

Technische Information • Montageanleitung

GB3000

Ausgabe Februar 2011
Techn. Änderungen im Sinne der
Produktverbesserung vorbehalten!

Öl



Inhalt

1.	Allgemeine Hinweise	2
2.	Sicherheitshinweise	2
3.	Wartung	2
4.	Konformitätserklärung	3
5.	Technische Daten	3
6.	Flansch und Brenner montieren	3
7.	Elektroanschluss der Kesselsteuerung herstellen	4
8.	Ölpumpe	4
9.	Ölleitungsmontage	5
10.	Düsenwechsel	6
11.	Einstellung der Zündelektroden	6
12.	Einstellung der Luftmenge	6
13.	Verstellung Rezirkulation	7
14.	Verstellung der Einströmdüse	7
15.	Funktionskontrolle Steuergerät - Flammenüberwachung	8
16.	Abstimmung Kessel-Brenner	10
17.	Schornsteinanschluss	10
18.	Abgasthermometer	10
19.	Schaltplan	11
20.	Fehlermöglichkeiten	12
21.	Einstelltabelle	13
22.	Explosionszeichnungen / Ersatzteillisten	14
23.	Baumaße / Kesselanschlussmaße	20
24.	Arbeitsfelder	20

1. Allgemeine Hinweise

Die Ölgebläsebrenner GB3000 sind geprüft und zugelassen nach LRV '92 und DIN EN 267 für Heizöl EL nach DIN 51603, ÖNORM C 1109, SN 181 160/2.

Wir empfehlen dem Betreiber sogenanntes „Öko-Heizöl“ (soweit regional verfügbar) zu verwenden.

2. Sicherheitshinweise

Für die Erstellung und den Betrieb der Anlage sind die Regeln der Technik sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Die Montage, der Öl- und Abgasanschluss, die Erstinbetriebnahme, der Stromanschluss sowie die Wartung und Instandhaltung dürfen nur von einem Fachbetrieb ausgeführt werden.

Bei der Erstellung der elektrischen Anschlüsse müssen die VDE-, SEV- bzw. ÖVE-Vorschriften und die Vorschriften des zuständigen Energieversorgungsunternehmens berücksichtigt werden.

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch einen Fachmann nach den jeweils geltenden VDE-, SEV- und ÖVE-Bestimmungen durchgeführt werden.

Verletzungsgefahr durch drehendes Lüfterrad beim Einschalten in der Serviceposition.

3. Wartung

Gemäß §9 der Heizungsanlagenverordnung wird gefordert, die Anlage regelmäßig warten zu lassen, um eine zuverlässige und sichere Funktion des Gerätes zu gewährleisten.

Eine Wartung ist jährlich erforderlich. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages mit einem zugelassenen Fachbetrieb.

4. Konformitätserklärung

Wir erklären, dass die Ölgebläsebrenner Baureihe GB3000 mit der zugeordneten Produkt-Ident-Nummer: GB3000 CE-0032 BQ 2719

die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:

- „Niederspannungsrichtlinien“ gemäß 73/23/ EWG in Verbindung mit DIN VDE 0700 Teil1/ Ausg. 04.88 und DIN VDE 0722/Ausg. 04.83
- „Elektromagnetische Verträglichkeit“ gemäß Richtlinie 89/336/EWG in Verbindung mit EN 55014/ Ausg. 04.93 und EN 50082-1/Ausg. 01.92
- „Maschinenrichtlinien“ gemäß Richtlinie 98/37/ EG
- „Wirkungsgradrichtlinie“ gemäß Richtlinie 92/42/EWG in Verbindung mit EN 267/Ausg.10.91

Diese Produkte stimmen überein mit dem bei der benannten Stelle 0032 geprüften Baumuster.

5. Technische Daten

	GB3025	GB3035	GB3050
Brennerleistung in kg/h	1,26 - 2,1	1,7 - 2,95	2,53 - 4,21
in kW	15,0 - 25,0	20,0 - 35,0	30,0 - 50,0
Spannung	1 / N / PE ~ 50 Hz / 230 V		
Leistungsaufnahme in W (max.) Start / Betrieb	520/265	520/270	520/285
Gewicht in kg	9,4	10	10,5

6. Flansch und Brenner montieren

1. Flanschunterteil mit Dichtung an den Kessel montieren:

- Schrauben M8 inkl. U-Scheibe fest anziehen.
- Flanschoberteil (Halbschalen) mit Dichtung ist am Brenner vormontiert.



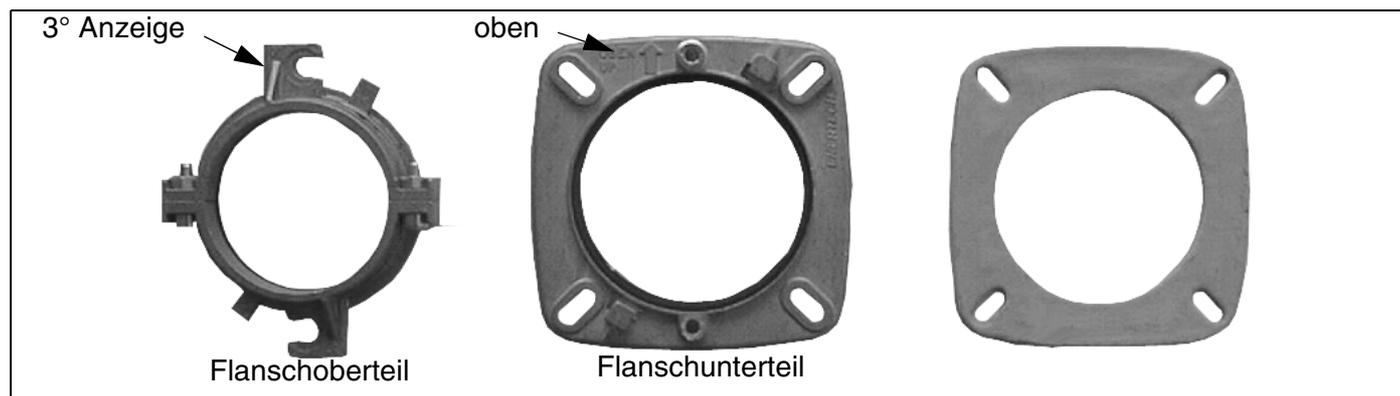
Bei der Montage muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die 3° Anzeige auf dem Flanschoberteil mit der Anzeige „oben“ auf dem Flanschunterteil übereinstimmt.

2. Brenner einsetzen:

- Zum Befestigen des Brenners, Brenner-Gehäuse **durch Rechtsdrehung in Haltenasen einrasten**.
- Klemmschraube festziehen. Es ist darauf zu achten, dass der Dichtring im Flanschunterteil richtig eingelegt ist.



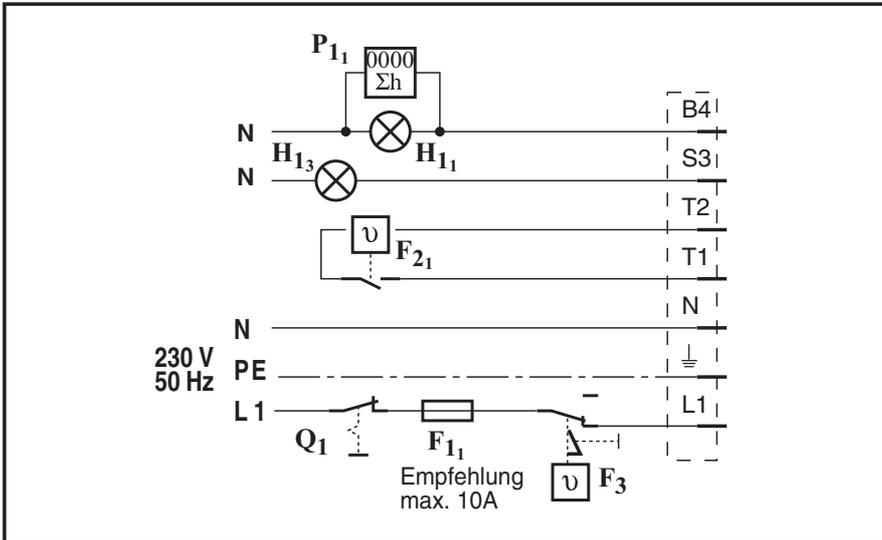
Die Rezirkulationsschlitze im Brennerrohr dürfen nicht von der Stopfmasse (feuerfeste Faser) verdeckt werden.



7. Elektroanschluss der Kesselsteuerung herstellen

Der Elektroanschluss ist in dem beigefügten Steckerteil nach Verdrahtungsplan unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften vorzunehmen. Die Zuleitung ist mit 10 A abzusichern und zweckdienlich als flexibles Kabel zu verlegen. Wenn das Steckerteil schon verdrahtet ist, Kontrolle der Anschlüsse nach untenstehendem Verdrahtungsplan vornehmen.

Erklärung der Schaltsymbole siehe Seite 11



8. Ölpumpe

Der Pumpendruck muss für die jeweilige Leistung eingestellt werden (siehe lose beigelegte Einstelltabelle). Die angegebenen Pumpendrucke sind nur Anhaltswerte und können ggf. nach Anlagenbedingungen abweichen.



Achtung!

Pumpendruck nicht über 15 bar einstellen.

Hierzu:

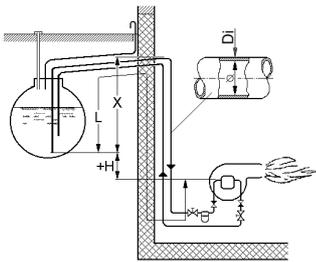
- Druck-Meßanschluss ④ herausdrehen
- Manometer einschrauben und Pumpendruck mit Druckeinstellung ⑥ nach Einstelltabelle einstellen.



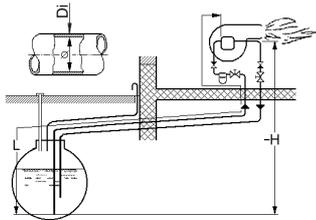
- ① = Vorlauf
- ② = Rücklauf
- ③ = Druckrohranschluss
- ④ = Druck-Meßanschluss
- ⑤ = Vakuum-Meßanschluss
- ⑥ = Druckeinstellung
- ⑧ = Magnetventil

9. Ölleitungsmontage

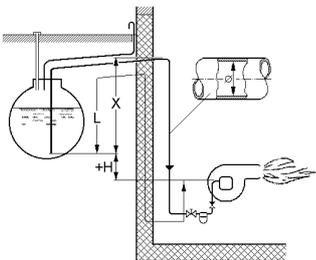
Zweistrangsystem



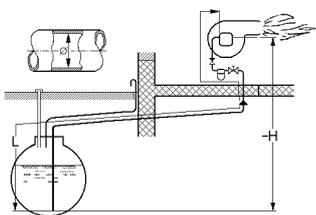
Pumpe	Di [mm]	H [m]								
		4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
Danfoss	6	21	18	16	13	11	8	5	-	-
	8	67	58	50	42	34	25	17	9	-



Einstrangsystem



Öldurchsatz [kg/h]	Di [mm]	H [m]								
		4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
bis 2,5	4	77	68	58	49	40	31	22	13	-
	6	100	100	100	100	100	100	87	64	18
2,5 - 5,0	4	39	34	29	25	20	16	11	6	-
	6	100	100	100	100	100	79	56	32	9



Die Tabellen beziehen sich auf Heizöl EL 4,8 cSt und Innendurchmesser der Ölleitungsrohre. Bei der Saugleitungslänge wurden 4 Winkel, 1 Ventil und 1 Rückschlagventil für den Widerstand berücksichtigt. Wegen möglicher Ausgasungen des Öles sollte das Maß X eine Länge von 4m nicht überschreiten.

- Ölpumpe mit den beigefügten Metallschläuchen an die Ölleitung anschließen.
- Die Pumpe sollte mit Vor- und Rücklaufleitung angeschlossen werden (Zweistrangsystem).
- Bei höher gelegenen Tanks kann die Pumpe auf Einstrangsystem umgestellt werden.

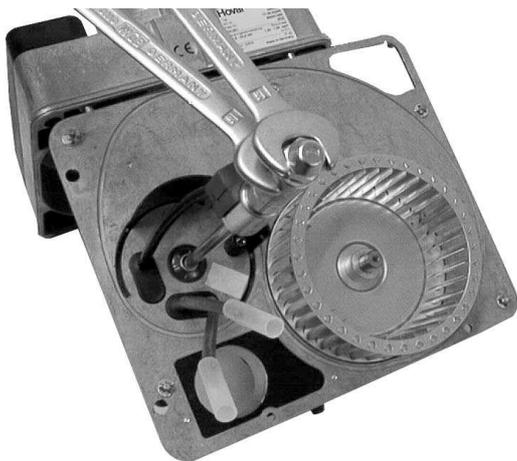
Für reinen Einstrangbetrieb muss der Umleitstopfen in der Rücklauföffnung ② ausgeschraubt und die Rücklauföffnung mit Dichtung und Metallstopfen verschlossen werden.

Für die Umstellung auf Einstrangsystem empfehlen wir den Einsatz eines Heizölfilters mit Rücklaufzuführung.



Dabei wird die Pumpe im Zweistrangbetrieb belassen. Vor- und Rücklauf-Brennerschläuche am Filter montieren. Ölhahn am Filter öffnen. Anlage in Betrieb nehmen.

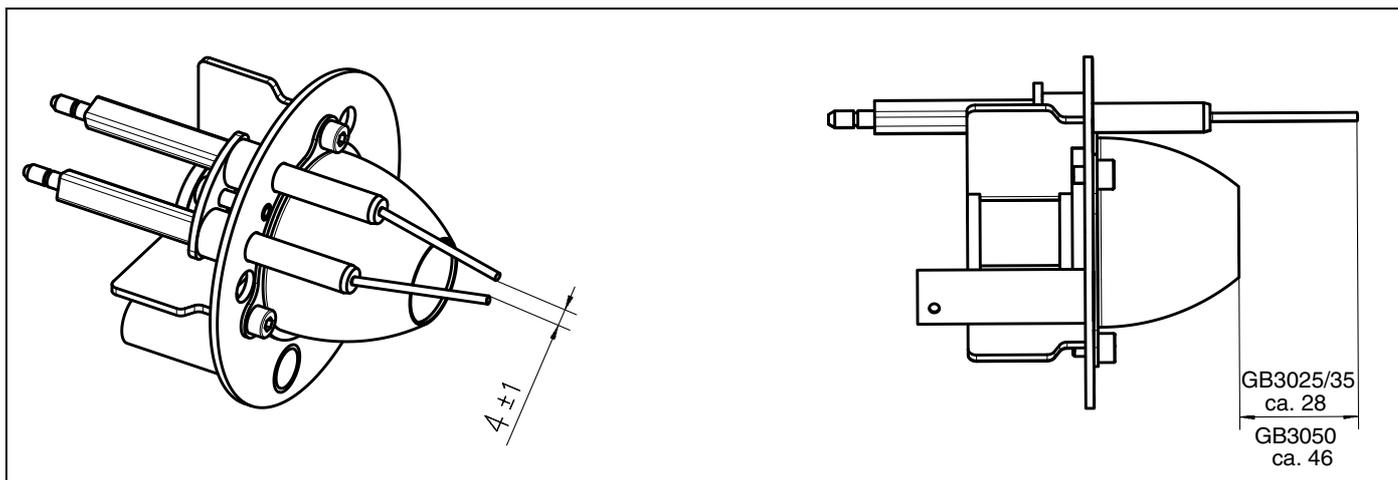
10. Düsenwechsel



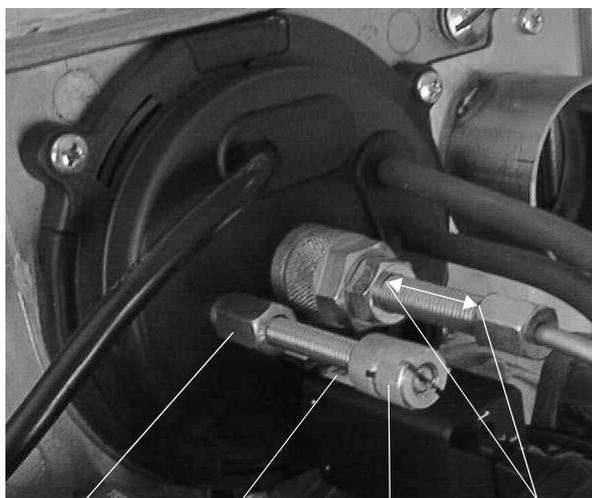
- Grundplatte in Serviceposition einhängen.
- Zündkabel von der Zündelektrode lösen.
- Mischkopf mit einem Inbusschlüssel Größe 4 lösen.
- Mischkopf nach oben abziehen.
- Öldüse lösen (Maulschlüssel SW16), dabei den Düsenstock mit einem Maulschlüssel SW 16 gegen verdrehen sichern. (Bild)
- Öldüse ersetzen.

11. Einstellung der Zündelektroden

Die Zündelektroden sind wie in der Abbildung dargestellt leicht auf das angegebene Maß zusammenzudrücken. Die angegebenen Maße dienen zur Kontrolle.



12. Einstellung der Luftmenge



Zum Einstellen von Maß „B“ die Kontermutter lösen. Mit der Rändelmutter wird die Luftmenge je nach Leistung, gemäß Einstelltabelle Maß „B“ verändert. Die Werte der Einstelltabelle sind direkt auf dem Maßstab ablesbar. Bei Überdruck im Feuerraum ist der Wert größer einzustellen, bei Unterdruck muss der Wert verkleinert werden. In jedem Fall ist eine Nachregulierung anlagenbedingt notwendig.

Zum Erzielen gleichmäßiger Verbrennungswerte empfehlen wir den Einbau eines Zugreglers bzw. einer Nebenluftereinrichtung.

Kleinerer Wert:
rechts herum drehen = weniger Luft, mehr CO₂

Größerer Wert:
linksherum drehen = mehr Luft, weniger CO₂

Kontermutter Maßstab „B“ Rändelmutter Maß „A“

13. Verstellung Rezirkulation



Rezirkulationsspalt

Das Rezirkulationsmaß ist werkseitig voreingestellt, kann aber den unterschiedlichen Anlagenbedingungen angepaßt werden.

Die korrekte Einstellung der Rezirkulationsrate kann durch Messung der Emissionswerte (NOx, CO) unter Berücksichtigung des Startverhaltens überprüft werden.

Zum Einstellen die Kontermutter (SW13) lösen, dabei die Rändelmutter (SW15) gegenhalten (siehe Bild Kap. 12). Mit der Rändelmutter (Maß „A“) kann die Rezirkulationsmenge verstellt werden. Das Maß „A“ wird an der freien Gewindefläche gemessen.

Kleines Maß = weniger Rezirkulation

Großes Maß = mehr Rezirkulation

14. Verstellen der Einströmdüse



Die Position der Einströmdüse ist werkseitig voreingestellt, kann aber den unterschiedlichen Anlagenbedingungen, Seehöhe und Leistungen angepaßt werden.

Zum Verstellen die Kreuzschraube (siehe Bild) lösen, die neu gewählte Position 0, 1 oder 2, siehe Einstelltabelle (Seite 13) an der dafür gekennzeichneten Stelle durchstechen.

Achtung:

Unbedingt den evtl. entstandenen Grat auf der Rückseite entfernen.

Die Einströmdüse mit der neuen Position in umgekehrter Reihenfolge wieder befestigen.

Einströmdüsenposition:

0 = geringe Gebläseleistung

2 = maximale Gebläseleistung

Grundeinstellung:

GB3025 = Position 1

GB3035 = Position 2

GB3050 = Position 2

15. Funktionskontrolle Steuergerät-Flammenüberwachung

Bei dem Steuergerät DKO 996 ergeben sich durch den mikroprozessor-gesteuerten Programmablauf äußerst stabile Zeiten, unabhängig von Schwankungen der Netzspannung und der Umgebungstemperatur. Das eingebaute visuelle Informationssystem ermöglicht die lückenlose Überwachung des aktuellen Geschehens und informiert auch über Ursachen einer Störabschaltung.

Die jeweils letzte Fehlerursache wird im Gerät gespeichert und läßt sich sogar nach einem Spannungsabfall beim Wiedereinschalten des Gerätes rekonstruieren. Das Steuergerät ist unterspannungssicher ausgelegt. Nach einer Netzunterbrechung findet in jedem Fall ein neuer Anlauf statt.

Informationssystem

Das Informationssystem zeigt die Vorgänge im Zusammenhang mit der Brennersteuerung und Überwachung an. Nebst der Programmverfolgung ermöglicht es Störungen während des Anlaufs oder im Betrieb ohne Zusatzgeräte sofort zu lokalisieren.

Das Informationssystem kommuniziert mit der Außenwelt mit einer LED-Anzeige. Die Meldungen werden visuell wahrnehmbar mit einem Blink-Code dargestellt.

Programmablaufanzeige

Der eingebaute Mikroprozessor steuert sowohl den Programmablauf als auch das Informationssystem. Die einzelnen Phasen des Programmablaufs werden als Blink-Codes angezeigt.

Meldung	Blink-Code
Warten auf Schließen des Freigabethermostaten	.
Vorzündzeit	.
Sicherheits- und Nachzündzeit	■ .
Betrieb	.
Netzunterspannung	■ ■ .
Leiterbahnsicherung defekt > Gerät defekt	■ .

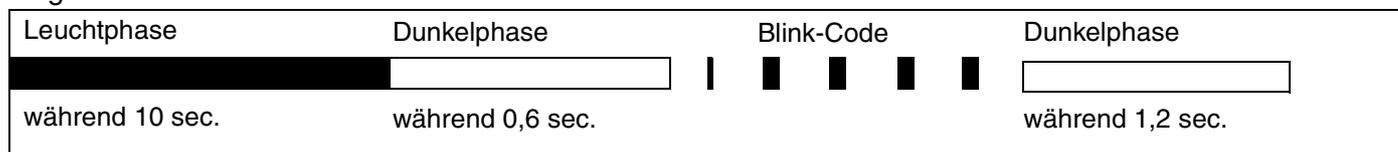
Beschreibung:
 | = kurzer Puls
 ■ = langer Puls
 . = kurze Pause
 — = lange Pause

Störursachendiagnose

Im Fehlerfall leuchtet die LED permanent. Alle 10 sec. wird dieses Leuchten unterbrochen und ein Blink-Code, der Auskunft über die Störung gibt, ausgestrahlt.

Daraus ergibt sich folgende Sequenz, die solange wiederholt wird, bis der Fehler quitiert, d. h. das Gerät ent-stört wird.

Folgender Ablauf:



Störmeldung	Blink-Code	Fehlerursache
Störabschaltung	■ ■ ■ ■ ■	innerhalb der Sicherheitszeit keine Flammenerkennung
Fremdlichtstörung	■ ■ ■	Fremdlicht während überwachter Phase, event. defekter Fühler
Freigabethermost stat Time-out	■ ■	FT-Kontakt schließt nicht innerhalb 400 sec.

Funktionskontrolle

Eine sicherheitstechnische Überprüfung der Flammenüberwachung muss sowohl bei der erstmaligen Inbetriebnahme als auch nach Revisionen oder längerem Stillstand der Anlage vorgenommen werden.

Anlaufversuch mit verdunkeltem Flammenfühler:

Nach Ende der Sicherheitszeit muss der Brenner auf Störung gehen.

Anlauf mit belichtetem Flammenfühler:

Das Steuergerät muss auf Störung gehen, siehe Funktionsbeschreibung IRD.

Normaler Anlauf; wenn Brenner in Betrieb, Flammenfühler verdunkeln:

Neuer Anlaufversuch, nach Ende der Sicherheitszeit muss das Steuergerät auf Störung gehen.

Sicherheiten und Schaltfunktionen

Bei einem Flammenausfall im Betrieb wird die Brennstoffzufuhr sofort abgeschaltet und das Gerät macht einen neuen Anlaufversuch mit Vorbelüftung und Nachzündung. Bildet sich keine Flamme, geht das Gerät nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung. Das Steuergerät schaltet bei Fremdlicht während der Vorbelüftungszeit ebenfalls auf Störung. Das Gerät bleibt in Störung und die Störungsursache selbst wird solange angezeigt, bis der Feuerungsautomat durch interne oder externe Entstörung wieder entriegelt (entstört) wird.



Das Steuergerät darf nur ein- oder ausgesteckt werden, wenn der Hauptschalter auf „AUS“ steht, bzw. die 7-polige Steckverbindung getrennt wird. Fremdlicheinfall auf den Flammenwächter (z. B. durch ein Schauglas) muss verhindert werden. Nur dann ist eine störungsfreie Funktion der Anlage gewährleistet. Der Flammenwächter ist so einzustellen, dass Lichteinfall (z. B. durch ein Schauglas oder einer nachglühenden Schamottierung) nicht zur Beeinflussung des Flammenwächters führt.

Satronic:	DKO 996 Mod. 05
t_{v1} = Vorspül- und Vorzündzeit	15 sec.
t_f = Fremdlichtüberwachung	5 sec.
t_s = Sicherheitszeit	5 sec.
t_n = Nachzündzeit	7 sec.
t_{nb} = Nachbelüftung	30 sec.
Wartezeit nach Störabschaltung	keine
t_a = max. Aufheizzeit Ölvorwärmung	400 sec
Flammenwächter	IRD1010

Funktionskontrolle IRD



Nach der Inbetriebnahme und nach einer Wartung des Brenners sind folgende Kontrollen durchzuführen:

1. Max. Empfindlichkeit am Flackerdetektor einstellen und den Brenner starten:
Nach dem Startimpuls darf während der Vorbelüftung keine LED aufleuchten.
2. Während des Betriebs Fühler herausziehen und gut abdecken:
Beide LED müssen verlöschen. Das Steuergerät macht einen neuen Anlaufversuch und geht nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung.

3. Wiederanlauf mit abgedecktem Fühler:

Es darf keine Anzeige erfolgen. Das Steuergerät muss nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung gehen.

4. Brenneranlauf mit fremdbelichtetem Fühler: Bei Fremdbelichtung durch eine Leuchtstoffleuchte muss das Steuergerät nach ca. 22 sec. auf Störung gehen. Tageslicht, Feuerzeug oder Glühleuchten sind zur Simulation ungeeignet.

5. Während des normalen Brennerbetriebs Potentiometer von max. Einstellung vorsichtig zurückdrehen bis LED 1 flackert. Anschliessend wieder soweit erhöhen, dass beide LED leuchten. Wenn LED 1 bis min. Position 1 nicht flackert: Potentiometer in Position 1-2 belassen.

Wichtig!

Brenner in Betrieb = beide LED ein

Brenner in Vorbelüftung = beide LED aus

Die LED-Anzeige ist so einzustellen, dass im kalten – wie im warmen Brennerzustand nach Abschaltung der Zündung beide LED's sicher aufleuchten.

16. Abstimmung Kessel-Brenner

Für eine emissionsarme und energiesparende Verbrennung ist eine exakte Abstimmung Kessel-Brenner notwendig. Hierzu wird dem Kessel ein Brenner nach den Arbeitsfeldern unter Berücksichtigung des Feuerraumwiderstandes zugeordnet. Durch den Schiebeflansch ist die Eintauchtiefe des Brennerrohres auf die jeweilige Brennerkammer einzustellen.



Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rezirkulationsöffnungen des Brennerrohres nicht verdeckt werden bzw. noch im Türstein stehen. Schneiden Sie, falls erforderlich, den Türstein konusförmig aus.

17. Schornsteinanschluss

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist der richtige dimensionierte Schornstein. Die Dimensionierung erfolgt nach DIN 4705 unter Berücksichtigung der DIN 18160 beziehungsweise der örtlichen Vorschriften und unter Zugrundelegung der Kessel- bzw. Brennerleistung.

Weitere Hinweise sind aus der technischen Information und Installationsanleitung des Wärmeerzeugers ersichtlich.

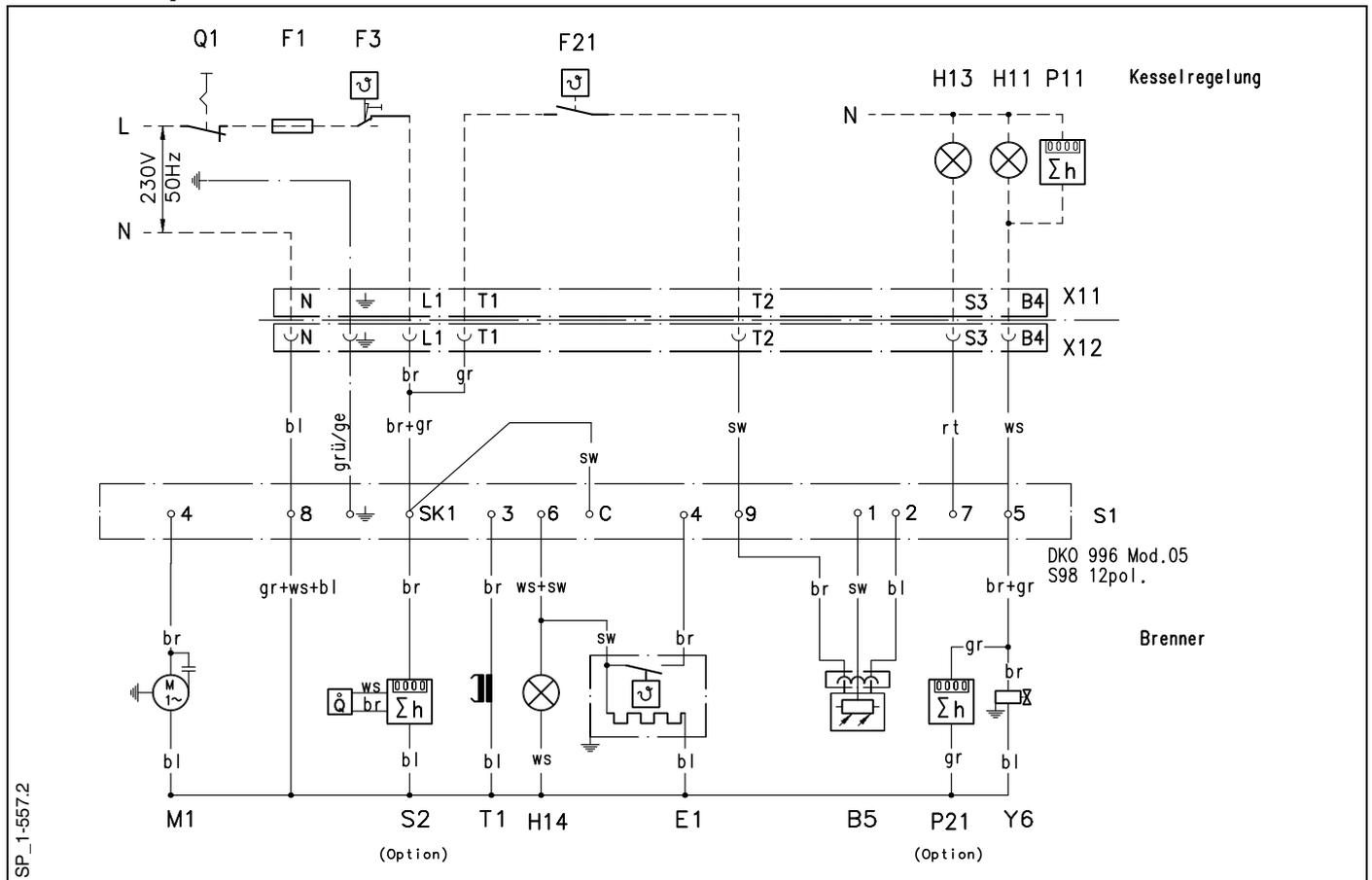
Für Kondensationsbetrieb (MultiJet) sind druck- und kondensatbeständige Abgassysteme erforderlich und es dürfen keine Zugbegrenzer zum Einsatz kommen.

18. Abgasthermometer

Die Heizungsanlage sollte zur Überwachung der Abgastemperatur mit einem Abgasthermometer ausgerüstet werden. Je höher die Abgastemperatur, desto höher der Abgasverlust. Ansteigende Abgastemperaturen deuten auf wachsende Ablagerungen hin, die den feuerungstechnischen Wirkungsgrad vermindern.

Bei steigender Abgastemperatur die Heizungsanlage durch den Fachmann reinigen und neu einregulieren lassen.

19. Schaltplan



- B5 Flammenwächter IRD 1010
- C Schlaufklemme C
- E1 Vorwärmer
- F1 ext. Sicherung 6.3 AT / 10 AF
- F21 ext. Temp.-Regler
- F3 ext. Sicherheits Temperaturbegrenzer
- H11 ext. Betriebslampe
- H13 ext. Lampe Störmeldung
- H14 Ölvorwärmer Kontrolllampe
- M1 Brennermotor
- P11 ext. Betriebsstundenzähler
- P21 Betriebsstundenzähler Brenner (Option)
- Q1 Heizungshauptschalter
- S1 Steuergerät DKO 996 Mod. 05
- S2 Öl-Control (Option)
- SK1 Schlaufklemme 1
- T1 Zündtransformator
- X11 Steckerteil Kesselregelung
- X12 Buchsenteil Brenner
- Y6 Öl-Magnetventil
- PE Schutzleiter

- Farblegende:
- bl = blau
 - br = braun
 - ge = gelb
 - gr = grau
 - grü = grün
 - rt = rot
 - sw = schwarz
 - ws = weiß

20. Fehlermöglichkeiten

Feststellung	Ursache	Beseitigung
Brennermotor läuft nicht	Sicherung defekt Sicherheitsthermostat verriegelt Temperatur der Reglereinstellung überschritten Steuergerät defekt Motor defekt	austauschen entriegeln nach Temperaturabfall erneuter Startversuch austauschen austauschen
Brenner läuft (nicht) an und schaltet nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung	a) mit Flammenbildung: Flackerdetektor verschmutzt, defekt, nicht richtig eingesteckt oder nicht richtig eingestellt Lufthülse nicht richtig positioniert Steuergerät defekt Rezirkulationsmenge zu groß b) ohne Flammenbildung: keine Zündung Brenner bekommt kein Öl: Ventile, Ölleitung geschlossen Öltank leer Filter verschmutzt Ölleitung undicht Pumpe defekt Fußventil undicht Düse verschmutzt oder defekt Magnetventil defekt Fremdlicht Kupplung Motor–Pumpe defekt	reinigen, austauschen, richtig einstecken oder Empfindlichkeit nachstellen Position korrigieren austauschen Rezirkulationsmenge verringern Zünderlektrode und Einstellung, Zündtransformator u. Kabel kontrollieren öffnen Öl nachfüllen reinigen abdichten austauschen abdichten Düse austauschen austauschen s. unter Funktionskontrolle Steuergerät austauschen
Flamme erlischt während des Betriebs	Ölvorrat verbraucht Düsenfilter verstopft ÖlfILTER oder Ölvorlaufleitungen verschmutzt Lufteinschlüsse Magnetventil defekt	Öl auffüllen Düse austauschen Filter und Leitungen reinigen Saugleitung und Armaturen überprüfen austauschen
Mischeinrichtung ist stark verölt oder hat starken Koksansatz	falsche Einstellung falsche Düsengröße Verbrennungsluftmenge nicht richtig Heizraum nicht ausreichend belüftet falsche Einstellung Rezimaß (Maß“A“)	Einstellmaße korrigieren austauschen Brenner neu einregulieren auf ausreichend große Belüftungsöffnungen achten Rezimaß anpassen
Funk- und Fernsehstörungen	Zündüberschläge zur Düse bzw. Lufthülse Schwache Antennenleistung	Zünderlektrode korrigieren Zündkabel prüfen/austauschen Antenne überprüfen lassen Entstörkondensator oder Entstörwiderstände einbauen

21. Einstelltabelle



Die in den Tabellen angegebenen Werte sind nur Einstellwerte zur Inbetriebnahme.
Auf jeden Fall ist eine Nachregulierung anlagenbedingt erforderlich!

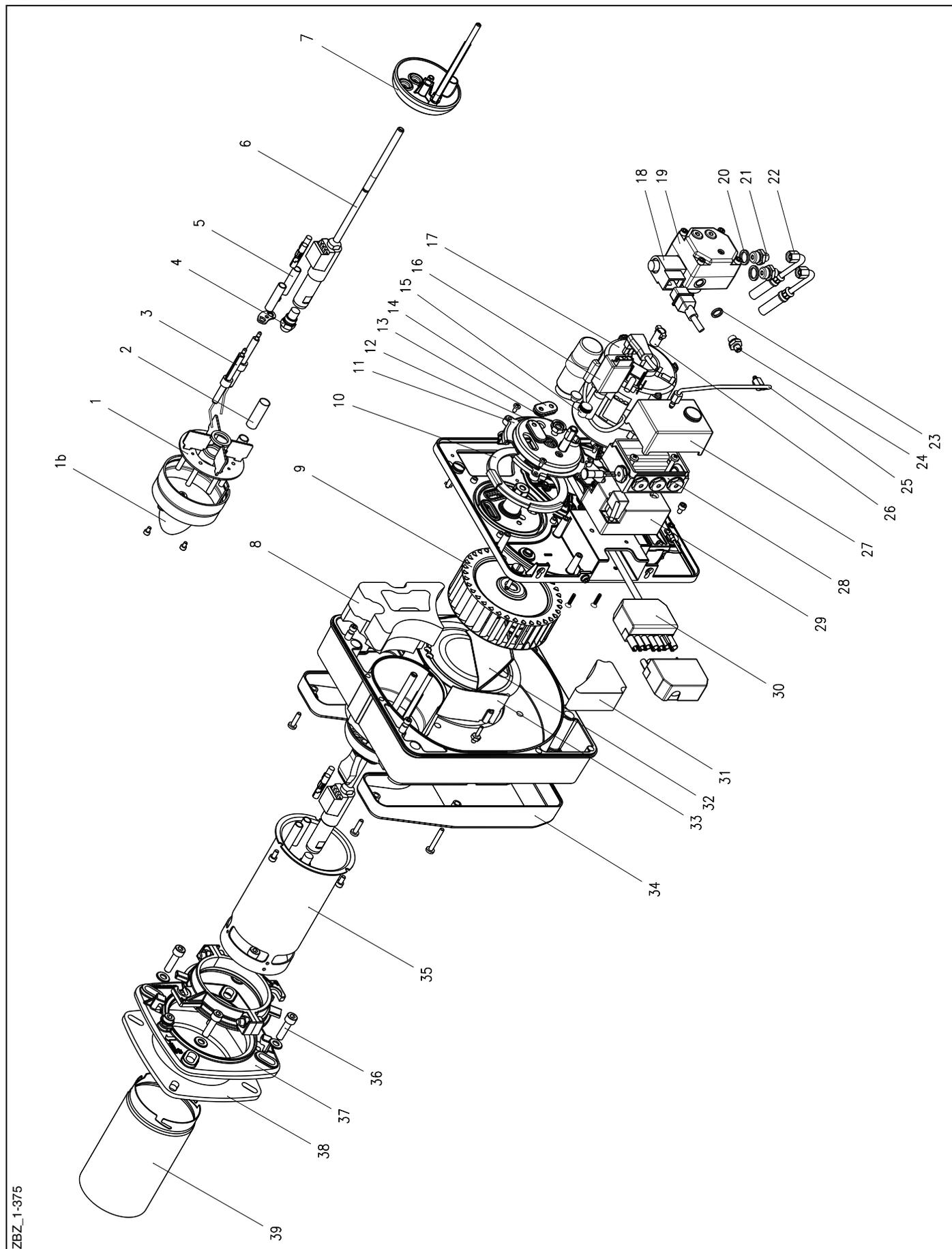
Die angegebenen Öldurchsätze der Düsenauswahltablelle beziehen sich auf eine Viskosität von ca. 1,8 cSt bei vorgewärmten Heizöl und ca. 4,8 cSt für Heizöl bei 20°C.

Das Maß "A" bezieht sich auf eine Höhe von 300 m ü. NN, sowie eine Raumtemperatur von ca. 20°C und einen Praxis orientierten Feuerraumdruck bei einem Abgas-CO₂-Gehalt von etwa 12,5%.

Brennertyp	Brennerleistung	Kesselleistung	Öldurchsatz	Öldüse (Danfoss)	Pumpendruck	Luftstellungsmaß "B"	Rezirkulationsverstellung Maß "A"	Position Einströmdüse	Lufthülsendurchmesser
	[kW]	[kW]	[kg/h]	[gph]	[bar]	[mm]	[mm]	[0,1,2]	[mm]
GB3025	15,0	14,0	1,27	0,40/80°S	10,0	1	min.	1	19
	17,0	15,8	1,44	0,40/80°S	13,0	2,5	min.	1	19
	19,0	17,7	1,60	0,45/80°S	11,0	4	min.	1	19
	20,0	18,6	1,69	0,45/80°S	13,0	5	min.	1	19
	22,0	20,5	1,86	0,50/80°S	11,0	7	min.	1	19
	25,0	23,3	2,11	0,55/80°S	12,5	9	min.	1	19
GB3035	20,0	19,0	1,7	0,50/80°S	11,0	5	34	2	21
	24,0	22,0	2,02	0,55/80°S	11,0	8	34	2	21
	26,0	24,0	2,2	0,60/80°S	11,0	9	34	2	21
	30,0	28,0	2,53	0,65/80°S	10,0	11	34	2	21
	35,0	32,0	2,95	0,75/80°S	11,5	20	34	2	21
GB3050	35,0	33,0	2,95	0,60/80°S	14,0	5,5	40	2	27
	38,0	35,0	3,01	0,85/80°S	11,0	8	40	2	27
	40,0	37,0	3,37	0,85/80°S	13,0	10	40	2	27
	45,0	42,0	3,8	1,00/80°S	12,0	12	40	2	27
	50,0	46,5	4,22	1,00/80°S	14,5	21	40	2	27

22. Explosionszeichnungen / Ersatzteillisten

GB3025



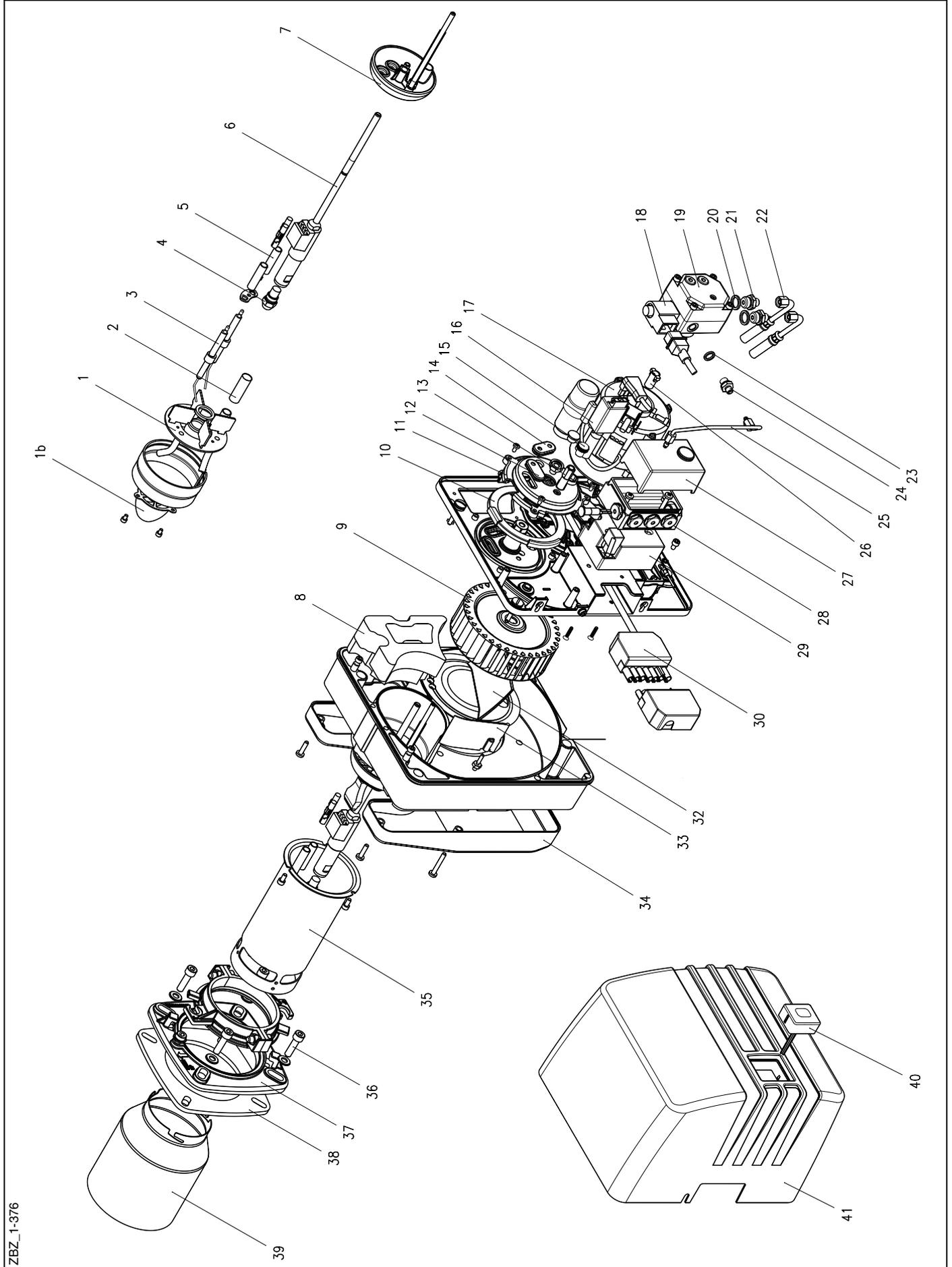
ZBZ_1-375

GB3025

Pos.	Benennung	VE	Art.-Nr.
1	Mischkopf MB 9819 kpl.	1	47-90-25062
1b	Lufthülse D19	1	47-90-25144
2	IRD-Sichthülse D13 kpl.	1	47-90-25150
3	Zünderdrossel	2	47-90-26702
4	Öldüse 80°S 0,40 Usgal/h	1	59-10-50196
4	Öldüse 80°S 0,45 Usgal/h	1	59-10-50737
4	Öldüse 80°S 0,50 Usgal/h	1	59-10-50383
4	Öldüse 80°S 0,55 Usgal/h	1	59-10-50384
5	Silikonschlauch 10 x 1 x 80 lg.	1	47-90-22466
6	Düsenstock GB2000-V-K65	1	47-90-24602
7	Luftdrossel GL10-LN kpl.	1	47-90-25131
8	Dämmeinlage Ansaugkanal GB/GG	1	47-90-22161
9	Ventilatorrad Ø 133 x 52	1	47-90-21729
10	Dichtring Grundplatte GG-DLR	1	47-90-24477
11	Federdeckel GB2000 mit Luftdrossel	1	47-90-24952
12	Kabeldurchführung VW 5,5 mit Loch	5	47-50-11641
13	Kontermutter GL10-LN	1	47-90-24869
14	Kabeldurchführung 2 x Ø 5,5	5	47-50-21900
15	Rändelmutter M6 15 x 15, MS	1	47-90-24920
16	Flackerdetektor IRD 1010	1	47-90-22650
17	Motor 90 W 230 V / 50 Hz	1	31-90-11582
17	Kondensator 3 µF	1	59-90-50248
18	Magnetventil-Spule 230 V für Danfoss-Pumpe	1	57-90-10919
18	Magnetventilsatz für Danfoss BFP Pumpe	1	47-90-12936
19	Ölpumpe Danfoss BFP 21 L3 R	1	47-90-24818
19	Filter zu Ölpumpe Danfoss BFP	1	59-90-50470
20	Dichtring AL 13 x 18 x 2	50	37-50-11293
21	Schlauchnippel R1/4 x 6 LL	10	47-50-20862
22	Ölschlauch DN 4 L= 1200	1	47-90-10802
23	Dichtring AL 10 x 14 x 2	50	37-50-10788
24	Druckrohrnippel K-GEV 4 LL R1/8	5	37-50-20200
25	Druckrohr GG55 kpl.	1	47-90-22064
26	Kupplung AEG mit 2 Abflachungen	1	37-50-11586
27	Steuergerät DKO 996 Mod. 5	1	47-90-27224
28	Steuergerät-Unterteil	1	31-90-24876
29	Zündtrafo EBI 15 kV / 40 mA	1	47-90-24831
30	Buchsenteil 7-pol.	1	47-90-22072
31	Dämmstoff-Füllstück GB2000	1	47-90-22105
32	Einströmdüse Pos.1	1	47-90-21774
33	Luftklappe GG	1	47-50-22550
34	Gehäuse GB3000 kpl. montiert	1	47-90-25075
35	Brennerrohrhalter GB3000 90 x 1,5 x 180	1	47-90-25064
36	Befestigungseinheit	1	32-90-11646
37	Montagesatz „Enertech“ Flansch 90 mm kpl.	1	47-90-25161
38	Flanschdichtung 152 x 152 mm	5	47-50-24429
39	Brennerrohr 90 x 1 x 160	1	47-90-25058
-	Entstörtaste GB/GG kurz	5	47-50-21767
-	Brennerhaube kpl.	1	4790-21765
-	Zündkabel	10	47-90-24835
-	Rechteckfeder	1	47-90-26966

VE = Verpackungseinheit 1, 5, 10, 20, 50 Stück

GB3035



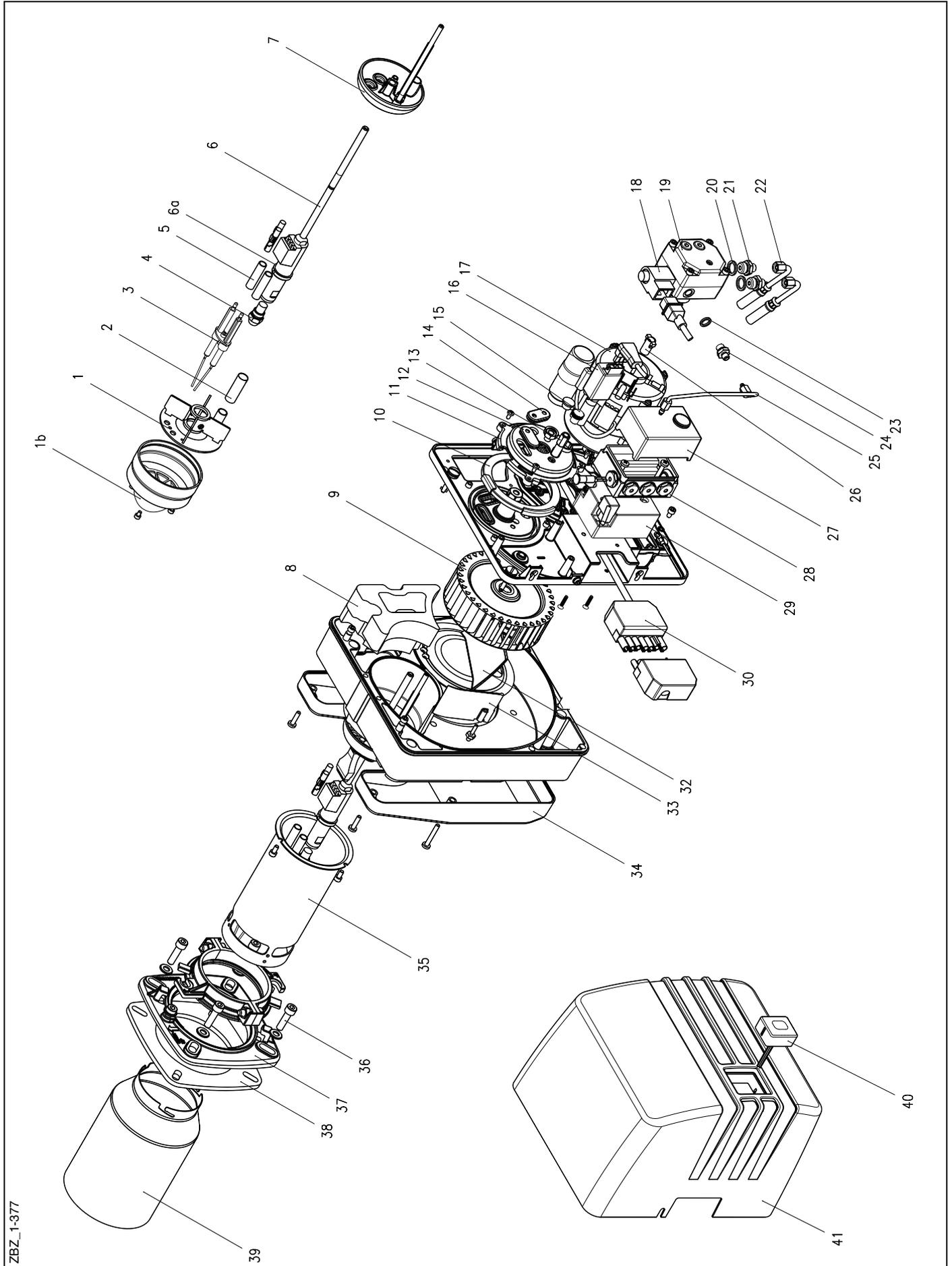
ZBZ_1-376

GB3035

Pos.	Benennung	VE	Art.-Nr.
1	Mischkopf MB 9821 kpl.	1	47-90-25060
1b	Lufthülse D21	1	47-90-25145
2	IRD-Sichthülse D13 kpl.	1	47-90-25150
3	Zündelektrodensatz	2	47-90-26702
4	Öldüse 80°S 0,50 Usgal/h	1	59-10-50383
4	Öldüse 80°S 0,55 Usgal/h	1	59-10-50384
4	Öldüse 80°S 0,60 Usgal/h	1	59-10-50382
4	Öldüse 80°S 0,65 Usgal/h	1	59-10-50372
4	Öldüse 80°S 0,75 Usgal/h	1	59-10-50373
5	Silikonschlauch 10 x 1 x 80 lg.	1	47-90-22466
6	Düsenstock GB2000-V-K65	1	47-90-24602
7	Luftdrossel GL10-LN kpl.	1	47-90-25131
8	Dämmeinlage Ansaugkanal GB/GG	1	47-90-22161
9	Ventilatorrad Ø 133 x 52	1	47-90-21729
10	Dichtring Grundplatte GG-DLR	1	47-90-24477
11	Federdeckel GB2000 mit Luftdrossel	1	47-90-24952
12	Kabeldurchführung VW 5,5 mit Loch	5	47-50-11641
13	Kontermutter GL10-LN	1	47-90-24869
14	Kabeldurchführung 2 x Ø 5,5	5	47-50-21900
15	Rändelmutter M6 15 x 15, MS	1	47-90-24920
16	Flackerdetektor IRD 1010	1	47-90-22650
17	Motor 90 W 230 V / 50 Hz	1	31-90-11582
17	Kondensator 3 µF	1	59-90-50248
18	Magnetventil-Spule 230 V für Danfoss-Pumpe	1	57-90-10919
18	Magnetventilsatz für Danfoss BFP Pumpe	1	47-90-12936
19	Ölpumpe Danfoss BFP 21 L3 R	1	47-90-24818
19	Filter zu Ölpumpe Danfoss BFP	1	59-90-50470
20	Dichtring AL 13 x 18 x 2	50	37-50-11293
21	Schlauchnippel R1/4 x 6 LL	10	47-50-20862
22	Ölschlauch DN 4 L= 1200	1	47-90-10802
23	Dichtring AL 10 x 14 x 2	50	37-50-10788
24	Druckrohrnippel K-GEV 4 LL R1/8	5	37-50-20200
25	Druckrohr GG55 kpl.	1	47-90-22064
26	Kupplung AEG mit 2 Abflachungen	1	37-50-11586
27	Steuergerät DKO 996 Mod. 5	1	47-90-27224
28	Steuergerät-Unterteil	1	31-90-24876
29	Zündtrafo EBI 15 kV / 40 mA	1	47-90-24831
30	Buchsenteil 7-pol.	1	47-90-22072
32	Einströmdüse Pos. 2	1	47-90-21774
33	Luftklappe GG	1	47-50-22550
34	Gehäuse GB3000 kpl. montiert	1	47-90-25075
35	Brennerrohrhalter GB3000 90 x 1,5 x 180	1	47-90-25064
36	Befestigungseinheit	1	32-50-11646
37	Montagesatz „Enertech“ Flansch 90 mm kpl.	1	47-90-25161
38	Flanschdichtung 152 x 152 mm	5	47-50-24429
39	Brennerrohr 120 x 1 x 150	1	47-90-25057
40	Entstörtaste GB/GG kurz	5	47-50-21767
41	Brennerhaube kpl.	1	47-90-21765
-	Zündkabel	10	47-90-24835
-	Rechteckfeder	1	47-90-26966

VE = Verpackungseinheit 1, 5, 10, 20, 50 Stück

GB3050



ZBZ_1-377

GB3050

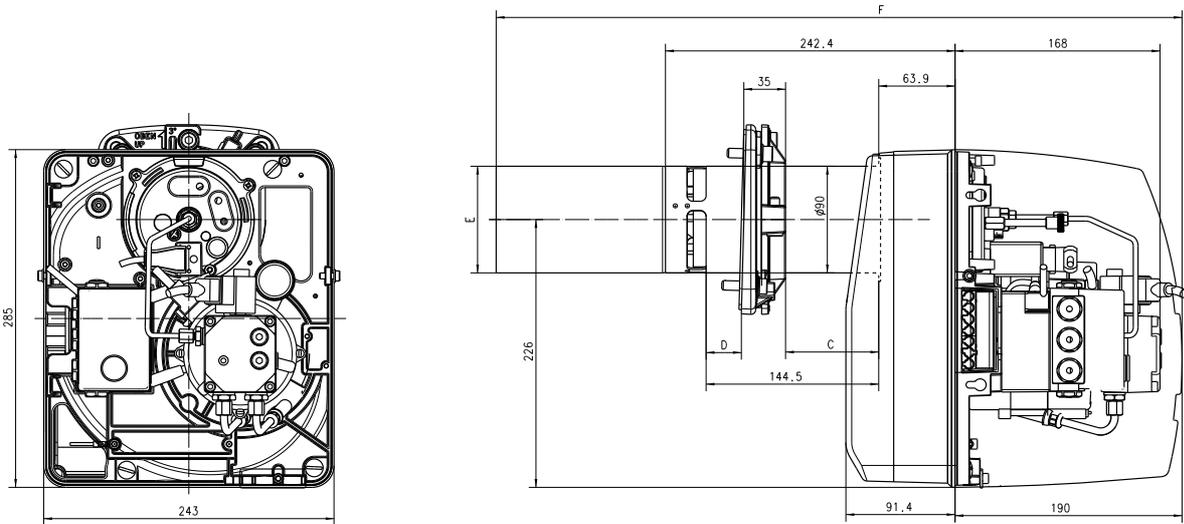
Pos.	Benennung	VE	Art.-Nr.
1	Mischkopf MB 927 kpl.	1	47-90-26649
1b	Lufthülse D27	1	
2	IRD-Sichthülse D13 kpl.	1	47-90-25150
3	Zwillingselektrode GB3050	1	47-90-26646
4	Öldüse 80°S 0,60 Usgal/h	1	59-10-50382
4	Öldüse 80°S 0,85 Usgal/h	1	59-10-50374
4	Öldüse 80°S 1,00 Usgal/h	1	59-10-50375
5	Silikonschlauch 10 x 1 x 80 lg.	1	47-90-22466
6	Düsenstock GB2000-V-K65	1	47-90-24602
6a	Distanzring MK22	1	47-90-22259
7	Luftdrossel GL10-LN kpl.	1	47-90-25131
8	Dämmeinlage Ansaugkanal GB/GG	1	47-90-22161
9	Ventilatorrad Ø 133 x 52	1	47-90-21729
10	Dichtring Grundplatte GG-DLR	1	47-90-24477
11	Federdeckel GB2000 mit Luftdrossel	1	47-90-24952
12	Kabeldurchführung VW 5,5 mit Loch	5	47-50-11641
13	Kontermutter GL10-LN	1	47-90-24869
14	Kabeldurchführung 2 x Ø 5,5	5	47-50-21900
15	Rändelmutter M6 15 x 15, MS	1	47-90-24920
16	Flackerdetektor IRD 1010	1	47-90-22650
17	Motor 90 W 230 V / 50 Hz	1	31-90-11582
17	Kondensator 3 µF	1	59-90-50248
18	Magnetventil-Spule 230 V für Danfoss-Pumpe	1	57-90-10919
18	Magnetventilsatz für Danfoss BFP Pumpe	1	47-90-12936
19	Ölpumpe Danfoss BFP 21 L3 R	1	47-90-24818
19	Filter zu Ölpumpe Danfoss BFP	1	59-90-50470
20	Dichtring AL 13 x 18 x 2	50	37-50-11293
21	Schlauchnippel R1/4 x 6 LL	10	47-50-20862
22	Ölschlauch DN 4 L= 1200	1	47-90-10802
23	Dichtring AL 10 x 14 x 2	50	37-50-10788
24	Druckrohrnippel K-GEV 4 LL R1/8	5	37-50-20200
25	Druckrohr GG55 kpl.	1	47-90-22064
26	Kupplung AEG mit 2 Abflachungen	1	37-90-11586
27	Steuergerät DKO 996 Mod. 5	1	47-90-27224
28	Steuergerät-Unterteil	1	31-90-24876
29	Zündtrafo Mod. 25/30	1	47-90-25267
30	Buchsenteil 7-pol.	1	47-90-22072
32	Einströmdüse Pos. 2	1	47-90-21774
33	Luftklappe GG	1	47-90-22550
34	Ansaugdämpfer GG/GB	1	47-90-21771
35	Brennerrohrhalter GB3000 90 x 1,5 x 180	1	47-90-25064
36	Befestigungseinheit	1	32-90-11646
37	Montagesatz „Enertech“ Flansch 90 mm kpl.	1	47-90-25161
38	Flanschdichtung 152 x 152 mm	5	47-50-24429
39	Brennerrohr 120 x 1 x 190	1	47-90-25059
40	Entstörtaste GB/GG kurz	5	47-50-21767
41	Brennerhaube kpl.	1	47-90-21765
-	Zündkabel	10	47-90-24835
-	Rechteckfeder	1	47-90-26966

VE = Verpackungseinheit 1, 5, 10, 20, 50 Stück

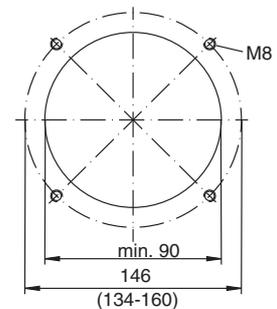
23. Baumaße / Kesselanschlussmaße

Alle Maße in mm

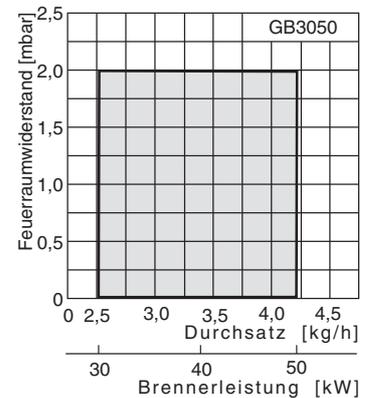
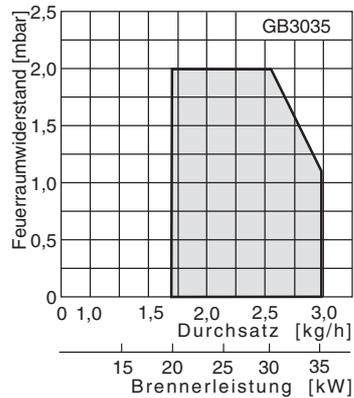
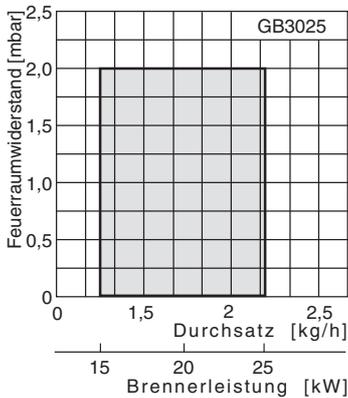
TDBL_1-169



	E	F
GB3025	$\varnothing 90 \times 160$	574,6
GB3035	$\varnothing 120 \times 150$	564,6
GB3050	$\varnothing 120 \times 190$	604,6



24. Arbeitsfelder



Alle in dieser technischen Unterlage festgelegten Informationen sowie die von uns zur Verfügung gestellten Zeichnungen, Fotos und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Erlaubnis nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

GIERSCH
ELECTRO-OIL
 Enertech Group

Enertech GmbH • Brenner und Heizsysteme
 Adjutantenkamp 18 • D-58675 Hemer •
 Telefon 02372/965-0 • Telefax 02372/61240
 E-Mail: kontakt@giersch.de • Internet: <http://www.giersch.de>

