

Technische Information • Montageanleitung

GL20-Z-L-LN

Ausgabe Januar 2018
Techn. Änderungen im Sinne der
Produktverbesserung vorbehalten!

Öl



Inhalt

1.	Allgemeine Hinweise	3
2.	Sicherheitshinweise	3
3.	Wartung	3
4.	Kesselanschlussmaße.....	3
5.	Schlüssel für Kurzbezeichnung	4
6.	Technische Daten.....	4
7.	Flansch und Brenner montieren	5
8.	Elektroanschluss herstellen	6
9.	Ölleitungsmontage.....	7
10.	Ölpumpe	8
11.	Funktionskontrolle Steuergerät - Flammenüberwachung	9
12.	Einstellung der Luftmenge	13
13.	Stellantrieb.....	13
14.	Einstellung der Zündelektroden	14
15.	Serviceposition	14
16.	Verstellung der Einströmdüse.....	15
17.	Hinweis zur Mischeinrichtung	15
18.	Düsenwechsel	15
19.	Montage Rezirkulationsrohr.....	16
20.	Inbetriebnahme.....	16
21.	Abstimmung Kessel-Brenner	17
22.	Schornsteinanschluss.....	17
23.	Abgasthermometer	17
24.	Schaltplan	18
25.	Fehlermöglichkeiten.....	19
26.	Einstelltabelle.....	20
27.	Explosionszeichnungen / Ersatzteillisten.....	22
28.	Konformitätserklärung.....	26
29.	Baumaße	28
30.	Arbeitsfelder.....	28

1. Allgemeine Hinweise

Die Ölbrenner GL20-LN sind geprüft und zugelassen nach DIN EN 267 für Heizöl EL nach DIN 51603, ÖNORM C 1109, SN 181 160/2.

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

Manuell bedienbares Absperrventil

Vor dem Brenner bzw. der Regeleinrichtung muss ein manuell bedienbares Absperrventil zum Abtrennen des Brenners eingebaut werden. Es muss leicht zugänglich sein.

Filter und Entlüftungseinrichtung

Vor dem Brenner muss ein Filter eingebaut werden, um das Eindringen von Fremdstoffen zu verhindern. Zur Entlüftung der Brennstoffzuführungsleitung müssen geeignete Einrichtungen vorgesehen werden.

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.

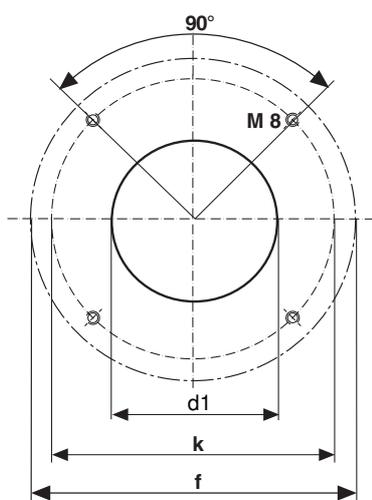
Verletzungsgefahr durch drehendes Lüfterrad beim Einschalten in der Serviceposition.

3. Wartung

Um eine zuverlässige und sichere Funktion der Anlage gewährleisten zu können, muss das Gerät regelmäßig und fachmännisch gewartet werden.

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

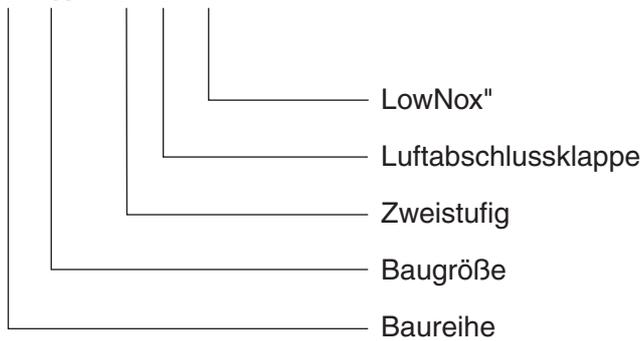
4. Kesselanschlussmaße (Alle Maße in mm)



	GL20/1	GL20/2
Bohrungsdurchmesser d1	102	130
Lochkreisdurchmesser k	140-180	170-200
Außendurchmesser f	194	220

5. Schlüssel für Kurzbezeichnung

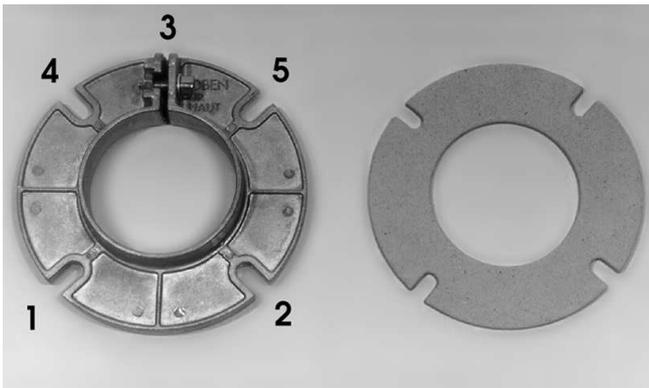
GL20/1-Z-L-LN



6. Technische Daten

Technische Daten	Brennertyp	
	GL20/1-LN	GL20/2-LN
Brennerleistung in kW in kg/h	44 - 116 3,7 - 9,8	78 - 216 6,6 - 18,2
Betriebsweise	2-stufig	
Spannung	1 / N / PE ~ 50 Hz / 220 - 240 V	
max. Stromaufnahme Start / Betrieb	4 A max. / 2 A eff.	6,5 A max. / 3,5 A eff.
Elektromotor (2800 min ⁻¹) in kW	0,250	0,370
Ölpumpe (Typ)	Suntec AT2 45 D	
Flammenwächter	IRD 1010 / KLC 2002	
Feuerungsautomat	LMO24	
Feuerungsautomat	LMO24	-
Gewicht in kg	16,5	20
Geräuschemission in dB(A)	≤ 70	≤ 74

7. Flansch und Brenner montieren



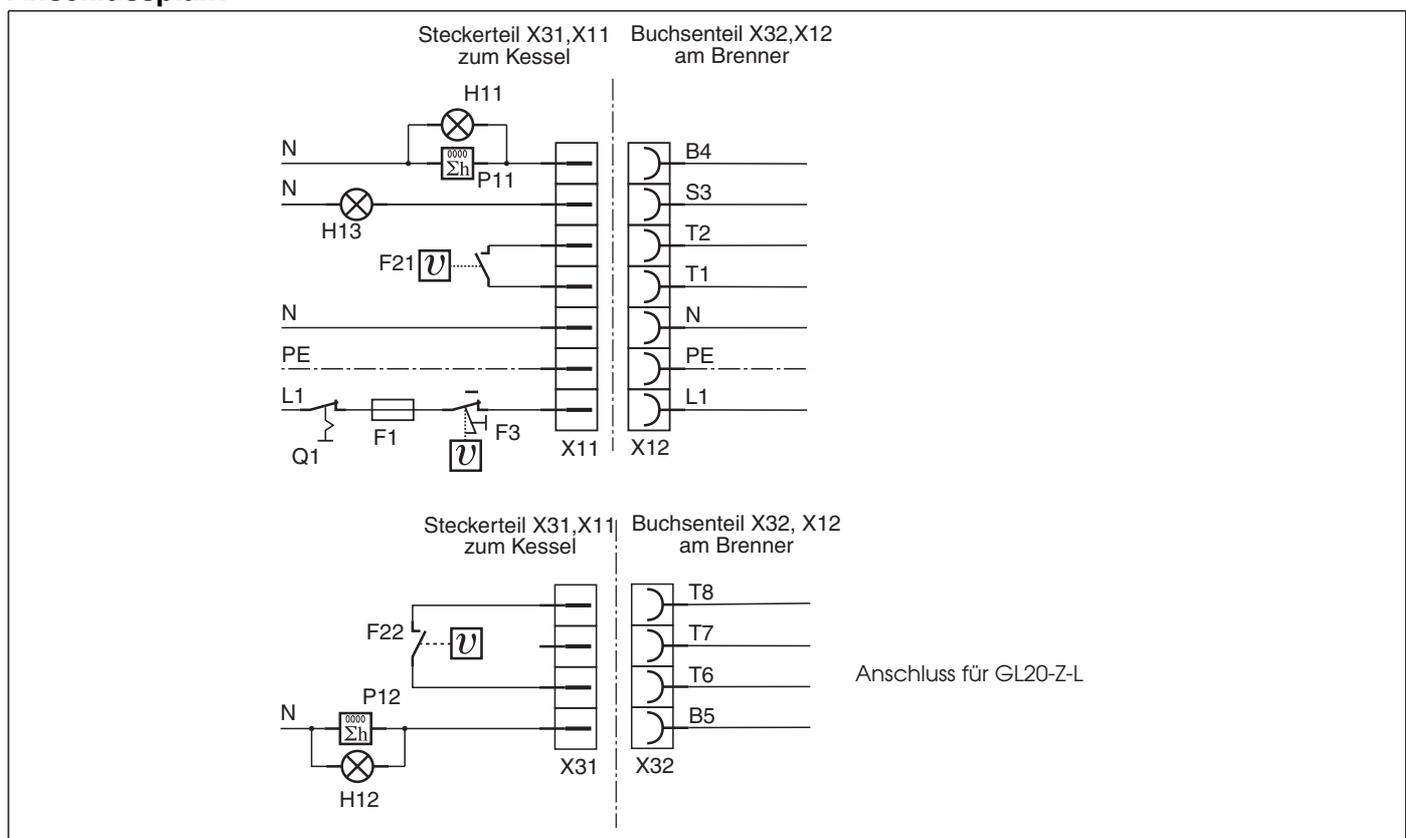
GL20/1/2-LN

- Schiebeflansch und Dichtung lose auf die Kesseltür montieren.
- Brenner einschieben.
- Anzugreihenfolge der Schrauben beachten.
- Brenner beim Festziehen der Schrauben anheben.

8. Elektroanschluss herstellen

- Anlage spannungsfrei schalten. Hauptschalter „AUS“.
- Polung aller Anschlussstecker prüfen.
- Steckerteil gemäß Anschlussplan verdrahten. Flexible Steuerleitung so verlegen, dass die Kesseltür schwenkbar bleibt.
- 4-pol. Anschluss-Steckerteil zur Leistungsregelung (X31) mit schwarz-grünem Buchsenteil am Brenner (X32) zusammenstecken.
- Bei verdrahtetem Anschluss-Steckerteil X11 und X31 gemäß Anschlussplan auf richtige Belegung prüfen.
- 7-pol. Anschluss-Steckerteil der Kesselregelung (X11) mit schwarz-braunem Buchsenteil am Brenner (X12) zusammenstecken.
- Zuleitung zum 7-pol. Anschluss-Steckerteil X11 muss mit max. 6,3 A träge oder max. 10 A flink abgesichert sein.

Anschlussplan:

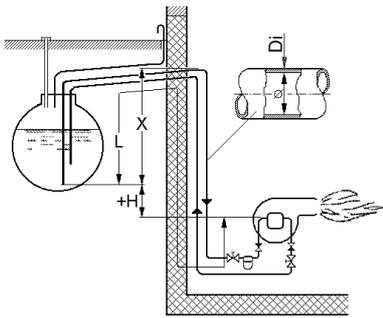


Legende:

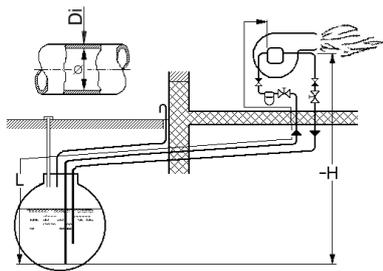
- | | |
|----------|---|
| F1 | externe Sicherung, 6,3 AT / max. 10 AF |
| F21, F22 | externer Temperatur-Regler 1./2. Stufe |
| F3 | externer Sicherheits-Temperatur-Begrenzer |
| Q1 | Heizungshauptschalter |
| H11, H12 | externe Betriebslampe |
| H13 | externe. Lampe Störmeldung |
| L1 | Phase |
| PE | Schutzleiter |
| P11, P12 | Betriebsstundenzähler |
| Y9 | externer Regler |
| N | Neutralleiter |

9. Ölleitungsmontage

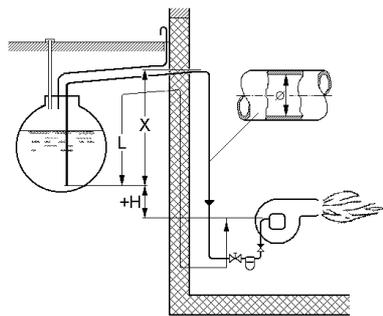
Zweistrangsystem



Pumpe	Di [mm]	H [m]								
		4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
Suntec	6	21	18	16	13	11	8	5	-	-
	8	67	58	50	42	34	25	17	9	-
	10	100	100	100	100	82	62	42	21	-



Einstrangsystem



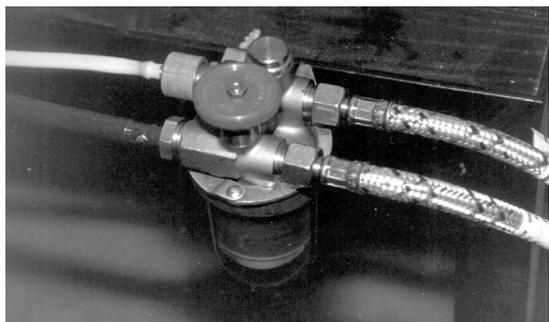
Öldurchsatz [kg/h]	Di [mm]	H [m]								
		4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
bis 2,5	4	77	68	58	49	40	31	22	13	-
	6	100	100	100	100	100	100	87	64	18
	8	100	100	100	100	100	100	100	100	56
2,5 - 5,0	4	39	34	29	25	20	16	11	6	-
	6	100	100	100	100	100	79	56	32	9
	8	100	100	100	100	100	100	100	65	28
5,0 - 10,0	4	19	17	15	12	10	8	-	-	-
	6	98	86	74	63	51	39	28	16	4
	8	100	100	100	100	100	100	88	51	14
10,0 - 23,0	6	42	37	32	27	22	17	12	7	-
	8	100	100	100	85	69	54	38	22	6

Die Tabellen beziehen sich auf Heizöl EL 4,8 cSt und Innendurchmesser Di 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 4 m 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 (siehe Seite 8) 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.

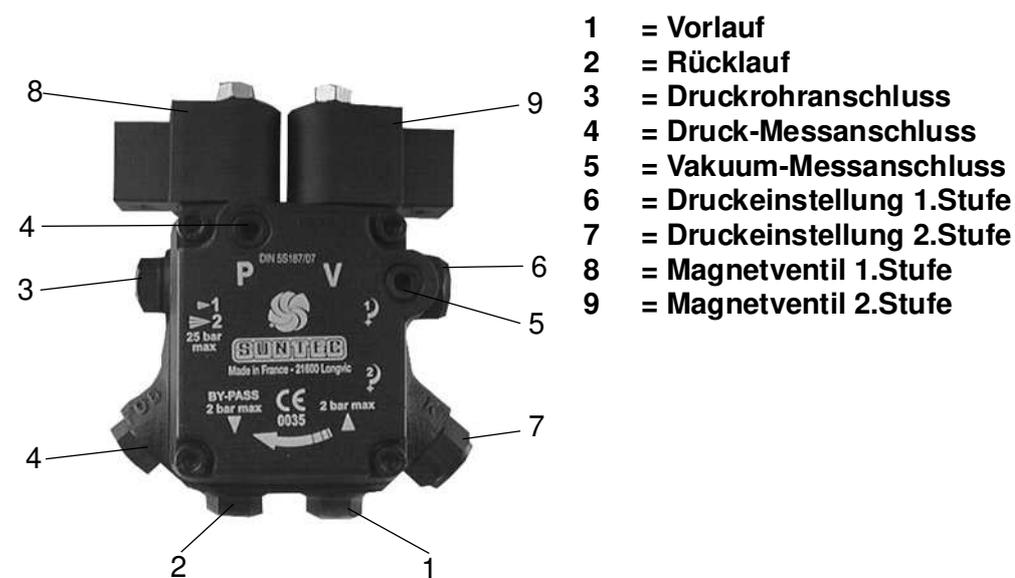
10. Ölpumpe

Der Pumpendruck muss für die jeweilige Leistung eingestellt werden. Die angegebenen Pumpendrucke sind Richtwerte und können ggf. nach Anlagenbedingungen abweichen.

Hierzu:

Verschlussstopfen 4 herausdrehen.

Manometer einschrauben und Pumpendruck mittels Druck-Regulierschraube einstellen.



11. Funktionskontrolle Steuergerät-Flammenüberwachung

Funktionskontrolle des Steuergerätes LMO

Lebensgefahr durch Stromschlag!



Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitung spannungsfrei schalten!

Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal! (Fern-) Entriegeln grundsätzlich nur von beauftragtem Fachkundigen.

Nach Inbetriebnahme und nach Wartung des Brenners folgende Kontrollen durchführen.

Brennerstart mit abgedunkeltem Flammenwächter:

- Störabschaltung Ende „TSA“.

Brennerstart mit fremdbelichtetem Flammenwächter:

- Störabschaltung auch spätestens 40 s.

Brennerbetrieb mit Simulation Flammenabriss:

- Hierzu den Flammenwächter in Betrieb abdunkeln und in diesem Zustand belassen.

Repetition gefolgt von Störabschaltung Ende „TSA“ **Störursachendiagnose**

Sicherheiten und Schaltfunktionen

Bei einem Flammenausfall im Betrieb wird die Brennstoffzufuhr sofort abgeschaltet und der Automat geht auf Störung. Nach einer Netzunterbrechung findet in jedem Fall ein neuer Anlauf statt.

Bei Flammenmeldung während der Vorbelüftung erfolgt sofort eine Störauslösung.

Die Stellung des Luftdruckwächters wird dauernd überprüft. Ist dieser beim Start nicht in Ruhestellung, so kann kein Anlauf erfolgen. Wenn der Arbeitskontakt während der Vorbelüftung nicht schließt, bzw. wieder öffnet, erfolgt eine Störauslösung. Bei Luftmangel während des Betriebes öffnet der Luftdruckwächterkontakt und die Ventile schließen. Das Gerät geht auf Störung.

Störursachendiagnose

Nach Störabschaltung leuchtet die rote Störsignalleuchte «LED». In diesem Zustand kann durch Betätigen des Entriegelungstasters > 3 s die visuelle Störursachendiagnose gemäß Störcodetabelle aktiviert werden. Durch nochmalige Betätigung des Entriegelungstasters > 3 s wird die Interfacediagnose aktiviert. Die Interfacediagnose funktioniert nur ohne aufgesteckte Entriegelungstasterverlängerung AGK20... Wurde versehentlich die Interfacediagnose aktiviert, erkennbar am schwach roten Flackerlicht der Signalleuchte «LED», kann diese durch erneutes Betätigen des Entriegelungstasters von > 3 s wieder ausgeschaltet werden. Der richtige Umschaltmoment wird mit einem gelben Leuchtimpuls signalisiert.

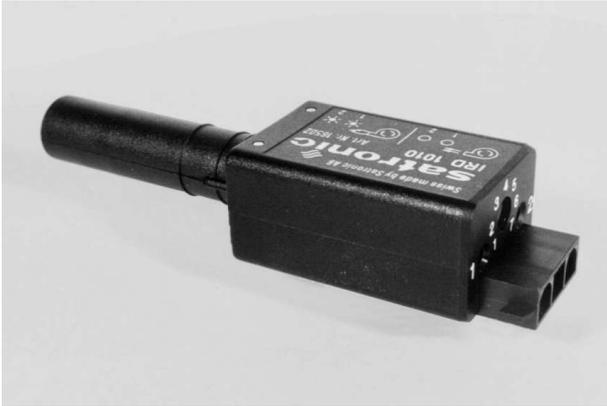
Störcodetabelle

Blinkcode „rot“ der Störsignal- leuchte (LED)	Alarm an Klemme 10	Mögliche Ursachen
2 x blinken	Ein	Keine Flammenbildung am Ende der Schaltzeit (TSA) - defekte oder verschmutzte Brennstoffventile - defekter oder verschmutzter Flammenwächter - schlechte Brennereinstellung, kein Brennstoff - defekte Zündeinrichtung
3 x blinken	Ein	Frei
4 x blinken	Ein	Fremdlicht beim Brennerstart
5 x blinken	Ein	Frei
6 x blinken	Ein	Frei
7 x blinken	Ein	Flammenabriss während des Betriebes zu häufig (Repetitionsbegrenzung) - defekte oder verschmutzte Brennstoffventile - defekter oder verschmutzter Flammenwächter - schlechte Brennereinstellung
8 x blinken	Ein	Zeitüberwachung Ölvorwärmer
9 x blinken	Ein	Frei
10 x blinken	Aus	Verdrahtungsfehler oder interner Fehler, Ausgangskontakte, sonstiger Fehler

Während der Störursachendiagnose sind die Steuerausgänge spannungslos, der Brenner bleibt ausgeschaltet.

Verlassen der Störursachendiagnose und Wiedereinschalten des Brenners erfolgt durch Entriegelung. Entriegelungstaster ca. 1 s (< 3 s) drücken.

Funktionskontrolle Flammenwächter IRD



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

1. Max. Empfindlichkeit am Flammenwächter 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. Wiederaufbau 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 Glühlampen 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.

Funktionsbeschreibung Flammenwächter KLC 2002



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

- Nach dem Startimpuls darf während der Vorbelüftung die LED nur blinken.
- Während des Betriebs Fühler herausziehen und gut abdecken: LED muss blinken. Das Steuergerät macht einen neuen Anlaufversuch und geht nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung.
- Wiederanlauf mit abgedecktem Fühler: LED darf nur blinken. Das Steuergerät muss nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung gehen.
- Brenneranlauf mit fremdbelichtetem Fühler z. B. Fluoreszenzlampe, Glühbirne (Feuerzeug, Tageslicht o.ä. genügt nicht!). Die LED des Flammenwächters KLC ist für ca. 3 sec. dauernd an, danach blinkt LED. Steuergerät geht nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung.

Wichtiger Hinweis: Durch die Sicherheitsfunktion der Störfrequenzabblendung ist eine Flammensimulation mittels einer einfachen Kunstlichtquelle nicht möglich.

Während des normalen Brennerbetriebs ist LED dauernd an.

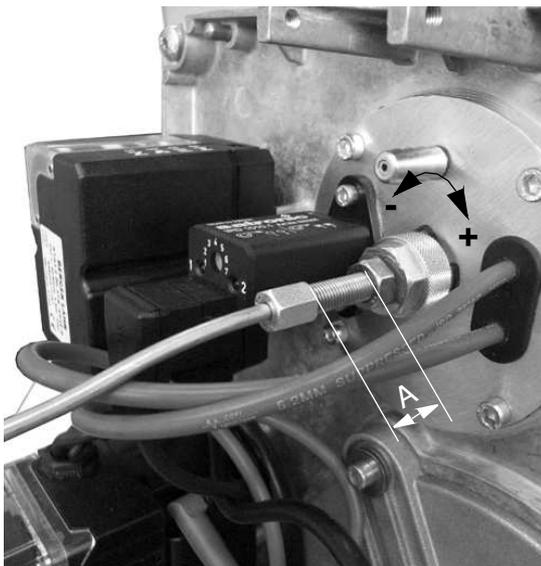
Betriebsanzeige LED-Flammenwächter

Über die eingebaute LED wird der Betriebszustand des Flammenwächters KLC 2002 angezeigt:

Kein Brennerbetrieb	LED aus	keine Wärmeanforderung	
Vorbelüftung	LED blinkt	keine Flamme vorhanden	
Brennerbetrieb	LED dauernd an	Flamme vorhanden	

Als Wartung ist die Sichtscheibe des KLC 2002 mit einem sauberen, fusselreien Tuch zu reinigen. Keinesfalls dürfen Brennerreinigungssprays verwendet werden. Durch interne Überprüfungen des KLC 2002 sind weitere Tests nicht erforderlich.

12. Einstellung der Luftmenge



Zum Einstellen von Maß „A“ die Kontermutter lösen. Mit der Rändelmutter wird die Luftmenge je nach Leistung, gemäß Einstelltabelle Maß „A“ verändert. Die Werte der Einstelltabelle entsprechen der freien Gewindelänge (siehe Abb.). 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 Nebenlufteinrichtung.

Kleinerer Wert:

linksherum drehen = weniger Luft, mehr CO₂

Größerer Wert:

rechtsherum drehen = mehr Luft, weniger CO₂

13. Stellantrieb STA...



Der Stellantrieb STA dient zur Luftmengeneinstellung bzw. Magnetventilschaltung an zweistufigen Brennern mit Luftabschluss. Die Einstellung erfolgt über Endschalternocken auf der Stellantriebsswalze.

Die Nockenpositionen zur Anpassung des Brenners an die erforderliche Kesselleistung können der Einstelltabelle entnommen werden.

Hierzu:

Haube vom Stellantrieb abnehmen. Die Nockenpositionen an den Einstellschrauben mit handelsüblichem Schraubendreher verändern. Die Schaltnocken können bei der Einregulierung des Brenners nachgestellt werden.

größere Zahl = mehr Luft, Pressung nimmt zu
kleinere Zahl = weniger Luft, Pressung nimmt ab

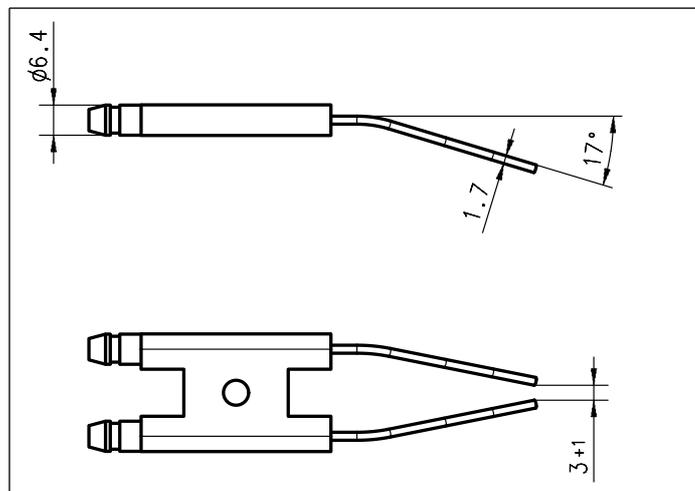
Beim Nachstellen der Schaltnocken bitte folgendes beachten:

- Nockenposition ST1 nicht über ST 2 einstellen.
- Nockenposition MV2 etwa 5°-10° über Nockenposition ST1 einstellen.
- Nockenposition MV2 nach Korrektur der Nockenposition ST1 kontrollieren.
- Nach Verstellung ST1 und ST2 ist es notwendig in die nächste Stufe umzuschalten, damit die Verstellung wirksam wird.
- Nach Einregulierung des Brenners, Stellmotorhaube wieder befestigen und Schalter (siehe auch Seite 16) am Steuerteil 2. Stufe auf Position 2. Stufe stellen.

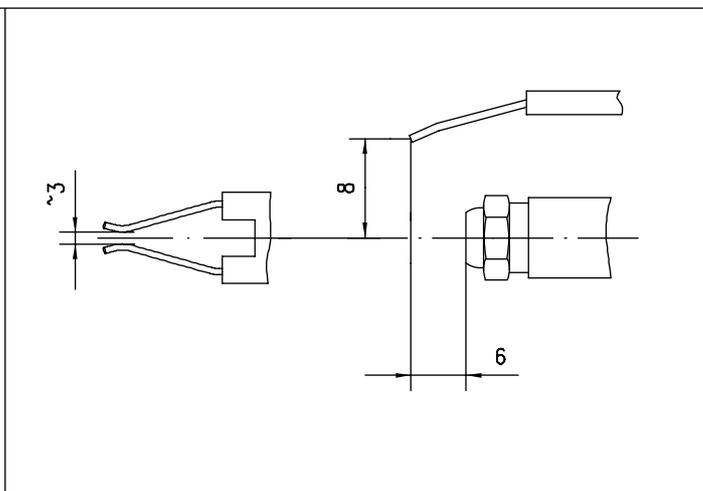
14. Einstellung der Zündelektroden

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

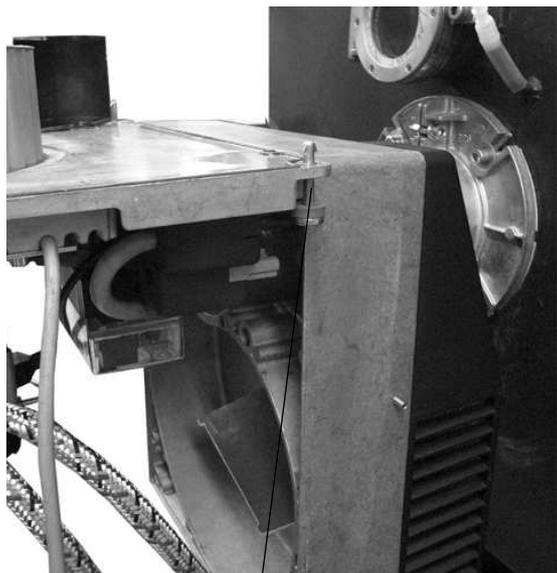
GL20/1-LN



GL20/2-LN



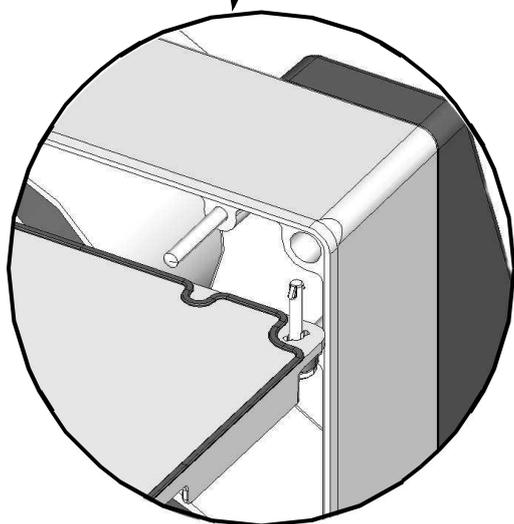
15. Serviceposition



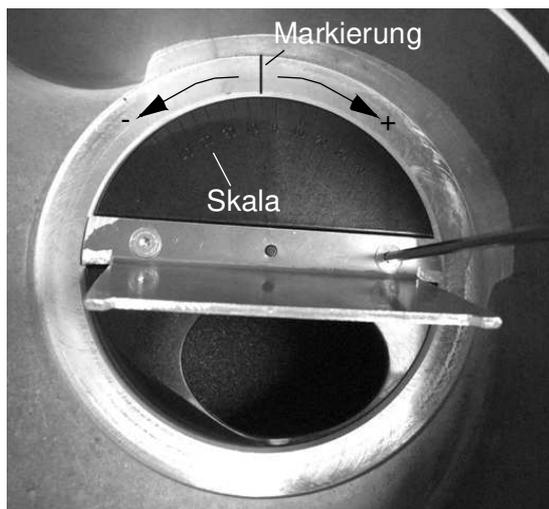
Verletzungsgefahr durch drehendes Lüfterrad beim Einschalten in der Serviceposition.

- Schnellverschlüsse (5 Stück) lösen und Grundplatte abziehen,
- Schlüssellochöffnungen der Grundplatte auf die Zylinderkopfschrauben des Gehäuses stecken und einrasten.

Achtung!
Auf korrekten Sitz der Grundplatte im Gehäuse achten.



16. Verstellen der Einströmdüse



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

Zum Verstellen die Schrauben (siehe Bild) lösen. Die neue gewählte Position, mit Hilfe der Skala und Markierung einstellen (Skalenwerte siehe Einstelltabelle).

Die Einströmdüse mit der neuen Position wieder befestigen.

Einströmdüsenposition:

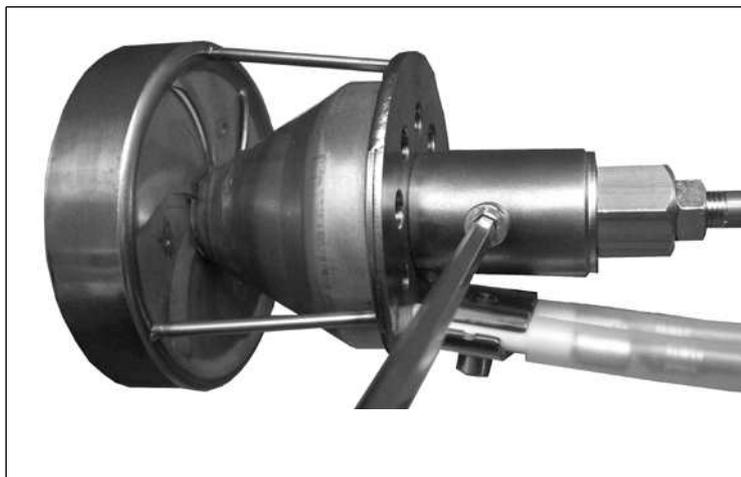
- = geringe Gebläseleistung (-40°)
- + = maximale Gebläseleistung (16°)

17. Hinweis zur Mischeinrichtung

Zur Demontage der Mischeinrichtung lösen Sie die Innensechskantschraube, Größe 4.

Bei der anschließenden Montage ist unbedingt auf die richtige Position des Mischkopfes zu achten. Bei der Ausführung GL20/1-LN sind die Zündelektroden unten.

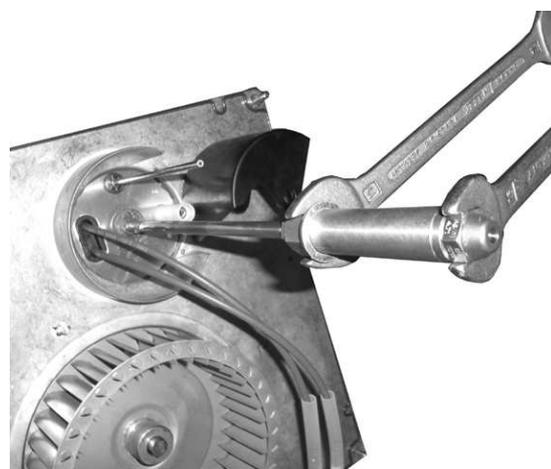
GL20/1-LN



GL20/2-LN



18. Düsenwechsel



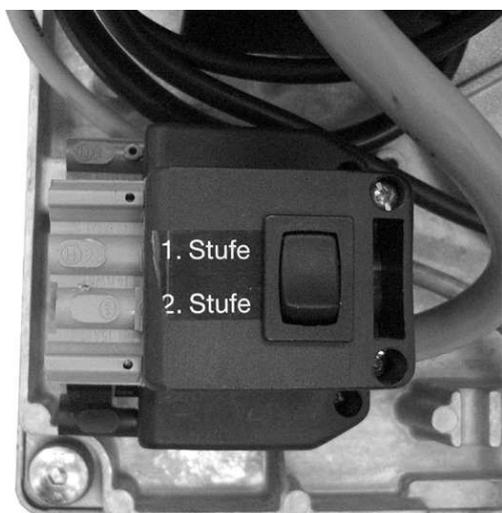
- Grundplatte in Serviceposition bringen,
- Zündkabel von der Zündelektrode lösen,
- Mischkopf mit einem Inbusschlüssel Größe 4 lösen,
- Mischkopf nach oben abziehen,
- Öldüse lösen (Maulschlüssel SW16), dabei den Düsenstock mit einem Maulschlüssel SW 19 gegen verdrehen sichern, (Bild)
- Öldüse ersetzen,
- Mischkopf wieder montieren (Zündelektrode nach unten),
- Zündkabel montieren.

19. Montage Rezirkulationsrohr

Das Rezirkulationsrohr wird bündig zur Brennerrohrkante montiert (siehe Abb.)



20. Inbetriebnahme



Für die Inbetriebnahme des Brenners lässt sich die erste Stufe manuell über den Schalter am Buchsenteil einstellen.

Der Schalter am Buchsenteil muss im Betrieb auf 2. Stufe stehen. Im Stillstand ist die Luftdrossel geschlossen. Über die Stufe 1 werden nach Öffnen der Luftdrossel die Zündung und die Vorbelüftung (ca. 15 sec.) eingeschaltet. Danach öffnet das Magnetventil und gibt das Öl für die Stufe 1 frei. Nach Flammenbildung und Ablauf der Zündphase schaltet der Brenner nach 60 sec. auf die Stufe 2 um. Dann wird der erforderliche Pumpendruck gemäss Düsenauswahltabelle (s. Einstelltabelle) eingestellt. Nach kurzer Betriebszeit in der Stufe 2 können die Messungen (CO₂, Russbild und Abgastemperatur) durchgeführt werden. Falls erforderlich, kann die Luft mit der Verstellerschraube bzw. am Stellmotor ST2 nachreguliert werden.

Wichtig:

Mass „A“ nur in der 2. Stufe einstellen!

Um die Verbrennung in der 1. Stufe überprüfen zu können, wird der Schalter am Buchsenteil auf Stellung 1. Stufe gebracht. Die Luftmenge am Nocken ST1 des Stellmotors einstellen.

Nach erfolgter Einregulierung des Brenners wird die Stellmotorhaube wieder befestigt. Der Schalter am Stecker wird auf Position 2. Stufe umgeschaltet. Nach Abschluss der Arbeiten ist das Regelthermostat 2. Stufe niedriger einzustellen als das Regelthermostat 1. Stufe!

21. 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.

22. Schornsteinanschluss

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist der richtige dimensionierte Schornstein. Die Dimensionierung erfolgt nach DIN EN 13384 Teil 1 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.

23. 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.

25. Fehlermöglichkeiten

Feststellung	Ursache	Beseitigung
Brennermotor läuft nicht	Sicherung defekt Sicherheitsthermostat verriegelt Temperatur der Reglereinstellung überschritten Steuergerät defekt Motor defekt Luftklappenstellmotor öffnet nicht, bzw. schaltet nicht durch Kupplung Motor-Pumpe defekt	austauschen entriegeln nach Temperaturabfall erneuter Startversuch austauschen austauschen austauschen austauschen
Brenner läuft an und schaltet nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung	a) mit Flammenbildung: Flammenwächter verschmutzt, defekt oder nicht richtig eingesteckt Steuergerät defekt 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 Filter in der Pumpe verstopft Fremdlicht Kupplung Motor-Pumpe defekt	reinigen, austauschen, richtig einstecken austauschen Zünderlektrode und Einstellung, Zündtransformator u. Kabel kontrollieren öffnen Öl nachfüllen reinigen abdichten austauschen abdichten Düsenfilter reinigen oder Düse austauschen austauschen Filter reinigen bzw. austauschen siehe Seite 8 austauschen
Flamme erlischt während des Betriebs	Öltank leer Düse verschmutzt oder defekt ÖlfILTER oder Ölvorlaufleitungen verschmutzt Lufteinschlüsse Magnetventil defekt	Öl nachfüllen Düsenfilter reinigen oder 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	Einstellmaße korrigieren austauschen Brenner neu einregulieren auf ausreichend große Belüftungsöffnungen achten



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%.

Brennerleistung		Kesselleistung bei $\eta_k = 93\%$	Öldüse Danfoss	Pumpendruck		Öldurchsatz		grobe Luft-einstellung Maß "A"	Stellmotor				Luftdruck vor der Stauscheibe		Pos. Einström-düse
ST2	ST1			ST2	ST1	ST2	ST1		ST0	ST2	MV2	ST1	ST2	ST1	
[kW]	[kW]	[kW]	[gph]	[bar]	[bar]	[kg/h]	[kg/h]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[mbar]	[mbar]	[°]
GL20/1-Z-L-LN															
60	44	56,0	0,85/60°H	21	11	5,0	3,7	20,5	0	48	15	10	8	5	-40
65	40	60,0	1,00/60°H	20	11	5,5	3,4	21,5	0	50	15	12	8	5	-20
70	50	65,0	1,10/60°H	20	11	5,9	4,2	22,0	0	55	20	15	8,5	5,2	-20
80	55	74,5	1,25/60°H	20	10	6,7	4,6	24,0	0	60	25	20	8,5	5,5	0
85	60	79,0	1,35/60°H	20	10	7,2	5,1	25,0	0	62	25	23	8,8	5,8	0
95	66	88,3	1,50/60°H	20	10	8,0	5,6	25,5	0	65	28	25	8,8	5,8	0
100	72	93,0	1,65/60°H	20	10	8,4	6,1	26,0	0	70	35	30	9,0	5,8	0
110	78	102,0	1,75/60°H	20	10	9,3	6,6	27,0	0	80	37	33	9,0	6,0	0
116	78	108,0	1,75/60°H	21	10	9,8	6,6	27,5	0	85	37	35	9,0	6,0	0

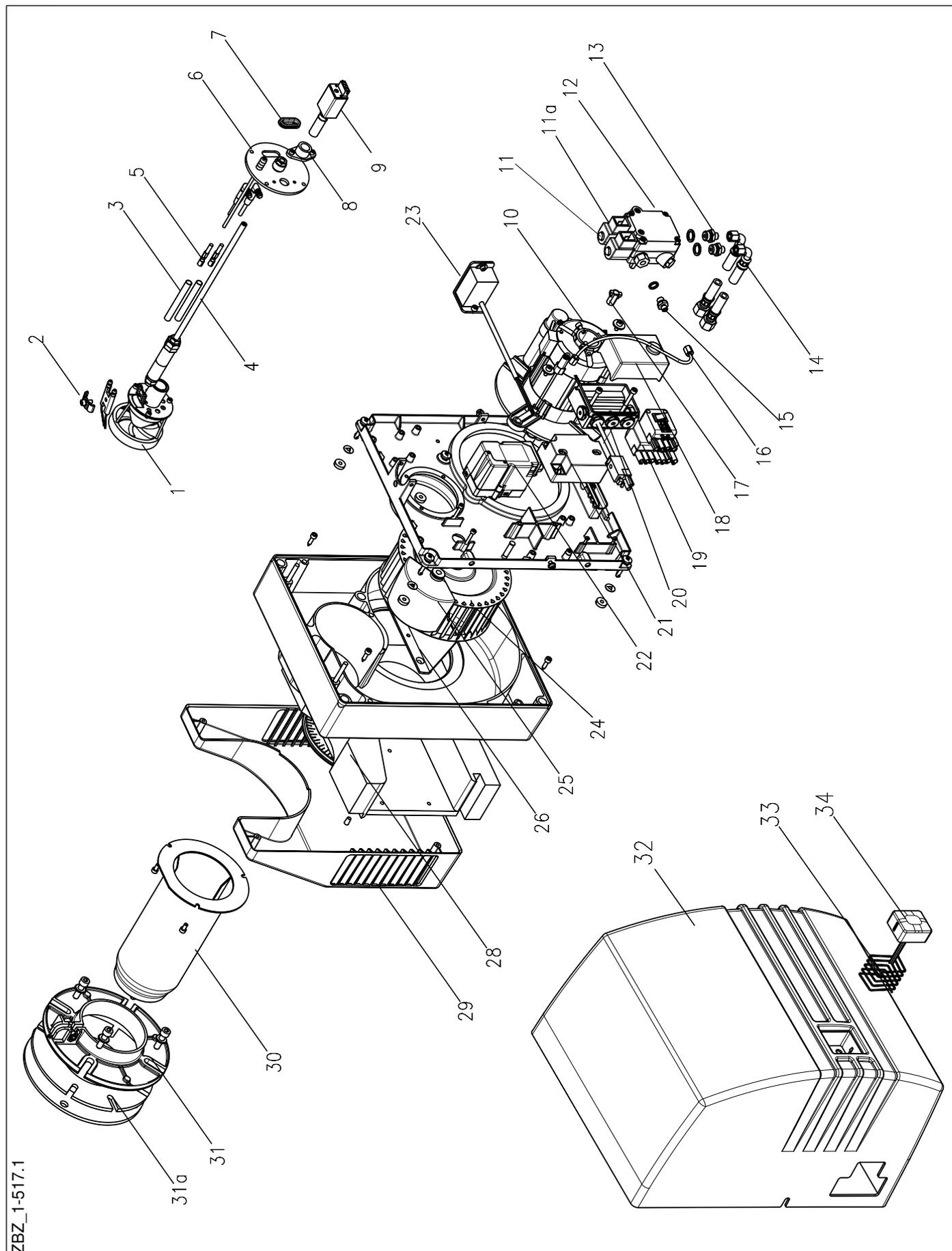
Wir empfehlen bei GL20/1-Z-L-LN Danfoss 60° H Düsen einzusetzen.

Brennerleistung		Kesselleistung bei $\eta_k = 93\%$	Öldüse Danfoss	Pumpendruck		Öldurchsatz		grobe Luft-einstellung Maß "A"	Stellmotor				Luftdruck vor der Stauscheibe		Pos. Einströmdüse
ST2	ST1			ST2	ST1	ST2	ST1		ST0	ST2	MV2	ST1	ST2	ST1	
[kW]	[kW]	[kW]	[gph]	[bar]	[bar]	[kg/h]	[kg/h]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[mbar]	[mbar]	[°]
GL20/2-Z-L-LN															
111	85	103	1,75/60°H	20	12,0	9,4	7,1	31,7	0	33	25	18	6,6	4,2	-5
125	88	116	2,00/60°H	20	10,5	10,5	7,4	32,4	0	36	20	15	7,0	3,9	0
140	98	130	2,25/60°H	20	10,0	11,8	8,2	34,2	0	40	20	15	8,3	4,3	16
156	108	145	2,50/60°H	20	10,0	13,1	9,1	39,6	0	45	25	20	8,8	4,5	16
185	127	172	2,75/60°H	22	10,5	15,6	10,7	41,1	0	60	35	30	11,6	5,4	16
204	141	190	3,00/60°H	22	10,5	17,2	11,9	43,5	0	80	40	33	12,2	5,6	16

Wir empfehlen bei GL20/2-Z-L-LN Danfoss 60° H Düsen einzusetzen.

27. Explosionszeichnungen / Ersatzteillisten

GL20/1-LN



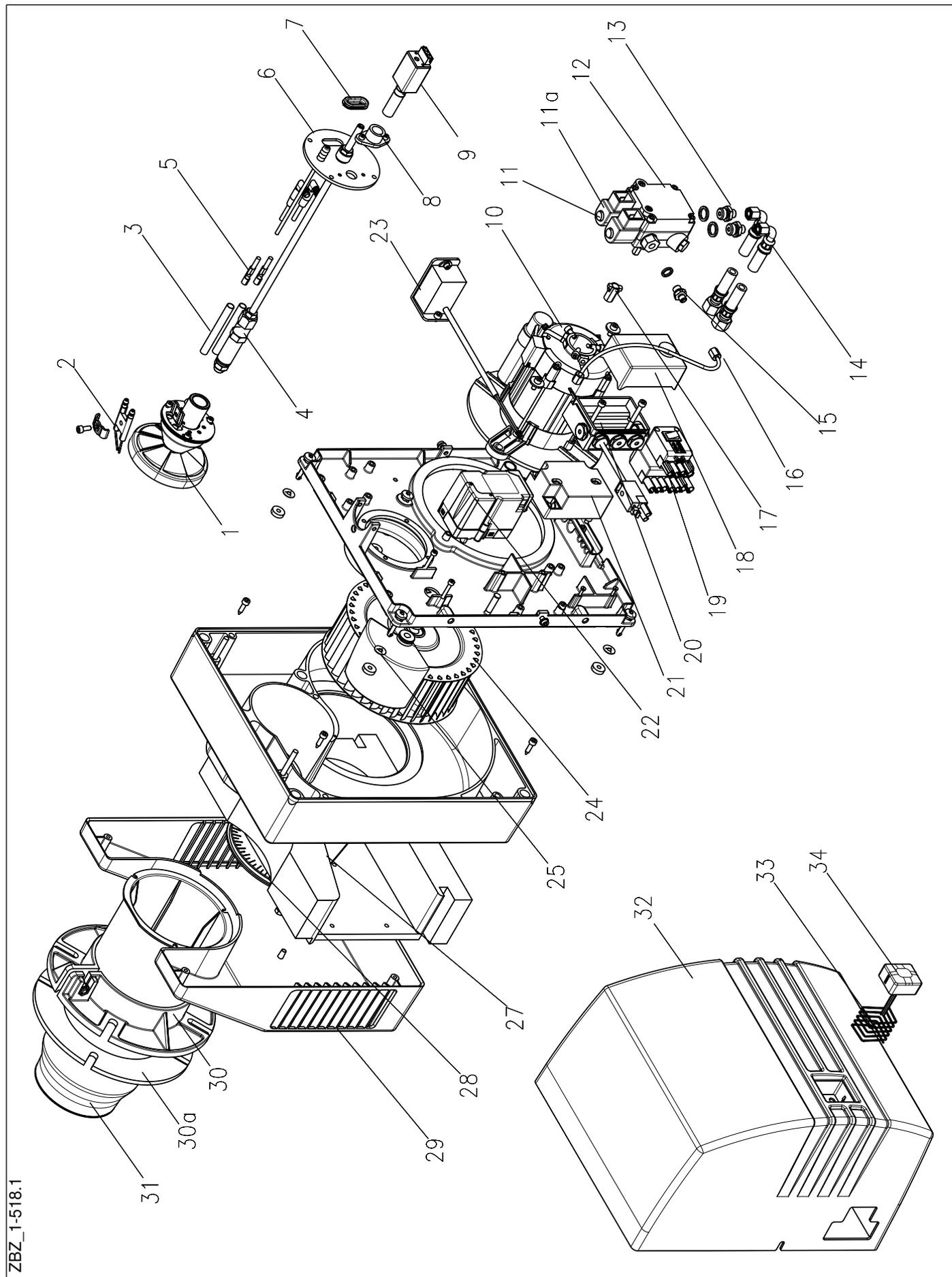
ZBZ_1-517.1

GL20/1-LN

Pos.	Benennung	VE	Art.-Nr.
1	Stauscheibe GL20 kpl. geschweißt	1	47-90-27051
2	Zwillingselektrode GL20 gebogen	1	47-90-27694
3	Silikonschlauch 10 x 1 x 80 lg.	2	47-50-22466
4	Düsenstock GL20 kpl.	1	47-90-27055
5	Zündkabel 540 mm	2	47-90-26740
6	Flansch-Mischeinrichtung-Öl mit Messrohr und Einstellmutter	1	47-90-25526
7	Kabeldurchführung 2 x Ø4,5	1	47-90-25129
8	Halter M93 für IRD 1020	1	47-90-22241
9	Flammenwächter IRD 1010-V530 weiß axial	1	47-90-22650
9	Flammenwächter KLC 2002, mit Blende	1	47-90-28177
10	Motor 250 W mit Flansch 162 mm	1	47-90-26065
11	Magnetventil-Spule für Pumpe	1	47-90-12582
11a	MV Kernsatz AT REV 2	1	47-90-22048
12	Pumpe AT 245D 95844P0540	1	47-90-12586
13	Schlauchnippel NW6R mit Dichtring	10	37-50-11348
14	Metallschlauch NW6-A-1200 lg.	2	47-50-11347
15	Druckrohrnippel K-GEV 4LL R1/8" mit Dichtring	5	37-50-20200
16	Druckrohr R20 kpl.	1	31-90-23246
17	Kupplung AEG mit 2 Abflachungen	1	37-90-11586
18	Steuergerät LMO24.255C2E	1	47-90-28928
19	Buchsenteil 11-pol. kpl. GL20	1	47-90-27045
20	Steuergerät Unterteil	1	37-90-11310-01
21	Zündtrafo Mod. 25/30 isolierte Version	1	47-90-24922
22	Stellantrieb STA 3.5 B037/6 4N25R	1	47-90-24393
23	Motorrelais mit Befestigungswinkel kpl.	1	47-90-27745
24	Ventilatorrad TLR 160 x 62 L-E 12,7H8	1	47-90-23333
25	Luftregulierhülse-Kunststoff GL20	1	47-90-25436
27	Luftleitblech Einströmdüse GL20-2 D 180	1	47-90-26088
28	Einströmdüse GL20 Kunststoff	1	47-90-26299
29	Ansaugkasten GL20 mit Dämmeinsatz	1	47-90-26858
30	Brennerrohr GL20/1 kpl.	1	47-90-28180
31	Montagesatz kpl. als Ersatz	1	34-90-10586
31a	Flanschdichtung R2/R20	5	32-50-10261
32	Haube GL20	1	47-90-26856
33	Rechteckfeder für Entstörtaste	1	47-90-26966
34	Entstörtaste GB/GG V1	5	47-50-21766
-	Rezirkulationsaufsatz	1	47-90-24331
-	Motoranschlusskabel	1	47-90-11804

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

GL20/2-LN



ZBZ_1-518.1

GL20/2-LN

Pos.	Benennung	VE	Art.-Nr.
1	Stauscheibe GL20/2 kpl. geschweißt	1	47-90-22593
2	Zwillingselektrode GL20 gebogen	1	47-90-22615
3	Silikonschlauch 10 x 1 x 80 lg.	2	47-50-22466
4	Düsenstock GL20/2 kpl.	1	47-90-27055-02
5	Zündkabel 540 mm	2	47-90-26740
6	Flansch-Mischeinrichtung-Öl mit Messrohr und Einstellmutter	1	47-90-25526
7	Kabeldurchführung 2 x Ø4,5	1	47-90-25129
8	Halter M93 für IRD 1020	1	47-90-22241
9	Flammenwächter IRD 1010-V530 weiß axial	1	47-90-22650
9	Flammenwächter KLC 2002, mit Blende	1	47-90-28177
10	Motor 370 W mit Flansch 162 mm	1	47-90-26066
11	Magnetventil-Spule für Pumpe	1	47-90-12582
11a	MV Kernsatz AT REV 2	1	47-90-22048
12	Pumpe AT 245D 95844P0540	1	47-90-12586
13	Schlauchnippel NW6R mit Dichtring	10	37-50-11348
14	Metallschlauch NW6-A-1200 lg.	2	47-50-11347
15	Druckrohrnippel K-GEV 4LL R1/8" mit Dichtring	5	37-50-20200
16	Druckrohr R20 kpl.	1	31-90-23246
17	Kupplung AEG mit 2 Abflachungen	1	37-90-11586
18	Steuergerät LMO24.255C2E	1	47-90-27036
19	Buchsenteil 11-pol. kpl. GL20	1	47-90-27045
20	Steuergerät Unterteil	1	47-90-11310-01
21	Zündtrafo Mod. 25/30 isolierte Version	1	47-90-24922
22	Stellantrieb STA 3.5 B037/6 4N25R	1	47-90-24393
23	Motorrelais mit Befestigungswinkel kpl.	1	47-90-27745
24	Ventilatorrad TLR 180 x 74 L	1	33-90-10590
25	Luftregulierhülse-Kunststoff GL20	1	47-90-25436
27	Luftleitblech Einströmdüse GL20-2 D 180	1	47-90-26088
28	Einströmdüse GL20 Kunststoff	1	47-90-26299
29	Ansaugkasten GL20 mit Dämmeinsatz	1	47-90-26858
30	Montagesatz kpl. als Ersatz	1	33-90-11010
30a	Flanschdichtung R3/R30	5	33-50-10191
31	Brennerrohr GL20/2 kpl.	1	47-90-27131
32	Haube GL20	1	47-90-26856
33	Rechteckfeder für Entstörtaste	1	47-90-26966
34	Entstörtaste GB/GG V1	5	47-50-21766
-	Rezirkulationsaufsatz	1	47-90-22591
-	Motoranschlusskabel	1	47-90-11804

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

28. Konformitätserklärung



Enertech GmbH, Postfach 3063, 58662 Hemer

☎ 0 23 72/965-0 📠 0 23 72/6 1240 ✉ info@giersch.de 🌐 www.giersch.de

Konformitätserklärung für Ölbrenner

Wir, Enertech GmbH, Adjutantenkamp 18 in D-58675 Hemer erklären in alleiniger Verantwortung, dass

Ölbrenner Typ **GL20/1..**

konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinien

MD2006/42/EC
EMC2004/108/EC
BED92/42/EEC
LVD2006/95/EC
ErP2009/125/EG
1. BImSchV 2010

und wie folgt gekennzeichnet wird:



EN 267 Bericht OB 2802016T1 TÜV Rheinland Energy GmbH

Hemer, 13.10.2016

ppa.

Wendel
Geschäftsleitung

i.V.

Rebbe
Technische Leitung

Art.-Nr. 89-10--80875 Druck-Nr. 12/15

Geschäftsführer
Dr. Josef Wrobel,
Roger Hancox,
Nicholas Anton

Amtsgericht Reinbek
HRB 1275
USt-IdNr.
DE 811184520

Hausanschrift
Adjutantenkamp 18
58675 Hemer

Postbank Dortmund
580 55 464
BLZ 440 100 46
IBAN: DE53440100460058055464
BIC (SWIFT): PBNKDEFF

Commerzbank AG Iserlohn
0732 286 000
BLZ 445 800 70
IBAN: DE07445800700732286000
BIC (SWIFT): DRESDEFF445



Enertech GmbH, Postfach 3063, 58662 Hemer

☎ 0 23 72/965-0 ☎ 0 23 72/6 1240 ✉ info@giersch.de 🌐 www.giersch.de

Konformitätserklärung für Ölbrenner

Wir, Enertech GmbH, Adjutantenkamp 18 in D-58675 Hemer erklären in alleiniger Verantwortung, dass

Ölbrenner Typ **GL20/2..**

konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinien

MD2006/42/EC
EMC2004/108/EC
BED92/42/EEC
LVD2006/95/EC
ErP2009/125/EG
1. BImSchV 2010

und wie folgt gekennzeichnet wird:



EN 267 Bericht OB 2812016T1 TÜV Rheinland Energy GmbH

Hemer, 13.10.2016

ppa. 
Wendel
Geschäftsleitung

i.V. 
Rebbe
Technische Leitung

Art.-Nr. 89-10-80875 Druck-Nr. 12/15

Geschäftsführer
Dr. Josef Wrobel,
Roger Hancox,
Nicholas Anton

Amtsgericht Reinbek
HRB 1275
UST-IdNr.
DE 811184520

Hausanschrift
Adjutantenkamp 18
58675 Hemer

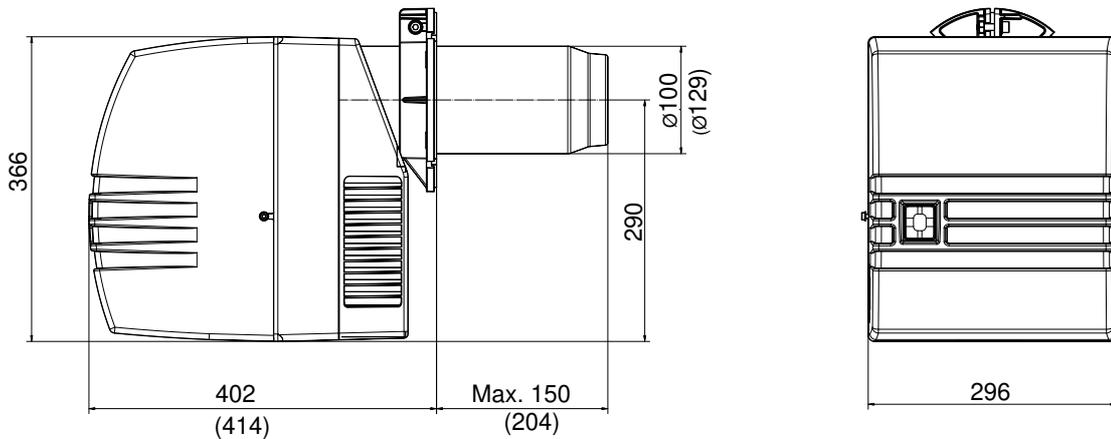
Postbank Dortmund
580 55 464
BLZ 440 100 46
IBAN: DE53440100460058055464
BIC (SWIFT): PBNKDEFF

Commerzbank AG Iserlohn
0732 286 000
BLZ 445 800 70
IBAN: DE07445800700732286000
BIC (SWIFT): DRESDEFF445

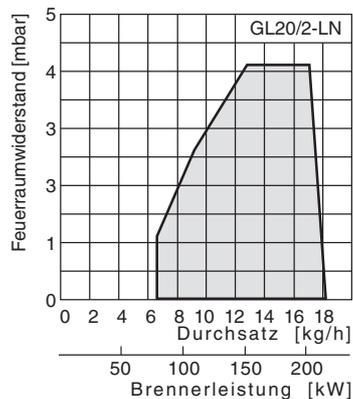
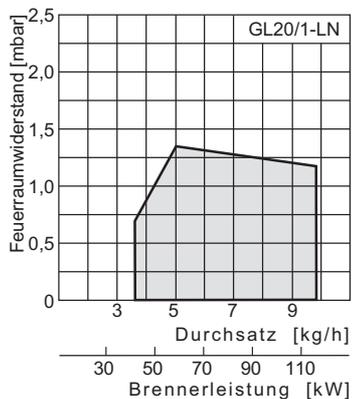
29. Baumaße

Alle Maße in mm, Maße in () GL20/2-LN

GL20/1/2-LN



30. 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.



Enertech GmbH • Brenner und Heizsysteme
Postfach 3063 • D-58662 Hemer • Telefon 02372/965-0 • Telefax 02372/61240
E-Mail: info@giersch.de • Internet: <http://www.giersch.de>