la première mise en service, le brûleur peut être pré-réglé à l'aide des échelles de réglage du déflecteur et du volet d'air. Les valeurs de réglage se rapportent à une perte de charge foyer maximale selon EN 303 et doivent être adaptées pour l'optimisation. En général, il est possible d'atteindre des valeurs de CO₂ comprises entre 12,5 % et 13,5 % avec le réglage de base.

Le réglage de base ne remplace pas la mesure de combustion ni l'optimisation de la combustion.

Valeurs de réglage pour déflecteur WL20-A-H, WL20-A



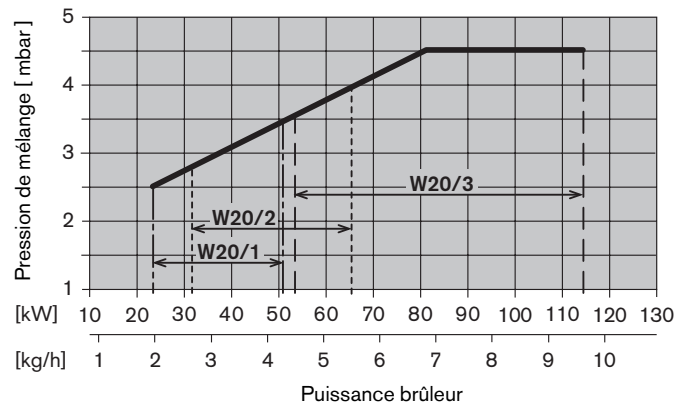
Valeurs de réglage pour volet d'air WL20-A-H, WL20-A



Valeurs indicatives pour la pression de mélange

Ce diagramme indique, en fonction des valeurs des diagrammes pour positions du volet d'air et du déflecteur, dans quelle plage se trouve la pression de mélange. Les valeurs effectives peuvent présenter un léger écart par rapport aux valeurs indicatives en fonction de la pression foyer réelle.

Pres. avant la chambre de mélange WL20-A-H, WL20-A



Remarque

Plus la pression foyer s'écarte des valeurs selon EN 303, plus l'écart par rapport aux valeurs de base est important. C'est-à-dire que les réglages de base découlent de la pression foyer obtenue à la puissance maxi selon EN 303 et en se basant sur un CO₂ de 13 %.

10.3 Mise en service et réglage WL20Z-B et WL20Z-B-H, deux allures

Attention !

Avant la mise en service, la canalisation d'aspiration doit être remplie de fioul et la pompe purgée. Si ceci n'est pas fait, on risque un blocage de la pompe par fonctionnement à sec.

Brûleur deux allures

Les débits fioul de 1ère et 2ème allure sont déterminés par la taille du gicleur ainsi que par les pressions pompe réglées. Le petit débit ne doit pas être réglé à moins de 65 % du grand débit. (par exemple grand débit 6,7 kg/h ; petit débit 4,4 kg/h [65 %]).

A l'aide du servo-moteur (temps de marche 4 sec. pour 90°), la position du volet d'air et le débit d'air pour la 1ère et la 2ème allure sont modifiés. A l'arrêt du brûleur, le servo-moteur se referme entraînant le volet d'air en position 0.

La position du déflecteur est réglée en fonction du grand débit déterminé et est également conservée pour le petit débit.

Déroulement du cycle deux allures sans réchauffage

Pendant la préventilation de 13 secondes, le servo-moteur amène le clapet d'air et le déflecteur en position 1ère allure et autorise le démarrage du moteur par le contact de fin de course IV (servo-moteur). Après la préventilation, la vanne magnétique 1 (fermée hors tension) est alimentée, le fioul est pulvérisé et la flamme se forme.

A la fin du post-allumage de 20 secondes, le servo-moteur reçoit à travers le régulateur de 2ème allure (sur le générateur de chaleur) l'information de positionner le volet d'air en position 2ème allure (fin de course II).

Pendant l'ouverture, le contact de fin de course III alimente la vanne magnétique de 2ème allure.

Si le générateur demande moins de chaleur, le servo-moteur retourne en position 1ère allure (fin de course V) et l'alimentation de la vanne magnétique de 2ème allure est coupée par le fin de course III.

A l'arrêt du brûleur, le servo-moteur par l'intermédiaire de la tension à la borne 1, retourne en position de fermeture jusqu'au fin de course I.

Déroulement du cycle deux allures avec réchauffage

Sur les brûleurs avec réchauffage, la préventilation est autorisée par le thermostat à minimum de la ligne de gicleur. Le cycle se déroule alors de la même manière que pour les brûleurs sans réchauffage.

Choix du gicleur et réglage

Exemple WL20Z-B, tête de combustion W20/3

Exemples pour le choix de gicleur et pré-réglage

Puissance brûleur nécessaire 80 kW

Choix de gicleur:

Grand débit brûleur (allure 2)

80 kW

$80/11,9 = 6,7 \text{ kg/h}$

Petit débit brûleur (allure 1, 75 %)

$80 \text{ kW} \times 0,75 = 60 \text{ kW}$

$60/11,9 = 5,0 \text{ kg/h}$

Le gicleur est choisi selon le tableau au chapitre 6 en tenant compte des pressions pompes conseillées:

Allure 2

20 bar / 6,7 kg/h

Allure 1

11 bar / 5,0 kg/h



Taille de gicleur **1,25 gph**

Choix des valeurs de base pour le déflecteur et le volet d'air (voir diagramme page 20).

Position déflecteur

3,7

Position volet d'air en grand débit

$6,7 = 67^\circ$

Position volet d'air en petit débit

$4,7 = 47^\circ$

Point de commutation pour la vanne magnétique de 2ème allure

Régler le point de commutation à environ 1/3 de la course entre la 1ère et la 2ème allure.

env. 54°

1. Mettre le gicleur en place.
2. Monter le déflecteur.
3. Régler les électrodes d'allumage (voir chap. 9).
4. Monter la tête de combustion.
5. Fixer le brûleur sur le générateur de chaleur.
6. Enlever le couvercle du servo-moteur.
7. Régler la came du fin de course II (grand débit) à 63° à l'aide d'un tournevis.
8. Régler la double came des fins de course IV et V (petit débit) à 47° .
9. Régler la came du fin de course III pour la vanne de 2ème allure entre le petit et le grand débit en fonction de l'installation (voir exemple).
10. Remettre le couvercle.
11. Régler le déflecteur à 3,7.
12. Mettre le brûleur en service.

Contrôle de combustion et réglage

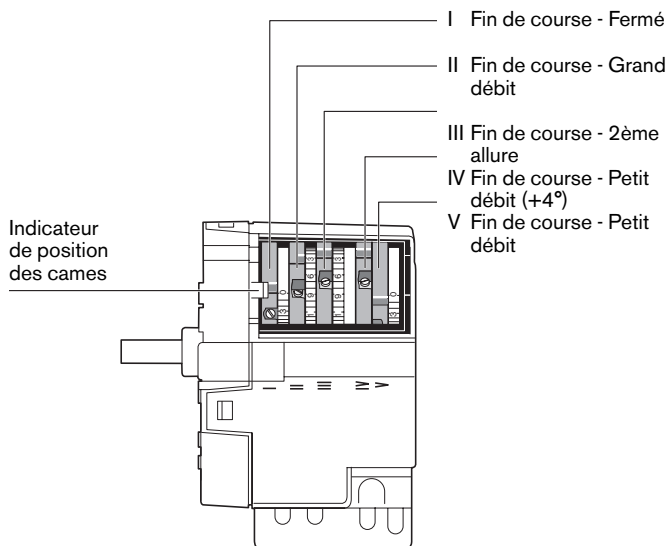
Lors du réglage, mesurer la pression pompe (bouchon 4 de la pompe, chapitre 4).

Pour obtenir un réglage correct de la valeur de CO_2 , il est conseillé de rechercher d'abord la limite de combustion (smoke 0,5 resp. $\text{CO} = 80 \text{ mg/mn}^3$) et de régler la valeur de CO_2 à 1 - 1,5 % en dessous de cette limite. Par exemple pour une limite de combustion à 14,3 % le CO_2 réglé sera d'environ 13,3 %.

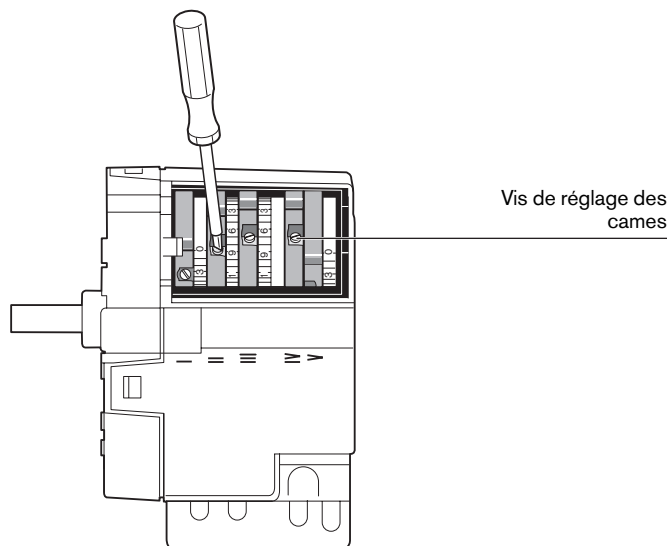
1. Réglage du grand débit à l'aide de la vis de réglage pour la 2ème allure (voir chapitre 4). En fonction de la puissance nécessaire, la pression pompe devra être réglée entre 18 ... 22 bar pour obtenir une bonne pulvérisation.
Régler le volet d'air par le fin de course II.
2. Réglage du petit débit à l'aide de la vis de réglage de pression pour la 1ère allure (voir chapitre 4). Nous conseillons de régler la 1ère allure avec une pression pompe de 10 ... 16 bar. Pour le débit fioul ainsi déterminé (voir tableau de débit fioul chapitre 6), régler le débit d'air correct à l'aide du fin de course IV.
3. Positionner le point de commutation de la 2ème allure à l'aide du fin de course III de manière à ce que la phase d'excès d'air ne soit pas trop importante et que la flamme ne décroche pas; de même éviter que la phase de manque d'air ne soit trop longue après l'ouverture de la vanne.

En réduisant la section de passage entre le déflecteur et la tête de combustion, on augmente la pression de l'air ce qui occasionne dans de nombreux cas une amélioration des valeurs de combustion. Dans ce cas, augmenter la position du volet d'air pour le grand débit et le petit débit pour maintenir l'excès d'air.

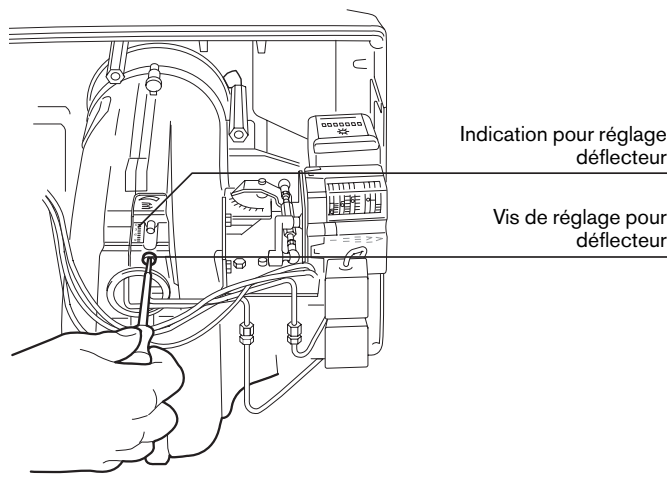
Description des cames



Réglage des cames



Réglage du déflecteur

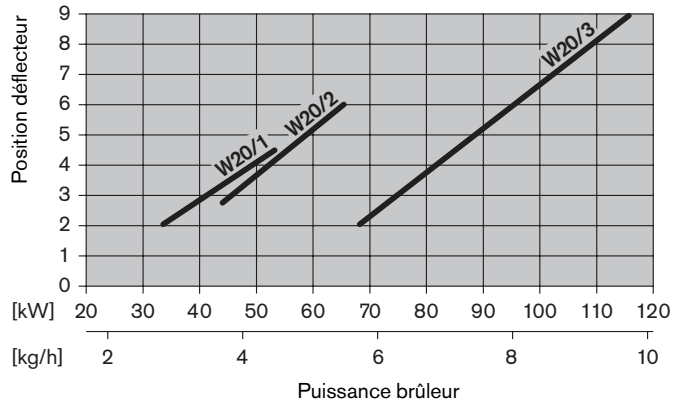


Echelle pour réglage de base du déflecteur et du volet d'air

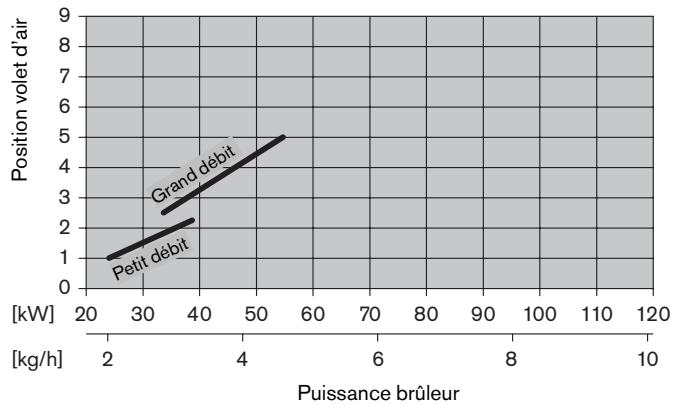
Lors de la première mise en service, le brûleur peut être préréglé à l'aide des échelles de réglage du déflecteur et du volet d'air. Les valeurs de réglage se rapportent à une perte de charge foyer maximale selon EN 303 et doivent être adaptées pour l'optimisation. En général, il est possible d'atteindre des valeurs de CO₂ comprises entre 12,5 % et 13,5 % avec le réglage de base.

Le réglage de base ne remplace pas la mesure de combustion ni l'optimisation de la combustion.

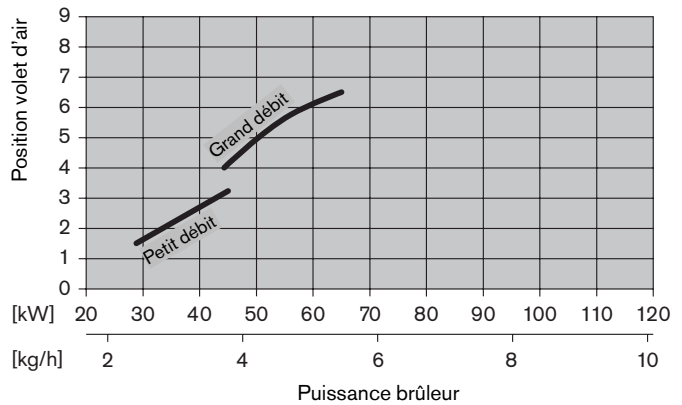
Réglage de base déflecteur WL20Z-B et WL20Z-B-H



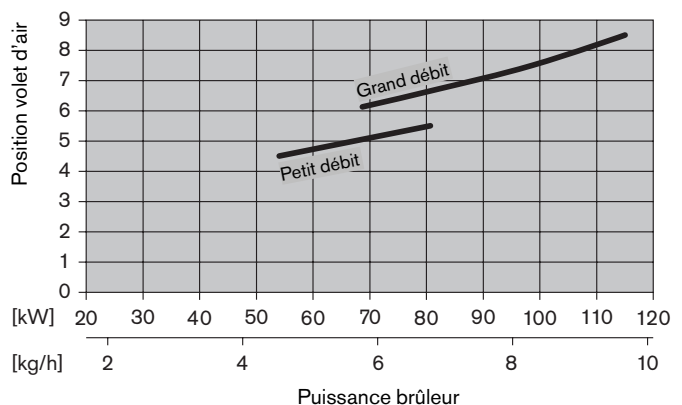
Réglage de base pour volet d'air WL20Z-B et WL20Z-B-H Tête W20/1

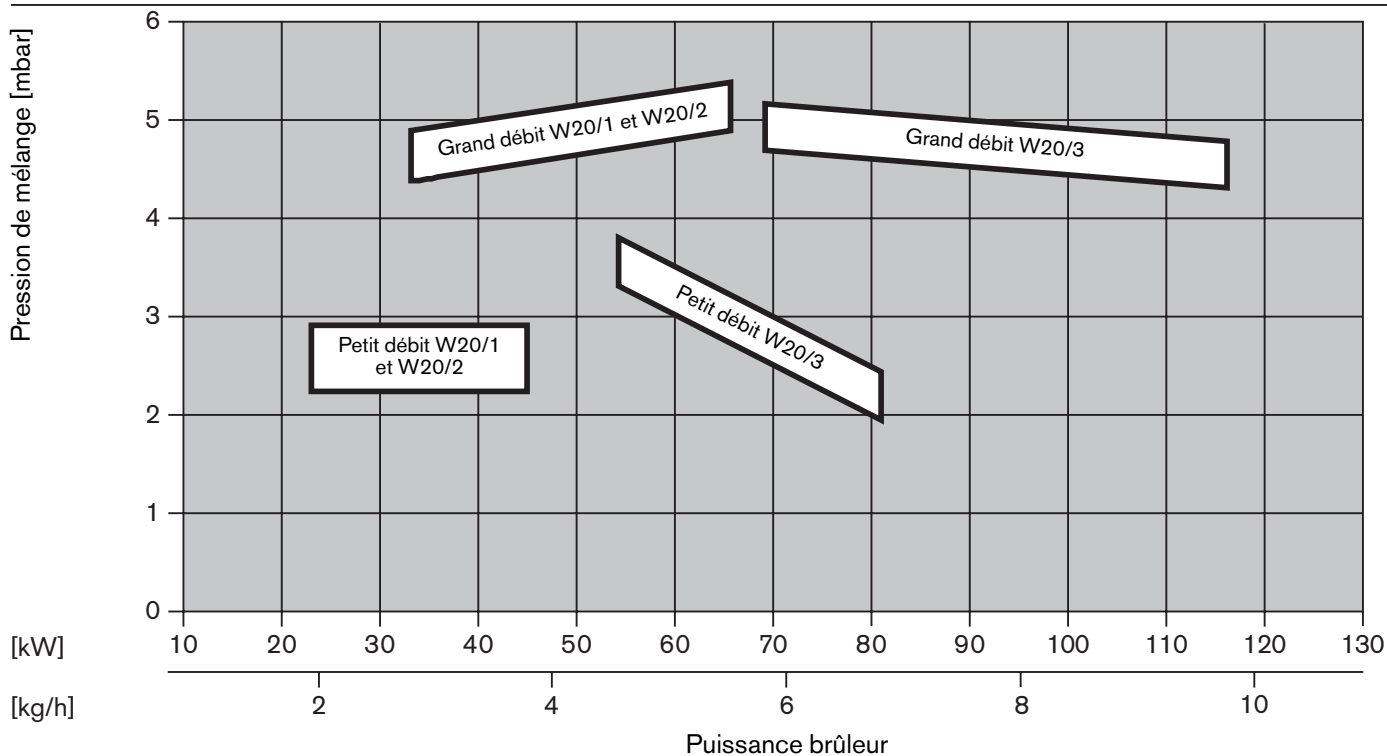


Réglage de base pour volet d'air WL20Z-B et WL20Z-B-H Tête W20/2



Réglage de base pour volet d'air WL20Z-B et WL20Z-B-H Tête W20/3





Valeurs indicatives pour la pression de mélange

Ce diagramme indique, en fonction des valeurs des diagrammes pour positions du volet d'air et du déflecteur, dans quelle plage se trouve la pression de mélange. Les valeurs effectives peuvent présenter un léger écart par rapport aux valeurs indicatives en fonction de la pression foyer réelle.

Remarque

Plus la pression foyer s'écarte des valeurs selon EN 303, plus l'écart par rapport aux valeurs de base est important. C'est-à-dire que les réglages de base découlent de la pression foyer obtenue à la puissance maxi selon EN 303 et en se basant sur un CO₂ de 13 %.

10.4 Remarques pour le réglage

Pour optimiser le réglage du brûleur il est nécessaire d'effectuer des mesures de combustion.

Un réglage correct doit permettre d'obtenir un excès d'air relativement faible et un smoke $\leq 0,5$. Lors de la mesure des fumées il faut vérifier que le générateur resp. le brûleur soit étanche afin d'éviter les entrées d'air parasite qui faussent la mesure.

Le tirage dans le conduit de fumées doit être constant. Se reporter également aux indications du constructeur du générateur.

Pour obtenir un fonctionnement écologique on tend à limiter la température des fumées. Il faut néanmoins prendre en compte le fait que le type, la hauteur et le diamètre de la cheminée imposent une température minimale. On supprime ainsi les dégâts liés à la condensation.

Lors du réglage, il est conseillé de mesurer le tirage à la buse de la chaudière ainsi que la pression foyer. Le brûleur comporte également une prise de mesure pour la pression de la chambre de mélange.

Possibilités d'amélioration de la stabilité de flamme

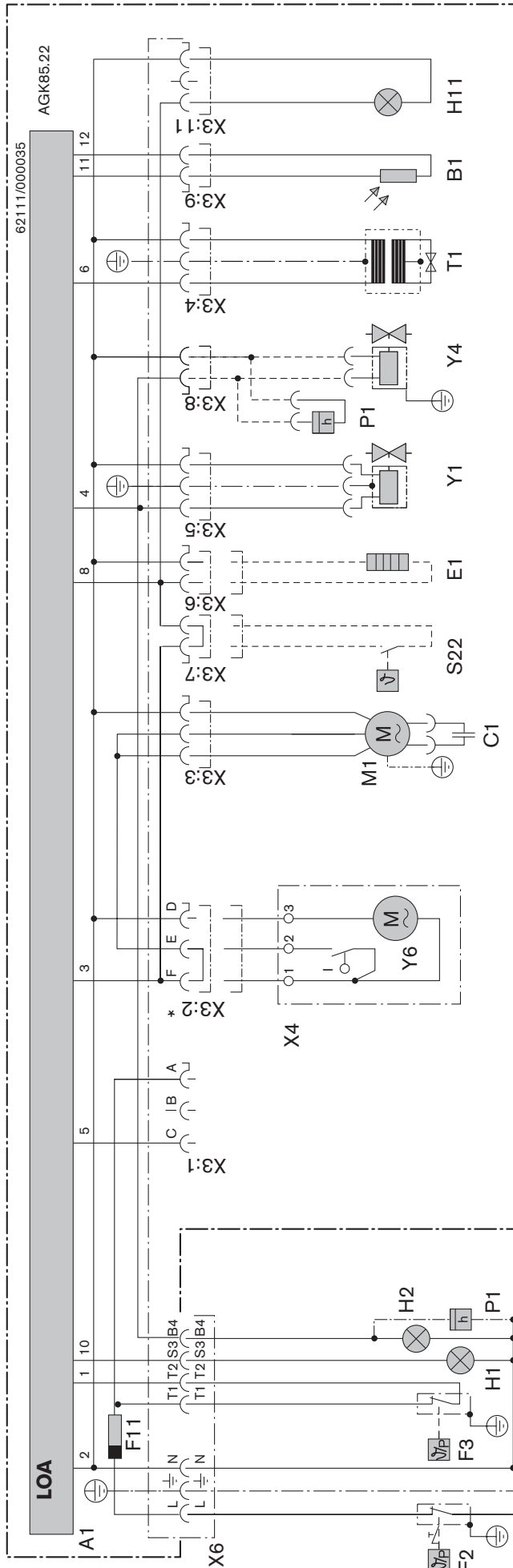
En reculant le déflecteur (tourner la vis de réglage vers la droite) il est possible d'améliorer dans certains cas la stabilité de la combustion. L'excès d'air doit alors être corrigé en fermant le volet d'air. On diminue ainsi les vitesses de mélange au niveau de déflecteur ce qui conduit à stabiliser la flamme.

Il est également possible d'utiliser un gicleur de taille supérieure et de réduire la pression pompe. Un changement de type de gicleur peut également influencer la stabilité.

Il est conseillé de contrôler les valeurs de combustion après chaque intervention!

12. Raccordement électrique

Câblage WL10-B-H, WL15-B, WL20-A et WL20-A-H avec servo-moteur W-ST04



Légende

| | |
|-----|-------------------------------------|
| A1 | Coffret de sécurité |
| B1 | Cellule |
| E1 | Cartouche chauffante |
| F1 | Fusible |
| F11 | Fusible |
| F2 | Pressostat ou thermostat limiteur |
| F3 | Pressostat ou thermostat de réglage |
| H1 | Voyant défaut |
| H2 | Voyant 1 ère allure |
| H11 | Voyant marche brûleur |
| M1 | Moteur brûleur |
| P1 | Eventuel compteur horaire |
| S1 | Interrupteur de commande |
| S22 | Thermostat à minimum |
| T1 | Transfo d'allumage |
| X3 | Console de raccordement |
| X4 | Bornes du servo-moteur |

X6 Connecteur de raccordement

Y1 Vanne magnétique

Y4 Eventuelle vanne magnétique de sécurité

Y6 Servo-moteur

I Fin de course ouvert

Remarque:

La console de raccordement est unique pour toutes les exécutions brûleur..

Si un brûleur est livré sans réchauffage la prise X3:7 doit être pontée. Si la prise X3:7 n'est pas enclenchée, le brûleur ne démarre pas (voyant marche brûleur H11).

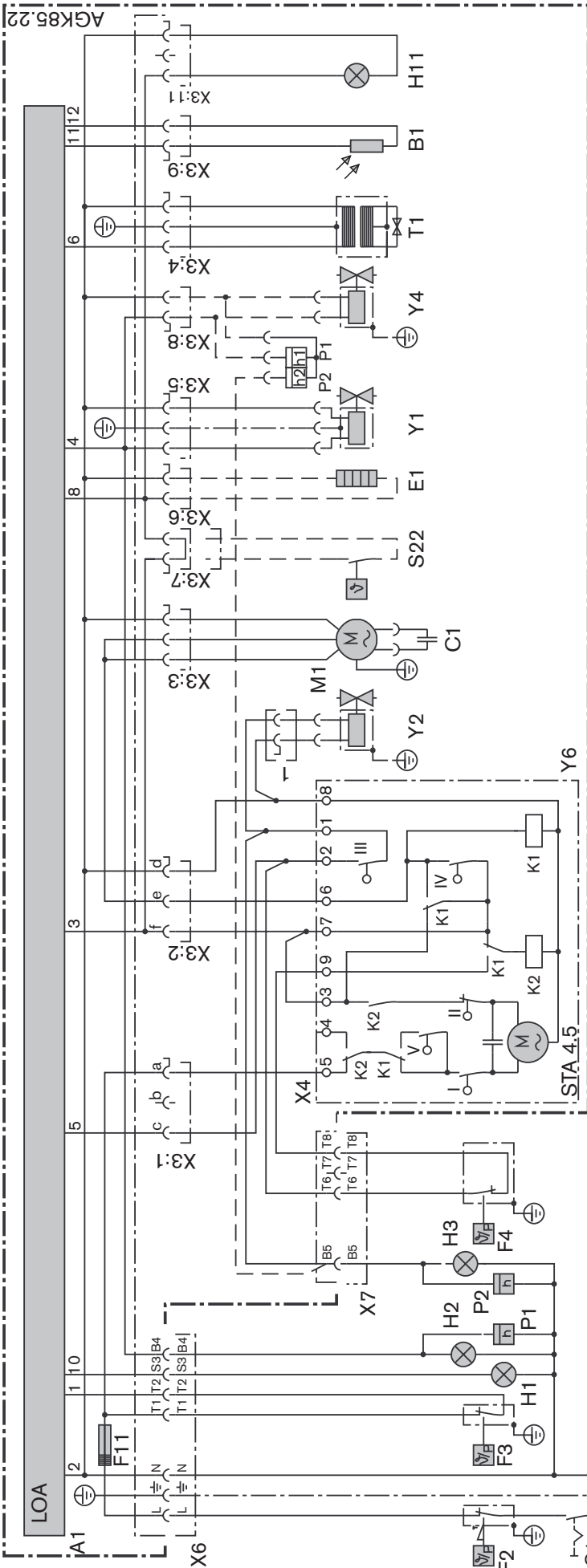
** Pour une exécution brûleur sans servo-moteur WL15-B et WL20-A, la prise X3:2 doit être pontée. Sans cette précaution le brûleur se mettra en dérangement car le moteur ne démarrera pas.

Les coffrets sont des appareils de sécurité! Ne pas ouvrir! Une intervention par une personne non qualifiée peut entraîner de graves conséquences.

Terre et neutre selon prescriptions locales!

230V 1,N,PE 50/60HZ

Câblage WL20Z-B et WL20Z-B-H, deux allures avec servo-moteur STA 4.5...B



Légende

- A1 Coffret de sécurité
- B1 Cellule
- C1 Condensateur moteur
- E1 Cartouche chauffante
- F1 Fusible
- F11 Fusible
- F2 Pressostat ou thermostat limiteur
- F3 Pressostat ou thermostat de réglage
- F4 Pressostat ou thermostat de réglage 2e allure
- H1 Voyant défaut
- H2 Voyant 1ère allure
- H3 Voyant 2ème allure
- H11 Voyant marche brûleur
- M1 Moteur brûleur
- P1 Eventuel compteur horaire allure 1
- P2 Eventuel compteur horaire allure 2
- S1 Interrupteur de commande
- S22 Thermostat à minimum
- T1 Transfo d'allumage
- X3 Console de raccordement
- X4 Borne du servo-moteur
- X6 Connecteur de raccordement
- X7 Connecteur de raccordement 2ème allure
- Y1 Vanne magnétique
- Y2 Vanne magnétique 2e allure
- Y4 Eventuelle vanne magnétique de sécurité
- Y6 Servo-moteur
- I Fin de course ouvert
- II Fin de course grand débit
- III Fin de course 2ème allure
- IV Fin de course petit débit (+4°)
- V Fin de course petit débit

Les coffrets sont des appareils de sécurité! Ne pas ouvrir!
Une intervention par une personne non qualifiée peut entraîner de graves conséquences.

Terre et neutre selon prescriptions locales!

* Pour une exécution brûleur sans servo-moteur WL15-B et WL20-A, la prise X3:2 doit être pontée. Sans cette précaution le brûleur se mettra en dérangement car le moteur ne démarrera pas.

Caractéristiques techniques

| | | |
|---|-------|--------------------------|
| Tension réseau | _____ | 230V – 15%..., 240 + 10% |
| Tension minimale | _____ | 165 V |
| Fréquence réseau | _____ | 50...60 Hz ± 6% |
| Protection fusible max. (prévue sur le bornier du brûleur) | _____ | 10 A gl |
| Consommation propre | _____ | env. 3VA |
| Indice de protection | _____ | IP40 |
| Température ambiante admissible | _____ | - 20.. + 60°C |
| Courant minimum de cellule (à 220V ~) | _____ | 65 µA |
| Courant max. de cellule sans flamme (limite du dérangement par lumière étr.) | _____ | 5 µA |

Raccordement par connecteur

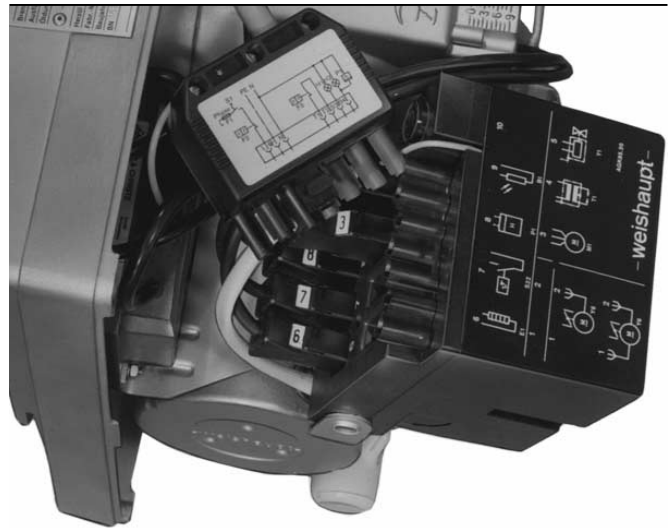


Schéma de raccordement

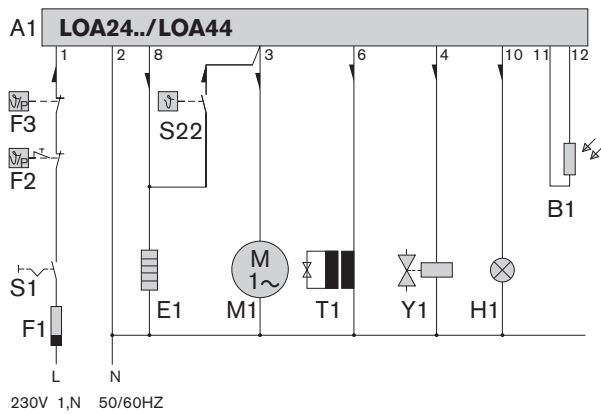
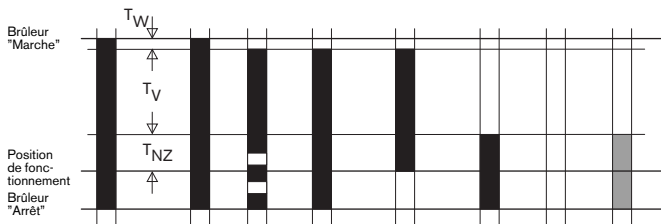


Schéma de fonction:

Démarrage avec formation de flamme



Légende

| | | | |
|----|------------------------------------|-----|------------------------------|
| A1 | Coffret de sécurité | H1 | Voyant défaut |
| B1 | Cellule | M1 | Moteur brûleur |
| E1 | Cartouche chauffante | S1 | Interrupteur général |
| F1 | Fusible | S22 | Thermostat à minimum |
| F2 | Pressostat/ Thermostat limiteur | T1 | Transformateur d'allumage |
| F3 | Pressostat/ Thermostat réglage | Y1 | Vanne magnétique 1 |

Temps de commutation en sec.

| | | | LOA 24.171 | LOA 25.171 | LOA 44.255 |
|-----|--|------|---------------|---------------|---------------|
| TV | Préventilation | env. | 13 | 13 | 25 |
| TS | Temps de sécurité | max. | 10 | 10 | 5 |
| TV | Préallumage | env. | 13 | 13 | 25 |
| TST | Intervalle Allure 1.-2. | env. | 15 | 15 | 5 – 8 |
| TNZ | Post-Allumage (à partir de T _s) | env. | 15 | 15 | 5 – 2 |

Schéma de raccordement

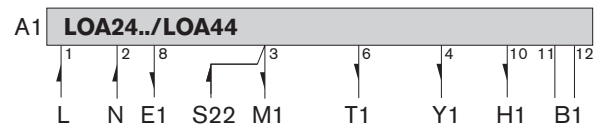
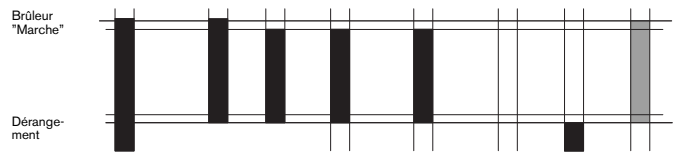
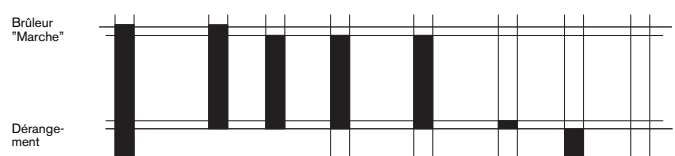


Diagramme de fonctionnement (défaut de flamme):

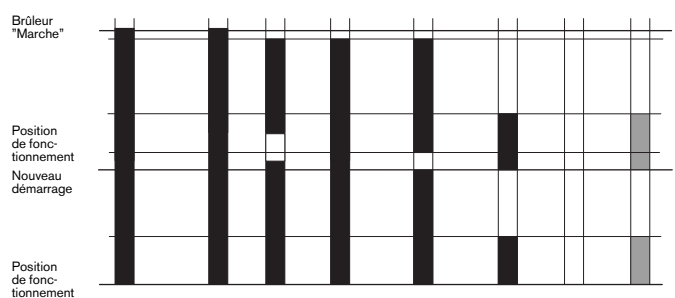
Formation de flamme au démarrage



Démarrage sans formation de flamme



Défaut de flamme en fonctionnement



| | |
|--|---------------------|
| | Présence de tension |
| | Présence de flamme |
| | Sens du courant |

12. Causes et remèdes aux pannes

Lors d'une mise en sécurité, il y a lieu en premier de vérifier:

1. La présence de courant électrique
2. Si la cuve contient du mazout
3. Si tous les organes de régulation, tels que thermostat d'ambiance, thermostat de chaudière, contrôleur de niveau d'eau, fin de course, sont correctement branchés et réglés.

Si la panne ne provient pas des causes définies ci-dessus, il y a lieu de vérifier le fonctionnement de chaque élément du brûleur.

| Observations | Causes | Remèdes |
|--------------------|--|---|
| 1. Allumage | | |
| Pas d'allumage | électrodes en court circuit | régler |
| | électrodes d'allumage trop écartées | régler |
| | électrodes encrassées et humides | nettoyer |
| | porcelaine fendue | changer |
| | transfo défectueux | remplacer |
| | câble d'allumage fendu | remplacer, mais rechercher la cause |
| | lumière étrangère (courant de cellule > 5 µA) | localiser et éliminer |
| | cellule défectueuse | remplacer |
| | coffret défectueux | remplacer |
| | fusible de la console défectueux | remplacer (fusible de remplacement intégré dans la console) |
| 2. Moteur | | |
| ne démarre pas | condensateur défectueux | remplacer |
| | thermostat à minimum n'enclenche pas: thermostat défectueux | remplacer |
| | réchauffeur défectueux | remplacer |
| | fin de course ne ferme pas | remplacer le servo-moteur |
| | roulement défectueux | remplacer le moteur |
| | moteur défectueux | remplacer |
| | fusible de la console défectueux | remplacer (fusible de remplacement intégré dans la console) |
| | pompe bloquée | remplacer |

| Observations | Causes | Remèdes |
|---|--|--|
| 3. Pompe | | |
| ne fournit pas de fioul | engrenage endommagé | remplacer |
| | vanne police non étanche | nettoyer ou remplacer |
| | canalisation fioul non étanche | resserrer les différents raccords |
| | présence d'air à l'aspiration | purger au raccord manomètre de la pompe |
| | robinet de canalisation d'aspiration fermé | ouvrir |
| | filtre encrassé | nettoyer |
| | filtre non étanche | remplacer |
| | pompe bloquée | remplacer |
| mauvaise combustion | pression de pulvérisation trop faible | augmenter la pression pompe |
| | filtre pompe encrassé | nettoyer |
| bruit mécanique important | la pompe aspire de l'air | resserrer les raccords |
| | vide trop important dans la canalisation d'aspiration | nettoyer le filtre, vérifier diamètre des canalisations |
| 4. Gicleur | | |
| pulvérisation non homogène | orifice partiellement obstrué | remplacer |
| | filtre gicleur fortement encrassé | remplacer |
| | gicleur usé par un long fonctionnement | remplacer |
| pas de passage de fioul | gicleur bouché | remplacer |
| pulvérisation dès mise en route du moteur | vanne magnétique ou obturateur du gicleur non étanches | vérifier, nettoyer et éventuellement remplacer |
| 5. Coffret de sécurité | | |
| ne réagit pas à la flamme | cellule souillée | nettoyer |
| | éclairage trop faible (courant de cellule < 65 µA) | régler pour un meilleur éclairage |
| | câble de cellule interrompu | remise en état ou échange |
| 6. Tête de combustion | | |
| importante formation de coke | gicleur défectueux | remplacer |
| | mauvais réglage | reprendre le réglage |
| | débit d'air comburant dérégulé | reprendre réglage du brûleur |
| | chaufferie mal aérée | l'aération doit être une ouverture non condamnable dont la section est au moins égale à la moitié de la somme des conduits de fumées |

| Observations | Causes | Remèdes |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| 7. Vanne magnétique | | |
| ne s'ouvre pas | bobine défectueuse | changer la bobine |
| ne ferme pas de façon étanche | particules sur le siège de la vanne | ouvrir la vanne, enlever les particules |
| 8. Turbine | | |
| manque d'air | turbine encrassée | nettoyer, le nettoyage est un travail d'entretien systématique |

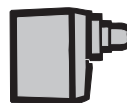
Les produits et les services Weishaupt

S.A. Weishaupt
Boulevard Paepsem, 7
1070 Bruxelles
Tél. (02) 343.09.00
Téléfax (02) 343.95.14
Impr. no 426 FB, Janvier 98
Printed in Germany.
Tous droits réservés
Reproduction interdite

– weishaupt –

Brûleurs fiouls, gaz et mixtes types W et WG/WGL – jusqu'à 570 kW

Ces brûleurs sont principalement utilisés pour le chauffage central de pavillons et de petites collectivités. Avantages: brûleurs entièrement automatiques, fonctionnement sûr et fiable, accessibilité facile à tous les composants, entretien réduit, fonctionnement silencieux et économique.



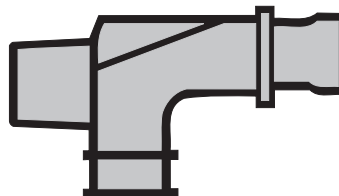
Brûleurs fiouls, gaz et mixtes types Monarch, R, G, GL, RGL – jusqu'à 10 900 kW

Ces brûleurs équipent des centrales de chauffage de tous types et de toutes puissances. Depuis une vingtaine d'années, un grand nombre de versions ont été construites sur le modèle de base. Ces brûleurs sont à l'origine de l'excellente renommée des produits Weishaupt.



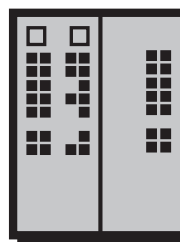
Brûleurs fiouls, gaz et mixtes types WK – jusqu'à 17 500 kW

Les brûleurs WK sont destinés aux équipements industriels. Avantages: construction d'après le système modulaire, la chambre de mélange adapte une forme variable en fonction de la charge, fonctionnement à 2 allures progressives ou modulant.



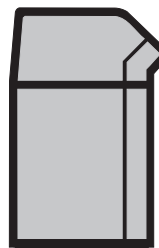
Armoires et pupitres de commande électriques

Ces équipements sont le complément indispensable aux brûleurs Weishaupt. Votre agence régionale est à votre disposition pour étudier avec vous tout équipement spécial.



Weishaupt Thermo Unit / Weishaupt Thermo Gaz. Une technique de chauffe nouvelle.

Ces appareils rassemblent l'innovation et l'expérience technique pour une solution globale convaincante: le corps de chauffe en fonte monobloc. Avec une plage de puissance de 9 à 45 kW, c'est la solution idéale pour le chauffage des maisons individuelles



Les produits et les services sont l'image de Weishaupt

Un grand nombre de points de service Après-Vente d'usine, garantissent à nos clients une grande sécurité. De plus des professionnels du chauffage, partenaires de longue date de Weishaupt, assurent ce même service.

