

Gas-Gebläsebrenner SGN 22, 33, 33/2

**38 bis 105 kW
für Erdgas oder Flüssiggas**



**Montage- und Betriebsanleitung
für Heizungsfachkräfte
Stand 14.11.2018**



Intercal Wärmetechnik GmbH
Im Seelenkamp 30
32791 Lage (Germany)

Inhaltsverzeichnis

1	Normen und Vorschriften	4
1.1	Normen und Vorschriften	4
1.2	Abgasanlage und effektiver Wärmebedarf	7
2	Allgemeines.....	5
2.1	Moderne Konzeption	5
2.2	Hinweise zum Einsatz der Brenner	5
2.3	Ausschreibungstext.....	5
3	Montage	6
3.1	Brandschutz	6
3.2	Montageabstände	6
3.3	Montage des Brenners.....	6
3.4	Elektroanschluss.....	6
3.5	Gasanschluss.....	7
4	Inbetriebnahme	8
4.1	Prüfung der Gasleitung auf Dichtheit	8
4.2	Prüfung der elektrischen Funktionsfähigkeit der Anlage.....	8
4.3	Entlüftung der Gasleitung.....	8
4.4	Brennereinstellung SGN(F) 22 – 33.....	8
4.5	Brennereinstellung SGN(F) 33/2.....	10
4.6	Gasarmatur	11
4.7	Stellmotor LKS 120-10	12
5	Wartung	13
5.1	Wartung.....	13
5.2	Messung des Ionisationsstromes.....	13
5.3	Einstellmaße	13

Inhaltsverzeichnis

6	Fehlersuche	14
6.1	Sicherheitsfunktionen Gasfeuerungsautomat MMI 810	14
6.2	Schaltzeiten Gasfeuerungsautomat.....	14
6.3	Fehlersuche	15
7	Technische Dokumentation.....	17
7.1	Technische Daten und Elektro-Anschluss	17
7.2	Grundeinstellungstabelle und Einstellmaße für Erdgas und Flüssiggas.....	17
7.3	Schaltplan SGN(F) 22 – 33.....	18
7.4	Schaltplan SGN(F) 33/2	22
7.5	Arbeitsfeld SGN(F) 22, 33, 33/2.....	26
7.6	Explosionszeichnung SGN(F) 22, 33, 33/2	27
7.7	Ersatzteillegende SGN(F) 22, 33, 33/2	28
7.8	Abmessungen SGN(F) 22, 33, 33/2.....	29
8	Gewährleistung.....	30
8.1	Gewährleistung	30
8.1.1	Gewährleistungsbedingungen.....	30
8.1.2	Gewährleistungsanspruch bei Verschleißteilen	31
8.1.3	Haftungsbeschränkung	32
8.1.4	Ersatzteile	32
	Hersteller - Bescheinigung.....	33
	EG-Baumuster-Konformitätserklärung.....	34
9	Einstell- und Messwerte.....	35



Sicherheitshinweise - Bitte beachten!

Zum Installieren und Einstellen des Gas-Gebläsebrenners ist die Montage-Betriebs-Wartung zu beachten!

Bitte lesen Sie diese Installationsanleitung vor Installationsbeginn aufmerksam durch. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, entfallen alle Haftungs- und Gewährleistungsansprüche!

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können zu Verletzungen oder Sachschäden führen!

Arbeiten an der Heizungsanlage

- Installations-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durch einen autorisierten Heizungsfachbetrieb durchgeführt werden.

Bei Arbeiten an Brenner und Kessel

- Heizungs-Notschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Gaszuleitung absperren und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

1.1 Normen und Vorschriften

Nachfolgende Normen und Richtlinien sind bei der Installation und beim Brennerbetrieb zu beachten.

HeizAnIV

Heizanlagenverordnung

FeuVo

Feuerungsverordnung der Bundesländer

1. BImSchV

Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

VDI 2035

Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen

VDE

Vorschriften und Sonderanforderungen der Energieversorgungsunternehmen

EN 303, Teil 1 und Teil 2

Heizkessel mit Gebläsebrenner

EN 60335, Teil 1

Sicherheit elektrischer Geräte für den Haushalt und ähnliche Zwecke

DIN 4705

Berechnung von Schornstein-Abmessungen

DIN 4751

Warmwasserheizungsanlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen

DIN 57116

Elektr. Ausrüstung von Feuerungsanlagen

Bitte berücksichtigen Sie die regional gültige Landesbauordnung.

1.2 Allgemeines



WARNUNG!

Lebensgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang führt zu erheblichen Personen- und Sachschäden.

Deshalb:

- Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Änderungen der eingestellten Brennstoffmenge dürfen nur von einer Heizungsfachkraft vorgenommen werden.



HINWEIS!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Die Anleitung zur Montage-Inbetriebnahme-Wartung

- Richtet sich an Fachkräfte von Heizungsfachbetrieben.
- Enthält wichtige Hinweise für einen sicheren Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

2.1 Moderne Konzeption

Die Gasbrenner der Baureihe SGN(F) 22, 33, 33/2 sind vollautomatische Gas-Gebläsebrenner in Monoblock-Bauweise. Sie sind für den Betrieb mit Erdgas und Flüssiggas geeignet und nach EN 676 gebaut und geprüft.

2.2 Hinweise zum Einsatz der Brenner

Die Gasbrenner SGN(F) 22, 33, 33/2 sind grundsätzlich geeignet zum Einsatz an handelsüblichen Heizkesseln (intermittierender Betrieb) für die Wohnraumbeheizung und Brauchwassererzeugung. Die Entwicklung und die Prüfverfahren sind auf die Betriebsbedingungen dieser Anlagen abgestimmt.



Die nachfolgend aufgezeigten Einsatzbereiche für Gasbrenner stellen besondere Anforderungen und Betriebsbedingungen dar, deshalb behält sich die Intercal Wärmetechnik die ausdrückliche Freigabe vor bei:

- Dunkelstrahlern
- Backöfen
- Glühöfen
- Trocknungskammern
- industrieller Anwendung

Bei Anlagen mit überdurchschnittlich hohen Feuer- raum- oder Temperaturbelastungen sollte ebenfalls eine Abstimmung mit Intercal Wärmetechnik erfolgen.



Die Brenner dürfen in Räumen, in denen mit Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe zu rechnen ist, wie z. B. Friseurbetrieben, Druckereien, chemischen Reinigungen, Labors etc. nur betrieben werden, wenn ausreichende Maßnahmen ergriffen werden, die für die Heranführung unbelasteter Verbrennungsluft sorgen.

Im Zweifelsfall sollte eine Rücksprache mit Intercal Wärmetechnik erfolgen.



Die Brenner dürfen nicht in Räumen mit starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z. B. Waschküchen) betrieben werden. Der Heizraum muss frostsicher und gut belüftet sein.

Werden diese Hinweise nicht beachtet, entfällt für auftretende Schäden, die auf einer dieser Ursachen beruhen, die Gewährleistung.

2.3 Ausschreibungstext



HINWEIS!

Der Gasbrenner ist ein Standard-Ersatzteil für Heizkessel nach DIN 4702, DIN EN 303.

Schaltung ein- bzw. zweistufig mit Vorbelüftung, Magnetventil langsam öffnend, zugelassen für intermittierenden Betrieb an Guss- /Stahl-Heizkesseln.

Der Brenner besteht aus:

- Spiralgehäuse (Leichtmetall-Druckguss)
- Brennerrohr
- Mischsystem mit Düsenrohr, verschiebbar
- Gehäusedeckel mit Funktionsteilen
- Elektromotor mit Betriebskondensator
- Hochleistungsgebläserad
- Luftdruckschalter
- Gasfeuerungsautomat nach EN 298 und EN 230
- Ionisationselektrode zur Flammenüberwachung
- Zündtransformator, Störgrad < N
- Zündelektrodenblock (Zündkabel steckbar)
- Gasarmaturenblock mit Filter, Gasdruckwächter, Gasdruckregler, Magnetventile Klasse A
- Abdeckhaube
- Anschluss-Stecker nach DIN 4791
- Klemmflansch nach EN 226
- Brennerdichtung und Anschluss-Schrauben
- Luftklappen-Stellmotor für zweistufige Fahrweise (nur bei SGN(F) 33/2)

Der Brenner ist warmerprobt.

3.1 Brandschutz

! Der Einbau thermisch beeinflusster Gas-Absperrarmaturen ist in vielen Bundesländern vorgeschrieben. Die Grundlage ist die jeweils gültige Muster-Feuerungsverordnung der Bundesländer.

Laut Muster-Feuerversicherungsverordnung (M-FeuVo) sowie der Bauordnungen der Länder sind für Brandschutz an Gasanlagen Gas-Absperrarmaturen bzw. Brandschutz-Ventile erforderlich. Diese Vorrichtungen müssen bauseits installiert werden.

3.2 Montageabstände

Mindestabstände sind einzuhalten, damit alle Arbeiten (Montage, Inbetriebnahme, Wartung) ungehindert durchgeführt werden können.



HINWEIS!

Zu allen Stellen, an denen Schornsteinfeger- und/oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, sind gem. DIN 18160-5 Durchgänge von 500 mm Breite und 1800 mm Höhe einzuhalten. An den Arbeitsstellen ist eine Breite von mind. 600 mm vorzusehen.

3.3 Montage des Brenners

Der Brenner SGN(F) 22, 33, 33/2 muss in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften eingebaut und darf nur in gut belüfteten Räumen betrieben werden. Die Instruktionen vor dem Einbau und Betrieb des Brenners sind zu beachten.

Zur Befestigung des Gasbrenners am Kessel dient der mitgelieferte Schiebeflansch, der mit 4 Schrauben an der Kesselplatte befestigt wird. Der klemmbare Schiebeflansch ermöglicht es, das Flammrohr in den Feuerraum so weit einzuschieben, dass es den Erfordernissen des Kessels entspricht.

Die Langlöcher im Schiebeflansch sind für Teilkreisdurchmesser von **150-180 mm** geeignet.

Kennzeichnung "OBEN" beachten!

Die oberen Schrauben werden fest angezogen. Die unteren Schrauben nur auf leichten Druck anziehen, damit sich der Schiebeflansch zusammenziehen lässt.

Bei der Montage des Gasbrenners an einen Heizkessel sind die folgenden Maße und Abmessungen zu beachten (s. Abb. 1 sowie Kap. 7.8):

- Lochkreis $\varnothing 150^{+1,5}$ mm
- Kesseltürbohrung $\varnothing$ min 95 mm

Nachdem der Schiebeflansch am Kessel montiert ist, wird das Flammrohr eingeschoben und der Schiebeflansch unter leichtem Anheben des Brenners geklemmt (Inbusschlüssel 6 mm).

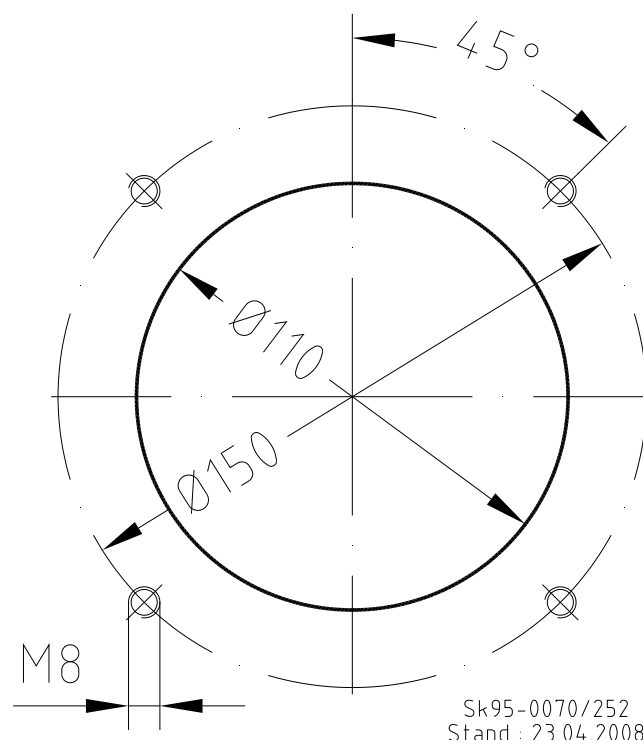


Abb. 1: Kesselanschluss nach EN 226

3.4 Elektroanschluss



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.

Deshalb:

- Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften durchführen.
- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische Versorgung ab, prüfen Sie die Spannungsfreiheit und verhindern Sie ein Wiedereinschalten.
- Lassen Sie Schäden an Netzanschlussleitungen durch eine Elektrofachkraft beheben.

Die Verlegung der Elektro-Anschlüsse muss gemäß den VDE- und EVU-Vorschriften erfolgen.

Der Brenneranschluss muss mit einem flexiblen Kabel versehen sein, dabei dürfen Phase und Null-Leiter nicht vertauscht werden. (s. nachstehendes Elektro-Anschlusschema)

Der Elektroanschluss erfolgt über eine Steckverbindung, deren Buchsenteil am Brenner angebaut ist. **Bitte Schaltpläne in Kap. 7.3 und Kap. 0 beachten!**

 **Phase und Null-Leiter dürfen nicht vertauscht werden! Auf den einwandfreien Anschluss des Schutzleiters ist zu achten!**

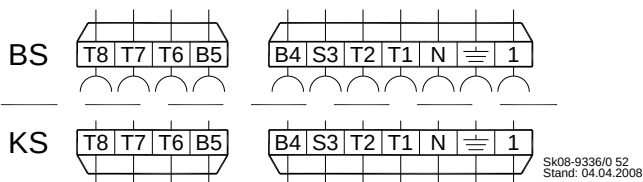


Abb. 2: Elektro-Anschluss-Schema

Legende zu Abb. 2

Kürzel	Bedeutung
1	Phase
B4	Betriebsstunden 1
B5	Betriebsstunden 2
BS	Brenner-Stecker
KS	Kessel-Stecker (Anschluss bauseits)
N	Null-Leiter
S3	Störung
T1	Thermostat 1
T2/T6/ T7/T8	Thermostat 2

Zwischen Klemme 1 (Phase) und dem Null-Leiter muss eine Spannung von 230 V anliegen; es ist ferner auf eine gute Erdung zu achten.

Der Gasbrenner ist netzseitig mit einem 2-poligen Hauptschalter auszurüsten.

3.5 Gasanschluss

Der Gasanschluss darf nur von einem zugelassenen Fachmann erstellt werden.

Bitte beachten Sie die DIN-, DVGW- und die örtlichen Vorschriften.

Vor dem Gasbrenner ist ein DIN-DVGW-geprüfter Kugelhahn einzubauen.

Bitte installieren Sie nach dem Kugelhahn eine Verschraubung, die so angeordnet sein sollte, dass der Gasbrenner zu Wartungsarbeiten leicht ausgebaut werden kann.

Bei Gaseingangsdrücken bis 100 mbar ist keine Ausblasleitung für den Regler erforderlich.

 **Der Gasfließdruck sollte bei Erdgas 20 und bei Flüssiggas 50 mbar betragen.**

Auf Wunsch kann der Gasbrenner mit einem automatischen Dichtheitskontrollgerät ausgerüstet werden.

 **Das Gewicht der Gasarmaturen muss mit einer festen Halterung abgefangen werden, so dass die Rohrverschraubung am Brenner entlastet ist.**

3.6 Abgasanlage und effektiver Wärmebedarf

Kessel, Brenner und Abgasanlage (Schornstein) bilden eine betriebliche Einheit, niedrigen Abgastemperaturen muss bei einer Leistungsreduzierung Rechnung getragen werden.

 **ACHTUNG!**
Geräteschaden durch Kondensat!
Kondensat zersetzt das Abgassystem.
Deshalb:
- Bei Abgastemperaturen unter 160°C muss die Anlage so ausgelegt sein, dass Schäden durch Kondensat vermieden werden.

 **ACHTUNG!**
Geräteschaden durch Kondensat!
Kondensat zerstört den Warmlufterzeuger.
Deshalb:
- Bei Warmlufterzeugern sind bestimmte Mindestabgastemperaturen einzuhalten. Diese müssen der Unterlage des Warmlufterzeugers entnommen werden.

Zur Erzielung gleichmäßiger Verbrennungswerte und Reduzierung eventueller Feuchtigkeit empfiehlt sich der Einbau einer **Zugbegrenzerklappe** (Nebenlufteinrichtung). Diese sollte möglichst im Schornstein installiert werden, um eventuelle Geräusche im Rauchrohr zu verhindern.



Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass der Brenner ordnungsgemäß und den örtlichen Vorschriften entsprechend installiert und angeschlossen wurde.

4.1 Prüfung der Gasleitung auf Dichtheit

Vor der Inbetriebnahme und bei der jährlichen Wartung des Gasbrenners ist unbedingt eine Kontrolle auf Dichtheit der Anlage erforderlich. Folgende Prüfungen sind durchzuführen:

- Abdrücken der Gasleitung bis zum Kugelhahn.
- Kontrolle der Leitung zwischen Kugelhahn und Gasmultiblock nach folgendem Schema:
 1. Kugelhahn schließen, Mess-Stutzen Pe und Pa öffnen (s. Abb. 4).
 2. An Mess-Stutzen Pe U-Rohrmanometer und Abdruckvorrichtung anschließen.
 3. Bei Erdgas 100 mbar und bei Flüssiggas 150 mbar Druck aufpumpen.
5 Min. Wartezeit für Druckausgleich.
 4. In der nun folgenden Prüfzeit von 5 Min. darf der Druck höchstens um 1 mbar abfallen.
- Kontrolle der Dichtheit der beiden eingebauten Magnetventile. Gleiche Arbeitsweise wie bei Pkt. 2, jedoch am Mess-Stutzen Pa.

Bei einem Druckabfall ist die Gasarmatur undicht.

4.2 Prüfung der elektrischen Funktionsfähigkeit der Anlage

1. Kugelhahn schließen, wie unter Pkt. 2 beschrieben
2. Ca. 50 mbar Druck auf Mess-Stutzen Pe pumpen.
3. Gasbrenner elektrisch einschalten, Gasfeuerungsautomat entstören.

Nach Ablauf der Vorspülzeit muss der Gasdruck am U-Rohrmanometer sinken und der Gasdruckschalter den Brenner ausschalten.

4.3 Entlüftung der Gasleitung

Mess-Stutzen Pa öffnen. An den Mess-Stutzen einen Schlauch anschließen, den Kugelhahn öffnen und die Anlage ins Freie entlüften.



Eine Entlüftung in den Feuerraum ist nicht zulässig.

4.4 Brenneinstellung SGN(F) 22 – 33

Jeder Brenner ist auf Leistung eingestellt und warmgeprobt. Die Grundeinstellung ist dem Kap. 7.1 zu entnehmen (Anhaltswerte, gültig für die angegebene Gasart).

Die Einstellung und Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.

Es sind folgende Hinweise bei der Einstellung des Gasdurchsatzes an der Gasarmatur (s. Abb. 4) zu beachten:

- Der Gasdruckwächter ist auf einen Wert einzustellen, bei dem eine einwandfreie Funktion des Gasbrenners gegeben ist. Erdgas ca. 10 mbar. Flüssiggas ca. 25 mbar.
- Startgasmenge – an der Verstelle schraube (1)
 - ⤴ schnell öffnend
 - ⤵ langsam öffnend
- Die Einstellung der Gasmenge kann bei kleinen Veränderungen gegenüber der Grundeinstellung in der Regel durch eine Verstellung des Gasdrucks (Düsendruck) an der Druckregelschraube (2) erreicht werden.
 - ⤴ höherer Gasdruck, mehr Gas
 - ⤵ niedrigerer Gasdruck, weniger Gas
- Bei größeren Leistungsänderungen sowie ggf. bei Flüssiggasbrennern muss die Gasmenge am Einstellrad (3) verstellt werden.
 - ⤴ weniger Gas
 - ⤵ mehr Gas

Die dazu gehörende Änderung der Verbrennungsluft kann auf folgende Weise durchgeführt werden:

- a) Verstellen der Stauscheibe im Brennerrohr Maß B (s. Abb. 3 sowie Kap. 5.3 und Kap. 7.1) Dadurch kann die Luftgeschwindigkeit im Verbrennungskopf und die Flammenform den Feuerraumbedingungen angepasst werden.

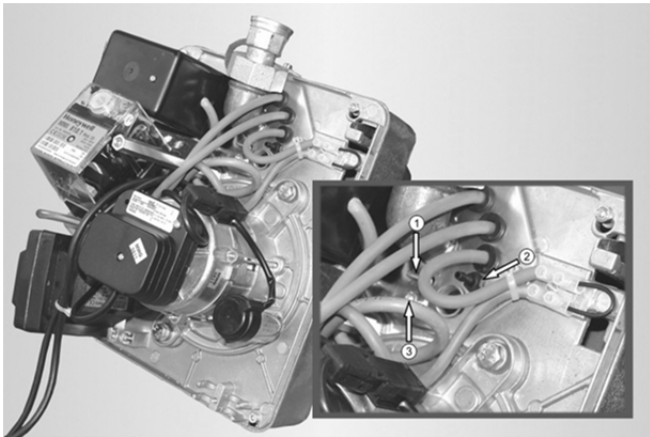


Abb. 3: Einstellung der Stauscheibe Maß B

Legende zu Abb. 3

Kürzel	Bedeutung
①	B-Maß-Skala
②	Messanschluss zur Bestimmung der Gebläsepression
③	Verstellschraube B-Maß

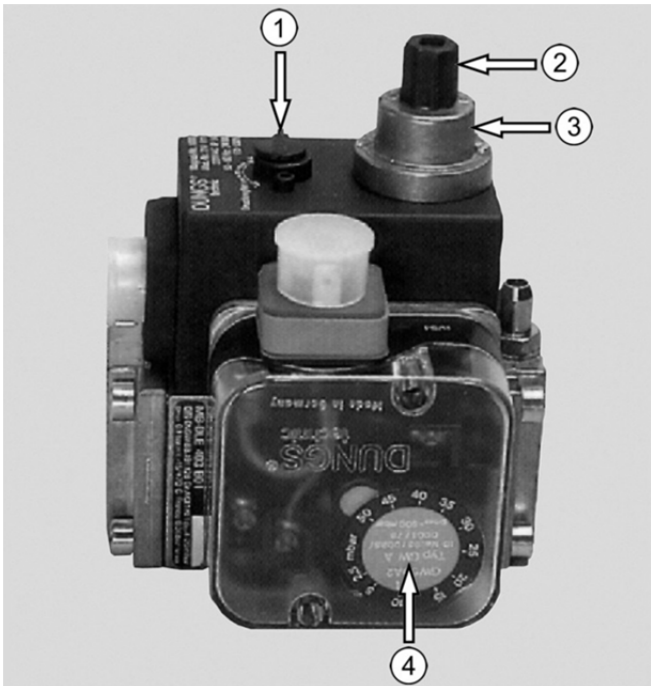


Abb. 4: Gasarmatur einstufig

Legende zu Abb. 4

Kürzel	Bedeutung
①	Gasdruck
②	Startgasmenge
③	Gasmenge
④	Gasdruckwächter

b) Verstellung der Luftklappe.

Die Luftmenge ist mit der Stellschraube (s. Abb. 5) einzustellen. Schraubenkopfoberkante auf „0“ bedeutet „Min“-Einstellung. Die Luftklappe wird so lange verstellt, bis der CO_2 -Wert ein Maximum erreicht hat und der CO-Wert unter 0,1% liegt. Bei der Einstellung ist zu beachten, dass bei großem Luftüberschuss der Anteil des unvollständig verbrannten Gases (CO-Wert) wieder ansteigt.

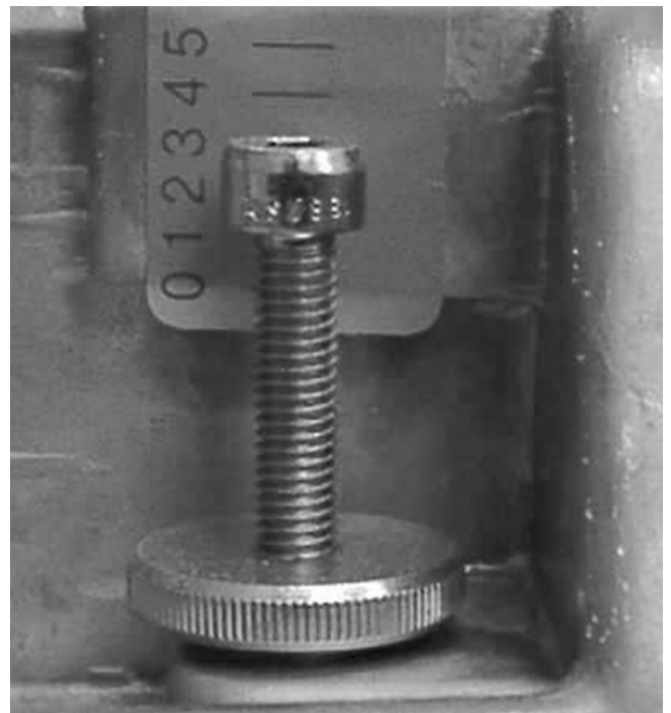


Abb. 5: Luftklappeneinstellung

c) Verstellung der Lufteinlaufdüse.

Falls durch Verstellen der Luftklappe die vorher genannten Werte nicht erzielt werden, kann die Lufteinlaufdüse (s. nachstehende Abb.) entsprechende verändert werden.



Abb. 6: Einstellung der Lufteinlaufdüse

• Zusammenfassung

Kleinere Leistung:

B-Maß verkleinern (Einstellschraube unter dem Gasrohr), Gasdurchsatz reduzieren (Verstellung am Druckregler der Gasarmatur), Luftmengenverstellung erfolgt über die B-Maß- und ggf. über die Luftklappenverstellung.

Größere Leistung:

B-Maß vergrößern, Gasdurchsatz erhöhen.
Verstellung: siehe oben

• Einstellung des Luftdruckwächters

Der Luftdruckwächter ist werksseitig eingestellt und kann nicht verstellt werden.

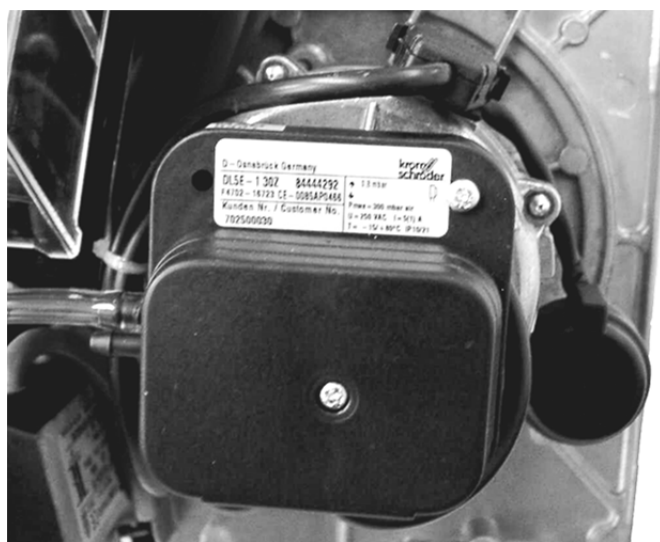


Abb. 7: Luftdruckwächter

• Abschlussbericht erstellen

Wir empfehlen, nach Beendigung der Einstellarbeiten ein Messprotokoll zu erstellen. An Hand dieses Messprotokolls können später leicht Veränderungen festgestellt werden.

4.5 Brennereinstellung SGN(F) 33/2

Jeder Brenner ist auf Leistung eingestellt und warmerprobt. Die Grundeinstellung ist dem Kap. 7.1 zu entnehmen (Anhaltswerte, gültig für die angegebene Gasart).

Die Einstellung und Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Es sind folgende Hinweise bei der Einstellung des Gasdurchsatzes an der Gasarmatur (s. Abb. 8) zu beachten:

- Der Gasdruckwächter ist auf einen Wert einzustellen, bei dem eine einwandfreie Funktion des Gasbrenners gegeben ist. Erdgas ca. 10 mbar. Flüssiggas ca. 25 mbar.
- Startgasmenge – an der Verstellerschraube von Ventil 2 (1)
 - ↺ schnell öffnend
 - ↻ langsam öffnend
- Die Einstellung der Gasmenge der Stufe 2 sollte in der Regel durch eine Verstellung des Gasdrucks (Düsendruck) an der Druckregelschraube (2) erfolgen.
 - ↺ höherer Gasdruck, mehr Gas
 - ↻ niedrigerer Gasdruck, weniger Gas
- Bei größeren Leistungsänderungen kann die Gasmenge der Stufe 2 am Einstellrad von Ventil 2 (3) verstellt werden.
 - ↺ weniger Gas
 - ↻ mehr Gas
- Die Gasmenge der Stufe 1 kann am Einstellrad von Ventil 2 (4) verstellt werden.
 - ↺ weniger Gas
 - ↻ mehr Gas

Die Verbrennungsluft kann auf folgende Weise eingestellt werden:

- a) Verstellen der Stauscheibe im Brennerrohr (vgl. Tabelle Grundeinstellmaße), dadurch können die Luftgeschwindigkeit im Verbrennungskopf und die Flammenform den Feuerraumbedingungen angepasst werden.
- b) Verstellung der Luftklappe für die 1. und 2. Stufe über die Schaltnocken am Stellmotor.
- c) Verstellung der Lufteinlaufdüse.
Falls durch Verstellen der Luftklappe die vorher genannten Werte nicht erzielt werden, kann die Lufteinlaufdüse (s. Abb. 6) entsprechende verändert werden.

• Einstellung der Lufterinlaufdüse

Mittel-Stellung

Bei überdurchschnittlichem Feuerraumwiderstand oder ungünstiger Abgasführung. Normalstellung für den Anfangsbereich der Brennerleistung.

Maximal-Stellung

Bei extrem ungünstigen Anlagenverhältnissen. Für den Mittel- und Max-Bereich der Brennerleistung.

4.6 Gasarmatur

Brenner und Gasregelstrecke bilden eine komplette, einbaufähige Einheit.

Die herkömmlichen Komponenten der Gasstrecke sind zu einer Funktionseinheit zusammengefasst:

- Schmutzfangeinrichtung mit Sieb und Filtermatte
- Druckregelteil, vordruckausgeglichen mit Nullabschluss
- Druckwächter, Einstellbereich 2,5-50 mbar
- Sicherheitsmagnetventil Kl. A, schnell öffnend, schnell schließend
- 2. Magnetventil Kl. A, langsam öffnend, schnell schließend, mit Einstellmöglichkeit für Startgasmenge und Hauptgasmenge (Gasarmatur, einstufig, Abb. 4)
- 2. Magnetventil Kl. A, langsam öffnend, schnell schließend, mit Einstellmöglichkeit für Startgasmenge, Stufe 1 und Stufe 2 (Gasarmatur, zweistufig, s. Abb. 8)
- Messnippel für Eingangs- und Düsendruck
- Elektrischer Anschluss über Steckverbindungen

Eingangsdruck max. 360 mbar.

(Technische Regeln für Gasinstallationen (DVGW-TRGI) beachten).

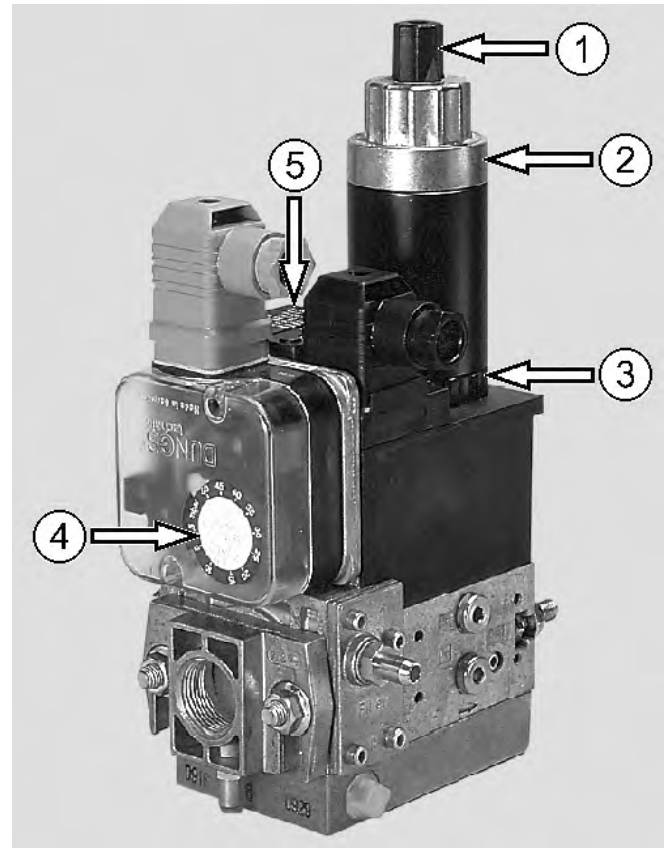


Abb. 8: Gasarmatur, zweistufig

Legende zu Abb. 2

Kürzel	Bedeutung
①	Startgasmenge
②	Gasmenge Stufe 2
③	Gasmenge Stufe 1
④	Gasdruckwächter
⑤	Gasdruck

4.7 Stellmotor LKS 120-10

Der Stellmotor LKS 120-10 verfügt über die Schaltfunktion Stufe 1 - Stufe 2, sowie über einen Schaltkontakt für das Magnetventil Stufe 2.

Bei einer Regelabschaltung bleibt der Stellmotor je nach Schaltstellung auf Stufe 1 oder auf Stufe 2 stehen.

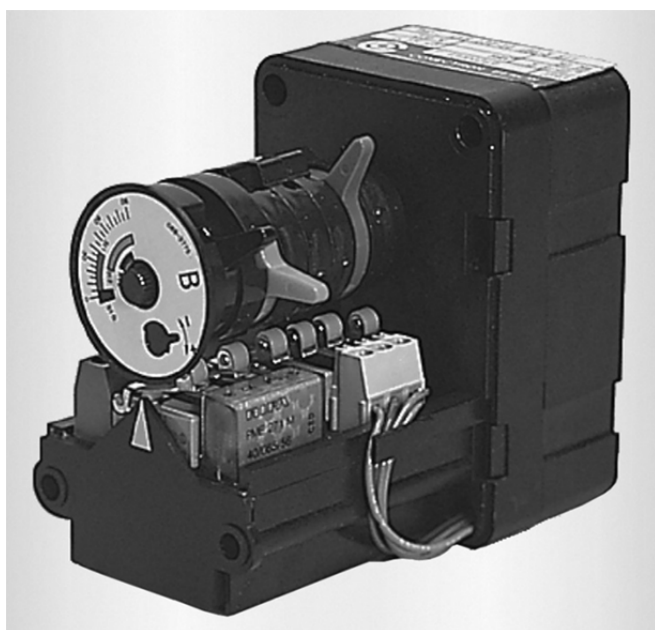


Abb. 9: Stellmotor LKS 120-10

• Einstellung

Luftmenge Stufe 1: Verstellhebel **blau**.

Weniger Luft Stufe 1: Den blauen Verstellhebel gegen den Uhrzeigersinn auf kleinere Werte stellen. Bei laufendem Brenner dreht der Stellmotor **selbsttätig** nach.

Mehr Luft Stufe 1: Den blauen Verstellhebel im Uhrzeigersinn auf größere Werte stellen.

Da der Stellmotor nicht selbsttätig nachdreht, die Lasche am Stellmotorrelais kurz anheben. Lasche loslassen, der Stellmotor dreht auf die neue Stellung.

Luftmenge Stufe 2: Verstellhebel **orange**

Weniger Luft Stufe 2: Den orangenen Verstellhebel gegen den Uhrzeigersinn auf kleinere Werte stellen. Den Brenner kurz auf Stufe 1 zurückschalten. Nach erneutem Einschalten der Stufe 2 dreht der Stellmotor auf die geänderte Luftmenge.

Mehr Luft Stufe 2: Den orangenen Verstellhebel im Uhrzeigersinn auf größere Werte stellen. Bei Betrieb auf Stufe 2 dreht der Stellmotor **selbsttätig** nach.



Kontrollieren Sie, ob der Stellmotor oder die Luftklappe in keiner Stellung mechanisch anschlägt, da sonst der Stellmotor beschädigt wird.

Schaltpunkt Magnetventil 2: Verstellhebel **schwarz**

Der Schaltpunkt für Magnetventil 2 muss zwischen dem Schaltpunkt des orangenen und dem des blauen Schalthebels liegen.



Bitte beachten Sie, dass die Nocke dieses schwarzen Verstellhebels auf keinem Fall in der Stellung Stufe 1 gedrückt sein darf.

In Stellung Stufe 2 muss die Nocke des schwarzen Verstellhebels gedrückt sein, da sonst die Brennstoffmenge Stufe 2 nicht freigegeben wird (s. nachstehende Abb.).

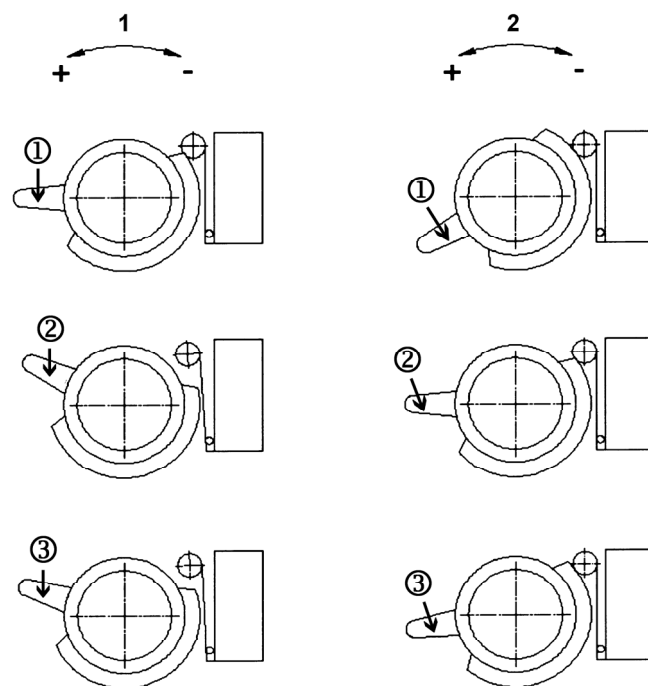


Abb. 10: Nockenstellungen Stellmotor LKS 120-10

Legende zu Abb. 2

Kürzel	Bedeutung
1	Stufe 1
2	Stufe 2
①	Blau
②	Orange
③	Schwarz

5.1 Wartung

Die gesetzlichen Vorschriften schreiben eine jährliche Wartung der Heizungsanlage vor. Der Brenner ist zu reinigen (Gebläserad, Mischsystem, Zündeinrichtung, Ionisationselektroden etc.) und die Position der Zündelektroden zu kontrollieren (s. Abb. 13).

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten kann der Gehäusedeckel mit den Funktionsteilen nach Lösen von 4 Schnellverschlüssen vom Brennergehäuse getrennt und nach dem Herausziehen in eine der Service-Aufnahmen eingehängt werden.



Verschraubungen bei der jährlichen Wartung auf Leckagen prüfen. Defekte bzw. verschlissene Dichtungen erneuern.

5.2 Messung des Ionisationsstromes

Messbrücke für IS-Strom (s. Abb. 11) entfernen und ein Gleichstrommessgerät 0-10 μA (0-50 μA) anschließen. Der Ionisationsstrom sollte mind. 3 μA betragen, besser noch 5 μA . Nach Beendigung des Messvorganges Brücke wieder einsetzen.

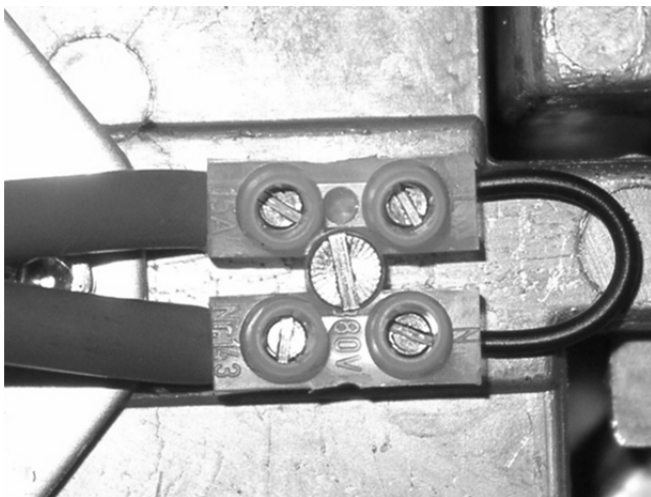


Abb. 11: Lüsterklemme zur Messung des Ionisationsstromes

• Störabschaltung testen

Messbrücke (s. Abb. 11) entfernen. Brenner starten. Nach Ablauf der Sicherheitszeit muss der Gasfeuerungsautomat auf Störung gehen. Brücke wieder einsetzen und Gasfeuerungsautomat entstören.

5.3 Einstellmaße

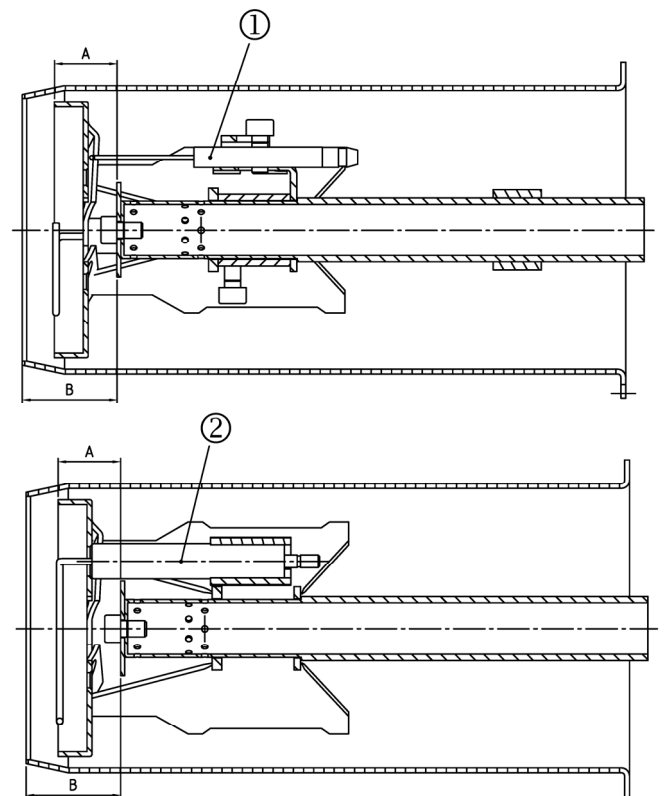


Abb. 12: Maß B

Legende zu Abb. 2

Kürzel	Bedeutung
①	Zündelektrode
②	Ionisationselektrode

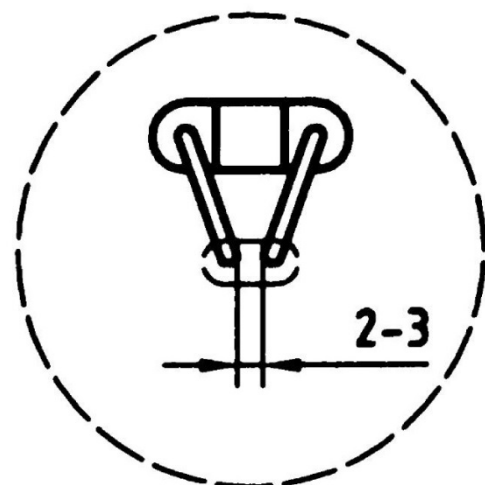


Abb. 13: Zündelektrodeneinstellung

6.1 Sicherheitsfunktionen Gasfeuerungsautomat MMI 810

Bei einem Flammenausfall im Betrieb wird die Brennstoffzufuhr sofort abgeschaltet und der Automat geht innerhalb von 1 Sek. auf Störung.

Nach einer Netzunterbrechung findet in jedem Fall ein neuer Anlauf mit Vorbelüftung statt.

Bei Flammenmeldung während der Vorspülung erfolgt sofort eine Störauslösung.

Bei einem Kurzschluss der Ionisationselektrode gegen Masse erfolgt eine Störabschaltung.

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 Luftwächterkontakt und die Ventile 1 und 2 (falls bei Ausführung vorgesehen) schließen sofort. Der Automat geht innerhalb von 1 Sek. auf Störung.

Bei einem Abheben der Flamme von der Mischeinrichtung bricht der Ionisationsstrom zusammen, das Gerät geht auf Störung.

6.2 Schaltzeiten Gasfeuerungsautomat

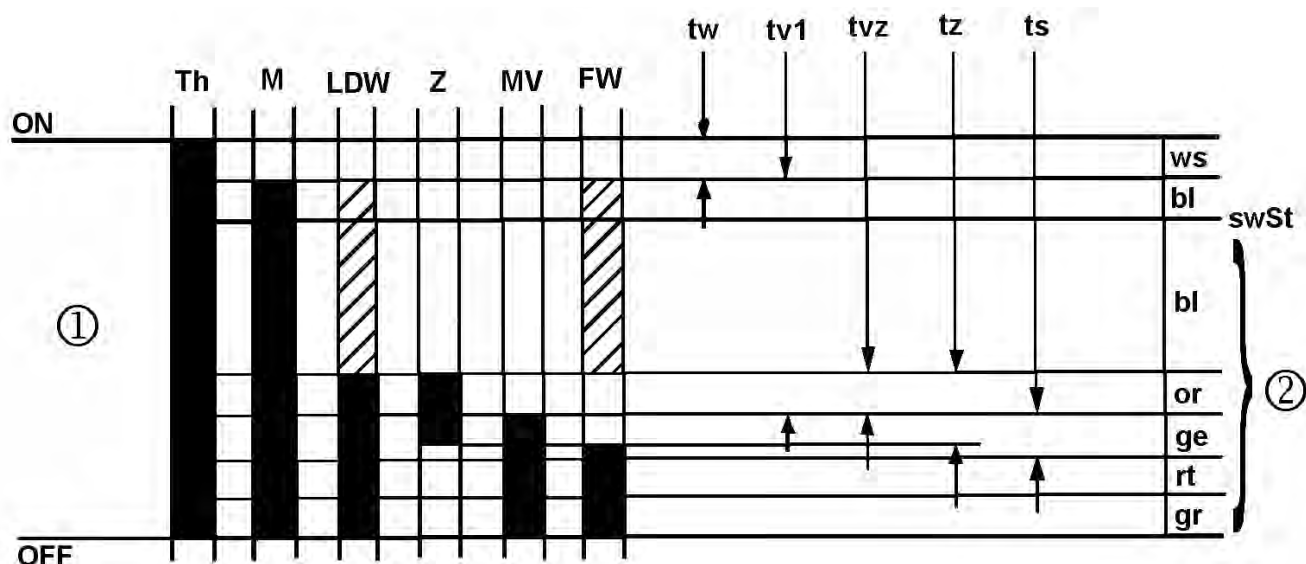


Abb. 14: Schaltzeiten Gasfeuerungsautomat

Legende zu Abb. 2

Kürzel	Bedeutung
①	Betrieb
②	Störanzeige im Gasfeuerungsautomat
FW	Flammenwächter
LDW	Luftdruckwächter
M	Motor
MV	Magnetventil
OFF	Brenner aus
ON	Brenner ein
Th	Thermostat
Z	Zündung

Kürzel	Bedeutung
bl	blau
ge	gelb
gr	grün
or	orange
rt	rot
swSt	schwarzer Strich
ts	Sicherheitszeit
tv1	Vorbelüftung
tvz	Vorzündzeit
tw	Wartezeit
tz	Gesamte Zündzeit
ws	weiß

6.3 Fehlersuche

Allgemeinen Betriebszustand überprüfen. Werden die angegebenen Werte eingehalten?

Störung	Ursache	Behebung
Brenner läuft nicht an		Hauptschalter, Sicherung und Kesselthermostat überprüfen Spannung (Phase und Mp) überprüfen ggf. Dichtheitskontrollgerät überprüfen Gasvordruck überprüfen Gasdruckwächter überprüfen (Einstellung und Funktion) Gasfeuerungsautomat austauschen
Brenner läuft an, Gasdruck und Gas vorhanden, kein Zündfunke		Kontrolle von Zündtrafo, Zündkabel und Zündelektrodeneinstellung Gasfeuerungsautomat austauschen
Brenner läuft an, Gasdruck vorhanden Zündfunke vorhanden Flamme bildet sich nicht		Luft in der Gasleitung
Brenner läuft an, Gasdruck vorhanden Zündfunke vorhanden Flamme bildet sich Kein Ionisationsstrom Störabschaltung		Phase und Mp vertauscht Gasfließdruck kontrollieren (schwankende Manometer-Anzeige = zu kleine Gasleitung oder Druckregler defekt) Ionisationsstromkreis kontrollieren Gasfeuerungsautomat austauschen
Brenner läuft nicht an, Programmanzeiger bleibt stehen	Elektrische Leitung fehlerhaft Thermostat oder Gasdruckwächter aus	Elektrische Leitungen prüfen Thermostat oder Gasdruckwächter tauschen
Brenner läuft nicht an, Programmanzeige dreht dauernd	Luftdruckwächter defekt bzw. nicht in Ruhestellung (Kontakt muss offen sein)	Luftdruckwächter tauschen
Brenner läuft an, Automat schaltet kurz nach Beginn der Vorbelüftung auf Störung	Luftdruckwächter-Kontakt schließt nicht	Verdrahtung Luftdruckwächter kontrollieren Luftdruckwächter tauschen

Störung	Ursache	Behebung
Brenner läuft an, Automat schaltet während der Vorbelüftung auf Störung	Luftdruckwächter-Kontakt öffnet Flammensignal	Impulsleitung kontrollieren Ionisationsstrom kontrollieren (Fehlerstrom?)
Brenner läuft an, Automat schaltet während der Sicherheitszeit auf Störung	Keine Flammenbildung (fehlende Zündung, Ventil öffnet nicht etc.) Kein oder zu schwacher Ionisationsstrom (Flamme haftet nicht, schlechte Isolation des Flammenfühlers, Brenner nicht richtig an den Erdleiter angeschlossen)	
Brenner läuft an, Automat schaltet während der Betriebsstellung auf Störung	Flammenabriss Luftdruckwächterkontakt öffnet Ionisationsstrom zu gering	

7.1 Technische Daten und Elektro-Anschluss

Netzanschluss:	230 V, 50 Hz
Anschlusswert:	ca. 230 W / ca. 1,1 A
Motorleistung:	90 W
Gewicht:	ca. 17 kg
Gasarten:	Erdgas / Flüssiggas
Baumusterkennzeichen:	CE-0085AQ0516

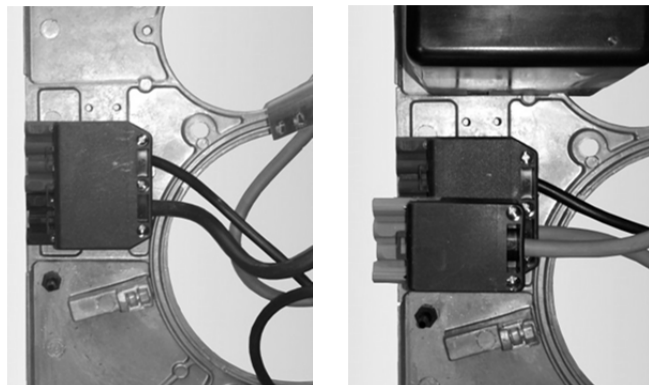
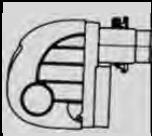
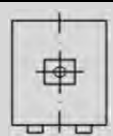
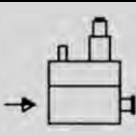
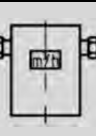
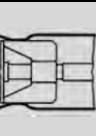


Abb. 15: Elektroanschluss SGN(F) 22 – 33 (Bild links) bzw. SGN(F) 33/2 (Bild rechts)

7.2 Grundeinstellungstabelle und Einstellmaße für Erdgas und Flüssiggas

 Brennertyp	 Gasart	 Geeignet für Kesselleistung kW	 Anschlussgewinde	 Gasfließdruck (mbar)	 Gasdurchsatz (m³)		 Maß A mm	 B-Maß (mm)	 Düsendruck (mbar)		 Luftdruck (mbar)		 Luftklappenstellung		 Luft-einlaufdüse
					St. 1	St. 2			St. 1	St. 2	St. 1	St. 2	St. 1	St. 2	
SGN 22	Erdgas H (L, LL)**	38-74 (50)*	Rp 3/4	20	5,2	--	17	29,5	6,0	--	2,5	--	ca. 3,5	--	50%
SGNF 22	Flüssiggas	38-74 (50)*	Rp 3/4	50	2,0	--	17	31	10,0	--	2,0	--	ca. 3	--	40%
SGN 33	Erdgas H (L, LL)**	60-105 (75)*	Rp 3/4	20	7,7	--	17	29,5	8,2	--	3	--	ca. 3,5	--	50%
SGNF 33	Flüssiggas	60-105 (75)*	Rp 3/4	50	2,9	--	17	31	15,9	--	3	--	ca. 3	--	50%
SGN 33/2	Erdgas H (L, LL)**	69-105 (75)*	Rp 3/4	20	6,0	7,6	17	29,5	5,6	8,7	2	3,5	ca. 5°	ca. 20°	40%
SGNF 33/2	Flüssiggas	69-105 (75)*	Rp 3/4	50	2,3	2,9	17	31	10,1	16,7	1,8	3,3	ca. 20°	ca. 40°	40%

Einstellwerte Erdgas H Anhaltswerte:

Heizwert (H_U) des Gases: 10,0 kWh/m³: CO₂: 9,5 Vol.%.
Erforderlicher Gasfließdruck: 20 mbar, max. 360 mbar

* (...) Brenneinstellung ab Werk

** Einstellwerte für Erdgas (L, LL) auf Anfrage; Leistungsminderung bei Erdgas (L) ca. 15%,
Leistungsminderung bei Erdgas (LL) ca. 30%

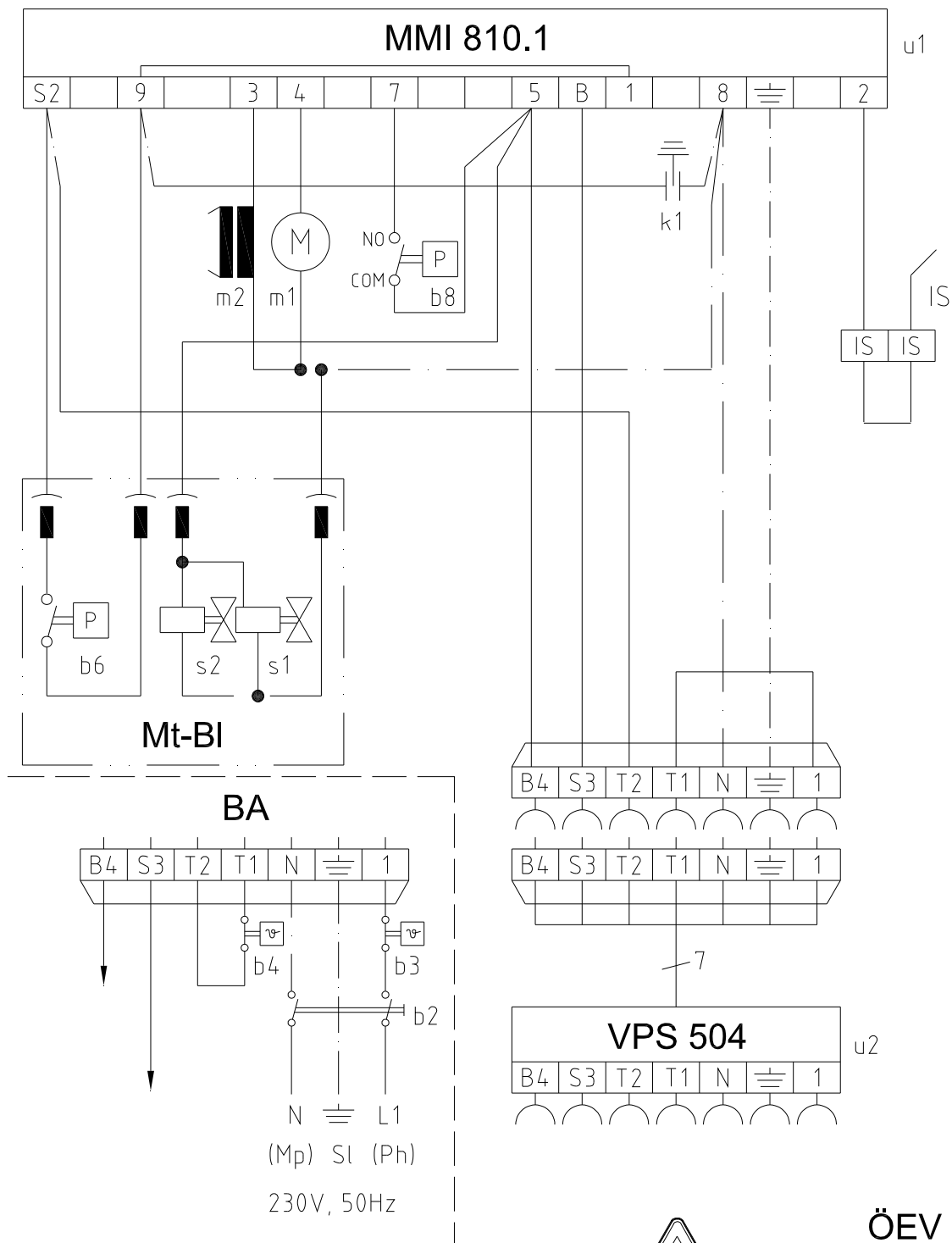
Einstellwerte Flüssiggas Anhaltswerte:

Heizwert (H_U) des Gases: 25,89 kWh/m³: CO₂: 11,5 Vol.%.
Erforderlicher Gasfließdruck: 50 mbar, max. 360 mbar

* (...) Brenneinstellung ab Werk

7.3 Schaltplan SGN(F) 22 – 33

Schaltplan SGN(F) 22-33 (einstufig) mit MMI 810-1



07.19.047_ohne Text.dwg
Stand : 30.01.2009

STV



ÖEV
EBE

Abb. 16: Schaltplan SGN(F) 22-33 (einstufig) mit MMI 810-1

Legende zu Abb. 16:

Kürzel	Bedeutung
	Phase und Mp nicht vertauschen!
b2	Einschalter
b3	Sicherheitsthermostat
b4	Schaltthermostat 1
b6	Gasdruckwächter
b8	Luftdruckwächter (LDW)
IS	Ionisation
k1	Kondensator
m1	Motor mit Kondensator
m2	Zündtransformator
s1	Magnetventil
s2	Sicherheitsmagnetventil
u1	Gasfeuerungsautomat
u2	Dichtheitskontrolle
B4	Betriebsstundenzähler
B/S3	Störung
BA	Bauseitige Anschlüsse
COM	Klemme COM
EBE	Erdklemmen im Brenner mit Erdleitungen verbinden
L1	Phase
Mp	Masse
Mt-BI	Mult-Block
N	Null-Leiter
NO	Normally opened
ÖEV	Örtliche EVU- und VDE-Vorschriften beachten
P	Druck
Ph	Phase
S2	Stützpunktklemme
SI	Schutzleiter
STV	Steckerbelegung nach DIN 4791
T1	Phase
T2	Phase

Schaltplan SGN(F) 22-33 (einstufig) mit DMG 970

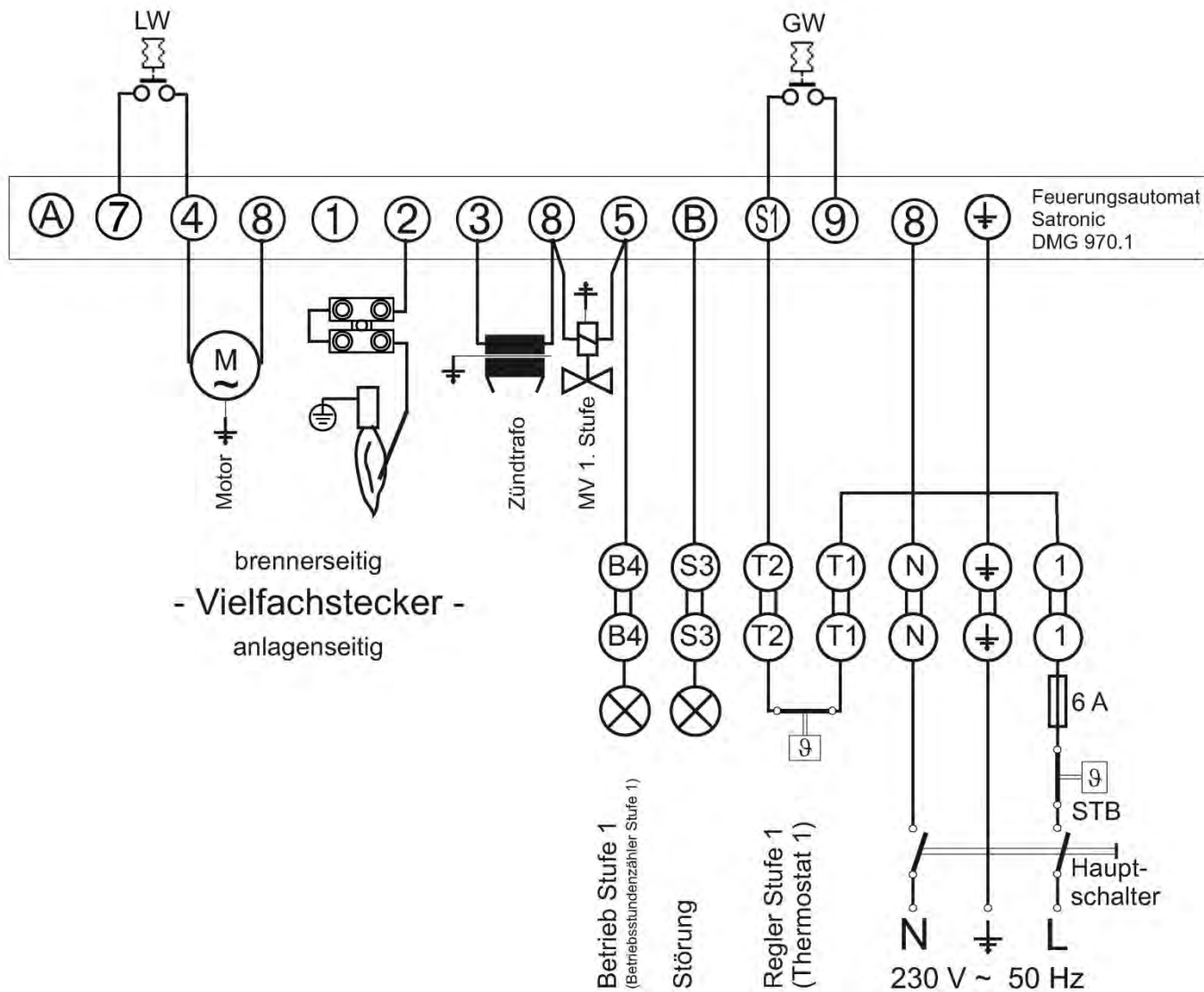


Abb. 17: Schaltplan SGN(F) 22-33 (einstufig) mit DMG 970

Legende zu Abb. 17:

Kürzel	Bedeutung
A	Eingang für externe Ent- und Verriegelung
B	Klemme
B4	Betriebsstunden
GW	Gasdruckwächter
L	Phase
LW	Luftdruckwächter
M	Motor
MV	Magnetventil
N	Null-Leiter
S1	Magnetventil zweistufig (Stufe 1 und 2)
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
S3	Störung
T1	Phase
T2	Phase

7.4 Schaltplan SGN(F) 33/2

Schaltplan SGN(F) 33/2 (zweistufig) mit MMI 810-1

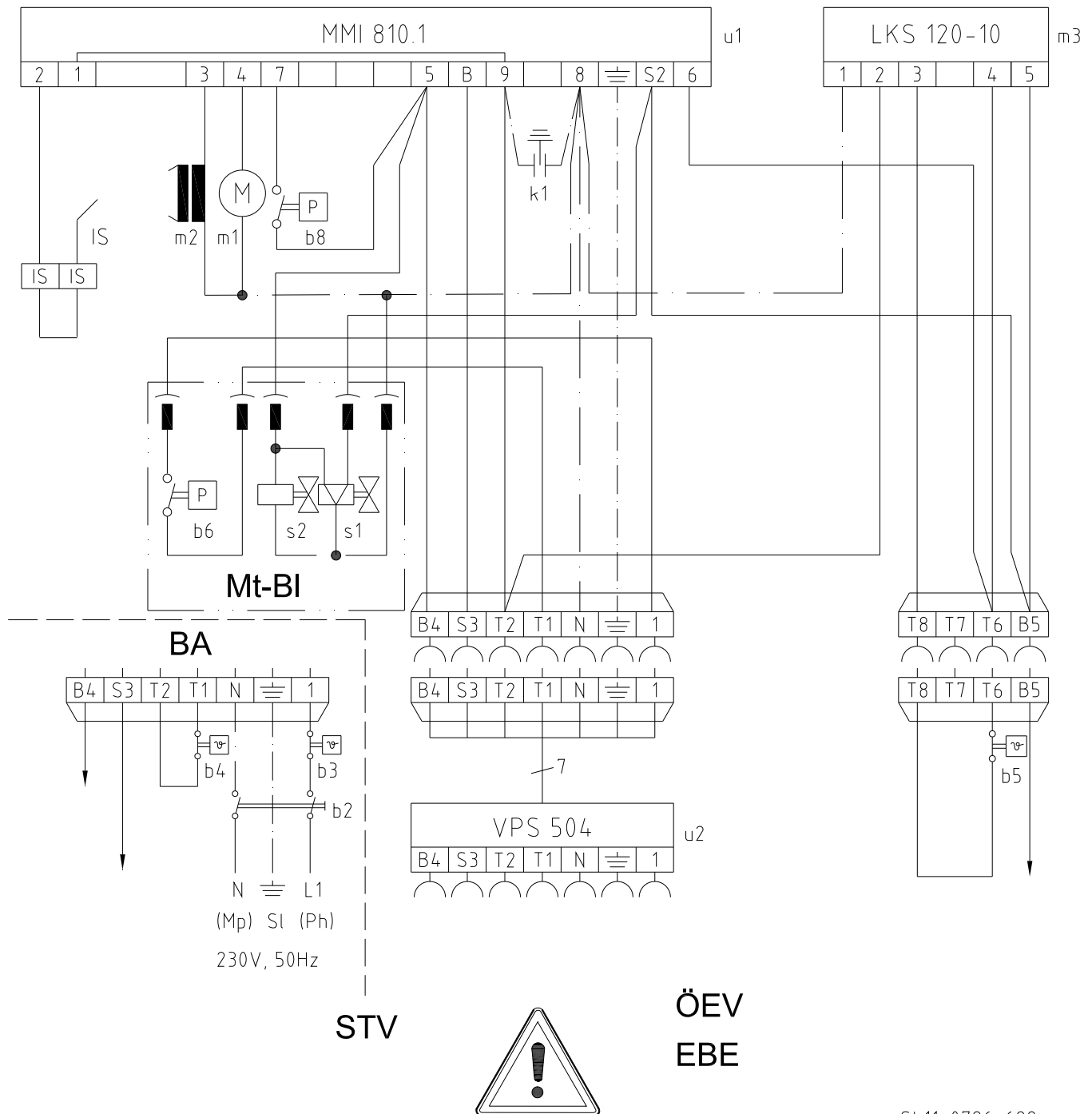


Abb. 18: Schaltplan SGN(F) 33/2 (zweistufig) mit DMG 970

Sk11-0726-628

Legende zu Abb. 18:

Kürzel	Bedeutung
	Phase und Mp nicht vertauschen!
b2	Einschalter
b3	Sicherheitsthermostat
b4	Schaltthermostat 1
b5	Schaltthermostat 2
b6	Gasdruckwächter
b8	Luftdruckwächter (LDW)
IS	Ionisation
k1	Kondensator
m1	Motor mit Kondensator
m2	Zündtransformator
m3	Stellmotor
s1	Magnetventil zweistufig (Stufe 1 und 2)
s2	Sicherheitsmagnetventil
u1	Gasfeuerungsautomat
u2	Dichtheitskontrolle
B4	Betriebsstundenzähler 1
B5	Betriebsstundenzähler 2
B/S3	Störung
BA	Bauseitige Anschlüsse
EBE	Erdklemmen im Brenner mit Erdleitungen verbinden
L1	Phase
Mp	Masse
Mt-BI	Mult-Block
N	Null-Leiter
ÖEV	Örtliche EVU- und VDE-Vorschriften beachten
P	Druck
Ph	Phase
S2	Stützpunktklemme
SI	Schutzleiter
STV	Steckerbelegung nach DIN 4791
T1/T2	Phase
T6/T8	Phase

Schaltplan SGN(F) 33/2 (zweistufig) mit DMG 970

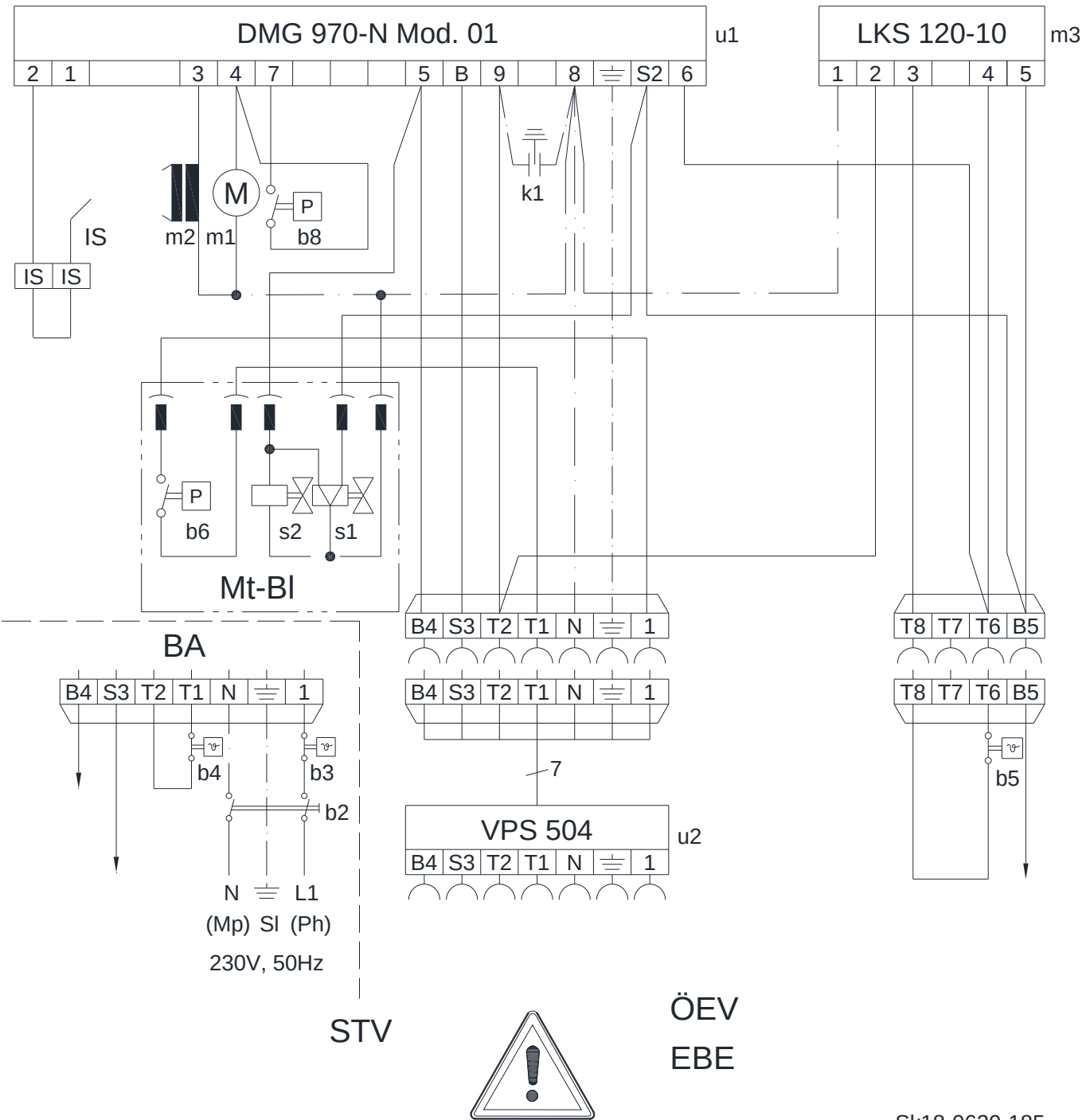


Abb. 19: Schaltplan SGN(F) 33/2 (zweistufig) mit DMG 970

Sk18-0620-185

Legende zu Abb. 19:

Kürzel	Bedeutung
	Phase und Mp nicht vertauschen!
b2	Einschalter
b3	Sicherheitsthermostat
b4	Schaltthermostat 1
b5	Schaltthermostat 2
b6	Gasdruckwächter
b8	Luftdruckwächter (LDW)
IS	Ionisation
k1	Kondensator
m1	Motor mit Kondensator
m2	Zündtransformator
m3	Stellmotor
s1	Magnetventil zweistufig (Stufe 1 und 2)
s2	Sicherheitsmagnetventil
u1	Gasfeuerungsautomat
u2	Dichtheitskontrolle
B4	Betriebsstundenzähler 1
B5	Betriebsstundenzähler 2
B/S3	Störung
BA	Bauseitige Anschlüsse
EBE	Erdklemmen im Brenner mit Erdleitungen verbinden
L1	Phase
Mp	Masse
Mt-BI	Mult-Block
N	Null-Leiter
ÖEV	Örtliche EVU- und VDE-Vorschriften beachten
P	Druck
Ph	Phase
S2	Stützpunktklemme
SI	Schutzleiter
STV	Steckerbelegung nach DIN 4791
T1/T2	Phase
T6/T8	Phase

7.5 Arbeitsfeld SGN(F) 22, 33, 33/2

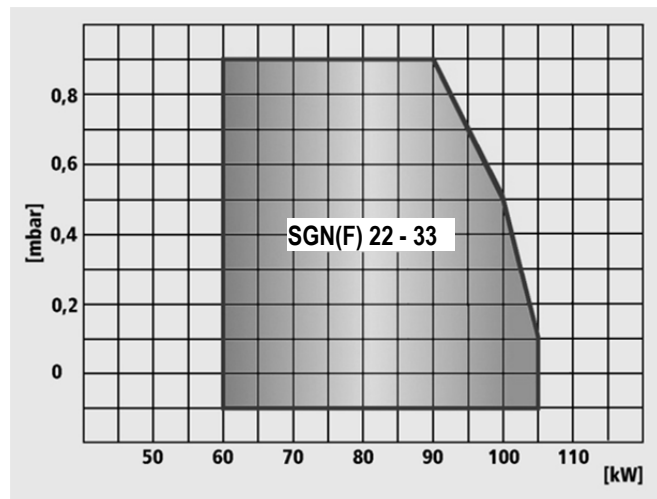


Abb. 20: Leistungsdiagramm SGN(F) 22 – 33

Legende zu Abb. 20:

Kürzel	Bedeutung
kW	Kesselleistung in kW
mbar	Feuerraumüberdruck in mbar

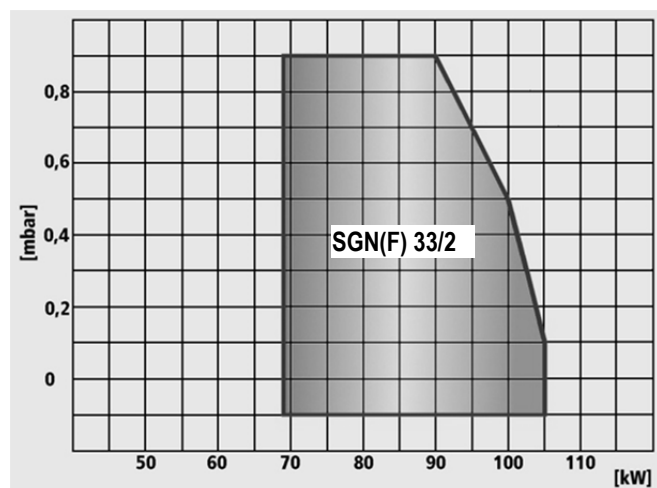


Abb. 21: Leistungsdiagramm SGN(F) 33/2

Legende zu Abb. 21:

Kürzel	Bedeutung
kW	Kesselleistung in kW
mbar	Feuerraumüberdruck in mbar

Die obenstehenden Grafiken zeigen den Einsatzbereich der einzelnen Brennergrößen in Verbindung mit dem aufgeführten Gasdurchsatz in m³/h.

Der feuerraumseitige Widerstand handelsüblicher Kessel dieser Leistungsklasse ist hierbei berücksichtigt.

7.6 Explosionszeichnung SGN(F) 22, 33, 33/2

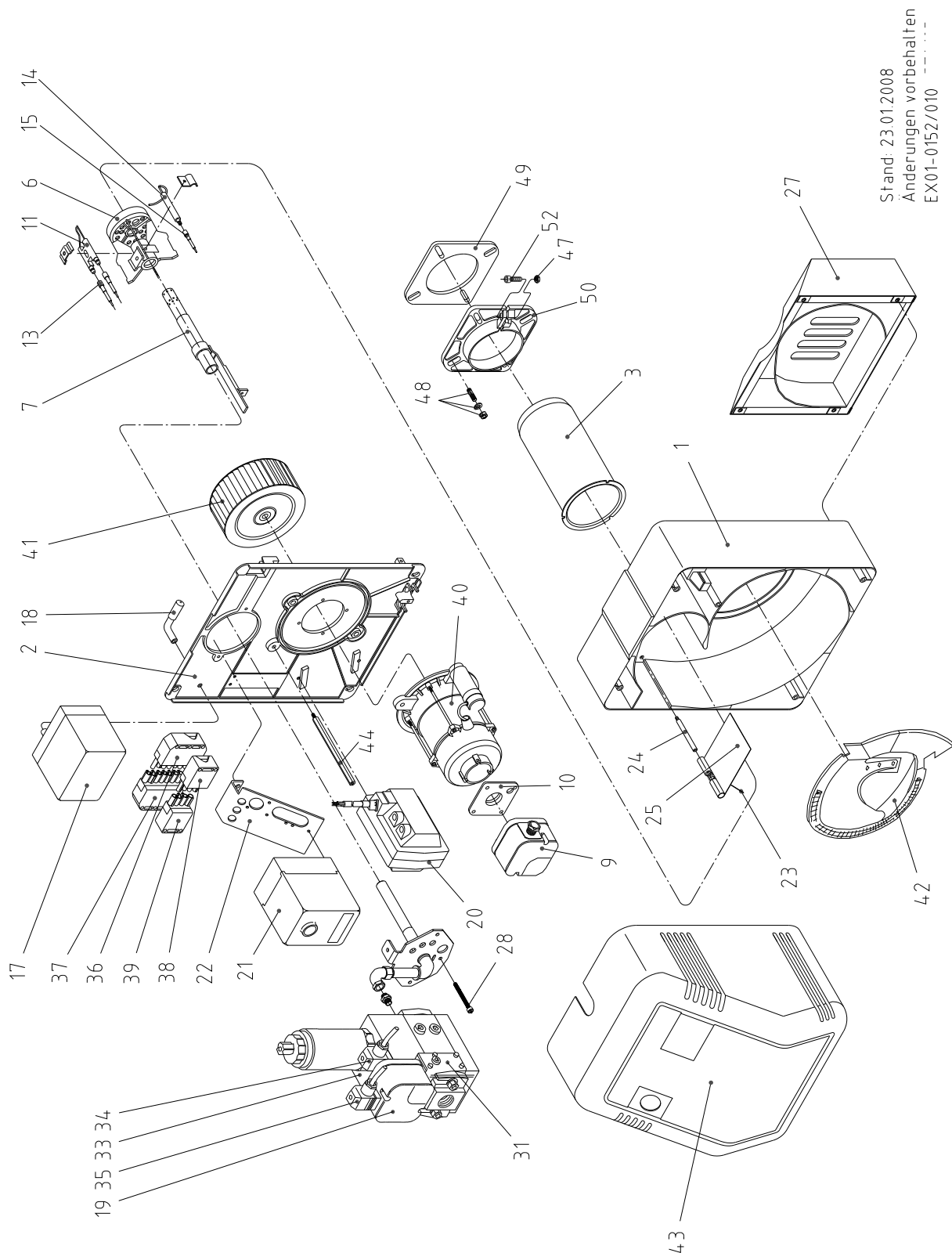


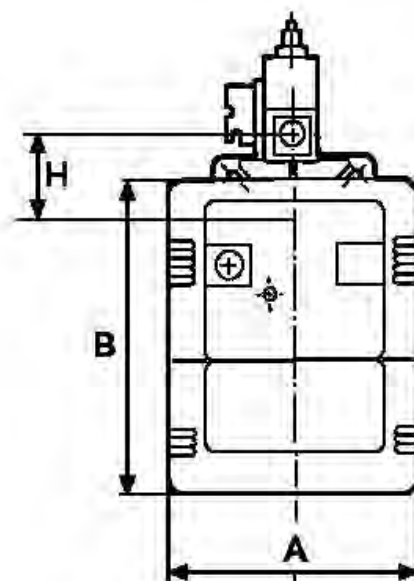
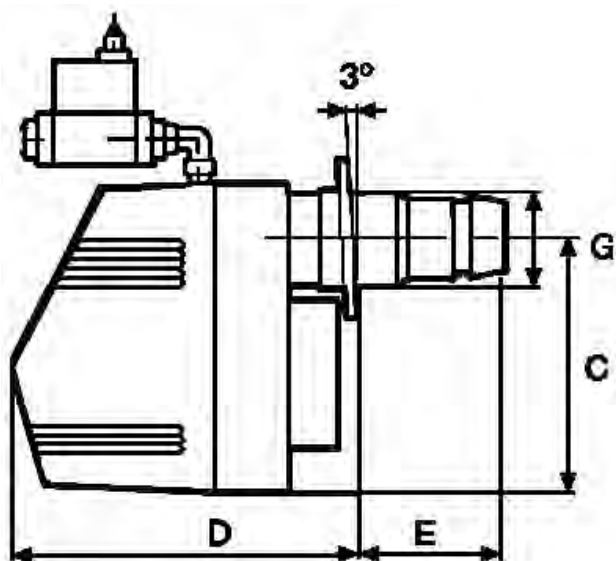
Abb. 22: Explosionszeichnung SGN(F) 22, 33, 33/2

7.7 Ersatzteillegende SGN(F) 22, 33, 33/2

Pos.	SGN 22	SGNF 22	SGN 33	SGNF 33	SGN 33/2	SGNF 33/2	Beschreibung	Sach-Nr.
1	x	x	x	x	x	x	Brennergehäuse	88.70365-0030
2	x	x	x	x	x	x	Gehäusedeckel	88.70370-0030
3	x	x	-	-	-	-	Flammrohr 22er	88.70335-0071
3	-	-	x	x	x	x	Flammrohr 33er	88.70335-0170
6	x	x	-	-	-	-	Stauscheibe 22er	88.70300-0030
6	-	-	x	x	x	x	Stauscheibe 33er	88.70300-0040
7	x	-	-	-	-	-	Düsenrohr 22er Erdgas	88.70290-0530
7	-	x	-	-	-	-	Düsenrohr 22er Flüssiggas	88.70290-0560
7	-	-	x	-	x	-	Düsenrohr 33er Erdgas	88.70290-0540
7	-	-	-	x	-	x	Düsenrohr 33er Flüssiggas	88.70290-0570
9	x	x	x	x	x	x	Luftdruckwächter (mit Kabel und Anbauflansch)	88.70250-0030
11	x	x	x	x	x	x	Zündelektrodenblock	88.70065-0080
13	x	x	x	x	x	x	Zündkabel mit Stecker	88.70060-0030
14	x	x	x	x	x	x	Ionisationselektrode	88.70020-0520
15	x	x	x	x	x	x	Ionisationskabel	88.70060-0070
17	-	-	-	-	x	x	Stellmotor LKS 120-10	88.70045-0010
18	-	-	-	-	x	x	Hebel für Luftklappe kompl.	88.70050-0040
19	x	x	x	x	x	x	Gasdruckwächter	88.70255-0075
20	x	x	x	x	x	x	Zündtrafo FIDA CM 10/20	88.70055-0050
21	x	x	x	x	x	x	Gasfeuerungsautomat MMI 810 Mod.33	88.70010-0960
21	x	x	x	x	x	x	Gasfeuerungsautomat DMG 970-N Mod. 01	88.70010-0962
22	x	x	x	x	x	x	Konsole Feuerungsautomat	88.70405-0040
23	-	-	-	-	x	x	Feder für Luftklappe	88.70385-0040
24	x	x	x	x	x	x	Luftklappenachse	88.70385-0025
25	x	x	x	x	x	x	Luftklappe	88.70380-0020
27	x	x	-	-	-	-	Ansaugschalldämpfer 22er	88.70390-0010
27	-	-	x	x	x	x	Ansaugschalldämpfer 33er	88.70390-0020
27	x	x	x	x	x	x	Ansaugschalldämpfer für SGN 22-33/2 bearbeitet	88.70390-0022
o.A.	x	x	x	x	x	x	Schutzgitter / Luftgitter	88.70495-0385
28	x	x	x	x	x	x	Verstellschraube	auf Anfrage
33	x	x	x	x	-	-	Gas-Kombiblock, einstufig	88.70200-0020
33	-	-	-	-	x	x	Gas-Kombiblock, zweistufig	88.70200-0060
34	x	x	x	x	-	-	Gehäusedeckel verdrahtet 22-33 (inkl. Pos.34-36)	88.70445-0050
34	-	-	-	-	x	x	Gehäusedeckel verdrahtet 33/2 (inkl. Pos.34-36)	88.70445-0070
37	x	x	x	x	x	x	Gegenstecker, 7-pol.	88.70085-0100
39	-	-	-	-	x	x	Gegenstecker, 4-pol.	88.70085-0045

Pos.	SGN 22	SGNF 22	SGN 33	SGNF 33	SGN 33/2	SGNF 33/2	Beschreibung	Sach-Nr.
40	x	x	x	x	x	x	Motor mit Kondensator	88.70030-0030
41	x	x	x	x	x	x	Gebläserad	88.70330-0030
42	x	x	x	x	x	x	Lufteinlaufdüse	88.70375-0040
43	x	x	x	x	x	x	Brennerhaube	88.70345-0150
44	x	x	x	x	x	x	Distanzstück für Haube	88.70355-0020
47	x	x	x	x	x	x	Sechskantmutter M8	88.70485-0860
48	x	x	x	x	x	x	Beipack für Flanscbefestigung	88.70485-1150
49	x	x	x	x	x	x	Flanschdichtung	88.70400-0020
50	x	x	x	x	x	x	Klemmflansch	88.70395-0120
52	x	x	x	x	x	x	Sechskantschraube (4 St.) M8x25	88.70485-0360

7.8 Abmessungen SGN(F) 22, 33, 33/2



Brennertyp	A	B	C	D	E	Ø G	H
SGN(F) 22, 33, 33/2	240	300	250	325	30 - 135	90	120

8.1 Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die allgemeinen Verkaufsbedingungen von Intercal mit den vorbehaltlich einer im Einzelfall getroffenen abweichenden Vereinbarung anwendbaren Gewährleistungsregelungen sind in ihrer jeweils gültigen Fassung im Internet unter www.intercal.de abrufbar.

8.1.1 Gewährleistungsbedingungen

Wir leisten gegenüber unseren Geschäftspartnern folgende Gewährleistungen

Gerätetyp	Brenner
Gewährleistungszeit	24 Monate
Erweiterte Gewährleistung	---
Bedingung	- Jährliche Wartung - Einhaltung unserer Wartungs- und Pflegehinweise
Leistung	Kostenloser Ersatz defekter Teile

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Tag der Inbetriebnahme, jedoch spätestens 3 Monate nach erfolgter Lieferung.

Exklusiv und vorrangig bieten wir unseren Fachbetrieben die direkte Abwicklung aufgetretener Gewährleistungsfälle mit dem Endkunden vor Ort sowie deren schnelle und unkomplizierte Abrechnung mit uns an.

Anstelle von Nachbesserung, Nachlieferung, Minderung oder Schadenersatz übernimmt Intercal innerhalb der Gewährleistungsfrist die Kosten der erfolgreichen Mangelbeseitigung/Reparatur eines Intercal Produktes durch den Fachbetrieb im Rahmen einer berechtigten Gewährleistungsinanspruchnahme durch den Endkunden.

Voraussetzung unserer Einstandspflicht ist, dass das Produkt direkt von uns bezogen wurde sowie, dass mindestens ein Mitarbeiter des Fachbetriebes von uns auf die Reparatur des betreffenden Produktes geschult worden ist und dass der Fachbetrieb alle Ersatzteile aus unserem Ersatzteilvertrag stetig auf Vorrat hält.

Nach Anerkennung des Gewährleistungsfalles durch uns übernehmen wir, nach vorheriger Abstimmung, die Kosten der erfolgreichen Arbeitsleistung, die zur Behebung des Fehlers an dem Intercal Produkt notwendig war. Arbeitsleistung sowie Anfahrt werden nach den jeweils geltenden pauschalen Vergütungssätzen abgerechnet. Defekte Bauteile werden von uns kostenfrei ersetzt. Zuschläge jeder Art, Bearbeitungsgebühren oder Bearbeitungspauschalen sowie sonstige Aufwendungen für Büroarbeiten können leider nicht ersetzt werden.

Ebenfalls von uns nicht ersetzt werden die Kosten für das Beschaffen von Ersatzteilen, einer möglichen zweiten oder weiteren Anfahrt, sowie die Kosten eines zweiten oder weiteren Einsatzes. Gleichfalls nicht ersetzt werden die Kosten für erfolglose Reparaturarbeiten und für Reparaturversuche. Etwas anderes gilt hier nur, wenn der Austausch der gesamten Einheit oder eines sonstigen Ersatzteils, das nicht zu den Standardersatzteilen zählt, zur Behebung des Mangels zwingend notwendig war und dieser Umstand vor Beginn der Reparaturarbeiten nicht erkennbar war bzw. von dem Fachbetrieb ohne eigenes Verschulden nicht erkannt wurde. In diesem Fall übernimmt Intercal auch die Kosten für den zweiten Einsatz (inklusive Anfahrtspauschale), wenn dies für den Austausch der Einheit oder des Ersatzteils notwendig war. Gleiches gilt, wenn zur Behebung des Mangels ein erheblich größerer Aufwand als vor Beginn der Reparaturarbeiten zu erwarten war, notwendig wird und dieser Umstand zuvor von dem Fachbetrieb nicht erkannt werden konnte.

Ebenfalls von uns nicht ersetzt werden die Kosten für das Beschaffen von Ersatzteilen, einer möglichen zweiten oder weiteren Anfahrt, sowie die Kosten eines zweiten oder weiteren Einsatzes. Gleichfalls nicht ersetzt werden die Kosten für erfolglose Reparaturarbeiten und für Reparaturversuche. Etwas anderes gilt hier nur, wenn der Austausch der gesamten Einheit oder eines sonstigen Ersatzteils, das nicht zu den Standardersatzteilen zählt, zur Behebung des Mangels zwingend notwendig war und dieser Umstand vor Beginn der Reparaturarbeiten nicht erkennbar war bzw. von dem Fachbetrieb ohne eigenes Verschulden nicht erkannt wurde. In diesem Fall übernimmt Intercal auch die Kosten für den zweiten Einsatz (inklusive Anfahrtspauschale), wenn dies für den Austausch der Einheit oder des Ersatzteils notwendig war. Gleiches gilt, wenn zur Behebung des Mangels ein erheblich größerer Aufwand als vor Beginn der Reparaturarbeiten zu erwarten war, notwendig wird und dieser Umstand zuvor von dem Fachbetrieb nicht erkannt werden konnte.

Regelmäßig nicht übernommen werden die Kosten der Suche nach der jeweiligen Störung bzw. nach deren Ursache.

Im Interesse einer schnelleren und zügigen Abwicklung des Gewährleistungsfalles und der Erstattung Ihrer Kosten sind uns zur Abrechnung regelmäßig einzureichen:

- Die jeweilige Rechnung, ausgestellt auf Intercal,
- Arbeitsnachweis des Monteurs, der die Reparatur und Fehlerbehebung durchgeführt hat,
- im Falle des Austausches eines Bauteils, das defekte Bauteil mit Fehlerbeschreibung gemäß des Rückholantrages,
- Nachweis über die Durchführung der vorgeschriebenen Wartung und Erfüllung der Gewährleistungsbedingungen

Gleichfalls ist uns unaufgefordert mitzuteilen:

- die Seriennummer der gekauften Einheit des reparierten Intercal Produktes und
- die Rechnungsnummer und das Datum unseres Kaufvertrages bzw. unserer Lieferung gemäß des Rückholantrages

Mit Einreichung der ordnungsgemäßen Abrechnung und Zahlung durch Intercal sind jegliche Gewährleistungsrechte im Hinblick auf den beanstandeten Mangel gegen uns erledigt.

Sollte die Ursache einer Reklamation an einem unserer Produkte innerhalb der Gewährleistungsfrist nicht schnell und eindeutig zu erkennen und zu ermitteln sein, empfehlen wir darüber hinaus, unseren Intercal Kundendienst anzufordern. In diesem Fall kann eine Berechnung von bereits durchgeführten Leistungen nicht akzeptiert werden.

Von der Gewährleistung grundsätzlich ausgeschlossen sind Verschleißteile wie z. B. Zündelektroden, Dichtungen etc.

8.1.2 Gewährleistungsanspruch bei Verschleißteilen

(Auszug aus Empfehlung EHI European Heating Industry, Info Blatt 14)

In den Ersatzteillisten sind auch solche „Ersatzteile“ aufgeführt, die auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes innerhalb der Gewährleistung erneuert werden müssen.

Die Gewährleistungszeiträume sind durch den Gesetzgeber verlängert worden, dies schließt allerdings den möglichen Verschleiß durch Abnutzung nicht aus. Bekanntlich kann ein Gerät auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im Jahr bis zu 8.760 Stunden in Betrieb sein, wenn dies eine Dauerbetriebsanlage ist. Nach allgemein üblichen kaufmännischen Gepflogenheiten fallen die unter diesen Umständen entstehenden Kosten nicht unter die Gewährleistungsverpflichtung bzw. -zusage des Herstellers.

Die in der Ersatzteilliste aufgeführten Teile sind in die nachstehenden Kategorien aufgeteilt:

1. Ersatzteile

Ersatzteile dienen der Instandsetzung von Produkten

- a) Es werden Teile ersetzt, welche die erwartete Lebensdauer nicht erreicht haben, obwohl das Gerät bestimmungsgemäß betrieben wurde.
- b) Weiterhin solche Teile, welche durch nicht sachgemäße Bedienung oder bestimmungswidrigen Betrieb ausgetauscht werden (z.B. falsche Brennereinstellung, zu geringer oder zu großer Wasservolumenstrom, Kesselstein durch ungeeignetes Füllwasser u.a.m.).

2. Verschleißteile

Verschleißteile sind solche Teile, welche bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Produktes im Rahmen der Lebensdauer mehrfach ausgetauscht werden müssen (z.B. bei Wartung).

Zu den Verschleißteilen gehören vor allem die nicht gekühlten Feuer- und heizgasseitig berührten Teile des Brennerkopfes, die auch vom Gesetzgeber eine Einschränkung in der Gewährleistung erfahren.

3. Hilfsmaterial

Hilfsmaterial ist bei der Reparatur und Wartung von Geräten erforderlich.

Typische Hilfsmaterialien sind z.B. Dichtungen aller Art, Hanf, Mennige oder Sicherungen.

Hilfsmaterialien unterliegen keinem Gewährleistungsanspruch, ausgenommen ist die notwendige Verwendung im Zusammenhang mit dem Austausch von Teilen im Rahmen eines bestehenden Gewährleistungsanspruchs.

8.1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Intercal Wärmetechnik übernimmt keine Haftung für Schäden, wenn:

- diese Betriebsanleitung sowie etwaige weitere Produktunterlagen nicht beachtet wurden oder
- der Liefergegenstand nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde oder
- nicht ausgebildetes Personal eingesetzt wurde oder
- der Liefergegenstand unsachgemäß installiert oder in Betrieb genommen oder unsachgemäß instandgesetzt oder verändert wurde
- nicht zugelassene Ersatzteile verwendet wurden oder
- die Wartungsintervalle oder -vorgaben nicht eingehalten wurden oder die Fabrikationsnummer oder sonstige Produktkennziffern entfernt oder unkenntlich gemacht wurden oder
- Schäden vorliegen, die auf Korrosion durch Kriechstrom oder Halogene in der Verbrennungsluft zurückzuführen sind oder
- Transportschäden oder Schäden vorliegen, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung oder durch fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme des Liefergegenstandes verursacht worden sind oder
- nicht zugelassene Betriebsmittel Brennstoffsorten oder ungeeignete Brenneinstellungen verwendet wurden oder
- Schäden vorliegen, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder übermäßiger Beanspruchung des Liefergegenstandes, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstanden sind.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

8.1.4 Ersatzteile



HINWEIS!

Bei Austausch nur Original-Ersatzteile von Intercal Wärmetechnik verwenden: Einige Komponenten sind speziell für Intercal-Geräte ausgelegt und gefertigt. Bei Ersatzteil-Bestellungen immer die Seriennummer angeben.



Hersteller - Bescheinigung

Lage, 26.09.2018

Die Firma Intercal Wärmetechnik GmbH bescheinigt hiermit für die nachstehend aufgeführten Gasbrenner:

Produkt
Typ / Baumuster-Nr.
Prüfnormen
Prüfstelle

Gasbrenner mit Gebläse
SGN(F) 22, 33, 33/2 / CE-0085AQ0516
EN 676
Gaswärme Institut (GWI) Essen



Diese Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen und stimmen mit dem bei der obigen Prüfstelle geprüften Baumuster überein. Mit dieser Erklärung ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften verbunden.

Nach EN 676 erfüllen die aufgeführten Brenner (Erdgas) die Forderungen der NO_x-Klasse 3.

Die oben bezeichneten Gasbrenner sind ausschließlich als Standard-Ersatzteil zum Einbau in Kessel bestimmt, die nach folgenden Richtlinien und Normen zugelassen sind: DIN 4702, DIN EN 303.

Von dem Anlagenersteller ist zu gewährleisten, dass alle für das Zusammenwirken von Gasbrenner und Kessel gültigen Vorschriften beachtet werden.

Intercal Wärmetechnik GmbH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Bonato".

J. Bonato

i.V. A handwritten signature in black ink, appearing to read "R. Gieseler".

i.V. R. Gieseler



EG-Baumuster-Konformitätserklärung

Lage, 26.02.2018

Die Firma Intercal Wärmetechnik GmbH bescheinigt hiermit, dass die nachstehend aufgeführten Gasbrenner mit Gebläse:

Produkt	Gas-Gebläsebrenner
Handelsbezeichnung	Gasbrenner
Typ	SGN(F) 22, 33, 33/2

unter Berücksichtigung folgender Normen und Richtlinien geprüft und hergestellt wurden:

	EU-Richtlinie	Norm	EG-Überwacher
Niederspannungs-Richtlinie	2014/35/EU	EN 60335-1 (2012) + A 11 (2014) EN 60335-2-102 (2016)	---
EMV-Richtlinie	2014/30/EU	EN 55014-1 EN 55014-2 EN 60335-1	---
Gasgeräte richtlinie (GAD)	2009/142/EG	Gültig bis 20.04.2018	
Gasgeräteverordnung (GAR)	(EU) 2016/426	Gültig ab 21.04.2018	
ErP-Richtlinie (Ökodesign-Richtlinie)	2009/125/EG	---	---

in Bezug auf die Gasbrenner-Norm DIN EN 676.

Intercal Wärmetechnik GmbH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Bonato".

J. Bonato

A handwritten signature in black ink, preceded by the abbreviation "i.V.", representing R. Gieseler.

i.V. R. Gieseler

Kunde : _____

Anlage : _____

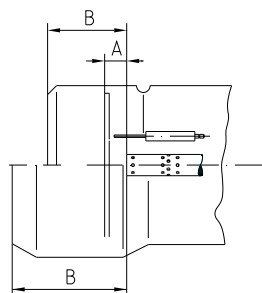
Kessel	Hersteller				
	Typ				
	Leistung	kW			
		kcal/h (x 1000)			

Brenner	Typ				
	Fabrik-Nr.				
	Leistung	kW			
	Düsengröße	gph, kg/h			
	Sprühwinkel / Kegeltyp				

Einstell- und Messwerte			Stufe 1			
	Maß - A	mm				
	Maß - B	mm				
	Maß - D	mm				
	Luftdruck (v. Stauscheibe)	mbar				
	Stellung Stauscheibe	Skala				
	Stellung Lufteinlaufdüse					
	Öldurchsatz	kg/h				
	Öldruck (Ölpumpe)	bar				
	Öldruck (Rücklauf)	bar				
	CO ₂	Vol. %				
	Russziffer	RZ				
	CO	mg/kWh; ppm				
	NO _x	mg/kWh; ppm				
	Raumtemperatur	°C				
	Abgastemperatur (brutto)	°C				
	Druck / Kesselende	mbar				
	Druck / Feuerraum	mbar				
	Feuertechn. Wirkungsgrad	%				

Datum

Unterschrift





Intercal Wärmotechnik GmbH
Im Seelenkamp 30
D-32791 Lage
Tel.: +49 (0)5232-60 02-0
Fax: +49 (0)5232-60 02-18
info@intercal.de
www.intercal.de



Technische Änderungen u. Irrtümer vorbehalten!

11/2018 - MBA - SGN100H-110H (Printed in Germany - Art. Nr. 88.70515-0090)