

2.3 Ausschreibungstext

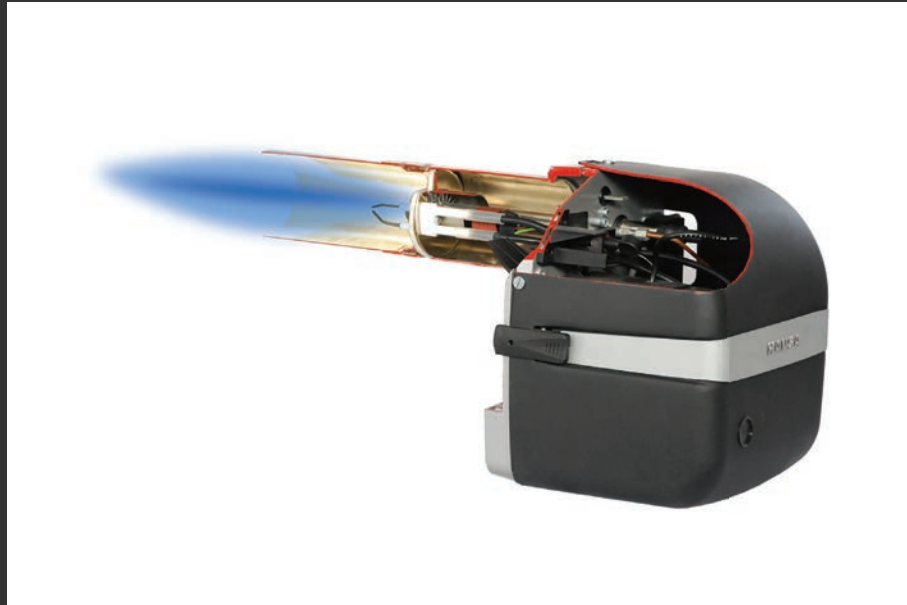
Einstufige Schaltung mit Vorwärmung und Vorbelüftung, die für intermittierenden Betrieb an Guss- und Stahlkesseln zugelassen ist.

Bestandteile des Brenners:

- Spiralgehäuse (Spritzguss)
- Brennerrohr (hochhitzebeständiger Stahl)
- Geräuschgedämpftes Verbrennungssystem mit thermodynamischer Gemischaufbereitung
- Elektromotor mit Betriebskondensator
- Ölpumpe mit eingebautem Magnetventil
- Ölfeuerungsautomat für intermittierenden Betrieb nach DIN EN 230
- Flammenüberwachung
- Zündtransformator
- Zündelectroden
- Düsenstock
- Ölvorwärmer mit Freigabethermostat und Dropstop
- Abdeckhaube
- Anschlussstecker
- Ölschläuche mit Überwurfmutter
- Klemmflansch
- Brennerdichtung und Anschlussschrauben

Der Brenner ist warmerprobt. Die Verbrennungsgüte ist durch zertifiziertes Messprotokoll gewährleistet.

Schnittbild HB-Brenner

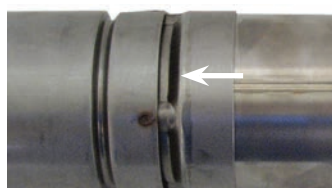
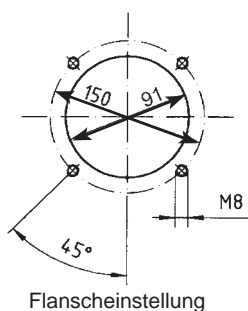


Der Brenner wird durch den Schiebe anschl in den Kessel eingeführt

3. Montage

Bei der Brennermontage an den Kessel sind folgende Maße einzuhalten:

- Lochkreis:
Ø 150 mm ± 1,5 mm
- Kesseltürbohrung:
min Ø 91 mm bei HB21/40
min Ø 101mm bei HB50/70
- Kesseltürbohrung min. 91mm -



Diese Rezirkulationsöffnung muss frei sein

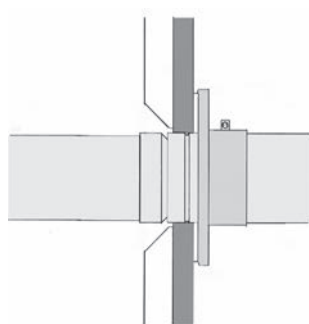


Diese Aufhängung darf nicht beschädigt werden



3.2 Rezirkulation

Die Rezirkulationsschlitze dürfen bei der Montage keinesfalls von der Türauskleidung verdeckt sein. Gegebenenfalls konusförmig ausschneiden.



konusförmig ausgeschnittene Kesseltürauskleidung



3.3 Montage-Hinweise

Bei der Installation der Ölschläuche und Anschlusskabel ist darauf zu achten, dass der Anschluss zugentlastet ist und sich der Brenner leicht in die Serviceaufhängung setzen lässt.

Das Ölversorgungssystem muss zur Inbetriebnahme über den Manometeranschluss der Pumpe entlüftet werden.

Undichtigkeiten im Ölversorgungssystem beheben!

Sonst können Verbrennungsstörungen und auch das „Nachtropfen“ auftreten.

Beim Brenneraustausch auch den Ölfiltereinsatz wechseln!

Keinesfalls dürfen Phase und Mp vertauscht werden! Achten Sie auf einwandfreien Anschluss des Schutzleiters!

3.4 Anlagencheck

Zur einwandfreien Montage durch eine Fachfirma gehören:

1. Fachgerechte Verlegung der Ölleitungen und Filter, Kontrolle auf Dichtheit, Auffüllen mit Öl
2. Beachtung der entsprechenden Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bezüglich des Verlegens von Ölleitungen sowie der Antiheberwirkung.
3. Elektroanschlüsse müssen nach DIN VDE- und EVU-Vorgaben verlegt werden. Flexibles Kabel für den Brenneranschluss verwenden!
4. Die Öltemperatur muss für die Öllagerung und die Ölleitungen mindestens +5 Grad C betragen.
5. Vermeiden sie das Ansaugen kalter Außenluft.

3.5 Brennereinsatz

Der Blaubrenner HB ist sehr gut geeignet zum Einbau handelsüblicher Kessel (intermittierender Betrieb) für die Beheizung von Wohnräumen und von Brauchwasser. Für diese Betriebsbedingungen sind unsere Entwicklung und die Prüfbedingungen genau abgestimmt.

HB 21/40.1/40.2/50/70



3.6 Besondere Einsatzbereiche

Für folgende Einsatzbereiche sind besondere Anforderungen und Betriebsbedingungen zu beachten:

- Dunkelstrahler
- Backöfen
- Trocknungskammern
- Glühöfen
- Industrielle Anwendung

In diesen Bereichen behalten wir uns die Freigabe ausdrücklich vor!

Bei erhöhten Feuerraum- oder Temperaturbelastungen ist eine Abstimmung mit HANSA empfehlenswert.



Nur unbelastete Verbrennungsluft darf in die Brenner gelangen!

Durch entsprechende Vorkehrungen ist dies zu gewährleisten, insbesondere in Räumen mit Luftverunreinigungen durch Halogen-Kohlenwasserstoffe (Druckereien, Friseurbetriebe, Chemische Reinigungen, Labors). Sprechen Sie am besten mit uns!



Beim Brennerbetrieb darf kein hoher Staubanfall auftreten!



Hohe Luftfeuchtigkeit und Frost sind zu vermeiden!



Gute Belüftung ist wichtig!



Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise übernehmen wir sonst keine Gewährleistung!

4.1 Inbetriebnahme und Einregulierung

Für eine dauerhaft hohe Verbrennungsgüte und Betriebssicherheit ist die Einstellung durch einen qualifizierten Fachmann wichtig.

Der Ölvorwärmer ist eingeschaltet und nach Erreichen der erforderlichen Temperatur beginnt der Brenner zu arbeiten.

Über die Ölfuerungsautomatik erfolgen selbständig Zündung und Ölfreigabe.

Bei einigen Pumpen wird der Öldruck erst dann angezeigt, wenn das Magnetventil sich geöffnet hat

Falls beim erstmaligen Ölan-saugen kein Öl gefördert wird, muss dieser Vorgang nach höchstens 3 Minuten abgebrochen werden, um die Pumpe nicht zu beschädigen. Der Betriebszustand ist erreicht, wenn der Ölfilter mit Öl gefüllt ist.

Der Öldruck muss noch nachreguliert werden beim Öl-Luftverhältnis an die anlagebedingten Kessel- und Kaminverhältnisse (vgl. Abb.).

Der *Kaminzug* sollte - 0,1 mbar nicht überschreiten.

Bei *betriebswarmem* Kessel sind die Verbrennungswerte zu kontrollieren, beginnend mit der *Überprüfung des CO2-Wertes*. Dieser Wert bestimmt, wie weit der Öldurchsatz verändert werden muss bei fest eingestellter vorgegebener Luftmenge:

CO₂ < 13,5 %,: der Öldruck kann *erhöht* werden

CO₂ > 13,5%: der Öldruck muss *verringert* werden.

Nach der Einregulierung auf einen CO₂-Wert von 13-14% muss eine Kontrolle des CO-Wertes erfolgen. Bei einem Messergebnis über 40 mg/kWh des CO-Wertes stimmt allerdings der CO₂-Wert nicht mehr, da dann eine Verfälschung durch Falschlufteinbruch am Kessel oder am Rauchrohranschluss aufgetreten ist. Dichten Sie den Kessel ab und messen Sie wiederholt. Eine mangelhafte Verbrennung kann auch durch eine ungenügende Sprühtätigkeit der Düse verursacht sein. Evtl. ist auch der Öldruck zu hoch.

Wichtig: Bei Kesselanlagen können die CO-Werte durch Rückstände bei der Verbrennung beeinflusst werden.

Der Kessel muss abgedichtet sein und ein Rauchgasanschluss muss da sein, um den CO₂-Wert korrekt zu messen, da Falschlufteinbruch die Messung verfälscht!

4.2 Pumpendruck-Einstellung

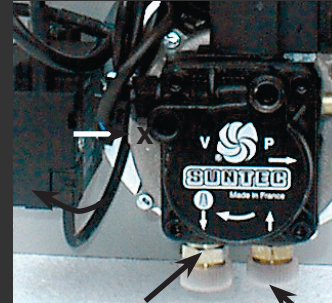
Die Einstellung erfolgt an der Druckregulierschraube. Nach rechts: Druckerhöhung; nach links: Druckminderung.

Keinesfalls darf die Druckregulierschraube vor der Pumpenentlüftung gedreht werden!
4.3 Veränderung der Brennerleistung

Der Brenner hat die auf dem Diagramm dargestellte Voreinstellung und kann um ± 8 % geändert werden.

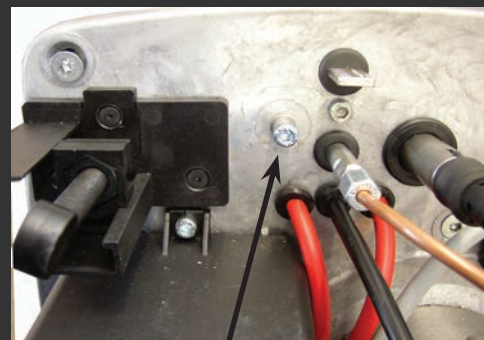
4.4 Gebläsepressung

Für die Einstellungskontrolle muss die Gebläsepressung gemessen werden. Dabei muss die Schraube gelöst werden.

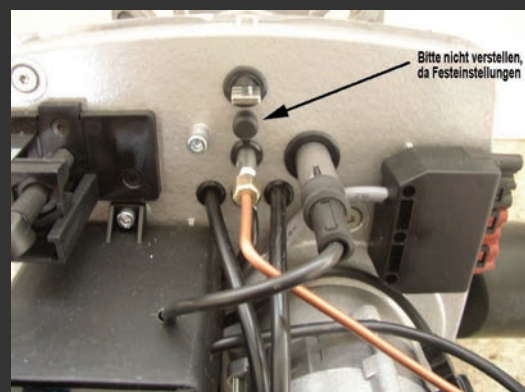


Pumpenrücklauf Pumpenvorlauf

Druckeinstellung
X = Druckregulierschraube
V = Vakuummeteranschluss
P = Manometeranschluss



Messanschluss zur Bestimmung der Gebläsepressung. Strom abschalten bei Arbeiten am Brenner!



Stellschraube am Düsenstock nicht betätigen!

Die Luftmenge ist voreingestellt. Bei Veränderung der Luftmenge muss die Feststellschraube von der Lufteinlaufdüse gelöst werden. Durch Verschieben der Lufteinlaufdüse (s. Tabelle s. 14) kann der Gebläsedruck erhöht oder verringert werden.

Bei einer Leistungsverringerung muss darauf geachtet werden, dass der Öldruck nicht unter 10 bar liegt. (Öldruck bei Brennerstart liegt höher)

4.6 Lufteinlaufdüse

Die Lufteinlaufdüse ist voreingestellt.

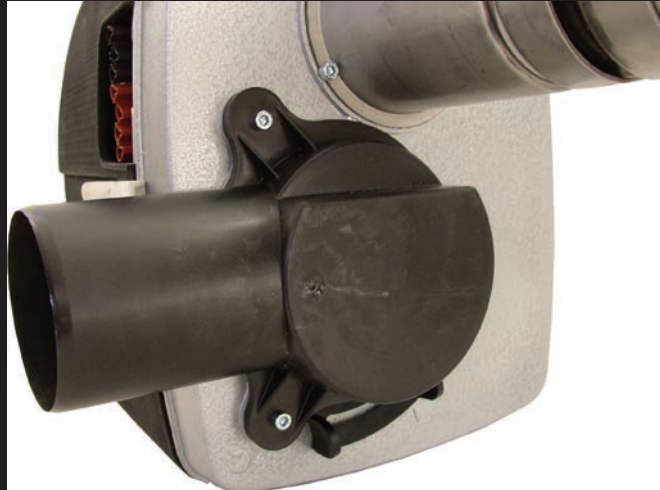
Falls die Brennerleistung erheblich verändert werden soll – durch die Größe des Mischsystems z.B. – geht man folgendermaßen vor:

1. Brenner vom Heizkessel abbauen,
2. Die Feststellschraube der Lufteinlaufdüse lösen, Lufteinlaufdüse verstellen. Dann die Feststellschraube wieder anziehen.
3. Brenner wieder an Heizkessel montieren.

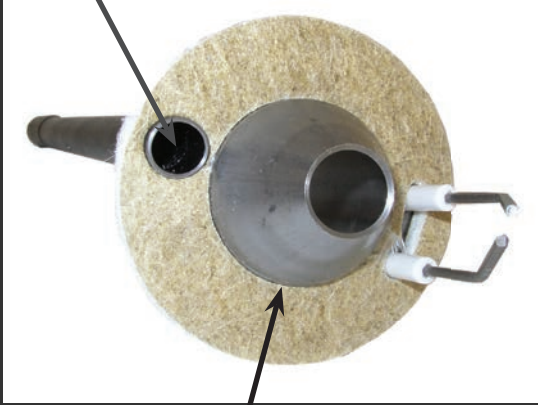
Die Feineinstellung erfolgt über den Luftklappenregler.

4.7 Luftzirkulation

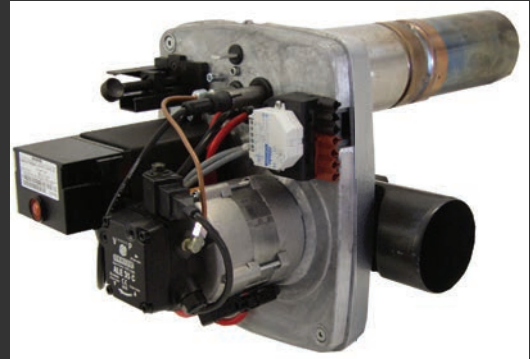
Die Öffnungen für die Rezirkulation müssen frei sein, siehe Bild S. 6.



Sichtöffnung für den Flammenwächter, darf auf keinen Fall verdeckt werden.

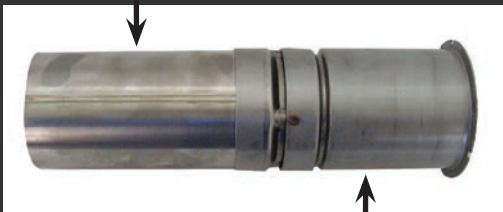


Dichtung auf der Lufteinlaufhülse



Brenneransicht von rechts

Alloy-Rohr für HB 40 mit Bajonettverschluss. Verschluss muss einrasten, bei Montage prüfen!



Flammenrohrhals HB 21 mit starrer Rezirkulation



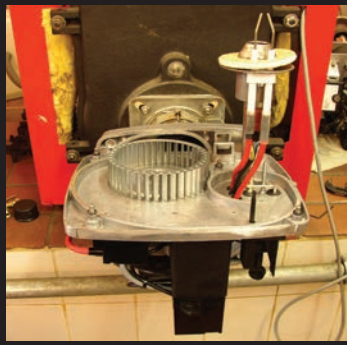
Brenner in Serviceposition für HB 21/40.1/40.2/50/70



Flammenrohrhals und Alloy-Rohr für HB 40 mit großer Rezirkulation

5. Wartung

HB 21/40.1/40.2/50/70



5.1 Wartung

Jährlich ist eine Überprüfung der Ölfeuerungsanlage durch einen Fachmann empfehlenswert – allein schon, um die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.

Den Brenner reinigen: Gebläserad, Mischsystem, Zündeinrichtung. ggf. Düse und DROP-STOP wechseln, sowie die Dichtung am Mischsystem. Danach zur Kontrolle messen.

Beim Wechsel der Düse ist unbedingt darauf zu achten, dass nur Austauschdüsen verwendet werden die in der Tabelle S.13 aufgeführt sind.

5.2 Flammenüberwachung

DIN EN 267: Prüfung des Flammenwächters. Verwenden Sie den Prüfsockel mit Hilfe eines Amperemeters oder Multimeßgerätes.

Bei der **Vorlüftphase** soll der Signalstrom nicht mehr als 5,5 PA betragen. Sonst muss die Position der Zündelektroden überprüft werden. Bei Betrieb muss das Messsignal im Bereich > 90 PA liegen. Anderenfalls kann es zu Störabschaltungen kommen. Für eine fehlerlose Arbeitsweise des Flammenwächters, sollte der Flammenwächter im Betrieb gezogen und verdunkelt werden, so dass die Flamme verlöscht. Der Ölfeuerungsautomat repetiert und geht auf Störung.

7.1 Technische Daten und Elektroanschluss

Netzanschluss :230V/50Hz
Max. aufgenommene Leistung :185 W (HB21/40.1/40.2) 360 W (HB50/70)
Motorleistung :90 W (HB21/40.1/40.2) 180W (HB50/70)
Gewicht :12-13 kg
Heizöl EL : nach DIN 51 603, Teil1
Baumsternnummer (BUWAL) :
Produkt-ID-Nummer :CE-0035BS107



H (m)		3	2	1	0	-1	-2	-3
L (m)	Ø 6	29	25	21	17	13	9	5
	Ø 8	91	79	66	53	41	28	15



Leistung	10 kW	22 kW	22 kW	27 kW	28 kW	40 kW
Düse	0.30 75°S	0.40 80°S	0.40 80°S	0.50 80°S	0.60 80°S	0.65 80°S
Düsenfabrikat	Steinen	Steinen	Steinen	Steinen	Steinen	Steinen
Öldruck	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar	17 bar	20 bar
Lufthülse	D=18mm	D=18mm	D=22mm	D=22mm	D=25mm	D=25mm
Flammrohrhals	90x2x193	90x2x193	90x2x193	90x2x193	90x2x203	90x2x203
Flammrohr	86x1x166,7	86x1x166,7	86x1x166,7	86x1x166,7	120x1x199	120x1x199
Lufteinlaufdüse	2	7	1	4	4	7
Luftklappe	2	5	1	3	3	5
Gebläsepressung	6,5 mbar	12 mbar	3,0 mbar	6,0 mbar	6,0 mbar	9,6 mbar



Leistung	10 kW	21 kW	20 kW	27 kW	28 kW	40 kW
Düse	0.30 75°S	0.30 75°S	0.50 80°S	0.50 80°S	0.60 80°S	0.60 80°S
Düsenfabrikat	Steinen	Steinen	Steinen	Steinen	Steinen	Steinen
Öldruck	10 bar	16 bar	10 bar	16 bar	10 bar	24 bar
Lufthülse	D=18mm	D=18mm	D=22mm	D=22mm	D=25mm	D=25mm
Flammrohrhals	90x2x193	90x2x193	90x2x193	90x2x193	90x2x203	90x2x203
Flammrohr	86x1x166,7	86x1x166,7	86x1x166,7	86x1x166,7	120x1x199	120x1x199
Lufteinlaufdüse	2	2	5	5	7	7
Stellmotor	120°	160°	120°	160°	120°	160°
Gebläsepressung	3,2 mbar	8,8 mbar	3,5 mbar	9,2 mbar	3,6 mbar	9,6 mbar

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

7.6 Schaltplan HB 2-stufig

7.8 Fehlercodetabelle Danfoss OBC

Blinkcode	Fehler	Ursache
2x Blinken	Fremdlicht bei Brennerstart	
3x Blinken	keine Flammenbildung am Ende der <TSA	<ul style="list-style-type: none"> - defekte oder verschmutzte Brennstoffventile - defekter oder verschmutzter Flammenwächter - schlechte Brennereinstellung - defekte Zündeinrichtung
4x Blinken	Mehr als 3 Widerstarts in einer Periode	
5x Blinken	Zeitüberwachung Ölvorwärmer	
6x Blinken	Versorgungsspannung über 264V	
8x Blinken	Versorgungsspannung unter 170V	
Konstantes blinken	Anlagefehler EMV	

