

Notice d'installation, d'utilisation et d'entretien

BMR 31



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 17/07/2009 - BE

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 17 juillet 2009.

Modèle :	BMR 31
Type du produit :	Brûleur soufflé fioul
Organisme de contrôle :	TUV NORD
N° du registre :	CE 0032BL2599
Valeurs mesurées :	NOx : ≤ 115 mg/kWh - CO : ≤ 60 mg/kWh
Date :	01/09/2011

INDEX

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	2
Description	2
Caractéristiques brûleur	2
Dimensions	2
INSTALLATION	3
Montage brûleur	3
Caractéristiques et réglage des têtes de combustion	3
Alimentation fioul	4
Caractéristiques et réglage de la pompe fioul	5
Câblage électrique	5
Paramètres de réglage	6
MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN	7
Mise en service	7
Instructions de service	7
Entretien	7
PIÈCES DÉTACHÉES	8

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DESCRIPTION

Nouvelle génération de brûleurs fioul. L'emploi de nouvelles techniques permet à ce brûleur de satisfaire aux exigences actuelles en matière de performances et d'hygiène des gaz de combustion. Le brûleur est équipé de composants de première qualité. Les modèles BMR sont équipés d'origine d'un dispositif de préchauffage du fioul.

Composants:

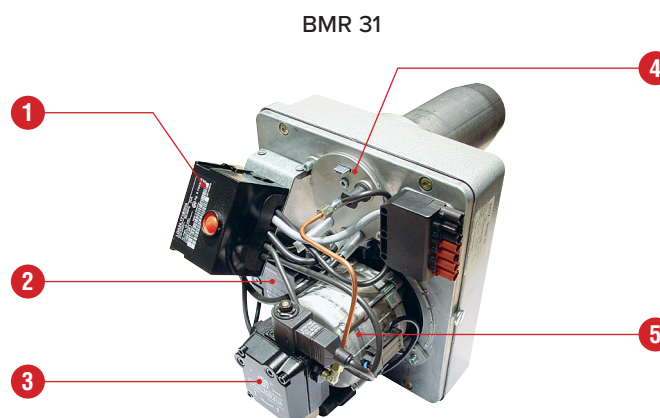
1. Relais Siemens LMO14.111C2 HA
2. Transformateur DANFOSS EB14 CM52S4
3. Pompe Danfoss BFP 21L3
4. Préchauffage du fioul Danfoss
5. Moteur Hanning 90 W

Avantages

- Facile à installer - équipé d'une fermeture de sécurité et d'un nouveau système de suspension du brûleur.
- Une clé spéciale livrée avec le brûleur permet d'effectuer tous les travaux d'entretien (BMR 31).
- La pression d'air du brûleur s'adapte à la pression de la chambre de combustion.
- Un clapet automatique de fermeture stoppe le flux d'air à l'arrêt du brûleur et évite ainsi le refroidissement de la chaudière.
- Silencieux et de grande fiabilité.
- Adaptable à la profondeur du foyer de la chaudière grâce à la bride réglable du gueulard.
- Trois points de réglage d'air pour assurer le meilleur mélange air/fioul.
 - Pré-réglage de l'air en amont.
 - Réglage primaire.
 - Réglage tête de combustion.

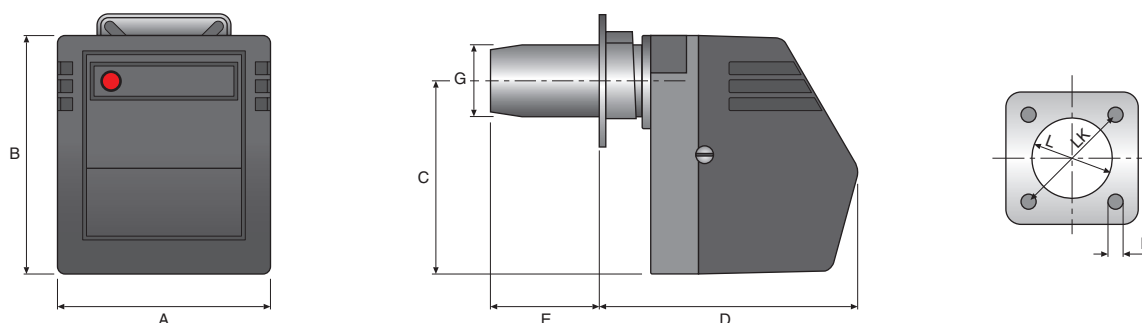
CARACTÉRISTIQUES BRÛLEUR

		BMR 31
Code		237E0030
Puissance input du brûleur	kW	19 / 40
Débit fioul	kg/h	1,6 / 3,4



DIMENSIONS

	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F	G ø mm	L ø mm	LK ø mm	Kg
BMR 31	240	270	215	280	135	M 8,5	80	81	150	12



INSTALLATION

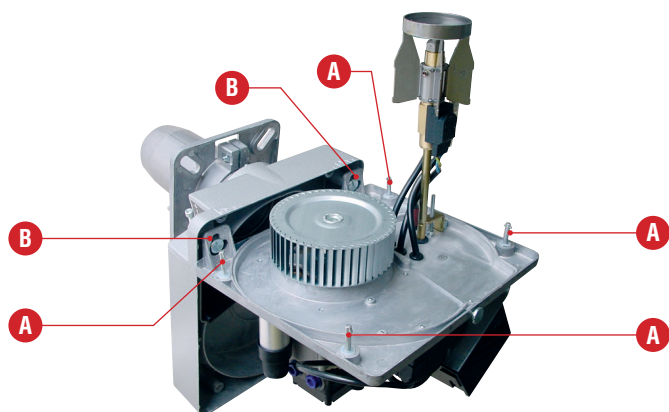
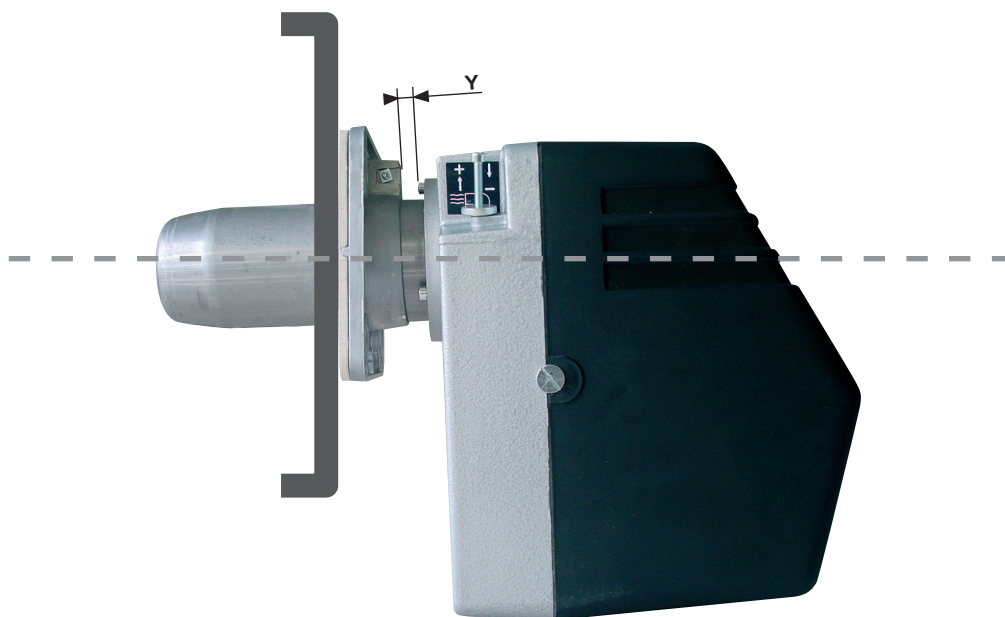
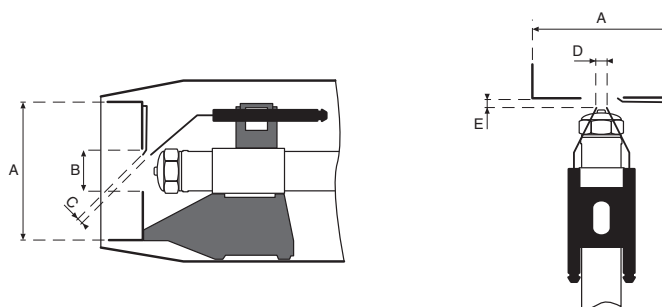
MONTAGE DU BRÛLEUR

Une grande attention sera prêtée au montage du brûleur sur la porte foyer. Il importe que l'axe du brûleur soit toujours incliné vers le bas du foyer afin qu'un éventuel écoulement de fioul au gicleur aille à la chaudière. Pour assurer cette inclinaison la bride et le joint d'étanchéité doivent être légèrement inclinés. Une indication "TOP" (dessus) indique le sens du montage.

- Introduire le brûleur dans la bride et régler la profondeur du gueulard (Y) (voir tableau des paramètres de réglage).
- Démontez le capot insonorisant (2 vis V).
- Après avoir dévissé les quatre vis de fermeture (A), le brûleur sera suspendu sur le châssis de base par les attaches (B). L'accrocheur de flamme et le porte-gicleur seront alors bien accessibles.
- Mise en place du gicleur :
 - Démontez l'accrocheur de flamme, montez le gicleur et le serrer au moyen de deux clés de 16 mm.
 - Remise en place de l'accrocheur de flamme et réglage des électrodes.

CARACTÉRISTIQUES ET RÉGLAGE DES TÊTES DE COMBUSTION

Type brûleur	BMR 31
Accrocheur de flamme	537D9002
Gueulard	53429064
A Ø mm	64
B Ø mm	22
C mm	4
D mm	3
E mm	3



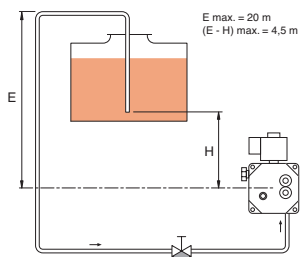
INSTALLATION

ALIMENTATION EN FIOUL

Dimensionnement des tuyauteries

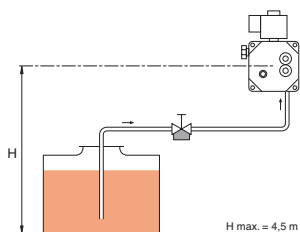
A - Raccordement sans retour

Réservoir au-dessus du brûleur



Gicleur (US GPH)	0,6		1		1,25		2		3			4	
Diamètre tuyauterie Ø mm	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	
Pression statique H (m)	Longueur max. de la tuyauterie en mètres												
	0	74	44	35	150	22	113	14	75	150	10	56	150
0,5	82	49	39	150	24	126	16	83	150	11	62	150	
1	91	55	44	150	27	139	18	92	150	13	69	150	
2	109	65	52	150	32	150	21	110	150	5	82	150	
3	126	75	60	150	37	150	24	127	150	18	95	150	
4	143	86	68	150	42	150	28	145	150	21	108	150	

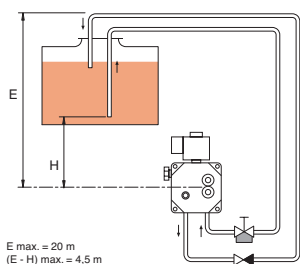
Réservoir plus bas que le brûleur



Gicleur (US GPH)	0,6		1		1,25		2		3			4	
Diamètre tuyauterie Ø mm	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	
Pression statique H (m)	Longueur max. de la tuyauterie en mètres												
	0	74	44	35	150	22	113	14	75	150	10	56	150
0,5	66	39	31	150	19	100	12	66	150	9	49	150	
1	57	34	27	139	17	87	11	57	150	8	43	137	
2	40	24	19	97	11	60	7	40	128	5	30	96	
3	23	13	10	55	6	34	4	23	73	0	17	54	
4	5	0	0	14	0	8	0	5	18	0	0	13	

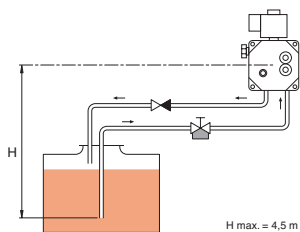
B - Raccordement avec retour

Réservoir au-dessus du brûleur



Débit 0 bar (L/H)	60			
Diamètre tuyauterie Ø mm	6	8	10	12
Pression statique H (m)	Longueur max. de la tuyauterie en mètres			
	0	14	49	123
0,5	16	55	136	150
1	18	61	150	150
2	22	73	150	150
3	25	85	150	150
4	29	96	150	150

Réservoir plus bas que le brûleur



Débit 0 bar (L/H)	60			
Ø buis mm	6	8	10	12
Pression statique H (m)	Longueur max. de la tuyauterie en mètres			
	0	14	49	123
0,5	12	44	110	150
1	10	38	96	150
2	7	26	66	140
3	3	13	36	75
4	0	1	5	15

Remarque:

La longueur des tuyauteries mentionnées ne tient pas compte des pertes de charge locales occasionnées par les coudes, vannes, accessoires, etc.

INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES ET RÉGLAGE DE LA POMPE FIOUL

Pompe Danfoss ou Suntec

Pompe avec vanne magnétique intégrée pour assurer l'arrêt instantané de l'écoulement du fioul à la mise hors service du brûleur.

Caractéristiques:

Plage de réglage	7-14 bar
Pression de pré-réglage	9 bar
Pression maximum	22 bar
T° maximum du fioul	60°C

Installation

Les pompes sont livrées pour une installation bitube (bouchon de dérivation monté dans l'orifice de retour). Elles peuvent être utilisées en mono tube en retirant le bouchon de dérivation avec une clé Allen de 5/32" et en obturant l'orifice de retour par un bouchon métallique et une rondelle.

Mise en route

Vérifier que le sens de rotation du moteur et celui de la pompe coïncident.

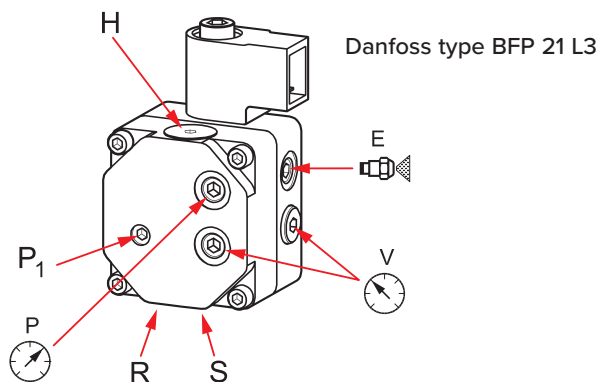
Les pompes montées en bi-tube se purgent d'elles-mêmes : purger les pompes en mono-tube par l'orifice de prise de pression.

Électrovanne

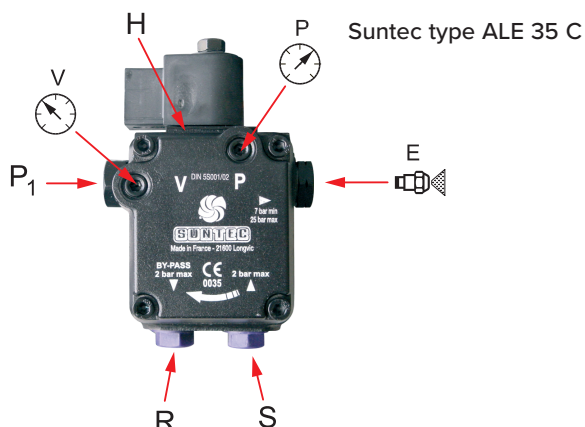
Ne jamais retirer la bobine de l'électrovanne lorsque celle-ci est sous tension.

Réglage de pression

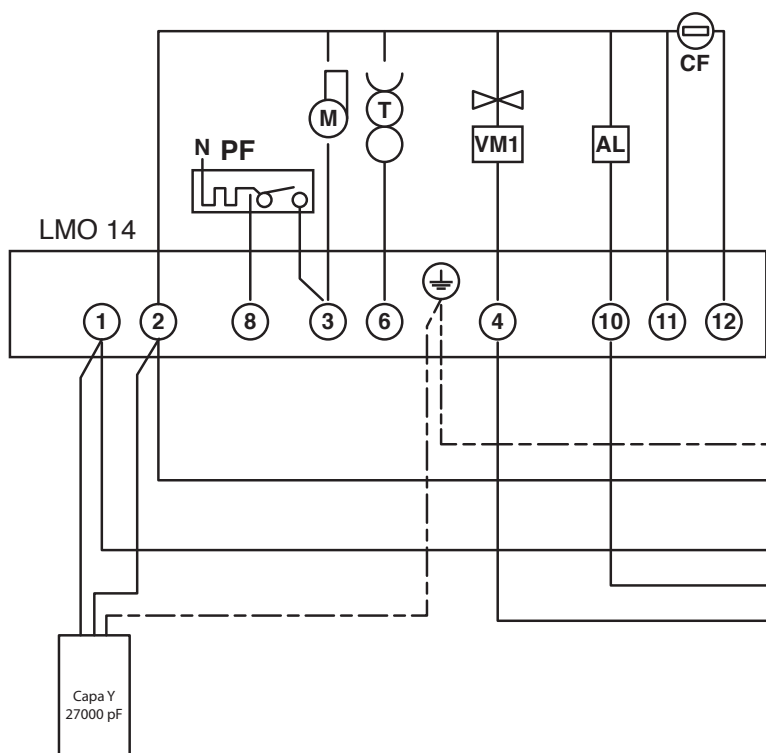
Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, et dans le sens inverse pour la diminuer.



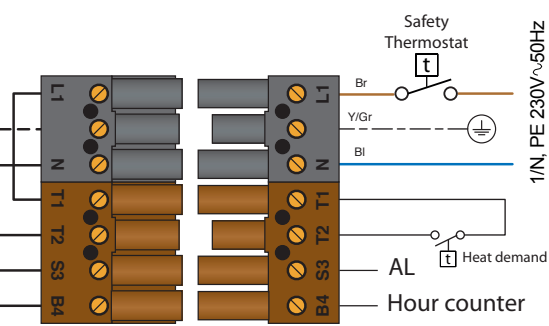
- P1 : Réglage de la pression
- S : Orifice d'aspiration
- R : Orifice de retour
- E : Orifice de sortie gicleur
- P : Prise pour manomètre
- V : Prise pour vacuomètre
- H : Filtre



CÂBLAGE ÉLECTRIQUE



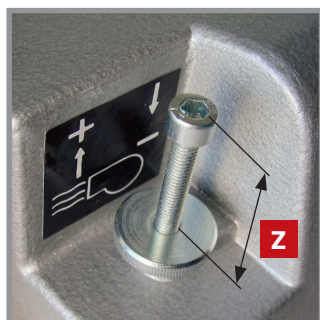
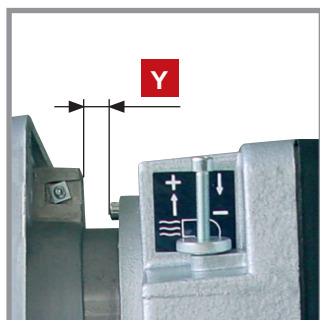
- LMO 14 : Relais
- N : Neutre
- M : Moteur
- T : Transformateur d'allumage
- VM 1 : Vanne magnétique
- AL : Alarme
- CF : Cellule photo-électrique
- PF : Préchauffage fioul



INSTALLATION

PARAMÈTRES DE RÉGLAGE

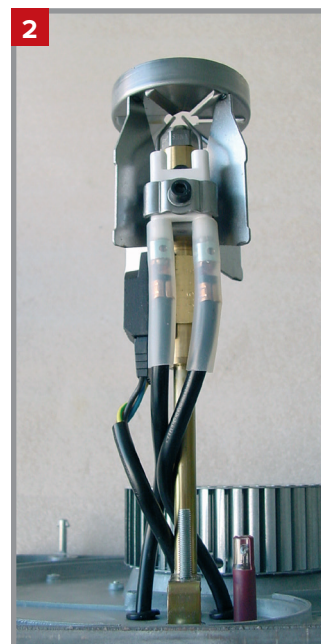
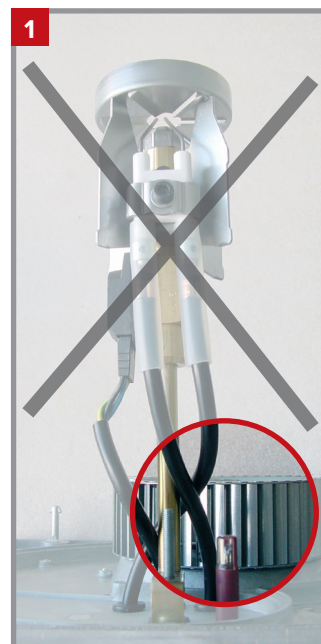
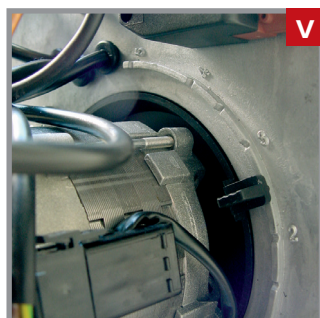
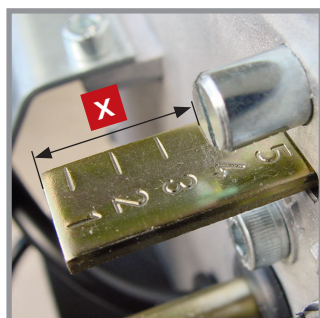
Type de chaudière	Alfa		Delta Performance		Delta Pro	N / BNE		
	F35		F25	F35	F25	1	2	
Type de brûleur	BMR 31		BMR 31	BMR 31	BMR 31	BMR 31	BMR 31	
Gicleur	Type	Danfoss	Steinen	Danfoss	Danfoss	Steinen	Danfoss	Danfoss
	Gal/h	0,75	0,75	0,60	0,75	0,65	0,60	0,75
	Angle	60°H	45°H	60°H	60°H	45°H	60°H	60°H
Pression pompe	bar	11	11	10	11	10,5	10	11
Puissance installée	kW	35	35	25	35	25	25	35
Pression gueulard	mbar	3,3	3,3	3,2	3,3	3,2	3,2	3,3
Index volet d'air (V)		4	4	3,5	4	2-3	3,5	4
Ligne gicleur (X)		2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2	2 - 3	2 - 3
Distance brûleur - bride (Y)	mm	0	40	0	0	40	0	0
Vis de réglage clapet d'air (Z)	mm	29	27	17	29	20	17	29



Les paramètres sont données à titre indicatif et doivent être contrôlés lors de la mise en route du brûleur.



Sur la photo 1, les câbles d'allumage obstruent en partie la cellule photo-électrique, ce qui peut générer une mise en sécurité du brûleur (courant de la cellule trop faible). Pour éviter ce problème, déplacer les câbles d'allumage comme indiqué sur la photo 2.



MISE EN SERVICE

- Vérifier s'il y a du fioul dans le réservoir.
- Ouvrir les vannes d'arrêt entre le réservoir et le brûleur.
- Vérifier la conformité de la ventilation basse et haute de la chaufferie.
- Vérifier si l'installation de chauffage est remplie d'eau et sous pression.
- Régler le thermostat de la chaudière à la température désirée.
- Pour les modèles BMR il faut attendre que le fioul se réchauffe (env. 2 minutes) avant que la pré-ventilation (env. 30 secondes) et l'avance à l'allumage ne commence.
- Après l'ouverture de la soupape magnétique, le fioul arrive au gicleur et le brûleur s'allume.

Remarque:

Un système photo-électrique contrôle l'allumage et met le brûleur hors service en cas de défaillance.

Quand le brûleur est à l'arrêt, le clapet d'air se referme et empêche le refroidissement de la chambre de combustion et des conduits de fumées.

La quantité d'air amenée au brûleur est réglable à l'aide du volet d'air (V), et de la vis de réglage du clapet d'air (Z).

La répartition entre l'air primaire et l'air secondaire est ajustée par la position de la ligne gicleur (X).

Pour mesurer la pression au gueulard, il convient d'enlever la cellule photo-électrique (brûleur en fonctionnement) et d'introduire dans l'orifice ainsi dégagé un dispositif permettant de mesurer la pression (attention à l'étanchéité de ce dispositif).

Si vous installez le brûleur sur une chaudière ancienne, vérifiez les points suivants:

- Contrôler l'étanchéité des conduits de fumées.
- Procéder au nettoyage de la chaudière (foyer et carreaux de fumées).
- Vérifier le bon état du foyer et des briquetages ou matériaux isolants.
- Nettoyer ou remplacer les filtres et vérifier les conduits d'alimentation en fioul.

INSTRUCTIONS DE SERVICE

Combustible

Fioul minéralique (extra léger) suivant NBN T52-716 et NBN EN59.

Viscosité à 20°C au maximum : 6 cSt = 1,5 E

Désignation commerciale : fioul domestique.

Mise en service

- Vérifier s'il y a du fioul dans le réservoir.
- Ouvrir les vannes d'arrêt entre le réservoir et le brûleur.
- Vérifier si la ventilation basse et haute est assurée dans la chaufferie.
- Vérifier si l'installation de chauffage est remplie d'eau.

- Régler le thermostat de la chaudière à la température désirée.
- Enclencher le thermostat d'ambiance - le brûleur commence à fonctionner.

Mise hors service

Déclencher l'interrupteur principal.

Entretien

- Tenir la chaufferie propre.
- Vérifier le niveau d'eau de l'installation de chauffage régulièrement.
- Faire vérifier l'installation du point de vue fonctionnement et d'étanchéité par un spécialiste une fois par an.

En cas de danger

Déclencher l'interrupteur principal; fermer les vannes d'arrêt du fioul au réservoir et au brûleur.

Mise en sécurité du brûleur

- La lampe témoin du brûleur s'allume.
- Appuyez sur le bouton de réarmement du brûleur; éteindre la chaudière durant quelques secondes via l'interrupteur général puis redémarrer la chaudière.
- Si le brûleur est toujours inopérant après quelques tentatives, dans ce cas vérifier l'alimentation en fioul.
- Si tout est en ordre, veuillez contacter votre installateur à ce sujet.



Il est interdit d'effectuer des réparations sur des composants du brûleur ayant une fonction de sécurité.

Avis important

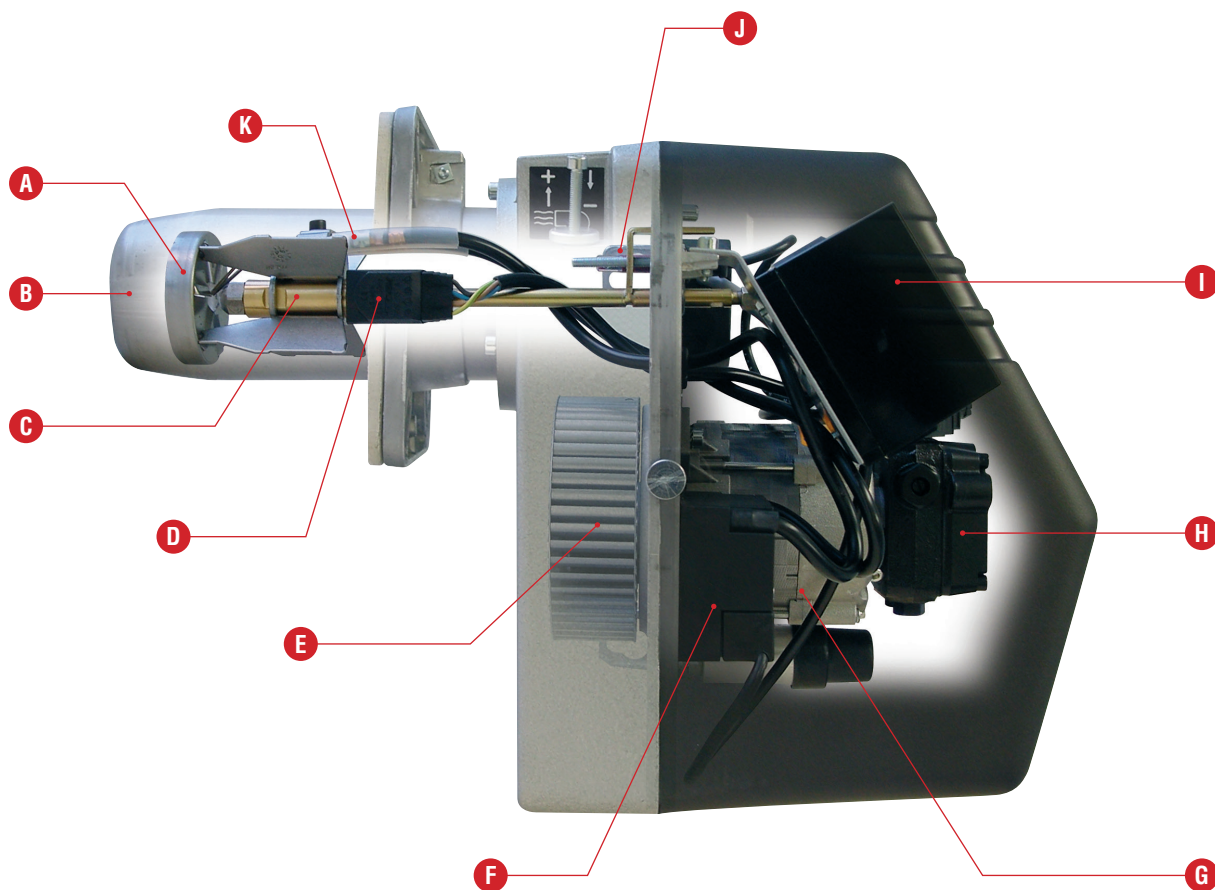
- Lors du remplissage du réservoir et lors des travaux de nettoyage de la cheminée, mettre le brûleur hors service.
- Lors du remplissage du réservoir : vérifier continuellement le niveau pour éviter tout débordement.
- Remettre le brûleur en route seulement environ 1 heure après l'opération de remplissage.

ENTRETIEN

- Vérifier et éventuellement nettoyer le filtre principale de la ligne fioul.
- Contrôler la ligne gicleur - nettoyer le gicleur ou le remplacer.
- Contrôler l'état de propreté et le réglage des électrodes et de l'accrocheur de flamme.
- Remonter le tout et vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité.
- Réglage des paramètres de combustion, et contrôle avec appareils de mesure.



Description	BMR 31
A Accrocheur de flamme 64/16/6 fentes	537D9002
B Gueulard Ø 80/60 - L = 172 mm	53429064
C Ligne gicleur complète L = 240 mm	537D1034
D Préchauffage fioul Danfoss FPHB 3 PTC	537D1034
E Volute ventilateur Ø 120 x 40 mm	537D3046
F Transformateur d'allumage Danfoss EB14 CM52S4	54769005
G Moteur Hanning 90 W	537D8160
H Pompe fioul Danfoss BFP 21/L3L	53429048
Pompe fioul Suntec ALE 35 C	537D8108
I Relais Siemens LMO 14.1112C2 HA	54768013
J Cellule photoélectrique QRB1 B-A033B40B	54768018
K Électrode d'allumage	53429060



Gebruikshandleiding en Installatievoorschrift BMR 31



VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 17/07/2009 - BE

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 17 juli 2009

Model :	BMR 31
Type product :	Aangeblazen stookoliebrander
Keuringsorganisme :	TUV NORD
Registernummer :	CE 0032BL2599
Gemeten waarde :	NOx : ≤ 115 mg/kWh - CO : ≤ 60 mg/kWh
Datum :	01/09/2011

INDEX

TECHNISCHE KENMERKEN	2
Beschrijving	2
Kenmerken brander	2
Afmetingen	2
INSTALLATIE	3
Montage van de brander	3
Kenmerken en afstelling van de branderkoppen	3
Olie aanvoer	4
Kenmerken en afstelling van de oliepompen	5
Elektrisch schema	5
Regelingsparameters	6
IN DIENST STELLING EN ONDERHOUD	7
In dienst stelling	7
Gebruiksaanwijzingen	7
Onderhoud	7
ONDERDELEN	8

TECHNISCHE KENMERKEN

BESCHRIJVING

Een nieuwe generatie oliebranders. Door het gebruik van nieuwe technieken voldoet deze brander aan de vereisten op het vlak van prestaties en hygiëne van de verbrandingsgassen. De bestanddelen van brander zijn van prima kwaliteit. De types BMR zijn oorspronkelijk uitgerust met een voorverwarmingssysteem van de olie.

Onderdelen:

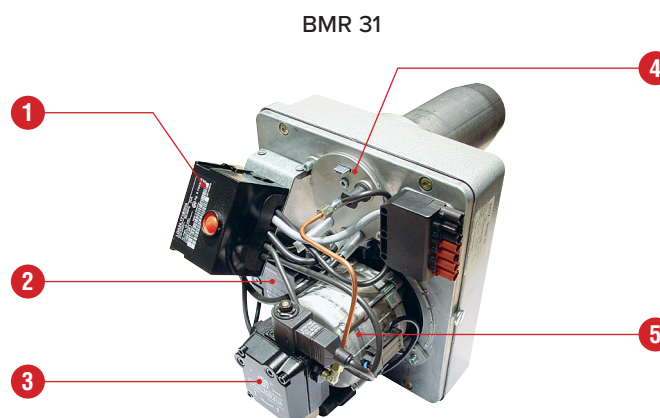
1. Relais Siemens LMO14.111C2 HA
2. Transformator DANFOSS EB14 CM52S4
3. Pomp Danfoss BFP 21L3
4. Olie voorverwarming Danfoss
5. Motor Hanning 90 W

Voordelen

- Eenvoudige installatie met veiligheidssluiting en met een nieuw ontwikkelde ophanging voor de brander.
- Aan de hand van een speciale sleutel, met de brander bijgeleverd, kunnen alle onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden (BMR 31).
- De luchtdruk van de brander past zich aan, aan de druk van de verbrandingskamer.
- Een automatische sluitingsklep stopt de luchtdoorstroming bij stilstand van de brander en vermijdt aldus de afkoeling van de ketel.
- Geluidloos en grote bedrijfszekerheid.
- Aanpasbaar aan elke diepte van de verbrandingskamer van de ketel dank zij een schuifflens aan branderbuis.
- Drie luchtregelingspunten om een optimale mengafstelling lucht/olie te verzekeren.
 - Voordruk luchtregeling.
 - Primaire regeling.
 - Regeling verbrandingskop.

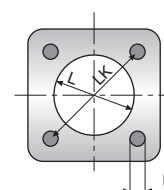
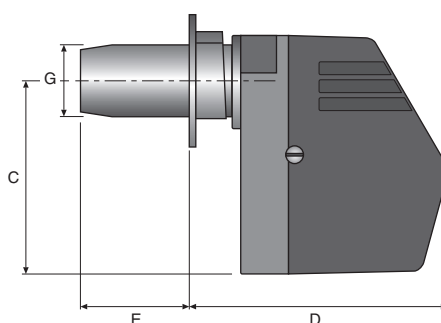
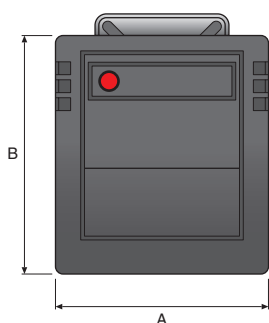
KENMERKEN BRANDER

		BMR 31
Code		237E0030
Vermogen input brander	kW	19 / 40
Oliedebiet	kg/u	1,6 / 3,4



AFMETINGEN

	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F	G ø mm	L ø mm	LK ø mm	Kg
BMR 31	240	270	215	280	135	M 8,5	80	81	150	12



INSTALLATIE

MONTAGE VAN DE BRANDER

Een bijzonder aandacht zal besteed worden aan de montage van de brander op de vuurhaarddeur. De as van de brander dient steeds schuin gericht te worden naar de onderkant van de vuurhaard, zodanig dat een mogelijk olie verlies aan de sproeier naar de ketel vloeit.

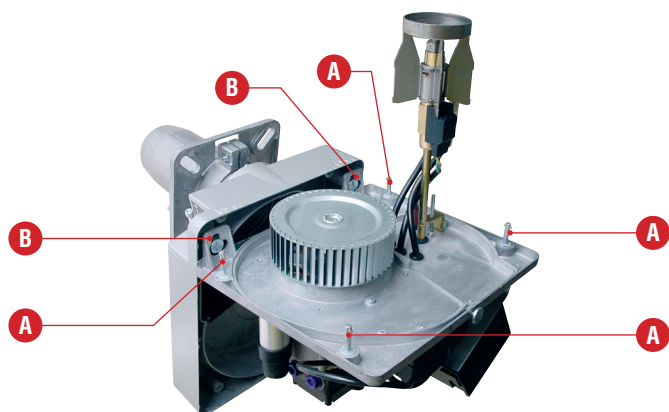
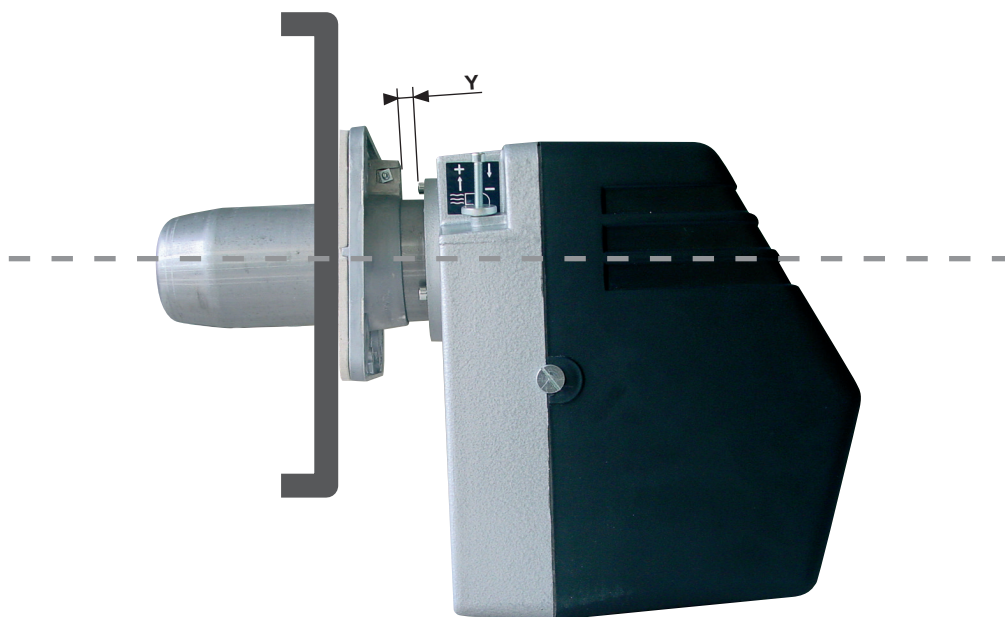
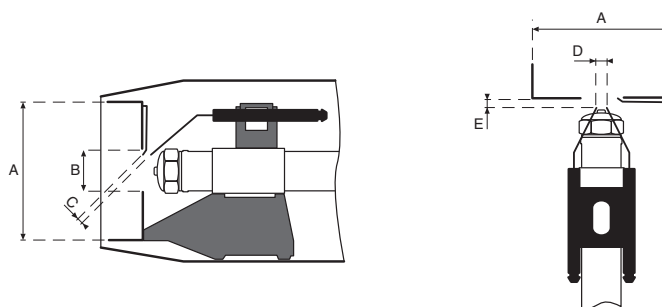
Om dit mogelijk te maken dienen de branderflens en de dichting in schuingerichte positie gemonteerd te zijn.

De aanduiding "TOP" (boven) staat op beide stukken geschreven.

- De brander in de schuifflens brengen en de doorsteekdiepte van de branderkop (Y) regelen. (Zie nevenstaande tabel met de instellingen).
- De geluiddempende kap wegnemen door de 2 bouten (Y) te lossen.
- Door de 4 schroeven (A) los te draaien, kan de brander door de klemmen (B) op de basisframe in hangende positie opgesteld worden. De vlam- en de sproeierhouder zullen dan goed bereikbaar zijn.
- Montage van de sproeier :
 - Vlamhouder demonteren - de sproeier monteren en aanspannen met 2 sleutels van 16 mm.
 - De vlamhouder terugplaatsen en de elektroden afstellen.

KENMERKEN EN AFSTELLING VAN DE BRANDERKOPPEN

Brandertype	BMR 31
Vlamhouder	537D9002
Verbrandingskop	53429064
A Ø mm	64
B Ø mm	22
C mm	4
D mm	3
E mm	3



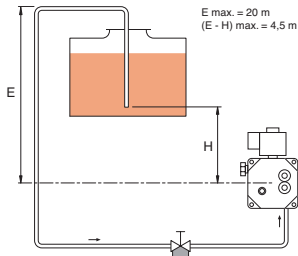
INSTALLATIE

OLIE AANVOER

Afmeting van de leidingen

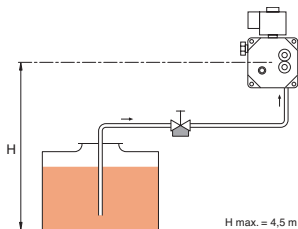
A - Aansluiting zonder retour

Tank hoger dan brander geplaatst



Sproeier (US GPH)	0,6		1		1,25		2		3			4	
Ø buis mm	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	
Statische druk H (m)	Max. lengte buis in meter												
	0	74	44	35	150	22	113	14	75	150	10	56	150
	0,5	82	49	39	150	24	126	16	83	150	11	62	150
	1	91	55	44	150	27	139	18	92	150	13	69	150
	2	109	65	52	150	32	150	21	110	150	5	82	150
	3	126	75	60	150	37	150	24	127	150	18	95	150
4	143	86	68	150	42	150	28	145	150	21	108	150	

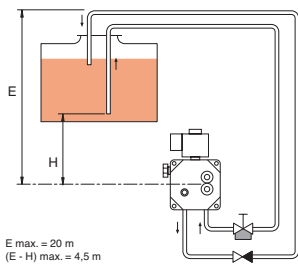
Tank lager dan brander geplaatst



Sproeier (US GPH)	0,6		1		1,25		2		3			4	
Ø buis mm	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	
Statische druk H (m)	Max. lengte buis in meter												
	0	74	44	35	150	22	113	14	75	150	10	56	150
	0,5	66	39	31	150	19	100	12	66	150	9	49	150
	1	57	34	27	139	17	87	11	57	150	8	43	137
	2	40	24	19	97	11	60	7	40	128	5	30	96
	3	23	13	10	55	6	34	4	23	73	0	17	54
4	5	0	0	14	0	8	0	5	18	0	0	13	

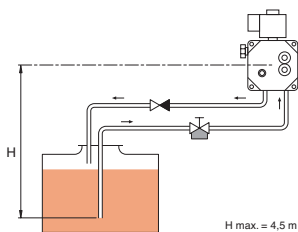
B - Aansluiting met retour

Tank hoger dan brander geplaatst



Debiet 0 bar (L/H)	60				
Ø buis mm	6	8	10	12	
Statische druk H (m)	Max. lengte buis in meter				
	0	14	49	123	150
	0,5	16	55	136	150
	1	18	61	150	150
	2	22	73	150	150
	3	25	85	150	150
4	29	96	150	150	

Tank lager dan brander geplaatst



Debiet 0 bar (L/H)	60				
Ø buis mm	6	8	10	12	
Statische druk H (m)	Max. lengte buis in meter				
	0	14	49	123	150
	0,5	12	44	110	150
	1	10	38	96	150
	2	7	26	66	140
	3	3	13	36	75
4	0	1	5	15	

Opmerking:

Bij de vermelde lengtes van de buizen wordt geen rekening gehouden met de plaatselijke drukverliezen aan bochten, kleppen, toebehoren, enz...

INSTALLATIE

KENMERKEN EN AFSTELLING VAN DE OLIEPOMPEN

Pomp Danfoss of Suntec

Pomp met ingebouwd magneetventiel voor een directe stopzetting van de olietoevoer bij het buiten dienst stellen van der brander.

Kenmerken:

Insteldruk	7-14 bar
Voorafingestelde druk	9 bar
Max. druk	22 bar
Max. T° olie	60°C

Installatie

De pompen worden geleverd voor een 2- buizensysteemaansluiting (stop voor aansluiting in de retour opening). Zij kunnen voor één buissysteem gebruikt worden door stop weg te halen met een zeskant sleutel 5/32" en door de retour opening te dichteren met een metalen stop + ring.

In dienst stelling

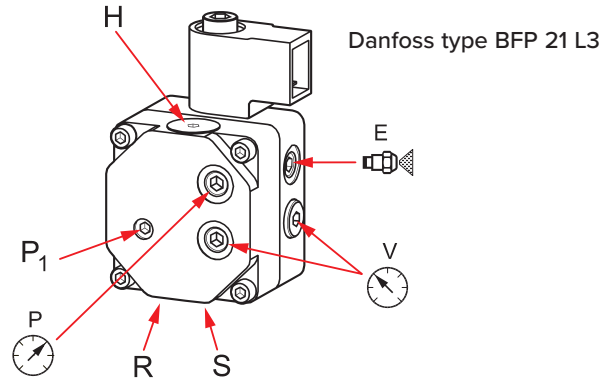
Nagaan of de rotatierichting van de brander en de pomp overeenkomen. De pompen bij 2- buizensystemen ontluchten zichzelf - de pompen bij één buissystemen worden ontlucht langs een drukmeetnippel.

Magneetventil

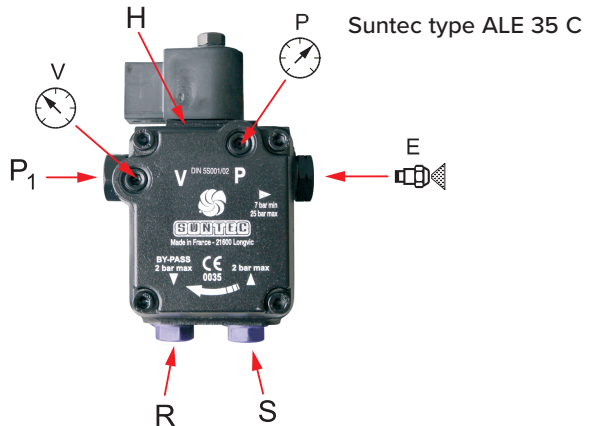
De bobijn van het magneetventil niet verwijderen zolang deze onder spanning staat.

Drukregeling

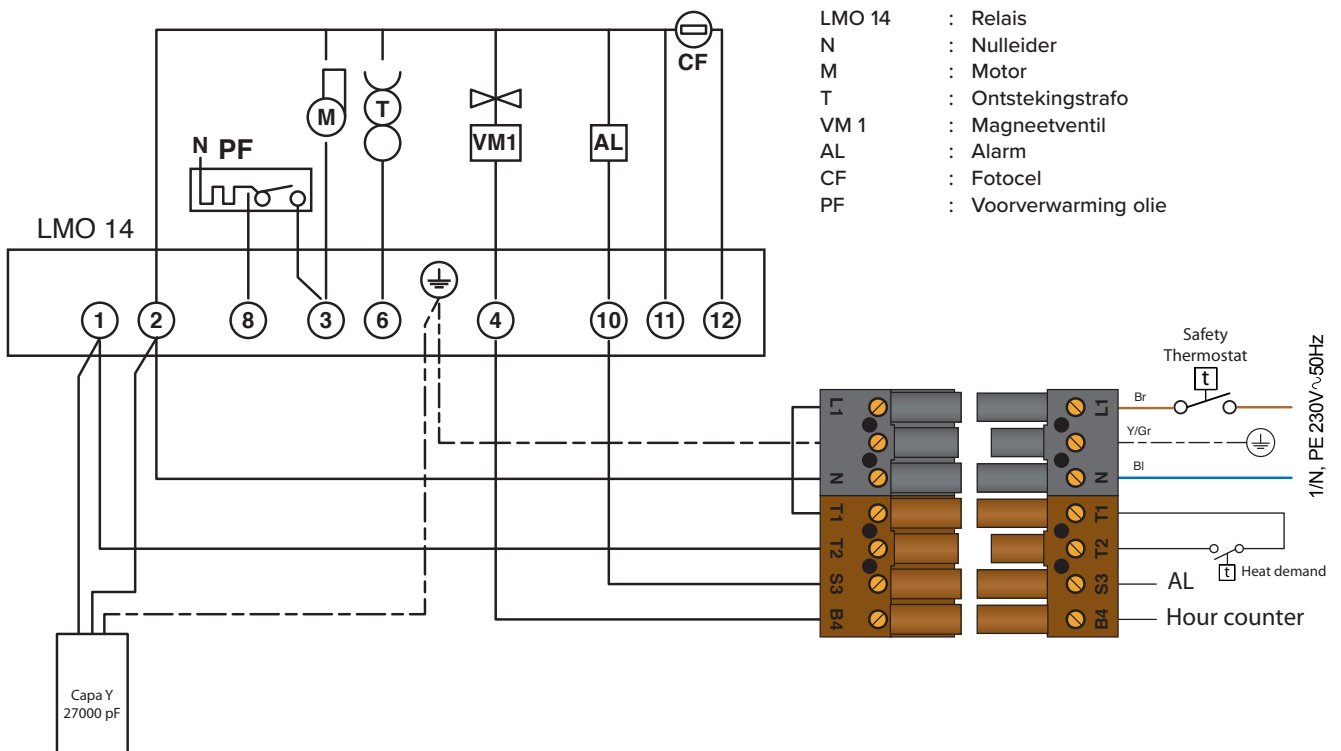
De hiertoe bestemde schroef draaien in de richting van de wijzers van de klok om de druk te verhogen en in tegenovergestelde richting om deze te verlagen.



- P1 : Drukregeling
- S : Zuigingang
- R : Retouruitgang
- E : Verstuiveraansluiting
- P : Drukmeteraansluiting
- V : Vacuümmeteraansluiting
- H : Filter



ELEKTRISCH SCHEMA

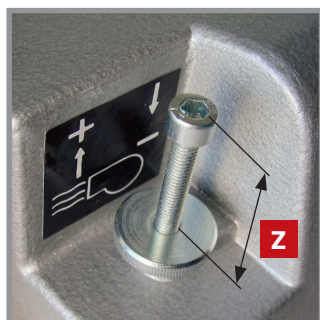
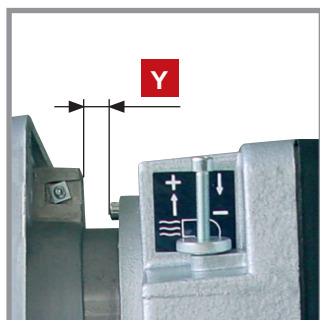


- LMO 14 : Relais
- N : Nulleider
- M : Motor
- T : Ontstekingstrafo
- VM 1 : Magneetventil
- AL : Alarm
- CF : Fotocel
- PF : Voorverwarming olie

INSTALLATIE

REGELINGSPARAMETERS

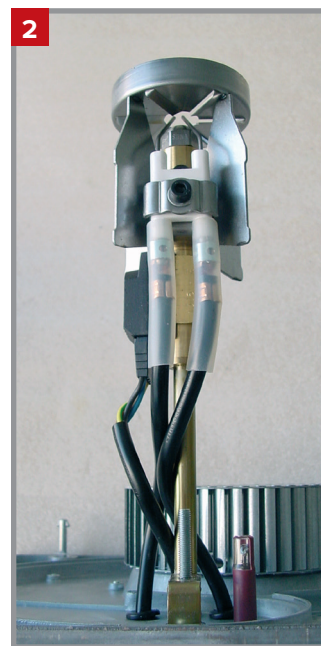
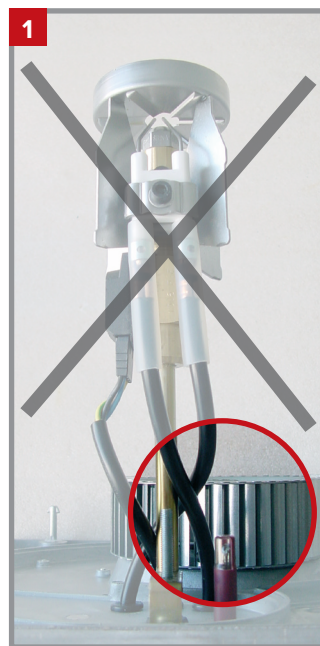
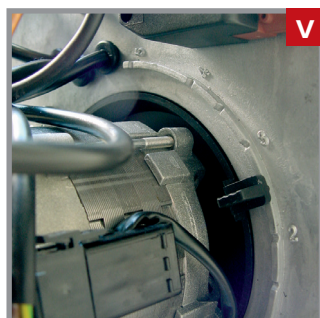
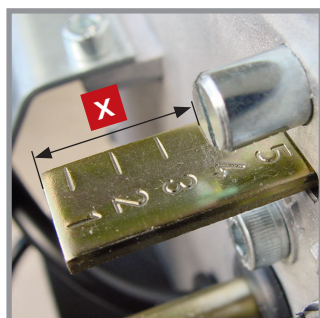
Ketel type	Alfa		Delta Performance		Delta Pro	N / BNE		
	F35		F25	F35	F25	1	2	
Brandertype	BMR 31		BMR 31	BMR 31	BMR 31	BMR 31	BMR 31	
Sproeier	Type	Danfoss	Steinen	Danfoss	Danfoss	Steinen	Danfoss	Danfoss
	Gal/h	0,75	0,75	0,60	0,75	0,65	0,60	0,75
	Angle	60°H	45°H	60°H	60°H	45°H	60°H	60°H
Pompdruk	bar	11	11	10	11	10,5	10	11
Nuttig vermogen	kW	35	35	25	35	25	25	35
Brander druk	mbar	3,3	3,3	3,2	3,3	3,2	3,2	3,3
Afstellingluchtklep (V)		4	4	3,5	4	2-3	3,5	4
Branderkop of stelling (X)		2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2	2 - 3	2 - 3
Ofstand brander - flens (Y)	mm	0	40	0	0	40	0	0
Regel vijs lucht klep (Z)	mm	29	27	17	29	20	17	29



De parameters worden gegeven ten titel van inlichting en dienen gecontroleerd te worden alvorens de barn der te starten.



Op foto 1, versperren de ontstekingskabels het zicht van de fotocel. Dit kan leiden tot een branderstoring (micro amperrage fotocel te laag). Om dit te vermijden dienen de ontstekings- en voorverwarmingskabel naar rechts verplaatst te worden zoals aangeduid op foto 2.



IN DIENST STELLING

- Controleren of olie is in de reservoir.
- De afsluitkranen tussen reservoir en brander openen.
- Nagaan of de beneden- & bovenverluchting van de stookruimte conform zijn.
- Nagaan of de cv-installatie met water gevuld is en onder druk staat.
- De thermostaat op de gewenste T° regelen.
- Voor de modellen BMR moet gewacht worden tot de olie is voorverwarmd (ong. 2 minuten) vooraleer de pre-ventilatie (ong. 30 seconden) en de ontsteking begint.
- Na opening van de magnetische klep vloeit de olie naar de sproeier en de brander ontsteekt.

Opmerking:

De fotocel controleert de ontsteking en zet de brander in veiligheid in geval van defect.

Wanneer de brander uit is sluit zich de luchtregelklep en belet de afkoeling van de vuurhaard en de verbrandingskanalen.

De hoeveelheid luchtaanvoer is regelbaar dmv. de luchtklep (V) en de regelvijs van de luchtklep (Z). De verdeling tussen de primaire en secundaire lucht gebeurt door middel van de positie van de verstuiverlijn (X).

Om de branderdruk te kunnen meten moet men de fotocel verwijderen (tijdens de werking). Op die manier kan men in de opening van de fotocel een luchtdrukmeter plaatsen (opletten voor de dichtheid van deze).

Wanneer U de brander op een oudere ketel monteert, dienen volgende punten geverifieerd te worden:

- a. De ketel op verbrandingsgassen lekkages controleren.
- b. De ketel reinigen (vuurhaard en verbrandingsgaskanalen).
- c. De staat van de vuurhaard en van de eventuele vuurvaste stenen of isolatiemateriaal verifiëren.
- d. De oliefilters reinigen of vervangen en de olieleiding nakijken.

GEBRUIKSINSTRUCTIES

Brandstof

Stookolie (extra licht) overeenkomstig NBN T52-716 en NBN EN59.

Viscositeit om 20°C max. : 6 cSt = 1,5 E

Commerciële beschrijving : stookolie.

In bedrijf stellen

- Inhoud van de olietank peilen.
- Afsluitkranen tussentank en brander openen.
- Nagaan of de stookruimte voorzien is van een boven- en benedenverluchting.
- Is de CV- installatie met water gevuld?
- De ketelthermostaat op de gewenste waarde instellen.
- De omgevingsthermostaat instellen - de brander treedt in werking.

Buiten dienst stellen

De hoofdschakelaar afzetten.

Onderhoud

- De stookruimte proper houden.
- Regelmatig het waterpeil van de CV- installatie controleren.
- De installatie qua werking en dichtheid 1 x per jaar door een specialist laten controleren.

Bij gevaar

De hoofdschakelaar afzetten.

De olie afsluitkranen aan tank en de brander dichtdraaien.

Branderbeveiliging

- Het branderverklikkerlampje licht op.
- Druk op het vergrendeling knopje. Daarna, de hoofdschakelaar van de ketel enkele seconden afzetten, en dan terug aansetten.
- Indien de brander na enkele startpogingen niet goed werkt controleer de olietoevoer.
- Als dit alles in orde is dient de servicedienst geraadpleegd te worden.



Herstellingen van veiligheidsonderdelen van de brander zijn verboden.

Belangrijk bericht

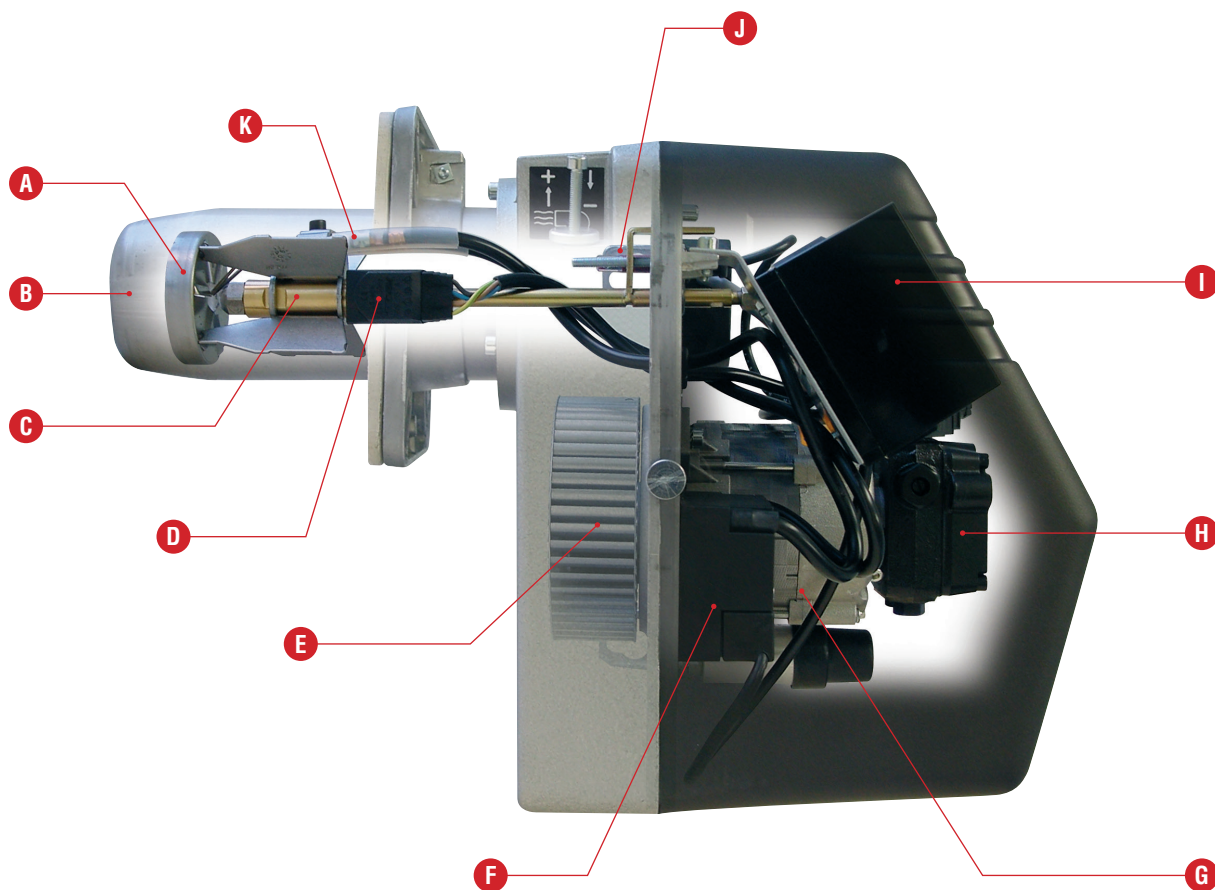
- Bij 't vullen van de tank en bij onderhoudswerken aan de schouw, dient de brander buiten bedrijf gesteld te worden.
- Bij 't vullen van tank: het peil steeds verifiëren om 't overlopen ervan te vermijden.
- De brander pas na circa 1 uur na het vullen in bedrijf stellen.

ONDERHOUD

- De hoofdfilter van olietoevoer verifiëren en eventueel reinigen.
- De lijn van de sproeier nakijken - de sproeier reinigen of vervangen.
- De netheid verifiëren evenals de afstelling van elektrodes en van de vlamhouder.
- Het geheel opnieuw monteren en de goede werking van de veiligheidselementen nazien.
- De verbranding afstelling en meten.



Beschrijving	BMR 31
A Vlamhouder 64/16/6 spleten	537D9002
B Verbrandingskop Ø 80/60 - L = 172 mm	53429064
C Sproeierlijn L = 240 mm	537D1034
D Voorverwarming olie Danfoss FPHB 3 PTC	537D1034
E Schoepenwiel ventilator Ø 120 x 40 mm	537D3046
F Ontstekingstransfo Danfoss EB14 CM52S4	54769005
G Motor Hanning 90 W	537D8160
H Oliepomp Danfoss BFP 21/L3L	53429048
Oliepomp Suntec ALE 35 C	537D8108
I Relais Siemens LMO 14.1112C2 HA	54768013
J Fotocel QRB1 B-A033B40B	54768018
K Ontstekingselektroden	53429060



Инструкция по установке, эксплуатации и обслуживанию BMR 31



СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
Описание	2
Характеристики горелки	2
Габаритные размеры	2
УСТАНОВКА	3
Монтаж горелки	3
Характеристики и регулировка электрода розжига	3
Системы подачи топлива	4
Характеристики и настройки топливного насоса	5
Схема электроподключения	5
Параметры настройки	6
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
Ввод в эксплуатацию	7
Инструкции для сервисного специалиста	7
Обслуживание	7
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	8

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПИСАНИЕ

Новое поколение дизельных горелок. Благодаря использованию новых технологий горелка удовлетворяет современным требованиям в отношении качества сжигания топлива. Горелка оснащена высококачественными комплектующими. Модели BMR в стандартной комплектации оснащены топливным подогревателем.

Компоненты горелки:

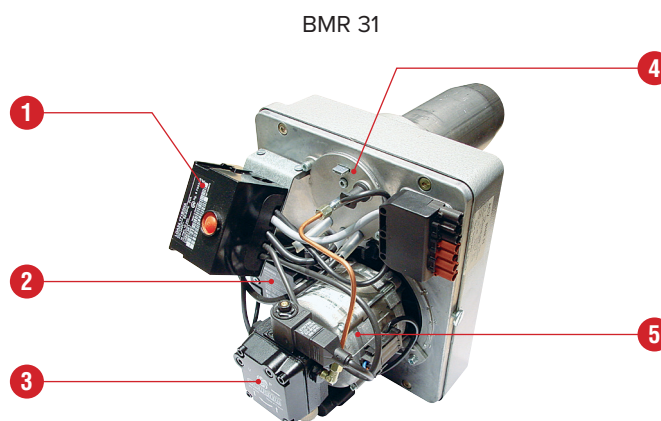
1. Блок управления Siemens
2. Трансформатор розжига Danfoss
3. Насос топливный Danfoss
4. Подогреватель топлива Danfoss
5. Электродвигатель Hanning 90 B

Особенности

- Удобство в установке - предусмотрен предохранитель и новая система крепления горелки.
- В комплекте с горелкой поставляется специальный ключ для проведения работ по техническому обслуживанию (BMR 31).
- Давление воздуха в горелке настраивается в соответствии с давлением в камере сгорания.
- При остановке горелки автоматический воздушный клапан закрывается, что предотвращает охлаждение камеры сгорания и дымоотвода.
- Бесшумность в работе и высокая надежность.
- Возможность регулировки глубины посадки горелки в камеру сгорания благодаря регулируемому фланцу жаровой трубы горелки.
- Три настройки регулировки воздуха для обеспечения наилучшего соотношения воздух / топливо.
 - Предварительное регулирование притока воздуха на входе
 - Регулировка первичного воздуха.
 - Регулирование воздушного диффузора.

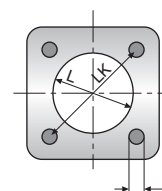
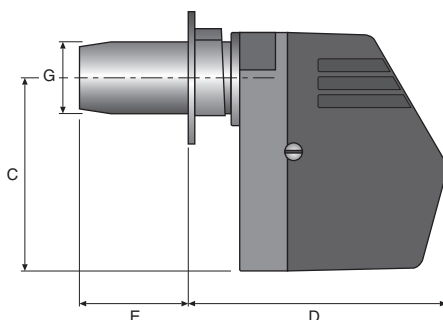
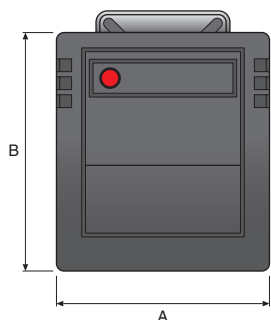
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛКИ

		BMR 31
Артикул		237E0030
Тепловая мощность	кВт	19 / 40
Расход топлива	кг/ч	1,6 / 3,4



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F	G ø мм	L ø мм	LK ø мм	Kr
BMR 31	240	270	215	280	135	M 8,5	80	81	150	12



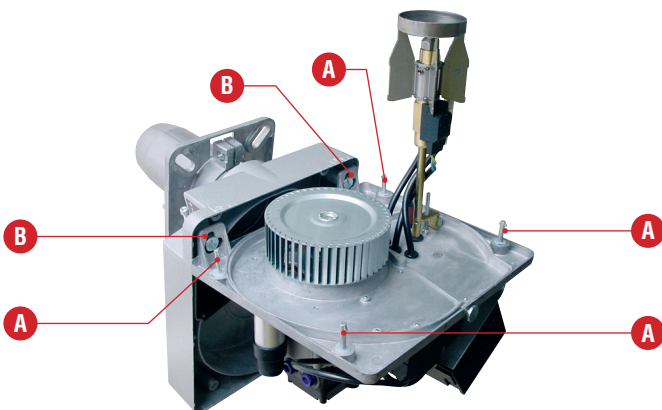
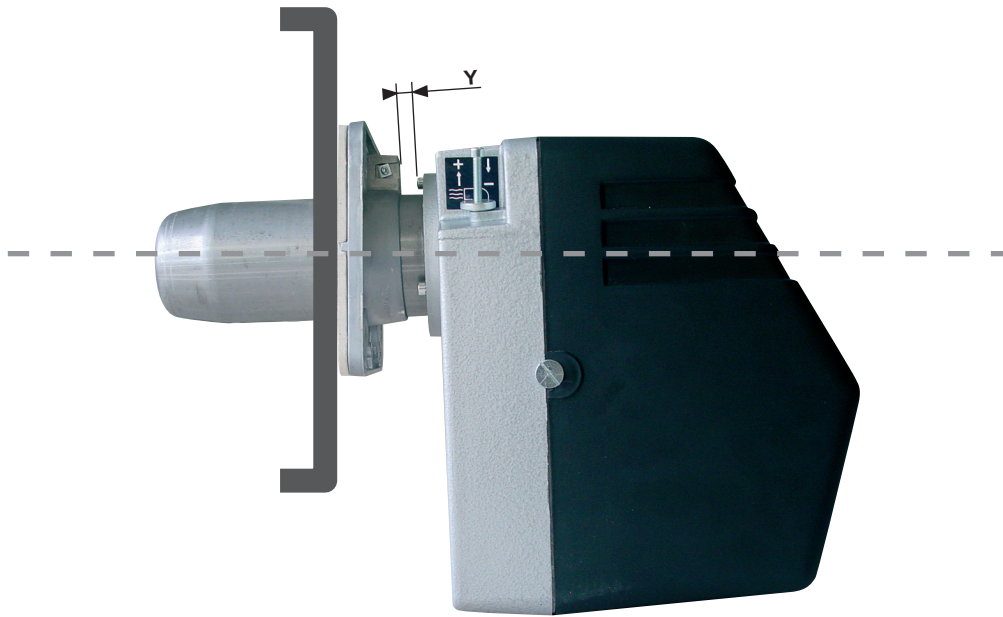
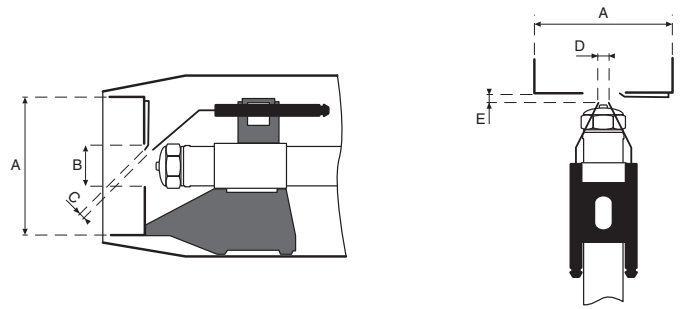
МОНТАЖ ГОРЕЛКИ

Особое внимание необходимо уделить установке горелки на монтажную плиту котла. Важно, чтобы ось горелки всегда была наклонена в сторону нижней поверхности камеры сгорания котла для того, чтобы в случае возможной течи дизельного топлива оно вытекало внутрь котла. После установки горелки на монтажную плиту убедитесь, что присутствует наклон жаровой трубы горелки. Для обеспечения этого наклона фланец и уплотнение должны быть слегка наклонены. Надпись "TOP" (верх) показывает направление монтажа.

- Вставьте горелку во фланец и отрегулируйте глубину посадки (Y) (см. таблицу параметров).
- Снимите кожух горелки (2 винта V).
- После откручивания четырех крепежных винтов горелки (A) разместите горелку на основании с помощью двух петель (B). Это обеспечит удобный доступ к воздушному диффузору и держателю форсунки.
- Установка форсунки:
 - Снимите воздушный диффузор, установите форсунку и закрепите ее с помощью двух ключей 16 мм.
 - Установите воздушный диффузор на место и отрегулируйте положение электродов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕГУЛИРОВКА ЭЛЕКТРОДА РОЗЖИГА

Модель горелки	BMR 31
Диффузор воздушный	537D9002
Жаровая труба горелки	53429064
A \varnothing мм	64
B \varnothing мм	22
C мм	4
D мм	3
E мм	3



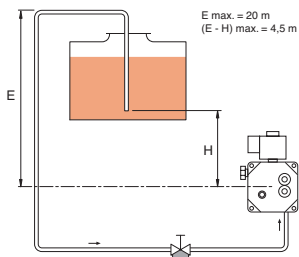
УСТАНОВКА

СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

Расчет длины трубопроводов

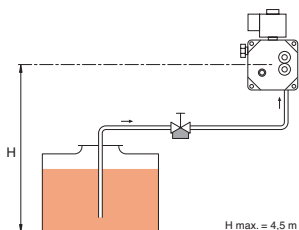
A - Однотрубная система подачи топлива

Резервуар с топливом расположен выше уровня горелки



Форсунка (US GPH)	0,6		1		1,25		2		3			4	
Диаметр трубопровода Ø мм	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	
Давление статическое Н (м)	Макс. длина топливопровода в метрах												
0	74	44	35	150	22	113	14	75	150	10	56	150	
0,5	82	49	39	150	24	126	16	83	150	11	62	150	
1	91	55	44	150	27	139	18	92	150	13	69	150	
2	109	65	52	150	32	150	21	110	150	5	82	150	
3	126	75	60	150	37	150	24	127	150	18	95	150	
4	143	86	68	150	42	150	28	145	150	21	108	150	

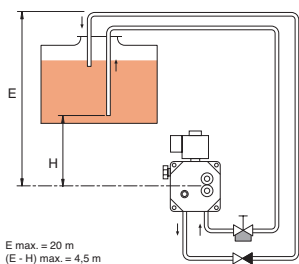
Резервуар с топливом расположен ниже уровня горелки



Форсунка (US GPH)	0,6		1		1,25		2		3			4	
Диаметр трубопровода Ø мм	4	4	4	6	4	6	4	6	8	4	6	8	
Давление статическое Н (м)	Макс. длина топливопровода в метрах												
0	74	44	35	150	22	113	14	75	150	10	56	150	
0,5	66	39	31	150	19	100	12	66	150	9	49	150	
1	57	34	27	139	17	87	11	57	150	8	43	137	
2	40	24	19	97	11	60	7	40	128	5	30	96	
3	23	13	10	55	6	34	4	23	73	0	17	54	
4	5	0	0	14	0	8	0	5	18	0	0	13	

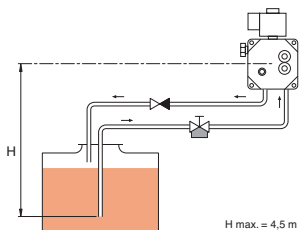
B - Двухтрубная система подачи топлива

Резервуар с топливом расположен выше уровня горелки



Пропускная способность при 0 bar (л/ч)	60			
Диаметр трубопровода Ø мм	6	8	10	12
Давление статическое Н (м)	Макс. длина топливопровода в метрах			
0	14	49	123	150
0,5	16	55	136	150
1	18	61	150	150
2	22	73	150	150
3	25	85	150	150
4	29	96	150	150

Резервуар с топливом расположен ниже уровня горелки



Пропускная способность при 0 bar (л/ч)	60			
Диаметр трубопровода Ø мм	6	8	10	12
Давление статическое Н (м)	Макс. длина топливопровода в метрах			
0	14	49	123	150
0,5	12	44	110	150
1	10	38	96	150
2	7	26	66	140
3	3	13	36	75
4	0	1	5	15

Примечание:

Указанные величины длины топливопроводов не учитывают дополнительные местные сопротивления, вызванные наличием изгибов, вентилей, вспомогательного оборудования и пр.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И НАСТРОЙКИ ТОПЛИВНОГО НАСОСА

Насос Danfoss или Suntec

Насос имеет встроенный электромагнитный клапан, который обеспечивает мгновенное прекращение подачи топлива при выходе горелки из строя.

Параметры:

Диапазон настройки	7 - 14 бар
Предустановленное значение	9 бар
Макс. давление	22 бар
Макс. температура топлива	60°C

Установка

Топливный насос, поставляемый в комплекте с горелкой предназначен для работы с двухтрубной системе подачи топлива. Однако, насос может работать и с однотрубной системой подачи топлива, при этом необходимо удалить заглушку на перепускной линии в топливном насосе с помощью шестигранного ключа 5/32".

Перед началом работы

Убедитесь, что направление вращения электродвигателя совпадает с направлением, указанным стрелочкой на топливном насосе. Удаление воздуха из топливной магистрали при двухтрубной системе подачи топлива производится самостоятельно; при однотрубной системе подачи топлива - через отверстие подключения манометра.

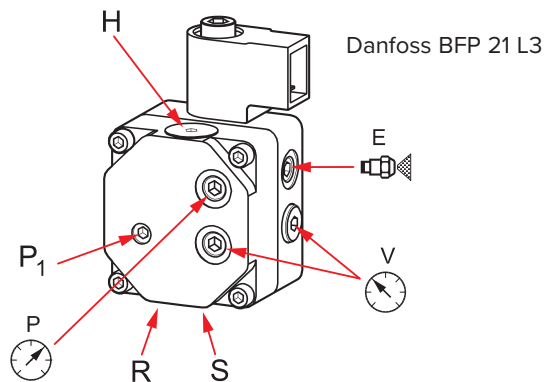
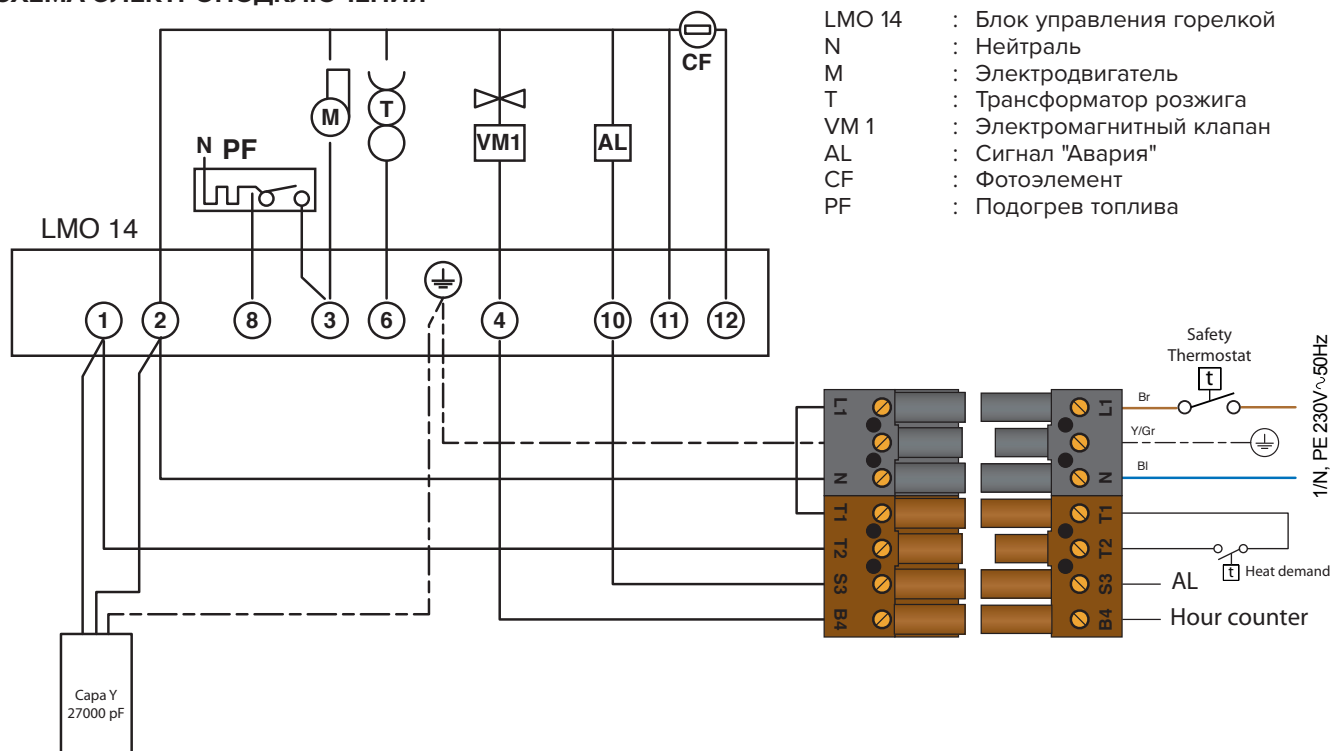
Электромагнитный клапан

Никогда не снимайте катушку электромагнитного клапана, если она находится под напряжением.

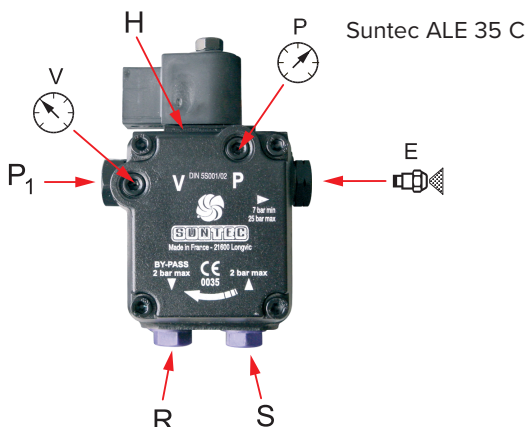
Настройка давления

Поверните регулировочный винт по часовой стрелке, для увеличения значения давления и против часовой стрелки для уменьшения.

СХЕМА ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЯ



- P1 : Винт регулировки давления топлива
- S : Линия подачи топлива
- R : Линия возврата топлива
- E : Линия высокого давления
- P : Точка измерения высокого давления
- V : Точка подключения вакуумметра
- H : Топливный фильтр

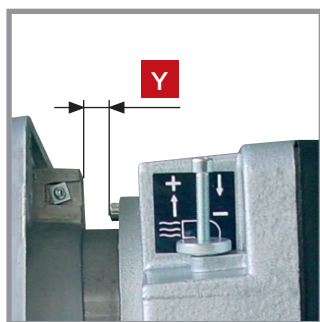


- LMO 14 : Блок управления горелкой
- N : Нейтраль
- M : Электродвигатель
- T : Трансформатор розжига
- VM 1 : Электромагнитный клапан
- AL : Сигнал "Авария"
- CF : Фотоэлемент
- PF : Подогрев топлива

УСТАНОВКА

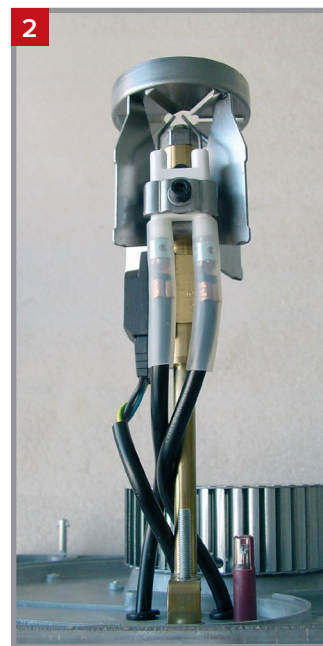
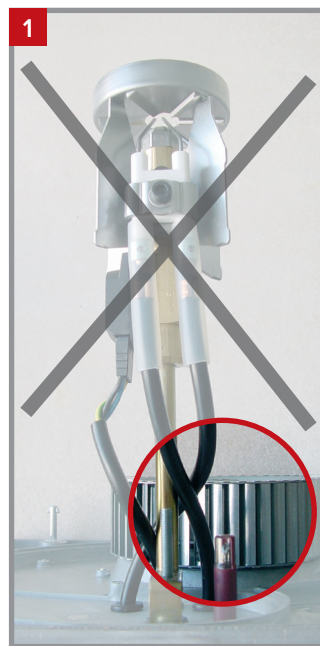
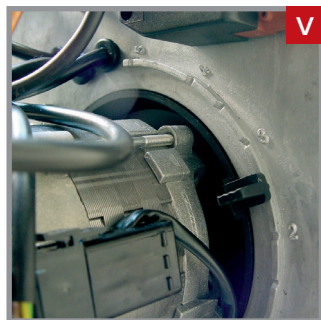
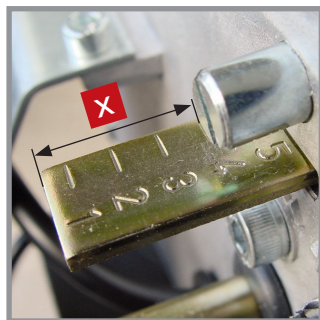
ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

Модель котла		Alfa		Delta Performance		Delta Pro S	N / BNE	
		F35		F25	F35	F25	1	2
Модель горелки		BMR 31		BMR 31	BMR 31	BMR 31	BMR 31	BMR 31
Форсунка	Тип	Danfoss	Steinen	Danfoss	Danfoss	Steinen	Danfoss	Danfoss
	Галл/ч	0,75	0,75	0,60	0,75	0,65	0,60	0,75
	Угол	60°H	45°H	60°H	60°H	45°H	60°H	60°H
Давление топливного насоса	бар	11	11	10	11	10,5	10	11
Установленная мощность	кВт	35	35	25	35	25	25	35
Давление воздуха	мбар	3,3	3,3	3,2	3,3	3,2	3,2	3,3
Положение воздушной заслонки (V)		4	4	3,5	4	2 - 3	3,5	4
Положение воздушного диффузора (X)		2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2	2 - 3	2 - 3
Расстояние от фланца до горелки (Y)	мм	0	40	0	0	40	0	0
Регулировочный винт подачи воздуха (Z)	мм	29	27	17	29	20	17	29



Параметры в таблице приведены в качестве ознакомления. После установки горелки необходимо проверить параметры сгорания топлива и при необходимости произвести точную настройку параметров сгорания.

На фото 1 показано положение высоковольтных проводов, которые препятствуют нормальной работе фотоэлемента. Во избежание этой проблемы, разместите высоковольтные провода так, как это показано на рис. 2.



ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Проверьте наличие дизельного топлива в резервуаре.
- Откройте запорный вентиль на подаче топлива к горелке.
- Проверьте достаточное обеспечение приточной и вытяжной вентиляции в помещении котельной.
- Проверьте, что контур котла с теплоносителем заполнен и находится под рабочим давлением.
- Установите термостат котла на желаемую температуру нагрева.
- Для моделей BMR необходимо дождаться нагрева топлива (около 2 минут) до начала предварительной продувки горелки (около 30 секунд) и начала ее розжига.
- После открытия электромагнитного клапана дизельное топливо поступает в сопло и происходит сжигание топлива.

Примечание:

В случае неисправности фотоэлемент горелки инициирует ее остановку и отключение. После отключения горелки закрывается воздушный клапан, что предотвращает охлаждение камеры сгорания и дымоотвода.

Количество воздуха, подаваемого в горелку регулируется с помощью воздушной заслонки (V) и регулировочного винта подачи воздуха (Z).

Распределение расхода между первичным и вторичным воздухом регулируется положением воздушного диффузора (X).

Для измерения давления воздуха необходимо демонтировать фотоэлемент (при выключенной горелке) и измерить давление, разместив измерительный прибор в штуцер, обеспечив герметичность этого подсоединения.

При установке новой горелки на котел, находящийся в эксплуатации, необходимо проверить следующее:

- Проверьте герметичность системы дымоотведения.
- Прочистить дымогарные трубы и камеру сгорания в котле.
- Проверьте состояние системы дымоотведения и ее изоляцию.
- Очистите или замените топливные фильтры и проверьте трубопроводы подачи дизельного топлива.

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Дизельное топливо

Данная горелка предназначена для работы на дизельном топливе, соответствующем: ГОСТ Р 52368-2005 и ГОСТ 305—82.

Общая динамическая вязкость при 20°C макс. до : 6 сСт

Перед проведением работ:

Полностью отключите электроснабжение горелки.

Обслуживание

- Постоянно соблюдайте чистоту в котельном помещении.
- Регулярно производите проверку давления теплоносителя в котле
- Необходимо производить обслуживание горелки квалифицированным специалистом не реже одного раза в год.

В случае возникновения нештатных ситуаций

Выключите главный выключатель и закройте запорный вентиль на подаче топлива к горелке.

Возникновение неисправности

- Загорается индикатор блокировки горелки.
- Нажмите кнопку сброса горелки; выключите котел с помощью главного выключателя и через несколько секунд включите его снова.
- Если после нескольких попыток перезапуска горелка по-прежнему находится в режиме блокировки - проверьте подачу топлива от резервуара к горелке.
- Если не удалось определить и устранить причину неисправности - свяжитесь со квалифицированным сервисным специалистом.



Запрещается ремонт компонентов горелки, относящихся к функции обеспечения защиты.

Важные замечания

- Необходимо выключать горелку перед заполнением резервуара с топливом и перед проведением работ по очистке системы дымоотведения.
- При заполнении топливного резервуара: необходимо проверять уровень заполнения, чтобы предотвратить его переполнение.
- Включать горелку в работу разрешено не менее чем через 1 час после окончания процедуры заполнения топливного резервуара.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Проверьте и очистите основной фильтр на подаче топлива в горелку.
- Проверьте линию подачи топлива - Очистите или замените форсунку.
- Проверьте состояние и регулировку электрода и положение воздушного диффузора.
- Соберите и проверьте работу органов безопасности.
- Произведите настройку параметров сгорания при помощи измерительных устройств.



Наименование	BMR 31
A Диффузор воздушный 64/16/6 для BMR31	537D9002
B Жаровая труба горелки Ø 80/60 - L = 172 мм	53429064
C Топливная линия в сборе с подогревателем L = 240 мм	537D1034
D Топливная линия в сборе с подогревателем L = 240 мм	537D1034
E Крыльчатка вентилятора Ø 120 x 40 мм	537D3046
F Трансформатор розжига Danfoss	54769005
G Электродвигатель Hanning 90 В	537D8160
H Насос топливный Danfoss	53429048
H Насос топливный Suntec	537D8108
I Блок управления горелкой Siemens	54768021
J Фотоэлемент	537D8157
K Электрод розжига	53429060

