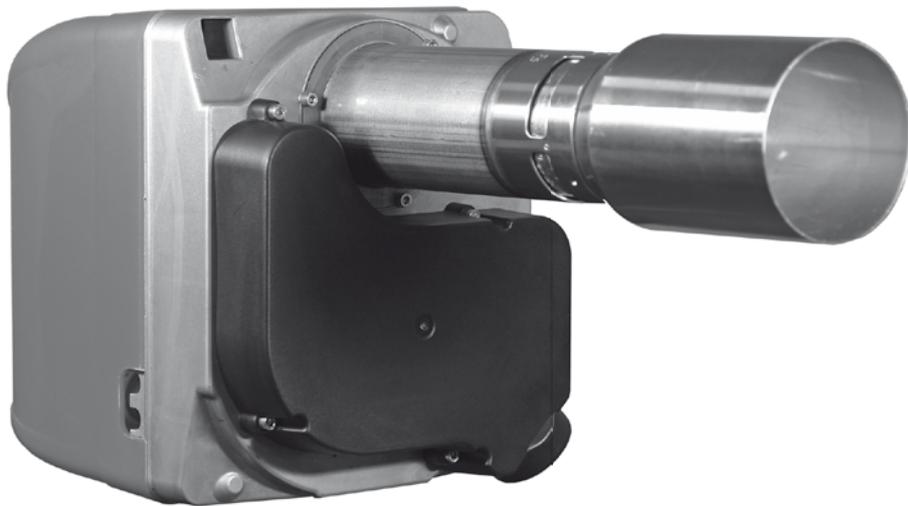


Brûleur fioul à flamme bleue **BNR 100 - 110**

12 à 45 kW
selon 1.BimSchV
NOx classe 3



**Manuel de montage et d'utilisation
BNR 100-110**



Wärmetechnik

Intercal Wärmetechnik GmbH
Im Seelenkamp 30
32791 Lage (Germany)



	Page
Avis importants	4
Croquis et données techniques	5
Montage du brûleur fioul	6
Raccordement et plan électriques	7
Raccordement fioul et dimensionnement des conduites fioul	8
Mise en service du brûleur fioul	9
Réglage du brûleur fioul	10-13
Entretien	14
Pièces détachées	15
Constructeur et conformité	16
Aide en cas de panne	17-18
Garantie et normes	19

Description du produit

Intercal innove dans la technique des brûleurs : dimensions compactes, plus grande plage de puissance, plus silencieux, grande facilité d'entretien et réglage simple. Il ne s'agit là que de quelques avantages des nouveaux brûleurs universels de la série „100“.

Les brûleurs à flamme jaune ou bleue de la nouvelle génération convainquent également par une faible émission de polluants dans l'atmosphère, un maniement facile ainsi qu'une sécurité dans le remplacement des pièces détachées grâce à l'utilisation de composants standards.

La plage de puissance élargie étroitement liée à une plus haute pression de la turbine garantit le placement du brûleur même sur les chaudières modernes à haute résistance - avec ou sans utilisation de la condensation. Le choix d'un brûleur à flamme jaune ou d'un brûleur à flamme bleue, moins polluant, devient alors un jeu d'enfant ...

Déballer - démarrer - c'est chaud.

Avant la livraison, chaque brûleur est soumis à des tests électriques, hydrauliques et thermiques. Une haute qualité de matériel est ainsi garantie, tout comme un fonctionnement parfait dès la mise en service.



Avis importants:

Avis

Lisez la totalité de ce manuel avant de procéder au montage et à la mise en service du brûleur. Le non respect de la notice ou une installation inadéquate entraîne automatiquement l'annulation de la garantie. Lors du montage d'accessoires, il faut tenir compte des notices correspondantes. L'installation, la mise en service et l'entretien ne peuvent être accomplis que par des installateurs professionnels.



Dégâts à l'installation

Un montage ou un emploi non conforme peut endommager l'installation. Tenez compte des règles de la technique ainsi que des normes en vigueur avant la mise en service du brûleur!

Dégâts à l'installation

Un nettoyage et un entretien insuffisants peuvent endommager l'installation. Procédez au nettoyage et à l'entretien dans le respect des normes en vigueur. Contrôlez la totalité de l'installation! Remédiez à tout défaut directement afin d'éviter tout dégât ultérieur!

Avis important lors du remplissage de la cuve à mazout

Avant de remplir la cuve, il faut éteindre le brûleur. Afin que les matières en suspension puissent se stabiliser, il faut attendre au moins 3 heures avant de redémarrer le brûleur. Si les conduites ne sont pas étanches et la citerne vide, il peut se former des bulles d'air.

Avis

Avant de travailler sur le brûleur et la chaudière, il faut éteindre l'interrupteur d'urgence et sécuriser contre la remise en service involontaire. La conduite fioul doit être fermée et sécurisée contre toute ouverture involontaire.

Danger de mort

Le courant électrique peut entraîner la mort. Avant d'entreprendre tout travaux sur le brûleur et l'installation, il faut couper l'alimentation électrique, en éteignant par exemple l'interrupteur d'urgence de la chaufferie. Il ne suffit pas d'éteindre l'appareil



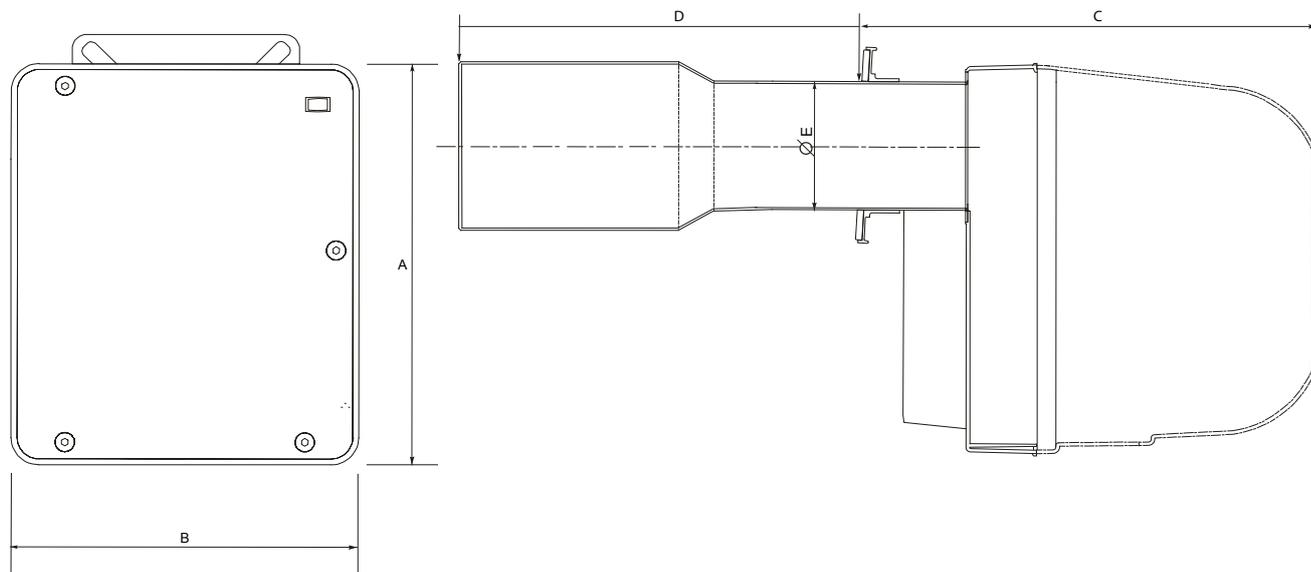
Sous réserve de modifications techniques!

Les images, étapes de fonctionnement et données techniques peuvent être modifiées.



Croquis et données techniques

Croquis

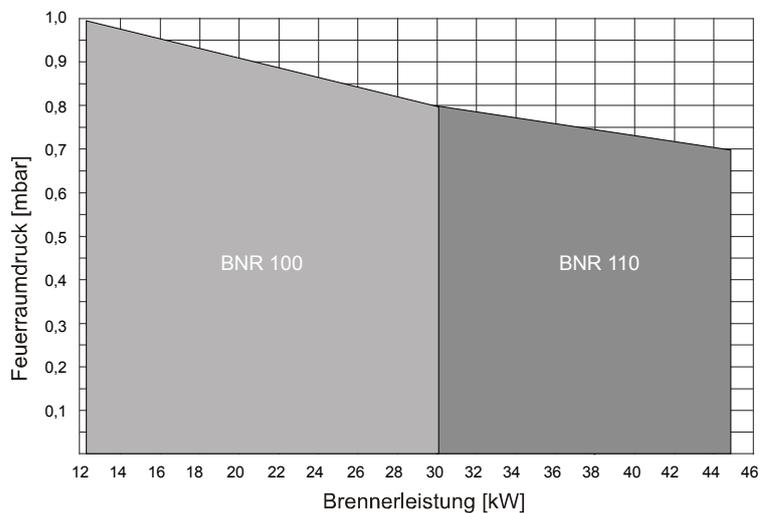


Données techniques

Dimensions	A	B	C	D	Ø E
BNR 100 (mm)	276	233	315-410	200-300	80
BNR 110 (mm)	276	233	315-410	245-350	90

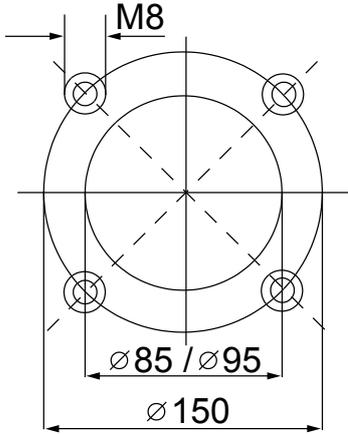
Type de brûleur	BNR 100	BNR 110
Puissance brûleur	12,0-30,0 kW	30,0-45,0 kW
Débit, fioul EL	1,00-2,60 kg/h	2,60-3,80 kg/h
NOx-classe	classe 3	classe 3
Tension	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Consommation électrique	252,0 W	268,0 W
Normes	DIN EN 267 (99) 1. BlmSchV	DIN EN 267 (99) 1. BlmSchV
N° ident. CE	CE-0045BS2744	CE-0045BS2745

Diagramme de puissance





Montage du brûleur fioul

1	Fixation de la bride	<p>Pour fixer le brûleur à la chaudière, il faut fixer la bride coulissante avec les 4 vis à la plaque de la chaudière. (image 1) La bride supérieure coulissante permet de glisser le tube de flamme aussi loin que possible.</p> <p>Les longs trous de la bride coulissante sont conçus pour des diamètres de 150-180 mm (image 2). Lors du montage de la bride coulissante, merci de tenir compte de la pente de 2° dans la direction de la chambre de combustion, afin que du fioul ne coule pas dans le brûleur lors du préchauffage (image 3).</p> <p>Tenir compte de la marque „OBEN - DESSUS“ ! Après avoir monté la bride à la chaudière, il faut intercaler le tube de flamme et fixer le brûleur en le soulevant légèrement. (clé 4 mm).</p>	 <p style="text-align: center;">(image 1)</p>  <p style="text-align: center;">(image 2)</p>
		 <p style="text-align: center;">(image 3)</p>	

Profondeur d'insertion

Sur certaines versions de chambre à combustion, il faut tenir compte des profondeurs d'insertion spécifiques:

Chaudière 3 parcours avec chambre de combustion à recirculation :

Insérer le brûleur de telle sorte que la fente de recirculation se trouve à l'entrée de la chambre de combustion.

Chambre de combustion à inversion (fermée) :

L'ouverture de la recirculation doit coincider avec la porte de la chaudière afin de garantir le retour des gaz de fumée. En aucun cas il ne faut recouvrir les éléments isolants.

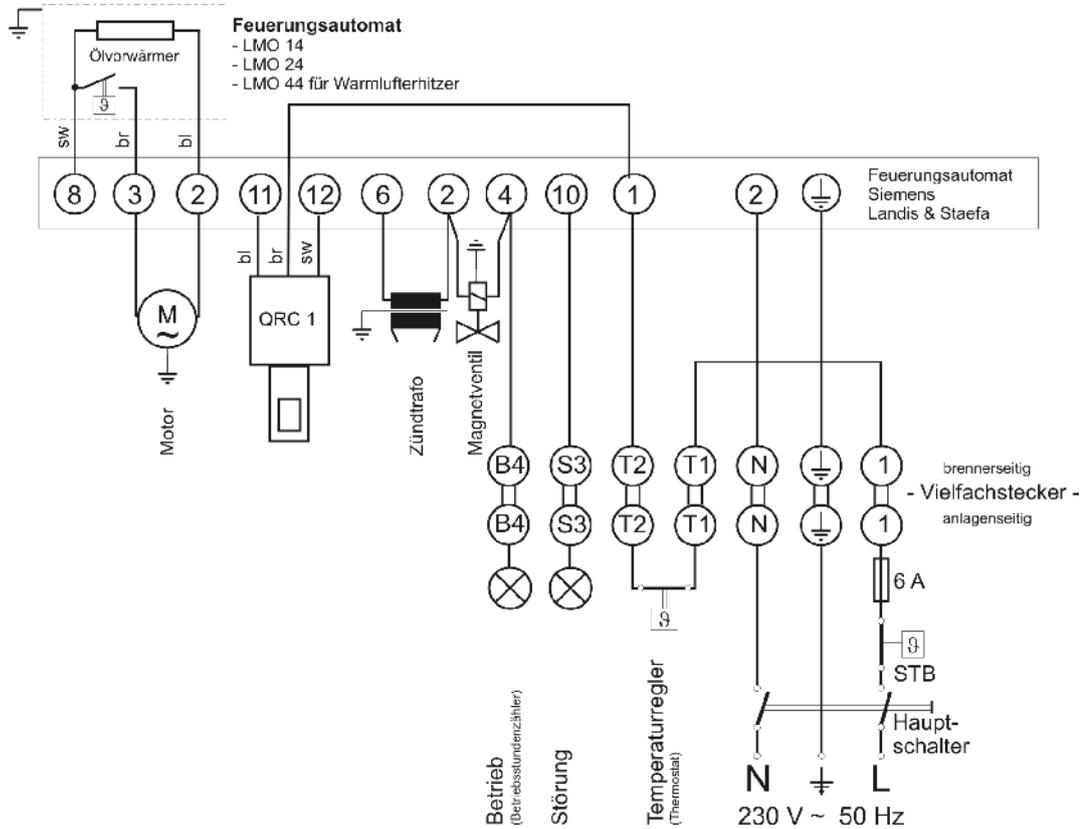
La distance entre le dos de la chaudière et le tube de flamme doit être de minimum 100 mm pour le brûleur BNR 100 et 120 mm pour le BNR 110.



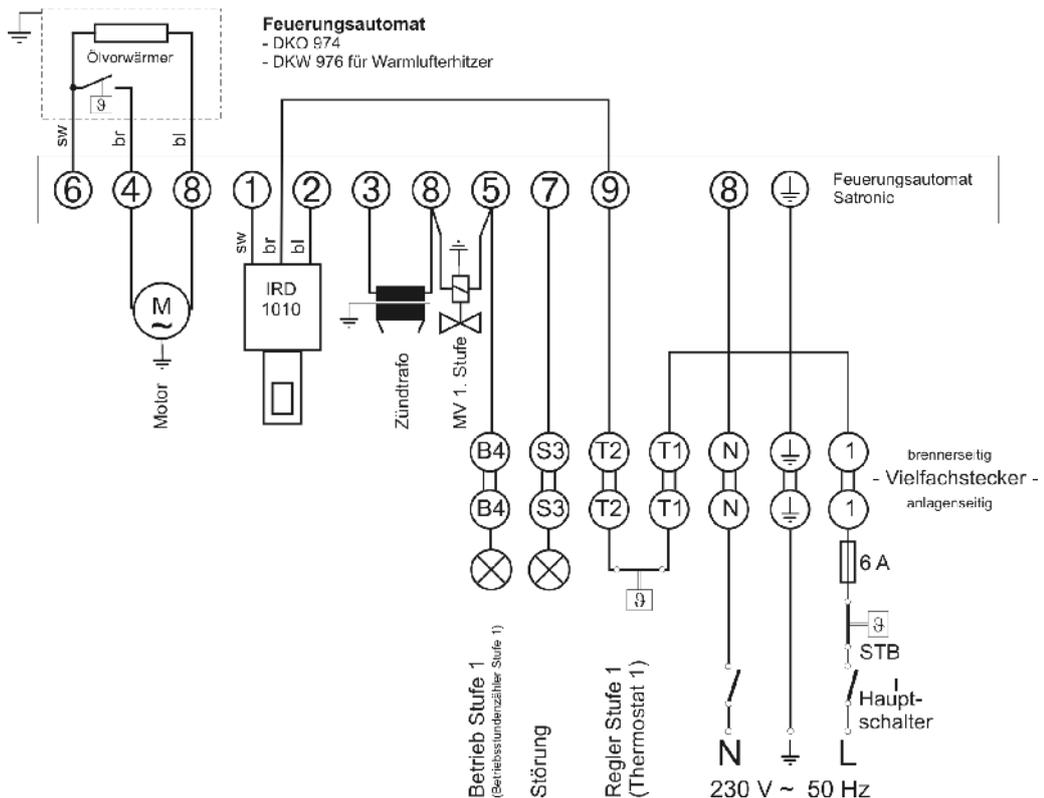
Raccordement et plan électriques

Le raccordement électrique se fait par une fiche conforme à la norme DIN EN 226, montée sur le brûleur. Il faut tenir compte des normes EVU- et VDE. Tenir compte du plan électrique!
 Avant d'entreprendre tous travaux électriques, il faut retirer la fiche du brûleur.

Relais Siemens



Relais Satronic





Raccordement fioul et dimensionnement des conduites

Procédez au montage tout en respectant les règles techniques en vigueur relatives à la sécurité, par exemple vanne anti-siphonage. De manière générale, il est recommandé d'employer un filtre simple avec séparateur d'air automatique. Les flexibles livrés doivent être raccordés à la pompe fioul et fixés avec la traverse de serrage. Les robinets d'arrêt et filtres doivent être placés de telle sorte que les flexibles soient raccordés à la verticale, les flexibles ne peuvent pas être comprimés.

Dimensionnement des conduites pour fioul EL avec une viscosité de 4,8 mm²/s (20°C)

1	Installation monotube citerne plus haute																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th>H [m]</th> <th>4,0</th> <th>3,5</th> <th>3,0</th> <th>2,5</th> <th>2,0</th> <th>1,5</th> <th>1,0</th> <th>0,5</th> </tr> <tr> <th>Ø 4 [mm]</th> <td>51</td> <td>45</td> <td>38</td> <td>32</td> <td>26</td> <td>19</td> <td>13</td> <td>6</td> </tr> <tr> <th>Ø 6 [mm]</th> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>97</td> <td>65</td> <td>32</td> </tr> </table>			H [m]	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	Ø 4 [mm]	51	45	38	32	26	19	13	6	Ø 6 [mm]	100	100	100	100	100	97	65	32
H [m]	4,0		3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5																				
Ø 4 [mm]	51	45	38	32	26	19	13	6																					
Ø 6 [mm]	100	100	100	100	100	97	65	32																					
(image 4)																													

2	Installation monotube, citerne plus profonde																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th>H [m]</th> <th>0,0</th> <th>0,5</th> <th>1,0</th> <th>1,5</th> <th>2,0</th> <th>2,5</th> <th>3,0</th> <th>3,5</th> <th>4,0</th> </tr> <tr> <th>Ø 4 [mm]</th> <td>52</td> <td>46</td> <td>40</td> <td>33</td> <td>27</td> <td>21</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>Ø 6 [mm]</th> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>75</td> <td>44</td> <td>12</td> </tr> </table>			H [m]	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Ø 4 [mm]	52	46	40	33	27	21	15	9	2	Ø 6 [mm]	100	100	100	100	100	100	75	44	12
H [m]	0,0		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0																						
Ø 4 [mm]	52	46	40	33	27	21	15	9	2																							
Ø 6 [mm]	100	100	100	100	100	100	75	44	12																							
(image 5)																																

3	Installation bitube avec citerne plus haute																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th>H [m]</th> <th>4,0</th> <th>3,5</th> <th>3,0</th> <th>2,5</th> <th>2,0</th> <th>1,5</th> <th>1,0</th> <th>0,5</th> </tr> <tr> <th>Ø 6 [mm]</th> <td>33</td> <td>31</td> <td>29</td> <td>27</td> <td>25</td> <td>23</td> <td>21</td> <td>19</td> </tr> <tr> <th>Ø 8 [mm]</th> <td>100</td> <td>98</td> <td>91</td> <td>85</td> <td>79</td> <td>72</td> <td>66</td> <td>60</td> </tr> </table>			H [m]	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	Ø 6 [mm]	33	31	29	27	25	23	21	19	Ø 8 [mm]	100	98	91	85	79	72	66	60
H [m]	4,0		3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5																				
Ø 6 [mm]	33	31	29	27	25	23	21	19																					
Ø 8 [mm]	100	98	91	85	79	72	66	60																					
(image 6)																													

4	Installation bitube avec citerne + profonde																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th>H [m]</th> <th>-0,0</th> <th>-0,5</th> <th>-1,0</th> <th>-1,5</th> <th>-2,0</th> <th>-2,5</th> <th>-3,0</th> <th>-3,5</th> <th>-4,0</th> </tr> <tr> <th>Ø 6 [mm]</th> <td>17</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <th>Ø 8 [mm]</th> <td>53</td> <td>47</td> <td>41</td> <td>34</td> <td>28</td> <td>22</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>3</td> </tr> <tr> <th>Ø 10 [mm]</th> <td>100</td> <td>100</td> <td>99</td> <td>84</td> <td>68</td> <td>53</td> <td>37</td> <td>22</td> <td>6</td> </tr> </table>			H [m]	-0,0	-0,5	-1,0	-1,5	-2,0	-2,5	-3,0	-3,5	-4,0	Ø 6 [mm]	17	15	13	11	9	7	5	3	1	Ø 8 [mm]	53	47	41	34	28	22	15	9	3	Ø 10 [mm]	100	100	99	84	68	53	37	22	6
H [m]	-0,0		-0,5	-1,0	-1,5	-2,0	-2,5	-3,0	-3,5	-4,0																																
Ø 6 [mm]	17	15	13	11	9	7	5	3	1																																	
Ø 8 [mm]	53	47	41	34	28	22	15	9	3																																	
Ø 10 [mm]	100	100	99	84	68	53	37	22	6																																	
(image 7)																																										



Mise en service du brûleur fioul

Dégâts à l'installation dûs au gel

Protégez l'installation contre le gel. Pour cela, laissez de l'eau de chauffage au point le plus profond de l'installation.



Merci de tenir compte des points suivants lors de la mise en service:

Température des fumées de gaz

La température des fumées de gaz doit se situer entre 160°C à 200°C . Lors de températures inférieures à 160°C, il y a un risque de formation de condensat. Il faut donc veiller à ce que la cheminée remplisse les normes en vigueur. Il faut particulièrement tenir compte des données du constructeur de la chaudière relatives à la température minimales des fumées de gaz.

Détermination de brûleur, de la chaudière et de la cheminée

La combustion parfaite présuppose une pression constante dans le foyer car la puissance de ventilation du brûleur dépend d'une contre-pression déterminée. En cas de fluctuation de pression, un manque d'air apparaît. Pour atteindre une pression constante dans le foyer, il faut placer un coupe-tirage. Il faut également tenir compte du dimensionnement adéquat du diamètre nominal de la cheminée. Ce choix de cheminée doit se faire par un installateur professionnel.

Thermomètre pour les fumées de gaz

Le montage d'un thermomètre de fumées de gaz et le contrôle de la température des fumées sont recommandés. La prise de mesure peut se faire via la trou de forrage de contrôle dans la cheminée même. Une température de fumées de gaz supérieure à 30°C indique un début de formation de dépôt ce qui diminue le rendement de la chaudière. Un contrôle du réglage du brûleur et un nettoyage éventuel de la chaudière doivent être faits. En cas de mesure comparative, il faut veiller à ce que les températures des chaudières soit identiques et que les durées de combustion avant la mesure soient égales.

Compteur

Pour le contrôle de la consommation en fioul, nous vous recommandons l'utilisation d'un compteur horaire. Lors de la comparaison de consommation de fioul, il faut prendre en compte la température extérieure des mois voire des années précédant la mesure.

Combustibles

Le brûleur est conçu pour du fioul EL ou du fioul EL pauvre en soufre.

La chaufferie

Les brûleurs doivent être installés dans des pièces suffisamment aérées, il faut donc y être particulièrement attentif dans des endroits tels que coiffeurs, imprimeries, laboratoires.... Les brûleurs ne peuvent pas être placés dans des pièces fortement poussiéreuses ou particulièrement humides par ex. laveries. La chaufferie doit être protégée du gel et bien aérée. En cas de non respect de ces avis, la garantie s'éteint.

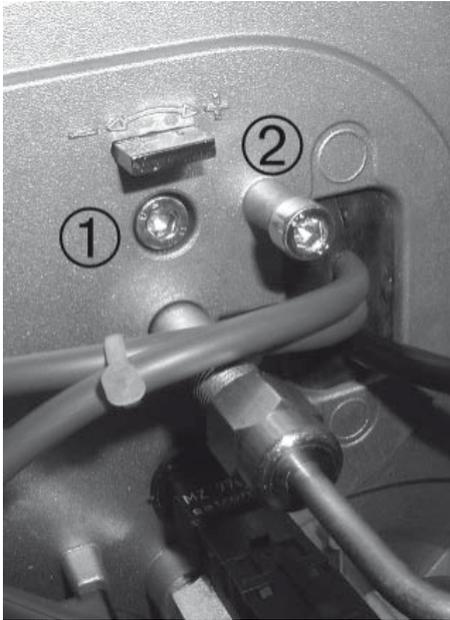
Pour la mise hors service du brûleur:

Lors de la mise hors service ou de l'entretien, il faut éteindre l'interrupteur réseau sur le tableau de bord et fermer l'alimentation en fioul. En cas de danger de gel, retirez l'eau dans l'installation.

En cas d'urgence, arrêtez l'installation avec l'interrupteur d'urgence et stoppez l'arrivée du brûleur via le robinet de fermeture disponible.



Réglage du brûleur

1	Réglage du clapet d'air	 <p>(image 8)</p>
2	Réglage ligne gicleur	 <p>(image 9)</p>

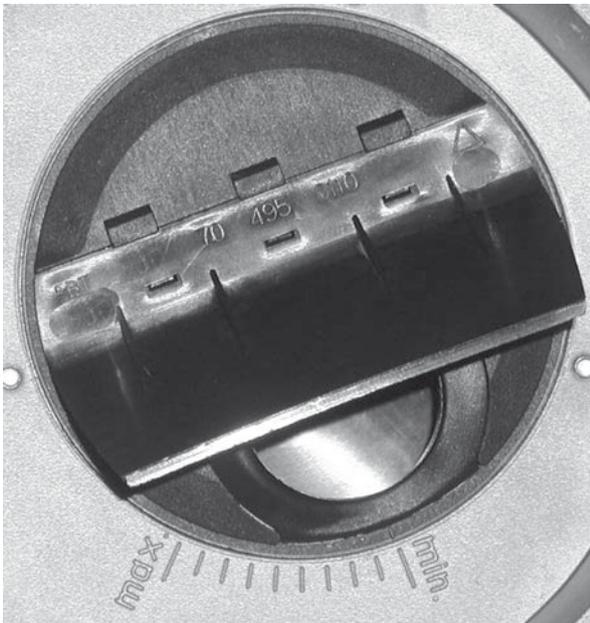
En réglant le clapet d'air, l'air de combustion est adapté à la quantité de fioul (puissance). L'excès d'air durant la combustion est adaptée via le clapet d'air par un analyseur de combustion. Pour les réglages de base, reportez-vous au tableau „Réglages de base“.

Le réglage de la ligne gicleur permet l'adaptation du déflecteur à la puissance. En tournant vers la droite la vis de serrage „(1)“, la fente de recirculation est à nouveau ouverte et la température de la flamme diminue. En tournant vers la gauche, la fente est refermée et la température de la flamme augmente. La proportion d'air n'est pas modifiée. Sur la niple de mesure de la pression „(2)“, la pression mélangée peut être diminuée. Il ne faut en aucun cas laisser le brûleur fonctionner pendant une longue période avec une fente de recirculation fermée ou trop peu ouverte, le déflecteur deviendrait inutilisable à cause d'une trop haute formation de chaleur. Le réglage optimal peut se faire via la détection de la couleur de la flamme: lorsque le tube de flamme et la chaudière ont atteint une température de service, le contrôleur de flamme doit être retiré avec prudence et déplacé d'1 mm sur le côté de telle sorte qu'on aie une vue sur la flamme et que l'on puisse surveiller la combustion. Le régulateur NOx doit maintenant être fermé jusqu'à ce que la flamme devienne jaune et ensuite être réouvert jusqu'à ce que la flamme prenne une teinte jaune-bleu.

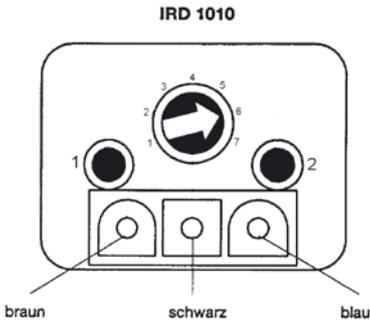


Réglage du brûleur

Après avoir ajuster le régulateur NOx, il faut redémarrer le brûleur après une assez longue pause. Si le brûleur ne démarre pas ou ne fonctionne pas bien, il faut régler la recirculation sur une plus petite valeur jusqu'à ce que le brûleur démarre correctement.

3	Réglage du gicleur	
<p>Le réglage du gicleur d'air est nécessaire lorsque la clapet d'air est arrivé à son point extrême. Si l'excès d'air devait encore être trop élevé même lorsque le clapet d'air est fermé, alors il faut régler le gicleur d'air sur une pression plus faible. Si le clapet est complètement ouvert et que l'excès d'air est encore trop élevé, alors il faut augmenter la pression de l'air. Pour le réglage du gicleur d'air, les chambres à air du brûleur doivent être démontées.</p>		

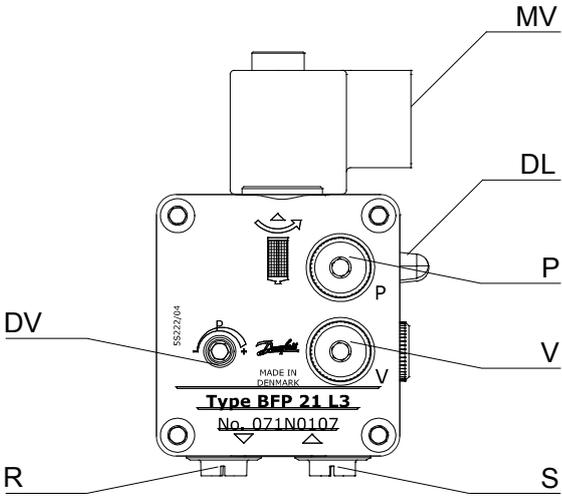
(image.10)

4	Détecteur infra-rouge	
<p>Si nécessaire, le réglage du détecteur infra-rouge se fait comme suit:</p> <p>BNR 100 : Pos.7 BNR 110 : Pos.5</p>		

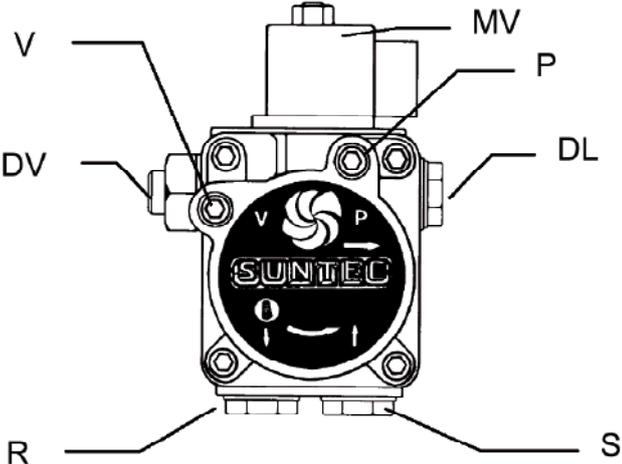
(image 10)



Réglage du brûleur

5	Pompe fioul Danfoss BFP 21 L3 - 7-15 bar	
<p>S = Aspiration P = Manomètre pression pompe DV = Réglage pression MV = Vanne magnétique R = Retour V = Vaccuomètre DL = Ligne gicleur</p> <p>Lé réglage de la pression de la pompe (DV) peut se faire proportionnellement à détermination de la grandeur du gicleur selon le tableau de puissance.</p>		

(image 11)

6	Pompe fioul Suntec AS 47 - 7-22 bar	
<p>S = Aspiration P = Manomètre pression pompe DV = Réglage pression MV = Vanne magnétique R = Retour V = Vaccuomètre DL = Ligne gicleur</p> <p>Lé réglage de la pression de la pompe (DV) peut se faire proportionnellement à détermination de la grandeur du gicleur selon le tableau de puissance.</p>		

(image 12)



Réglage du brûleur

Réglages de base

Le tableau suivant décrit les valeurs de réglage.

Ces valeurs ne sont données qu'à titre indicatif. Il est nécessaire de contrôler les fumées de gaz après chaque mise en service et/ou entretien.

		BNR 100							BNR 110			
Puissance brûleur [kW]		12	15	18	21	24	27	30	30	35	40	45
Gicleur Danfoss 80°	[gph]	0,30 SR	0,35 SR	0,45 SR	0,50 S	0,55 S	0,55 S	0,60 S	0,65 S	0,65 S	0,75 S	0,85 S
Dimension „X“	[mm]	0	0	0	2	2	4	5	2	2	3	4
Dimension „A“	[mm]	14,5	14,5	14,5	16,5	16,5	18,5	19,5	12	12	13	14
Débit fioul	[kg/h]	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,6	2,6	2,9	3,4	3,8
Débit fioul	[l/h]	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,0	3,5	4,0	4,6
Pression pompe	[bar]	12	12	11	12	12	14	12	11	15	14	15
Pos. gicleur d'air	[échelle]	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max
Pos. clapet d'air	[mm]	ca. 7	ca. 8	ca. 9	ca. 11	ca. 12	ca. 14	ca. 17	ca. 11	ca. 13	ca. 14	ca. 17
Pression mélangée	[mbar]	4	5	6	10	11	9	9	6,2	7,5	8	9
Pos. régulateur NOx	[mm]	Après min. 2 minutes de fonctionnement, retirer l'IRD et régler la flamme sur couleur jaune-bleu (page 7)										

Teneur restante [O₂] ca. 3,2 %, CO₂ 13,0 %

7

Les électrodes d'allumage

Ce schéma vous permet de déterminer la forme des électrodes d'allumage, leur position et leur distance.

Düsenschaft Zündelektroden Drallgitter Rez.-Öffnung
Adapterrohr Lichtrohr Dosierring Luftdüse A Flammenrohr

(image 13)

8

Les électrodes d'allumage

Ce schéma vous permet de déterminer la forme des électrodes d'allumage, leur position et leur distance.

ca. 3mm

(image 14)



Soin et entretien

Dégâts à l'installation

Un nettoyage ou un entretien insuffisant du brûleur peut provoquer des dégâts à l'installation. Nous vous recommandons de signer un contrat d'entretien annuel avec votre installateur.



Soin du brûleur

Pour nettoyer les surfaces de brûleur, il suffit d'employer un chiffon doux avec un peu de nettoyant ménager. Ne pas utiliser de produit abrasif. Couper l'alimentation électrique avant.

Entretien du brûleur

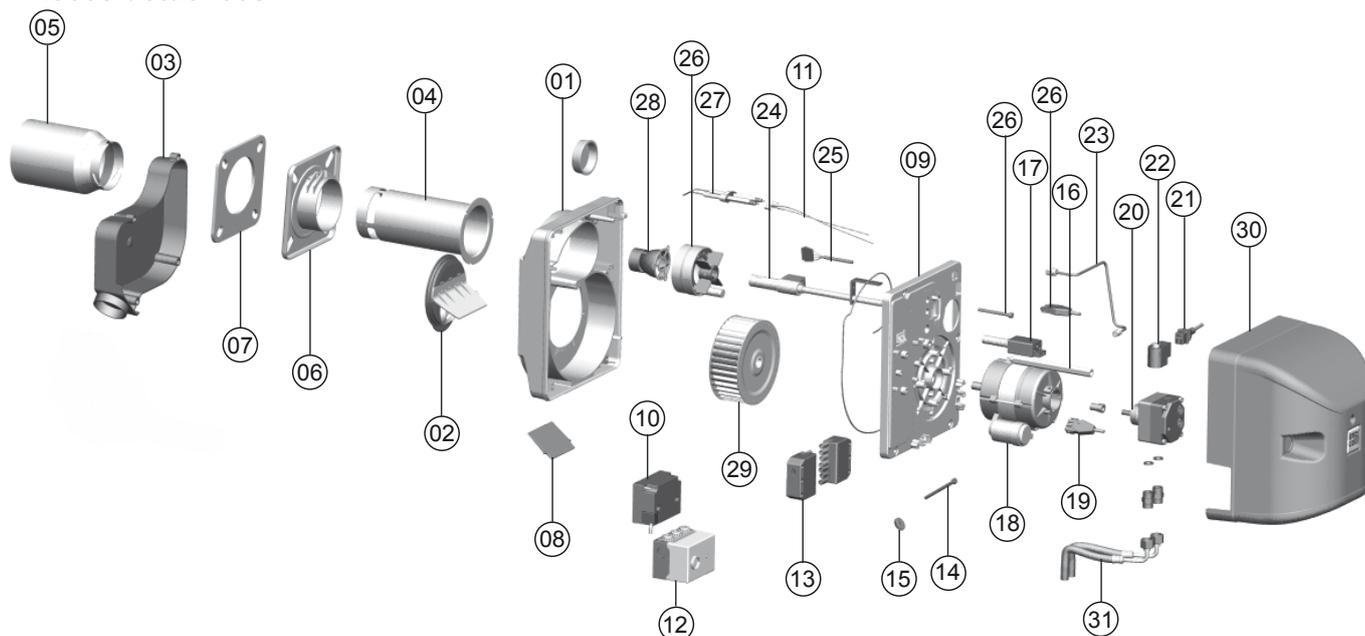
L'entretien complet doit se faire annuellement et de préférence avant l'hiver. Pour cela, il faut couper l'alimentation électrique pendant l'entretien.

Il faut procéder aux tâches suivantes:

- Nettoyer toutes les pièces de la poussière, de dépôts graisseux et remplacer le tamis du filtre principal
- Contrôler l'étanchéité de toutes les pièces conductrices de fioul.
- Nettoyer le déflecteur de résidu de combustion.
- Remplacer le gicleur.
- Contrôler et ajuster la distance des électrodes, les nettoyer voire les remplacer .
- Nettoyer la cellule.



Pièces détachées



Pos.	Pièce détachée	N° art.	Pos.	Pièce détachée	N° art.
01	Carcasse spiralée brûleur	70 365 0025	22	Bobine magnétique p. Danfoss-BFP 21	70 115 0010
02	Gicleur d'air BNR	70 375 0080	22*	Noyau électrovanne p. Danfoss-BFP 21	70 115 0150
03	Clapet d'air 100, fermé	70 390 0080	22*	Filtre p. pompe Danfoss-BFP	70 105 0120
03*	Clapet d'air 110, avec forages	70 390 0080	23	Conduite pression fioul	70 155 0060
04	Tube d'adaptation BNR 100	70 145 0040	24	Réchauffeur-ligne gicleur 255 mm	70 125 0220
04*	Tube d'adaptation BNR 110	70 145 0140	25	Câble pour réchauffeur	70 120 0070
05	Tube de flamme BNR 100	70 145 0050	26	Tête mélangeur BNR 100	70 145 0500
05*	Tube de flamme BNR 110	70 145 0150	26*	Tête mélangeur BNR 110	70 145 0510
06	Bride brûleur Ø 80 mm	70 395 0115	27	Double électrode d'allumage	70 065 0041
06*	Bride brûleur Ø 90 mm	70 395 0120	28	Gicleur air Ø 21mm sans bague d'adapt.	70 145 0600
07	Joint de bride Ø 80 mm	70 400 0010	28*	Gicleur air Ø 24mm sans bague d'adapt	70 145 0640
07*	Joint de bride Ø 90 mm	70 400 0030	29	Turbine Ø 133	70 330 0030
08	Clapet d'air	70 380 0010	30	Capot brûleur	70 345 0120
09	Couvercle brûleur	70 370 0025	31	Flexibles fioul 2x3/8"	70 165 0040
10	Transformateur d'allumage	70 055 0010			
11	Câble d'allumage avec fiche	70 055 0520			
12	Relais Satronic DKO 974	70 010 0400			
12*	Plaque PG Satronic	70 015 0240			
12*	Socle de relais Satronic	70 015 0171			
13	Fiche 7 pôles	70 085 0090			
13*	Fiche 7 pôles	70 085 0100			
14	Vis de réglage air M5x55	70 485 0145			
15	Ecrou moleté	70 485 0890			
16	Boulon capot	70 400 0030			
17	IRD 1010.1 blanc	70 020 0300			
18	Turbine	70 030 0035			
18*	Accouplement	70 035 0070			
19	Câble moteur	70 040 0017			
20	Pompe Danfoss BFP 21	70 100 0040			
21	Câble p. vanne magnétique	70 110 0285			



Présentation du constructeur et déclaration de conformité

intercal® Wärmetechnik GmbH □ Im Seelenkamp 30 □ D-32791 Lage

Telefon 0049 (0)5232 6002-0 □ Fax 0049 (0)5232 6002-18 □ info@intercal.de □ www.intercal.de
Umsatzsteuer Ident-Nummer (USt-Id. Nr.): DE 811155318 □ Steuer-Nummer: 43 801 86006



Description du constructeur

21.05.2007

Lage,

La société Intercal Wärmetechnik GmbH atteste que le brûleur suivant

Produit	brûleur fioul
Type	BNR 100 - BNR 110
Normes de test	DIN EN 267; 1. BImSchV '98
Lieu de test	TÜV Nord
Produit ID	CE-0045BS2744 / CE-0045BS2745

remplit les normes et directives et qu'elle est soumises aux normes d'égrégation.

Ce produit remplit les devoirs selon les normes §7 1. BImSchV '98.

Le brûleur décrit ci-dessus est conçu pour le montage sur la chaudière Intercal, qui elle aussi remplit toutes les normes et directives.

Nous garantissons que nous avons respecté toutes les normes en vigueur.

R. Küßner
Directeur

i. A. S. Raasch
Technique

Déclaration de conformité

Lage, 21.05.2007

La société Intercal Wärmetechnik GmbH atteste que le brûleur fioul suivant:



Produit	brûleur fioul selon 1. BImSchV '98
Type	BNR 100 - BNR 110

a été construit dans le respect des normes et directives :

Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG - 01.1973
EMV - Richtlinie 89/337 EWG - 05.1989

Maschinenrichtlinie 87/392 EWG - 05.1989
unter Bezug auf die Ölbrenner-Norm DIN EN 267

R. Küßner
Directeur

i. A. S. Raasch
Technique



Aide en cas panne

Informez votre installateur au besoin

Erreur	Cause	Résolution
Le moteur ne tourne pas	Sécurité défectueuse Thermostat de sécurité „off“ Moteur défectueux Raccordement électrique en panne Réchauffeur défectueux	remplacer allumer le thermostat remplacer contrôler remplacer
Le système démarre mais tombe en sécurité	1. avec formation de flamme : Contrôleur flamme encrassé, défectueux ou mal réglé Relais défectueux 2. sans formation de flamme : allumage défectueux électrode d'allumage défectueuses Raccord câble d'allumage déserré Lumière étrangère sur la sonde de flamme Le système ne reçoit pas de fioul: Vanne de la conduite fioul fermée Citerne fioul vide Filtre encrassé Conduite fioul non étanche Pompe défectueuse Vanne magnétique/relais défectueux	nettoyer, remplacer, régler remplacer remplacer le transfo remplacer les électrodes contrôler le raccord câble couper la lumière étrangère ouvrir remplir de fioul nettoyer fermer remplacer remplacer
La flamme s'allume pendant le fonctionnement	Fioul consommé Filtre fioul ou départ fioul bouché Pompe fioul défectueuse Entrée d'air dans la conduite fioul Vanne magnétique défectueuse	remplir de fioul nettoyer filtre et conduites remplacer purger remplacer
Panne parasite	Décharges d'allumage vers le gicleur ou le déflecteur Allumage défectueux	Corriger la position des électrodes Remplacer le transfo

Diagnostic de panens avec les relais Satronic DKO et DKW

Ce système de diagnostic informe de la phase de programmation dans laquelle se trouve l'erreur. La communication vers l'extérieur se fait par un code clignotant. D'autres infos peuvent être lues avec le „SatroPen“.

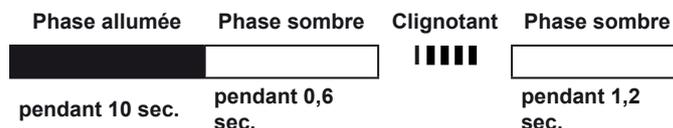
Indications de programme

Le microprocesseur intégré commande aussi bien le déroulement du programme que les informations. Les phases sont signalées par un symbole clignotant. Nous distinguons les annonces suivantes:

- I = pulsation + courte
- = pulsation + longue
- = courte pause
- = longue pause
- *) = laissé libre

Diagnostic de panne

En cas de panne, les LED sont allumés en permanence. Ces signaux sont interrompus toutes les 10 sec. et un code clignotant indiquant la source de panne apparaît. Cette séquence est répétée jusqu'à ce que l'erreur soit supprimée.



Annnonce	Code clignotant	Annnonce d'erreur	Clignotant	Cause
Préaéragé contrôlé (DKW)	III.	Arrêt de la panne	IIIIII	pas de reconnaissance de la flamme pendant la période de sécurité
Temps de pré-allumage	IIII.	Lumière étrangère	IIIIII	lumière étrangère pendant le préaéragé, sonde éventuellement défectueuse
Temps de sécurité et d'allumage retardé	II.			
Fonctionnement	I.	Arrêt manuel de la panne	IIIIII_IIIIII	
Sous-tension réseau	IIII_			



Aide en cas de panen

Diagnostic de panens avec les relais Siemens LMO

Ce système de diagnostic informe de la phase de programmation dans laquelle se trouve l'erreur. La communication vers l'extérieur se fait par un code clignotant avec LED's de couleur.

Indications de fonctionnement

Durant le cfonctionnement, les indications suivantes apparaissent.

Tableau des couleurs -LED-		
Etat	Code	Couleur
Temps de pause	○	off
Réchauffeur chauffe	●	jaune
Phase d'allumage, allumange commandé	●○●○●○●○●○●○	jaune clignotant
Fonctionnement, flamme OK	□	vert
Fonctionnement, flamme mauvaise	□○□○□○□○□○□○	vert clignotant
Lumière étrangère au démarrage	□▲□▲□▲□▲□▲□▲	vert-rouge
Sous-tension	●▲●▲●▲●▲●▲●▲●▲	jaune-rouge
Panne, alarme	▲	rouge
Données de code de panne	▲○▲○▲○▲○▲○▲○	rouge clignotant
Diagnostic interface	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	lumière scintillante rouge

..... permanent
○ off

▲ rouge
● jaune

Causes de panne

Après l'arrêt de la panne, les signaux rouge -LED- s'allument. Dans ce cas, on peut appuyer pendant + de 3 sec. pour activé les codes de panne selon le tableau. En appuyant à nouveau 3 sec., le diagnos-tique de l'interface ets activé.

Tableau de pannes		
Code clignotant - rouge- LED-	-AL- / KL.10	Causes possibles
2x clignotants ●●	on	Pas de formation de flamme - soupape combustible sale ou défectueuse - sonde flamme sale ou défectueuse - mauvais réglage du brûleur, pas de fioul - dispositif d'allumage défectueux
3 x clignotants ●●●	on	Libre
4 x clignotants ●●●●	on	Lumière étrangère au démarrage du brûleur
5 x clignotants ●●●●●	on	Libre
6 x clignotants ●●●●●●	on	Libre
7 x clignotants ●●●●●●●	on	Rupteur de la flamme trop fréquent pendant le fonctionnement - soupape combustible sale ou défectueuse - sonde flamme sale ou défectueuse - mauvais réglage du brûleur
8 x clignotants ●●●●●●●●	on	Contrôle du réchauffeur
9 x clignotants ●●●●●●●●●	on	Libre
10 x clignotants ●●●●●●●●●●	off	Erreur de câblage ou erreur interne, contrôle de sortie, erreur particulière



Garantie et normes

Conditions de garantie

Nous consentons une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat tant que celle-ci n'est pas éteinte par une action individuelle. Cette garantie vaut pour le bloc chaudière et la garantie sur le boiler s'étend à 6 mois à partir de la date d'achat. Pour toutes les pièces de combustion (tube de flamme, déflecteur, tube de recirculation, chicane) la garantie s'élève à 6 mois. Pour les pièces consommables (gicleur, électrodes d'allumage, d'ionisation), aucune garantie n'est accordée. Pour plus de détails, reportez-vous à nos conditions de vente générales.

Droit de garantie

La garantie n'est accordée que lorsque la chaudière est mise en service par un professionnel, entretenue à intervalle régulier. Cette garantie s'éteint en cas de mauvaise manipulation, d'utilisation d'un combustible inadéquat, ou lors du non respect des avis de sécurité et des directives de montage.

Normes et directives

Les normes et directives suivantes doivent être respectées lors de l'installation et de la mise en service du brûleur.

EnEV

Economie de l'énergie

FeuVo

Ordonnance relative à la combustion

1. BImSchV

Première ordonnance pour la protection des émissions

VDI 2035

Directives pour le traitement métallurgique

VDE

Ordonnance relative à l'alimentation en énergie

EN 303, parties 1 et Teil 2

Chaudière équipée de brûleur à air pulsé

EN 60335, partie 1

Sécurité des appareils électriques pour le domaine domestique ou similaire

DIN 4705

Calcul des dimensions de la cheminée

DIN 4751

Installation avec eau chaude - sécurité technique

DIN 4755

Installation fioul - sécurité technique

DIN EN 267

Brûleur fioul - directives, montage et contrôle

DIN 51603, partie 1

Fioul extra léger

DIN 57116

Équipement électrique d'installation à combustion

Merci de tenir compte des directives régionales en vigueur.



Intercal Wärmetechnik GmbH
Im Seelenkamp 30
D-32791 Lage
Tel.: +49 (0)5232-60 02-0
Fax: +49 (0)5232-60 02-18
info@intercal.de
www.intercal.de

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs!

01 / 2008 Manuel de montage et d'installation BNR 100-110 -GER-