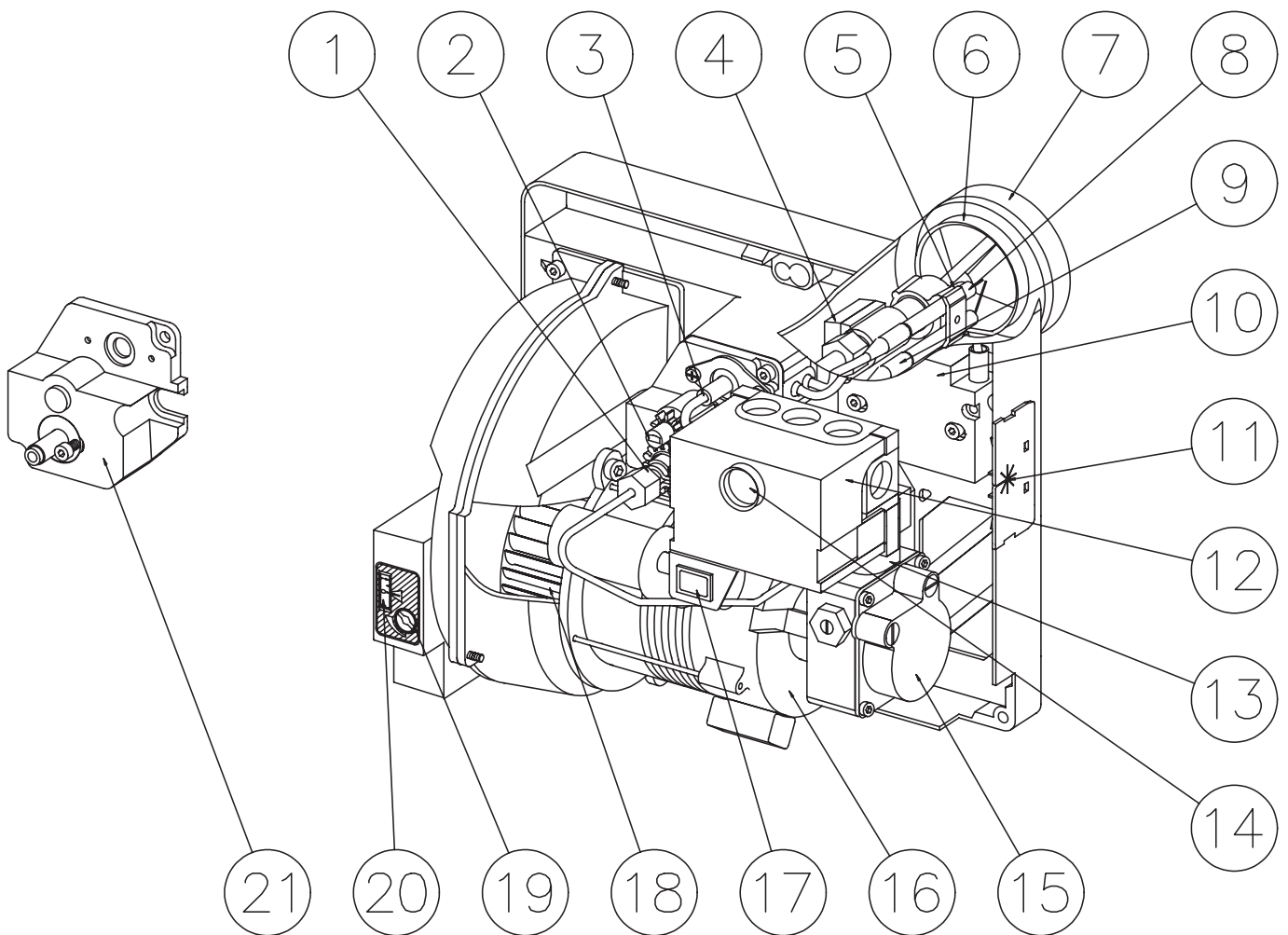


Installations- und Wartungsanweisungen

B10 FUV

BESCHREIBUNG

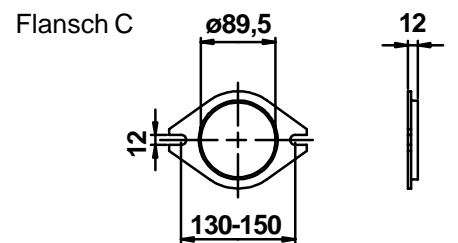
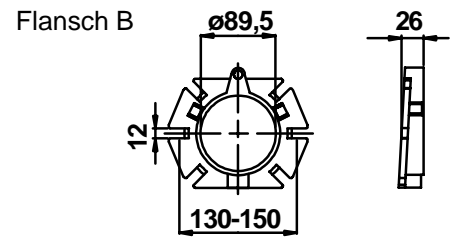
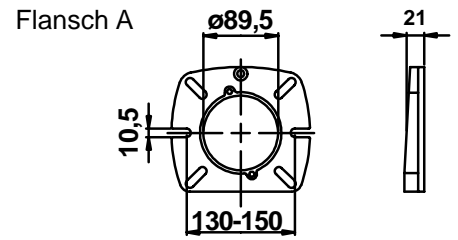
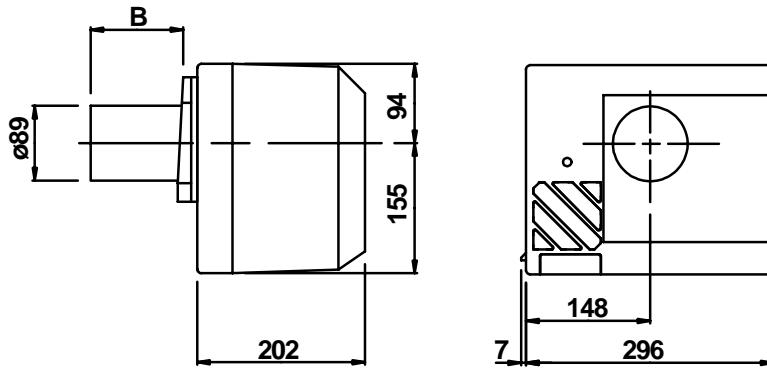


BAUTEILE

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|--|
| 1. Skala, Düsenstock | 9. Zündkabel | 16. Motor |
| 2. Düsenstockeinstellung | 10. Zündtransformator | 17. Larmanzeige, Vorwärmer |
| 3. Fotowiderstand | 11. Elektroanschluss | 18. Gebläserad |
| 4. Vorwärmer | 12. Steuergerät | 19. Lufteinstellung |
| 5. Düse | 13. Magnetventil | 20. Skala, Lufteinstellung |
| 6. Stauscheibe | 14. Entstörtaste | 21. Deckel Düsenstock (fester Brennerkopf) |
| 7. Brennerrohr | 15. Pumpe | |
| 8. Zündelektroden | | |

TECHNISCHE DATEN

BAUMASSE



Brennerrohr	Brennerrohr-länge	Flansch A Masse B	Flansch B Masse B	Flansch C Masse B
FUV	56	31	26	40
FUV	103	78	73	87
FUV	133	108	103	117
FUV	194	169	164	178

LEISTUNGSBEREICH UND DÜSEN - EMPFEHLUNG

Brennerrohr	Öldurchsatz kg/h	kW	Mcal/h	Empfehlung Düse			Empfehlung Pumpendruck
				Winkel	Grösse	Typ	Bar
FUV	1,2-3,2	14-38	12-33	80°	0,50-0,60	H	10
				60°	0,65-0,85	S oder R	10

Heizwert 11,86 kWh/kg Heizöl EL.

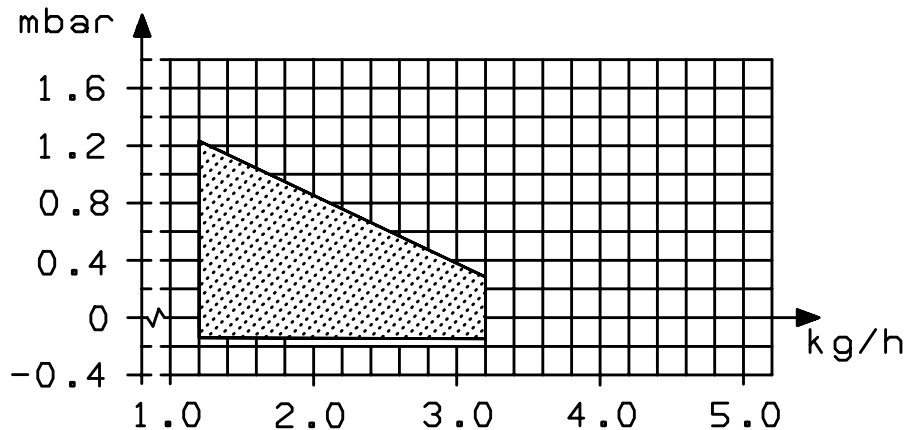
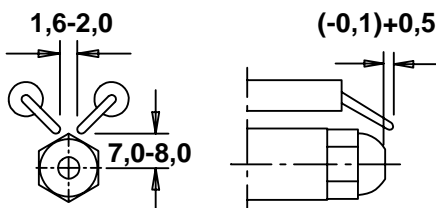
EMPFOHLENE DÜSEN

Aufgrund verschiedener Kesseltypen mit variierender Feuerraumgeometrie und Feuerraumbelastung ist es nicht

möglich einen bestimmten Sprühwinkel oder einen bestimmten Zerstäubungscharakter vorzuschreiben.

Sprühwinkel und Zerstäubungscharakter ändern sich mit dem Pumpendruck.

ELEKTRODEN EINSTELLUNG



ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

ALLGEMEINEREGEL

Die Installation eines Ölbrenners ist nach den geltenden örtlichen Vorschriften auszuführen. Der Installateur ist verpflichtet sich mit den Vorschriften für Öl und Verbrennung vertraut zu machen. Nur für den Brenner geeignetes Öl darf verwendet werden und dann in Kombination mit einem vor der Ölpumpe des Brenners montierten geeigneten Ölfilter.

Wenn der Brenner ein befindliches Gerät ersetzen soll, das Ölfilter austauschen oder reinigen. Die Installation ist nur von Fachleuten auszuführen.

INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Allgemeine Wartungs- und Bedienungsanweisungen sind dem Brenner beige-packt und soll im Kesselraum in der Nähe des Brenners zugänglich angebracht werden.

EINSTELLUNG DES BRENNERS

Der Brenner ist werksseitig auf einen Mittelwert eingestellt. Eine Nachregulierung ist dann anlagenbedingt notwendig. Bei Einstellung der Verbrennungseinrichtung zuerst die Luftmenge und die Einstellung des Düsenstocks etwas erhöhen.

Wenn der Brenner anläuft brennt er mit Luftüberschuss und Russzahl 0. Die Düsenstockeinstellung reduzieren bis Russ entsteht und dann die Einstellung erhöhen so dass der Russ wieder verschwindet. Danach die Luftmenge reduzieren bis Russ entsteht und wieder erhöhen um eine russfreie Verbrennung zu erreichen.

Durch dieses Verfahren wird die Einstellung optimal. Bei grösseren Düsen muss die Voreinstellung der Luftmenge und des Düsenstocks erhöht werden.

Ein heulender Ton kann vorkommen aber dieser kann wie folgt behoben oder reduziert werden: Die Düsenstockeinstellung etwas erhöhen. Der CO₂-Gehalt und folglich die Luftmenge werden reduziert.

KONDENSAT IM SCHORNSTEIN

Ein moderner Brenner arbeitet mit weniger Luftüberschuss und oft auch mit kleineren Düsen als ältere Typen. Dies erhöht den Wirkungsgrad aber auch die Gefahr dass sich Kondensat im Schornstein bildet. Diese Gefahr wird noch grösser wenn der Schornsteinquerschnitt zu gross ist.

Die Abgastemperatur soll 60°C gemessen 0,5m vom Schornsteinmündung überschreiten. Massnahmen um die Temperatur zu erhöhen:

Isolierung des Schornsteins in kaltem Bodenraum

Einbau eines Einsatzrohres

Einbau eines Zugreglers (Verdünnung der Abgasen durch Nebenluft während des Betriebes und Trocknen beim Stillstand)

Die Ölmenge erhöhen

Die Abgastemperatur durch Entfernung eventueller Turbulatoren im Kessel erhöhen.

ANWEISUNGEN FÜR DEN VERWENDER

Der Verwender muss sich mit der Funktion des Brenners und den Sicherheitsvorschriften vertraut machen. Es darf kein brennerbares Material in der Nähe des Kessels/Brenners geben.

PUMPENEINSTELLUNG

Siehe separate Beschreibung der Pumpe.

EINSTELLUNG DES DÜSENSTOCKSFUW

Düse Gph	Einstellung	
	Düsenstocks	Luft
0,50	2,0	4,5
0,55	2,5	5,3
0,60	3,0	5,7
0,65	3,5	5,7
0,75	4,5	5,5
0,85	6,0	6,0

Die Werte gelten bei einem Pumpendruck von 10 bar.

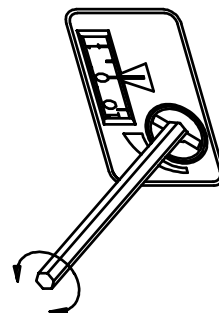
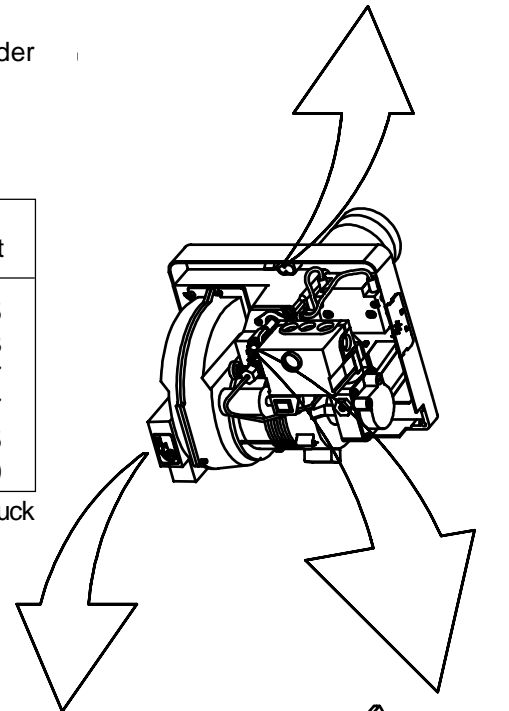
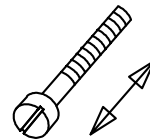
LUFTEINSTELLUNG

Die Feineinstellung soll mit montierter Haube durchgeführt werden.

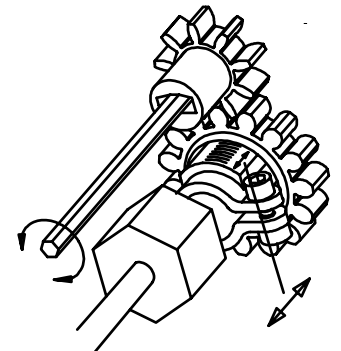
WARTUNG

Der Kessel/Brenner soll regelmässig auf evtl. Fehler oder Lecken überprüft werden.

BRENNERBEFESTIGUNG AM KESSEL (FLANSCH)



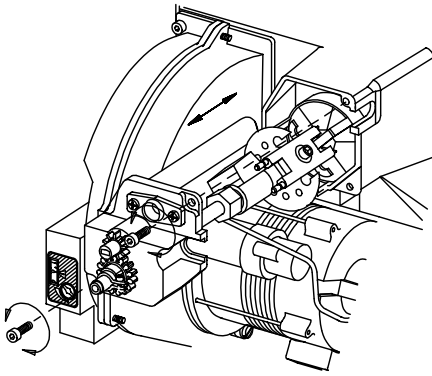
LUFTEINSTELLUNG



EINSTELLUNG DES DÜSENSTOCKS

WARTUNG DES ÖLBRENNERS

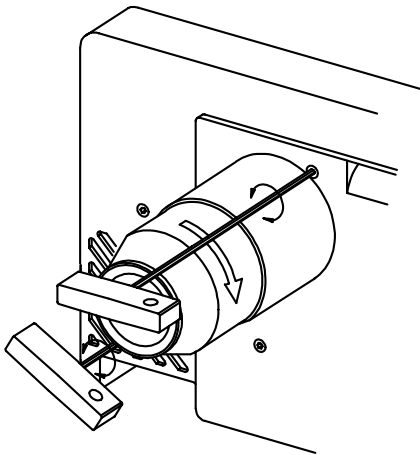
Warnung! Vor Wartung den Strom mit dem Hauptschalter abschalten und die Ölzufuhr schliessen.



WARTUNG DES MISCHKOPFS

(alt. A)

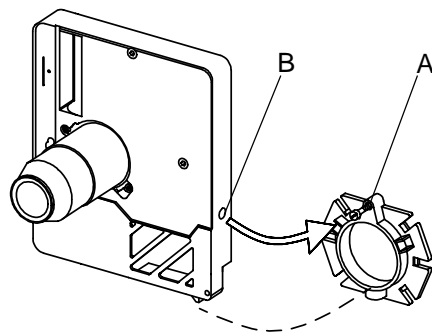
1. Abdeckhaube entfernen.
2. Fotowiderstand herausziehen.
3. Verbindungsrohr lösen.
4. Zwei Befestigungsschrauben am Deckel des Düsenstocks lösen.
5. Düsenstock so weit herausziehen dass die Zündkabel von den Zündelectroden entfernt werden können.
6. Düsenstock nach hinten herausziehen.



WARTUNG DES MISCHKOPFS

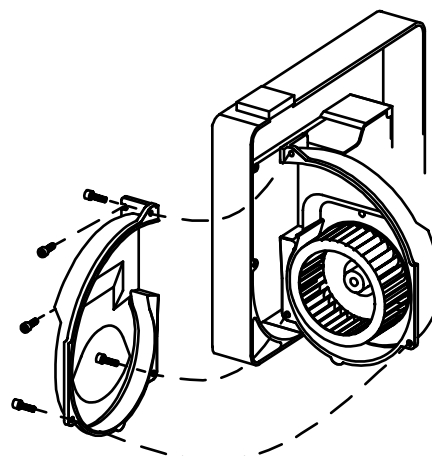
(alt. B)

1. Den Brenner vom Kessel lösen.
2. Den Brenner entfernen.
3. Die beiden Befestigungsschrauben 1 Umdrehung lösen.
4. Nach rechts drehen und das Brennerrohr abziehen.



AUFHÄNGUNG DES BRENNERS

- A. Zapfen zur Aufhängung des Brenners.
B. Loch für Aufhängung (es gibt auch ein entsprechendes Loch auf der umgekehrte Seite).



REINIGUNG DES GEBLÄSERADES

- Fünf Befestigungsschrauben lösen.
Gehäusehälfte abnehmen.

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

FEUERUNGSAUTOMAT: LOA21.../LOA24...

MIT VORWÄRMER

FUNKTION

1. Betriebsschalter ZU Doppelthermostat ZU
Der Vorwärmer erhält Spannung und die Vorwärmungszeit fängt an. Diese dauert bis die Betriebstemperatur des Öls erreicht worden ist und der Vorwärmerthermostat schliesst (2).
2. Der Vorwärmerthermostat schliesst
Der Brennermotor läuft an, ein Zündfunke bildet sich und die Vorbelüftung dauert bis die Vorbelüftungsperiode abläuft und das Magnetventil öffnet (3).
3. Das Magnetventil öffnet
Ölnebel bildet sich und wird angezündet. Der Fotowiderstand zeigt eine Flamme an.
- (1) Der Zündfunke hört 15 s. nach Flammenanzeige auf (**LOA24.171...**).
- (2) Der Zündfunke hört 2 s. nach Flammenanzeige auf, wenn der Zündtransformator an Klemme 7 angeschlossen ist (**LOA24.173...**).
4. Ablauf der Sicherheitszeit
 - a. Bildet sich keine Flamme vor Ablauf der Sicherheitszeit geht der Ölfeuerungsautomat auf Störung.
 - b. Wenn die Flamme aus irgendeinem Grund nach Ablauf der Sicherheitszeit ausfällt, macht der Brenner einen neuen Anlaufversuch.
- 4-5. Betriebslage
Wenn der Brennerbetrieb mit dem Hauptschalter oder dem Thermostat unterbrochen wird, erfolgt ein neues Anfahren wenn die Bedingungen gemäss Punkt 1 erfüllt worden sind.
Der Automat schaltet auf Störung
Eine rote Lampe im Automaten leuchtet. Die Entstörtaste eindrücken und der Brenner läuft wieder an.
Nachzündung
- (2) Wenn eine Nachzündung von 15 s. gewünscht ist, den Zündtransformator an Klemme 6 statt an Klemme 7 anschliessen (**LOA24.173...**).

BAUTEILE

A1 Ölfeuerungsautomat	P1 Betriebsstundenzähler (wahlweise)
A2 Doppelthermostat	R1 Fotowiderstand
E1 Vorwärmer	S3 Hauptschalter
F1 Sicherung, max. 10A	T1 Zündtransformator
H1 Alarmlampe	Y1 Magnetventil
H2 Signallampe (wahlweise)	X1 Eurostecker, Brenner
M1 Brennermotor	X2 Eurostecker, Kessel
Die Kabelfarben des Vorwärmers:	ABlau B Braun CSchwarz

Netzanschluss und Sicherung der Anlage nach den örtlichen Vorschriften.

TECHNISCHE DATEN

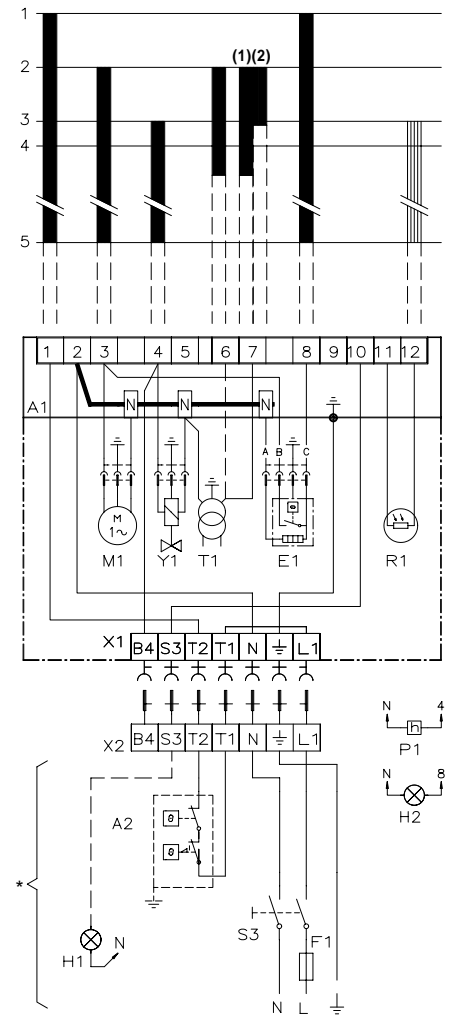
Vorzündzeit:	13 s
Vorbelüftungszeit:	13 s
(1) Nachzündzeit:	15 s
(2) Nachzündzeit:	2 s
Sicherheitszeit:	10 s
Wiedereinschaltung nach Störabschaltung:	≈ 50 s
Reaktionszeit beim Flammenausfall:	max. 1 s
Umgebungstemperatur:	från - 20 till +60°C
Minimal erforderlicher Fühlerstrom (mit Flamme):	65 µ A
Maximal zulässiger Fühlerstrom ohne flamme (Dunkelstrom):	5 µ A
Schutzart:	IP 40

(Unterspannungssicher nur LOA24...)

KONTROLLE DES FOTOSTROMS

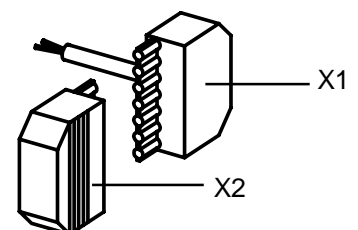
Den Fotostrom misst man mit Hilfe eines Gleichstromamperemeters (Drehspuleninstrument), das mit der Fotoeinheit in Serie geschaltet wird.

SCHALTPLAN



* Wenn der Kessel keinen Eurostecker (X2) hat, direkt an den mitgelieferten Kontakt anschliessen. Wenn der Doppelthermostat in Serie an ankommender Phase L1 liegt, Verbindung zwischen die Klemmen T1 und T2.

ÄUSSERER ELEKTROANSCHLUSS



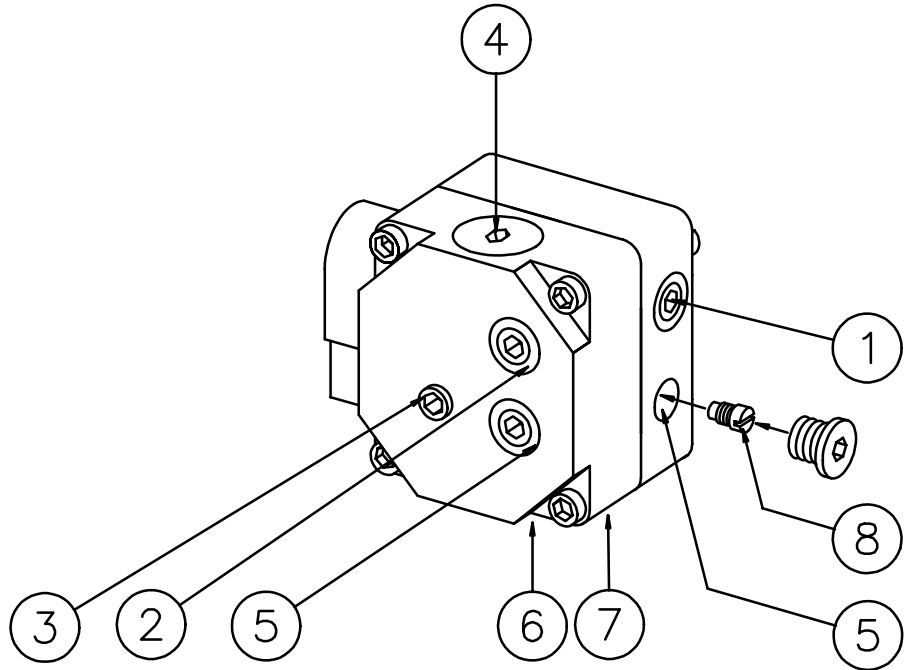
ANWEISUNGEN PUMPE DANFOSS BFP41

TEKNISCHE DATEN

Viskositätsbereich: 1,3-12,0 mm²/S
 Druckbereich: 7-15 bar
 Druckeinstellung bei
 Lieferung: 10 bar
 Spulenspannung: 220/240V
 50/60 Hz
 Öltemperatur: -10 till +70°C

BESTANDTEILE

1. Düsenanschluss G 1/8"
2. Manometeranschluss G 1/8"
3. Druckregelung
4. Patronenfilter
5. Vakuummeteranschluss G 1/8"
6. Rücklaufleitung G 1/4"
7. Saugleitung G 1/4"
8. Umleitstopfen



SAUGLEITUNGSTABELLEN

Die Saugleitungstabellen bestehen aus theoretisch berechneten Werten. Die Rohrenweiten und die Strömungsgeschwindigkeit des Öls wurden hierfür so angepasst, dass keine turbulenten Strömungen entstehen. Turbulente Strömungen würden einen grösseren Druckverlust und Geräusche im Rohrleitungsnetz verursachen.

Neben den gezogenen Kupferrohren besteht ein typisches Rohrleitungsnetz aus: 1 Rückschlagventil, 1 Absperrventil evtl. mit Schmelzsicherung, 1 externes Ölfilter, und 4 Stck. 90° Bogen. Die Summe dieser Einzelwiderstände hat eine Größenordnung, die in der Praxis unberücksichtigt bleiben kann. In den Tabellen werden keine Rohrlängen über 100m angegeben, da diese in der Praxis nicht vorkommen.

In den Tabellen werden die Werte für Heizöl EI handelsüblicher Qualität nach geltenden Normen angegeben. Bei der Inbetriebnahme einer Anlage mit einem leeren Rohrnetz sollte die Ölpumpe nicht länger als 5 Minuten ohne Öl laufen (es wird vorausgesetzt dass die Pumpe während des Betriebes geölt wird).

In den Tabellen wird die gesamte Sauglänge in Meter bei einer Düsendurchsatz von 2,5kg/h angegeben. Max. zugelassener Druck auf der Saug- und Druckseite ist 2,0 bar.

ENTLÜFTUNG

Entlüftung ist nur beim Ein-Strangsystem notwendig. Beim Zwei-Strangsystem erfolgt die Entlüftung automatisch durch die Rücklaufleitung.

Einstrangsystem Höhe Leitungsdurchmesser H ø4 mm ø5 mm ø6 mm m m m m 4,0 51 100 100 3,5 45 100 100 3,0 38 94 100 2,5 32 78 100 2,0 26 62 100 1,5 19 47 97 1,0 13 31 65 0,5 6 16 32		Einstrangsystem Höhe Leitungsdurchmesser H ø4 mm ø5 mm ø6 mm m m m m 4,0 51 100 100 3,5 45 100 100 3,0 38 94 100 2,5 32 78 100 2,0 26 62 100 1,5 19 47 97 1,0 13 31 65 0,5 6 16 32	
Zweistrangsystem Höhe Leitungsdurchmesser H ø6 mm ø8 mm ø10 mm m m m m 4,0 33 100 100 3,5 31 98 100 3,0 29 91 100 2,5 27 85 100 2,0 25 79 100 1,5 23 72 100 1,0 21 66 100 0,5 19 60 100		Zweistrangsystem Höhe Leitungsdurchmesser H ø6 mm ø8 mm ø10 mm m m m m 0 17 53 100 -0,5 15 47 100 -1,0 13 41 99 -1,5 11 34 84 -2,0 9 28 68 -2,5 7 22 53 -3,0 5 15 37 -3,5 3 9 22 4,0 1 3 6	
		Wenn der Tank tiefer als die Pumpe liegt wird Einstrangsystem nicht empfohlen.	

FUNKTION DANFOSS BFP41

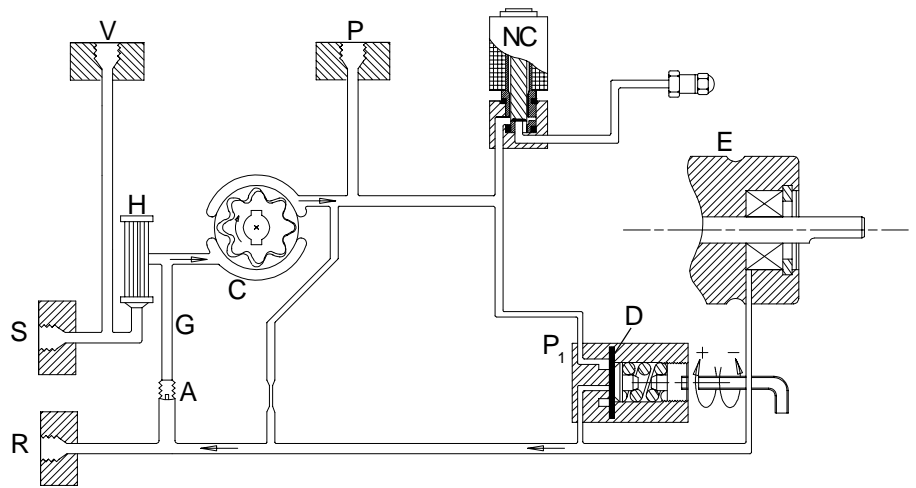
Wenn der Ölpumpe anläuft, wird das Öl vom Saugstutzen (S) durch das Filter (H) zur Saugseite (C) des Zahnrades gesaugt.

Danach wird das Öl zur Druckseite des Zahnrades gefördert und unter Druck gesetzt.

Der Druck wird vom Regelventil (P₁) mit der Membrane (D) gesteuert und auf dem eingestellten Wert konstant gehalten. Das Regelventil (P₁) verteilt die vom Getriebe (C) gelieferte Ölmenge zwischen dem Düsen-anschluss (E) und der Rücklaufseite (R) der Pumpe. Die nutzbare Ölmenge wird von dem am Regelventil ein- gestellten Druck und der Grösse der Öldüse in der Düsenleitung bestimmt.

Das Ventil (P₁) funktioniert wie folgt:

- Wenn der Öl-Öffnungsdruck erreicht ist, wird die Passage zur Rücklaufseite freigegeben.
- Die Membrane und die Feder halten den Pumpendruck auf dem eingestellten Wert konstant.



- Bei Überbelastung der Pumpe, d.h. beim Versuch mehr Öl abzunehmen als der Getriebebesatz unter den gegebenen Verhältnissen liefern kann, fällt der Öldruck unter den eingestellten Wert ab, das Ventil schliesst gegen die Rücklaufseite (R) mit der Membrane (D) und geht in Anlaufstellung.

Dieses kann verhindert werden durch:

- Reduzierung des Pumpendrucks
- Reduzierung der Leistung, d.h. Auswechseln der Düse gegen eine kleinere
- Austausch der Pumpe gegen eine Pumpe mit grösserer Leistung

BRENNER MIT VORWÄRMUNG

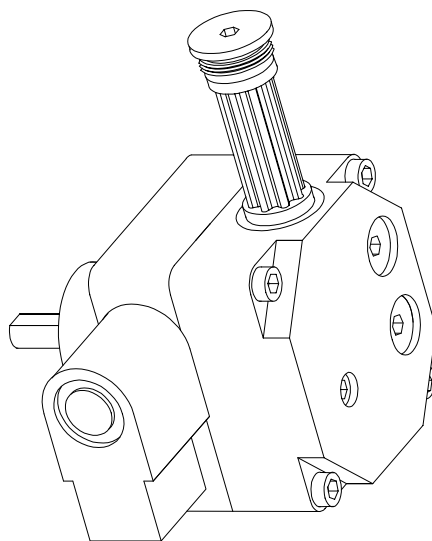
Zur besonderen Beachtung! Der Öldurchsatz vermindert sich bei Ölvorwärmung um 5-20%.

- durch Temperaturerhöhung an der Düse
- düsenkonstruktionsbedingt
- leistungsbedingt, mehr bei kleinerer Leistung, weniger bei grösserer Leistung.

LÖSEN DES FILTERS VOM STOPFEN

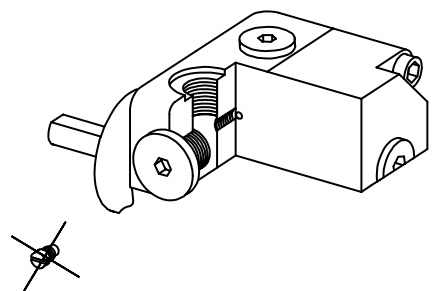
Das Patronenfilter in der Pumpe mit Hilfe einer 4 mm Sechskantschraube lösen und das Patronenfilter herausziehen. Eventuell einen Schraubenzieher zwischen dem Filter und den Stopfen setzen und das Filter vorsichtig drehen. Das Filter abwerfen und ein neues Filter auf den Stopfen aufdrücken. Kontrollieren dass der O-Ring unbeschädigt ist. Das Patronfilter kann dann wieder montiert werden.

FILTERAUSTAUSCH

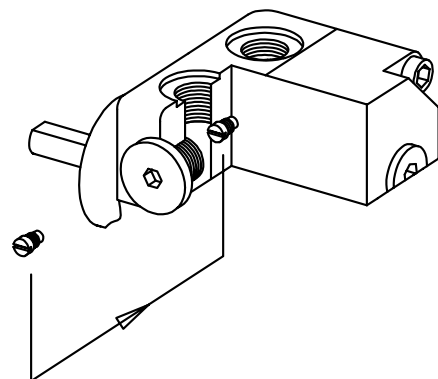


MONTAGE/DEMONTAGE UMLEITSTOPFEN

Einstrangsystem



Zweistrangsystem



DÜSENTABELLE

Pumpendruck bar

Gph	8			9			10			11			12			13			14			15		
	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h
0,40	1,33	16	13	1,41	17	14	1,49	18	15	1,56	18	16	1,63	19	17	1,70	20	17	1,76	21	18	1,82	21	18
0,50	1,66	20	17	1,76	21	18	1,86	22	19	1,95	23	20	2,04	24	21	2,12	25	22	2,20	26	22	2,28	27	23
0,60	2,00	24	20	2,12	25	22	2,23	26	23	2,34	28	24	2,45	29	25	2,55	30	26	2,64	31	27	2,73	32	28
0,65	2,16	26	22	2,29	27	23	2,42	29	25	2,54	30	26	2,65	31	27	2,75	33	28	2,86	34	29	2,96	35	30
0,75	2,49	29	25	2,65	31	27	2,79	33	28	2,93	35	30	3,08	36	31	3,18	38	32	3,30	39	34	3,42	40	35
0,85	2,83	33	29	3,00	36	31	3,16	37	32	3,32	39	34	3,47	41	35	3,61	43	37	3,74	44	38	3,87	46	39
1,00	3,33	39	34	3,53	42	36	3,72	44	38	3,90	46	40	4,08	48	42	4,24	50	43	4,40	52	45	4,56	54	46
1,10	3,66	43	37	3,88	46	39	4,09	48	42	4,29	51	44	4,48	53	46	4,67	55	48	4,84	57	49	5,01	59	51
1,20	3,99	47	41	4,24	50	43	4,47	53	46	4,68	55	48	4,89	58	50	5,09	60	52	5,29	63	54	5,47	65	56
1,25	4,16	49	42	4,40	52	45	4,65	55	47	4,88	58	50	5,10	60	52	5,30	63	54	5,51	65	56	5,70	68	58
1,35	4,49	53	46	4,76	56	48	5,02	59	51	5,27	62	54	5,50	65	56	5,73	68	58	5,95	70	61	6,15	73	63
1,50	4,98	59	51	5,29	63	54	5,58	66	57	5,85	69	60	6,11	72	62	6,36	75	65	6,60	78	67	6,83	81	70
1,65	5,49	65	56	5,82	69	59	6,14	73	63	6,44	76	66	6,73	80	69	7,00	83	71	7,27	86	74	7,52	89	77
1,75	5,82	69	59	6,18	73	63	6,51	77	66	6,83	81	70	7,14	85	73	7,42	88	76	7,71	91	79	7,97	94	81
2,00	6,65	79	68	7,06	84	72	7,45	88	76	7,81	93	80	8,18	97	83	8,49	101	86	8,81	104	90	9,12	108	93
2,25	7,49	89	76	7,94	94	81	8,38	99	85	8,78	104	89	9,18	109	94	9,55	113	97	9,91	117	101	10,26	122	105
2,50	8,32	99	85	8,82	105	90	9,31	110	95	9,76	116	99	10,19	121	104	10,61	126	108	11,01	130	112	11,39	135	116
2,75	9,15	108	93	9,71	115	99	10,24	121	104	10,73	127	109	11,21	133	114	11,67	138	119	12,11	144	123	12,53	148	128
3,00	9,98	118	102	10,59	126	108	11,16	132	114	11,71	139	119	12,23	145	125	12,73	151	130	13,21	157	135	13,67	162	139
3,50	11,65	138	119	12,35	146	126	13,03	154	133	13,66	162	139	14,27	169	145	14,85	176	151	15,42	183	157	15,95	189	163
4,00	13,31	158	136	14,12	167	144	14,89	176	152	15,62	185	159	16,31	193	166	16,97	201	173	17,62	209	180	18,23	216	186
4,50	14,97	177	153	15,88	188	162	16,75	198	171	17,57	208	179	18,35	217	187	19,10	226	195	19,82	235	202	20,51	243	209
5,00	16,64	197	170	17,65	209	180	18,62	221	190	19,52	231	199	20,39	242	208	21,22	251	216	22,03	261	225	22,79	270	232
5,50	18,30	217	187	19,42	230	198	20,48	243	209	21,47	255	219	22,43	266	229	23,34	277	238	24,23	287	247	25,07	297	256
6,00	19,97	237	204	21,18	251	216	22,34	265	228	23,42	278	239	24,47	290	249	25,46	302	260	26,43	313	269	27,49	326	280
6,50	21,63	256	220	22,94	272	234	24,20	287	247	25,37	301	259	26,51	314	270	27,58	327	281	28,63	339	292	29,63	351	302
7,00	23,29	276	237	24,71	293	252	26,06	309	266	27,33	324	279	28,55	338	291	29,70	352	303	30,84	366	314	31,91	378	325
7,50	24,96	296	254	26,47	314	270	27,92	331	285	29,28	347	298	30,59	363	312	31,83	377	324	33,04	392	337	34,19	405	349
8,00	26,62	316	271	28,24	335	288	29,79	353	304	31,23	370	318	32,63	387	333	33,95	403	346	35,25	418	359	36,47	432	372
8,50	28,28	335	288	30,00	356	306	31,65	375	323	33,18	393	338	34,66	411	353	36,07	428	368	37,45	444	382	38,74	459	395
9,00	29,95	355	305	31,77	377	324	33,59	398	342	35,14	417	358	36,71	435	374	38,19	453	389	39,65	470	404	41,02	486	418

Die Tabelle bezieht sich auf Öl mit einer Viskosität von 4,4 mm²/s (cSt) bei Densität 830 kg/m³.

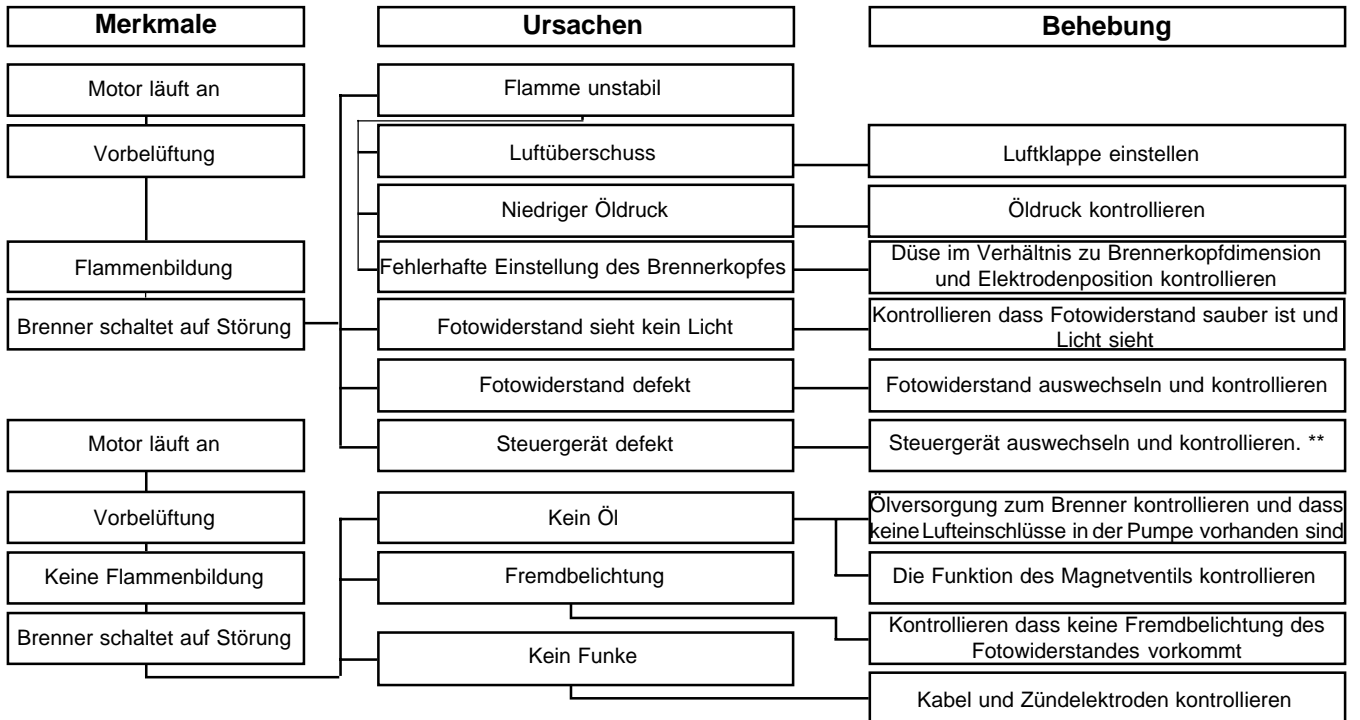
BRENNER MIT VORWÄRMER

Zur besonderen Beachtung! Der Öldurchsatz vermindert sich bei Ölvorwärmung um 5-20%

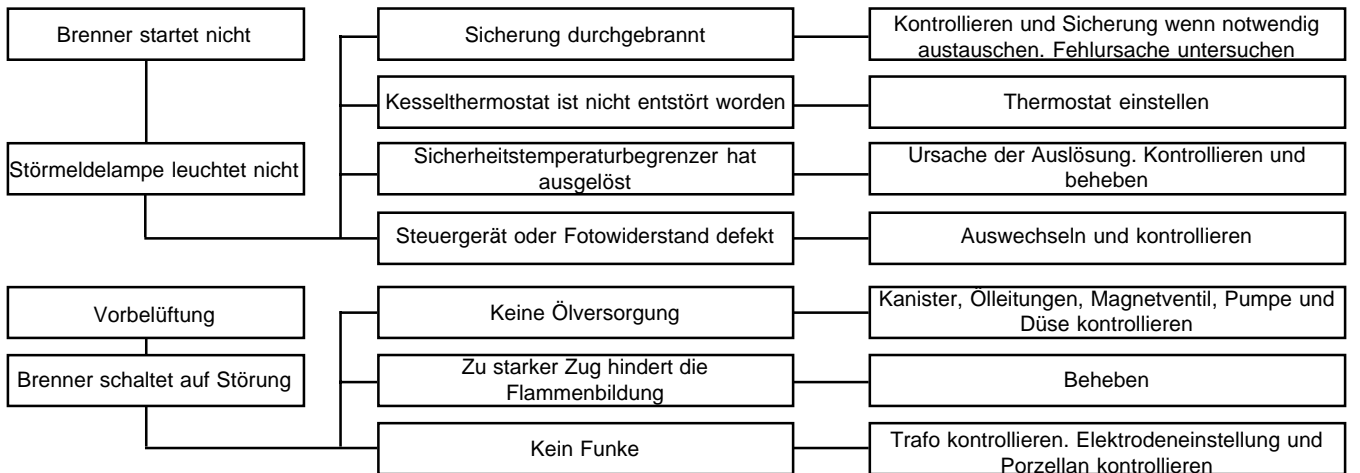
- durch Temperaturerhöhung an der Düse
- düsenkonstruktionsbedingt
- leistungsbedingt, mehr bei kleinerer, Leistung, weniger bei grösserer Leistung

FEHLERSUCHE

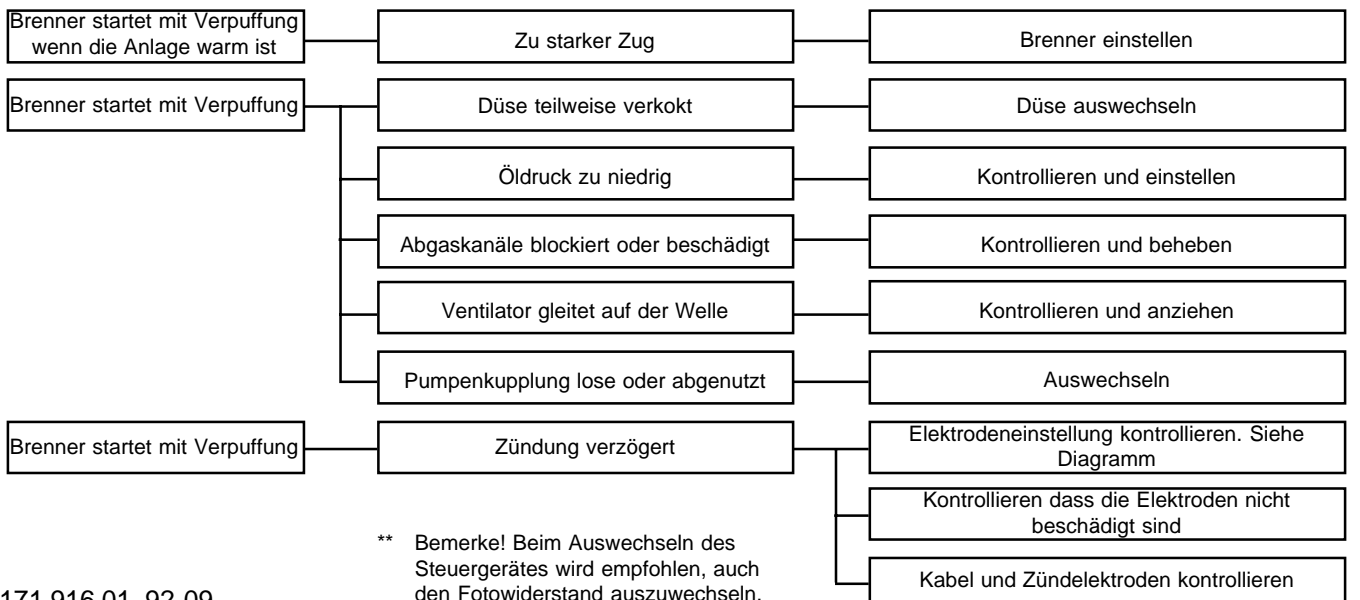
BRENNER STARTET NICHT



BRENNER STARTET NICHT NACH NORMALBETRIEB



ZÜNDUNG VERZÖGERT, BRENNER STARTET MIT VERPUFFUNG



** Bemerke! Beim Auswechseln des Steuergerätes wird empfohlen, auch den Fotowiderstand auszuwechseln.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir
(Name des Anbieters)

BENTONE

(Anschrift)

Pf. 309, S-341 26 Ljungby, Schweden

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
(Bezeichnung, Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)

ST 97, ST 108, ST 120, ST 133, ST 146, B 9, B 10, B 11, B 20, B 30, B 40, B 45, B 50, B 60, B 70, B 80,

Gebälsebrenner für Heizöl EL

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt
(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente)

EN 267

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie
(falls zutreffend)

EMV-Richtlinie 89 / 336 / EWG, Niederspannungs-Richtlinie 73 / 23 / EWG und Maschinen-Richtlinie

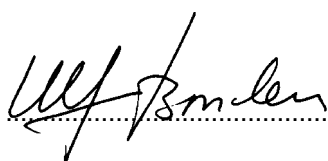
89/392/EWG. Betreffend die Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EWG, siehe nächste Seite.

Ljungby 28 - 1 2003

(Ort und Datum der Ausstellung)

BENTONE

Ulf Bondesson



(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten)

Um die Anforderungen gemäss der Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EWG, Artikel 2, zu erreichen, geben wir unten die folgenden Parameter.

Brenner Typ	Leistung kg/h (kW)	Prüfbericht Nr TÜV	Druck im Feuerraum mbar	Produkt-ID-Nr nach EG-Baumusterprüfbescheinigung
ST 97	1,2-2,6 (14,2-30,8)	3728 (15.03.96)	-0,2 zu +1,4 zu + 0,1	CE 0036 0128/98
ST 108	1,2-3,8 (14,2-45)	3729 (15.03.96)	-0,2 zu + 1,4 zu + 0,2	CE 0036 0129/98
ST 120	2,1-4,5 (24,9-53,3)	3581 (10.11.94)	-0,2 zu + 1,9 zu + 0,2	CE 0036 0130/98
ST 133	2,0-10,0 (23,7-118,5)	3795 (12.11.96)	-0,2 zu + 2,2 zu + 0,1	CE 0036 0131/98
ST 146	4,0-10,0 (47,4-118,5)	3796 (12.11.96)	-0,2 zu + 3,9 zu + 0,1	CE 0036 0132/98
B 9	1,2-2,5 (14,2-29,6)	3341 (21.08.92)	-0,2 zu + 0,8 zu + 0,1	CE 0036 0133/98
B 10	1,4-3,0 (16,6-35,6)	3465 (03.09.93)	-0,2 zu + 1,1 zu + 0,25	CE 0036 0134/98
B 10KA	2,0-4,6 (23,7-54,5)	3778 (18.10.96)	-0,2 zu + 0,95 zu + 0,1	CE 0036 0135/98
B 10ZHV	1,2-2,5 (14,2-29,5)	3525 (21.01.94)	-0,2 zu + 1,0 zu + 0,3	CE 0036 0136/98
B 11				
B 20K	4,3-9,8 (51,0-116,1)	3779 (18.10.96)	-0,2 zu + 1,15 zu + 0,1	CE 0036 0137/98
B 20KA	2,0-8,0 (23,7-94,8)	3333 (04.08.92)	-0,2 zu 0,78 zu + 0,1	CE 0036 0138/98
B 20ZHV	2,1-4,3 (24,9-51,0)	3397 (14-06.93)	-0,2 zu 1,25 zu + 0,1	CE 0036 0139/98
B 30	6,0-17,5 (71,1-207,4)	3524 (24.01.94)	-0,2 zu + 2,8 zu + 0,2	CE 0036 0140/98
B 30A	6,0-17,0 (71,1-207,4)	3797 (12.11.96)	-0,2 zu + 3,0 zu + 0,1	CE 0036 0141/98
B 30A2	4,5-15,0 (53,3-177,8)	3798 (12.11.96)	-0,2 zu 3,8 zu + 0,1	CE 0036 0142/98
B 30ZHV-2	3,3-10,0 (39,1-118,5)	3563 (10.11.94)	-0,2 zu + 1,3 zu + 0,1	CE 0036 0143/98
B 40	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3503 (21.09.93)	-0,3 zu + 4,1 zu + 0,2	CE 0036 0144/98
B 40A	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3799 (12.11.96)	-0,2 zu + 5,3 zu + 0,1	CE 0036 0145/98

Um die Anforderungen gemäss der Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EWG, Artikel 2, zu erreichen, geben wir unten die folgenden Parameter.

Brenner Typ	Leistung kg/h (kW)	Prüfbericht Nr TÜV	Druck im Feuerraum mbar	Produkt-ID-Nr nach EG-Baumusterprüfbescheinigung
B 40A2	8,0-26,5 (94,8-314,0)	3800 (12.11.96)	-0,3 zu + 4,6 zu +0,1	CE 0036 0146/98
B 50-2F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3390 (09.06.93)	-0,2 zu +9,4 zu + 0,2	CE 0036 0147/98
B 50-3F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3592 (10.11.94)	-0,2 zu +9,25 zu + 0,1	CE 0036 0148/98
B 60-2F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3466 (03.09.93)	-0,3 zu + 11,4 zu + 0,8	CE 0036 0149/98
B 60-3F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3591 (10.11.94)	-0,3 zu + 11,4 zu + 0,8	CE 0036 0150/98
B 70				
B 80				
SF 141-3	50,0-140,0 (592,5-1659,0)	3502 (16.09.93)	-0,7 zu 8,7 zu + 12,0 zu + 0,1	CE 0036 0151/98
TF 205-3	70,0-205,0	3501 (16.09.93)	-0,7 zu + 14,0 zu + 16,0 zu + 0,1	CE 0036 0152/98
B45A	8,5-47,0 (100,8-557,5)	3977 (16.04.99)	-0,1 zu + 0,4 zu + 7,0	CE 0036 0250/99
B45A2	8,5-45,5 (100,8-539,7)	3978 (16.04.99)	-0,1 zu + 0,4 zu + 7,5	CE 0036 0251/99