
Konformitätserklärung

Hiermit bestätigen wir, daß folgende, von der Firma GIER SCH montierten und vertriebene Brenner:

Ölbrenner WILMS GG 175-WLE BV 385 / BV535

In allen wesentlich Bestandteilen baugleich mit dem Brennertyp Finterm AZ-HT 14 OIL , zugelassen unter der CE-Nummer CE-038112/97 und geprüft nach EN267 ist.

Gasbrenner WILMS GN55-N/F-BV 155/ BV185

In allen wesentlich Bestandteilen baugleich mit dem Brennertyp Finterm AZ-HT 5 Gas, zugelassen unter der CE-Nummer CE-51AQ362 und geprüft nach EN676 ist.

Gasbrenner WILMS GN80-N/F-BV 265

In allen wesentlich Bestandteilen baugleich mit dem Brennertyp Finterm AZ-HT 9 Gas, zugelassen unter der CE-Nummer CE-51AQ361 und geprüft nach EN676 ist.

Gasbrenner WILMS GN175-N/F-BV 385 / BV535

In allen wesentlich Bestandteilen baugleich mit dem Brennertyp Finterm AZ-HT 18 Gas, zugelassen unter der CE-Nummer CE-51AQ395 und geprüft nach EN676 ist.

Übersicht

Bedienungsanweisung

Die Bedienungsanweisung ist zusammen mit dieser technischen Information im Heizraum an sichtbarer Stelle aufzuhängen. Auf der Bedienungsanweisung ist die Anschrift der nächsten Kundendienststelle einzutragen.

Einweisung

Auftretende Störungen werden oft durch Bedienungsfehler verursacht. Das Bedienpersonal ist ausführlich über die Brennerfunktion zu unterrichten. Bei häufiger auftretenden Störungen ist unbedingt der Kundendienst zu benachrichtigen.

Wartung und Kundendienst

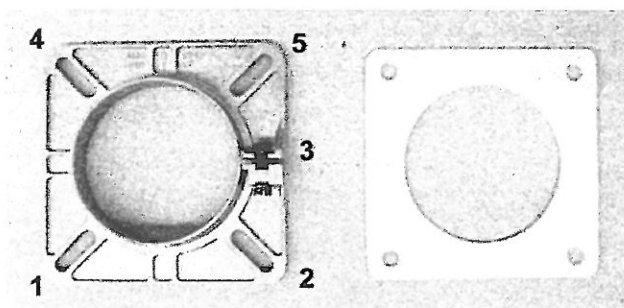
Die Gesamtanlage sollte einmal im Jahr durch einen Beauftragten der Herstellerfirma oder durch einen anderen Fachkundigen auf Funktion und Dichtheit überprüft werden.

Bei fehlerhafter Montage bzw. Instandsetzung, Einbringen von fremden Bauteilen und unsachgemäßer Verwendung müssen wir die Haftung für Folgeschäden ausschließen.

Technische Daten

Technische Daten	Brennertyp		
	GN 55	GN 80	GN 175
Brennerleistung min. in kW	15,1	32,1	99,0
Brennerleistung max. in kW	53,8	79,3	169,0
Betriebsart	1-stufig		
Gasart	Erdgas E / Flüssiggas 3 B/P		
Gasdruck max. in mbar	70		
Spannung	1 / N / PE ~50 Hz - 230 V		
Stromaufnahme Start max. / Betrieb	1,7 / 1,3	2,1 / 1,6	2,2 / 1,7
Elektromotor in W	50	90	117
Flammenüberwachung	Ionisation		
Steuergerät	LMG 25.330 / LGB 21.330		
Gewicht in kg	12	14,5	22

Montage



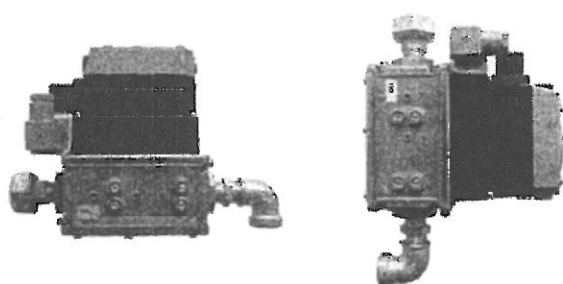
Flansch und Brenner montieren

- Schiebeflansch und Dichtung lose auf den Flansch montieren
- Brenner einschieben
- Anzugreihenfolge der Schrauben beachten
- Brenner beim Festziehen der Schrauben anheben



Durch den Schiebeflansch ist die Eintauchtiefe des Brennerrohres optimal auf die jeweilige Brennkammer einzustellen.

Einbaulage KE



Montage der Gasstraße

- Kunststoff-Schutzstopfen entfernen.
- Verschraubungen montieren, dabei beiliegende Dichtungen einsetzen.
- auf Einbaulage achten.
- Verbindungsstelle der Gasstraße mit schaumbildenden Mitteln, die keine Korrosion verursachen, auf Dichtheit prüfen und Gasleitung entlüften.
- Beim Entlüften das Gas gefahrlos ins Freie mit einem Schlauch abführen.

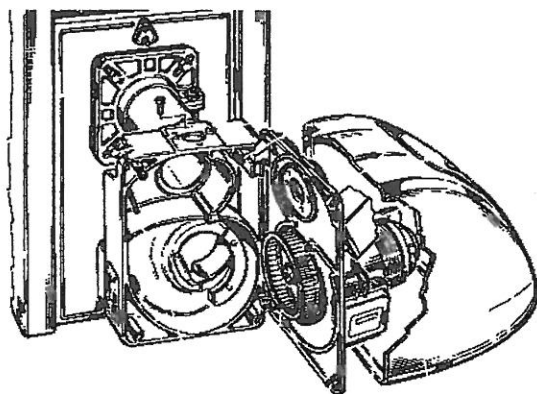
Beachten Sie DVGW-TRGI 1986/96 Abschnitt 7, TRF 1988, DIN 4756 und örtliche Vorschriften!

Serviceposition



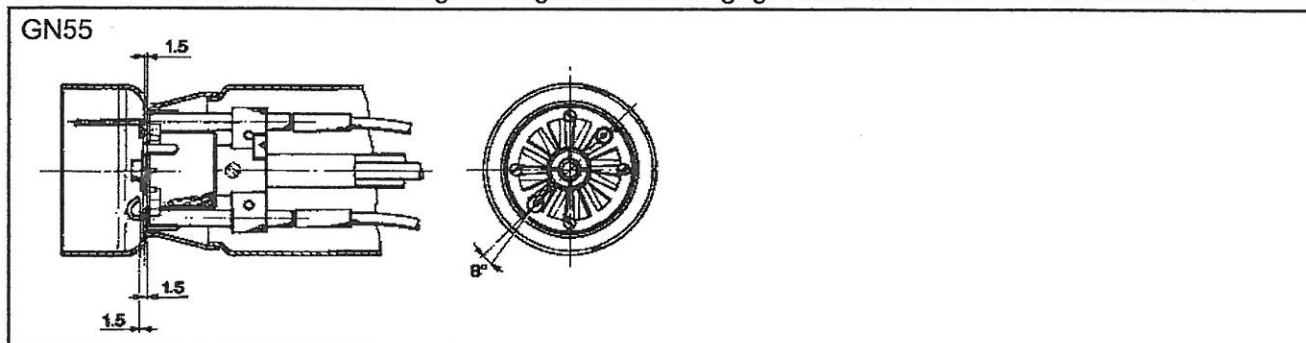
Verletzungsgefahr durch drehendes Lüfterrad beim Einschalten in der Serviceposition.

- Schrauben lösen und Grundplatte schwenken.



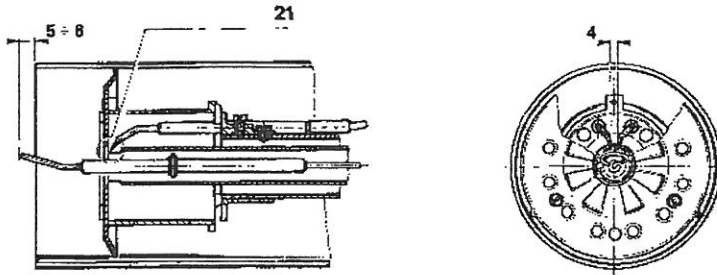
Kontrollmaße zur Überprüfung der Mischeinrichtung

Die Zündelektroden sind werkseitig voreingestellt. Die angegebenen Maße dienen zur Kontrolle.

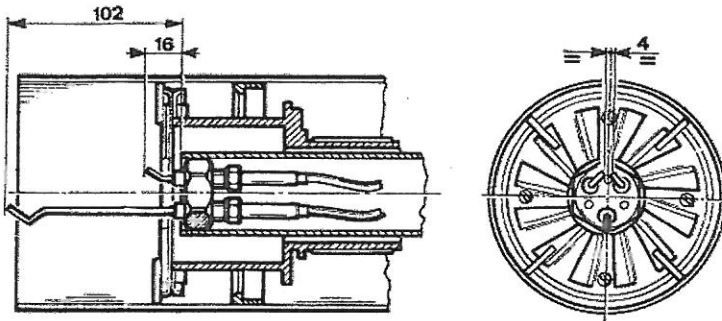


Montage

GN80



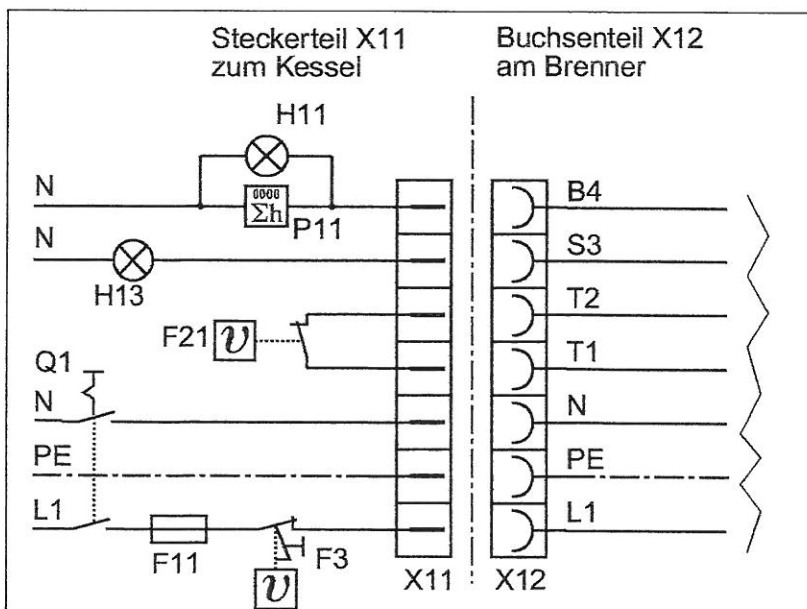
GN175



Elektroanschluß herstellen

- Anlage spannungsfrei schalten. Hauptschalter „AUS“.
- Polung aller Anschlußstecker prüfen.
- Steckerteil gemäß Anschlußplan verdrahten. Flexible Steuerleitung so verlegen, daß die Kesseltür schwenkbar bleibt.
- Die Würfelstecker zum Gasdruckwächter Stecker A (grau) und zu den Magnetventilen B (schwarz) einstecken und mit Schraube sichern.
- Bei verdrahtetem Anschluß-Steckerteil X11 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 min. 6,3 A träge oder max. 10 A flink abgesichert sein.

Anschlußplan (nicht gültig für Wilms-Geräte!)



Legende:

- F11 externe Sicherung
- F21 ext. Temp.-Regler 1./2. Stufe
- F3 ext. Sicherheits-Temperatur Begrenzer
- Q1 Heizungshauptschalter
- H11 Ext. Betriebslampe
- H13 Ext. Lampe Störmeldung
- L1 Phase
- PE Schutzleiter
- P11 Betriebsstundenzähler
- N Null

Funktion

Steuergerät LGB21.330 / LMG25 330A27

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitung spannungsfrei schalten!

Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!

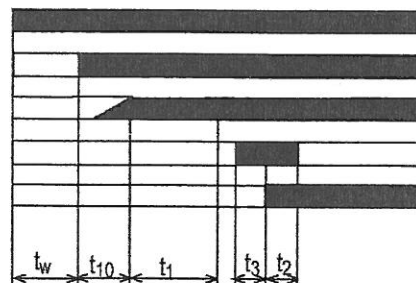
(Fern-) Entriegeln grundsätzlich nur von beauftragtem Fachkundigen.

Steuergerät LGB21.330



t_w : Wartezeit
 t_{10} : Vorgabezeit
 für Luftdruckmeldung
 t_1 : Vorspülzeit
 t_3 : Vorzündzeit
 t_2 : Sicherheitszeit

Hauptschalter
 Motor
 Luftdruckwächter
 Zündung
 MV1



Störstellungs- und Steuerprogrammanzeige

Durch das Schauglas auf der Automatenvorderseite kann die Position der Nockenscheibe abgelesen werden. Bei Störungen bleibt das Programmwerk stehen und damit auch der Störstellungsanzeiger. Das auf der Nockenscheibe sichtbare Symbol kennzeichnet sowohl die Stellung im Programmablauf als auch die Art der Störung gemäß folgender Legende:

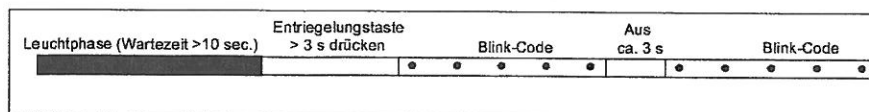
- ◀ Kein Start, weil die Startsteuerschleife unterbrochen ist
- ||| Intervall t_w bzw. t_{10}
- ▲ Luftklappe offen
- P Störabschaltung wegen ausbleibender Luftdruckmeldung
Intervall t_1 , t_3 und t_2
- 1 Störabschaltung, weil bei Ablauf der 1. Sicherheitszeit kein Flammensignal vorhanden ist
- 2 Freigabe des 2. Brennstoffventils
- 3 Störabschaltung, weil das Flammensignal nach Ablauf der 2. Sicherheitszeit ausgebleiben ist
- Teillast- oder Vollastbetrieb (bzw. Rücklauf in die Betriebsstellung)

Steuergerät LMG25 330A27



Störursachendiagnose

Nach Störabschaltung leuchtet die rote Störsignalleuchte ständig. Die Auslesung der Störursachendiagnose ergibt sich aus folgender Sequenz:



Funktion

Störcodetabelle

Blink-Code	Mögliche Ursache
2 x blinken	• keine Flammenbildung am Ende der „TSA“ - defekte oder verschmutzte Fühlerelektrode - defekte oder verschmutzte Brennstoffventile - schlechte Brennereinstellung
3 x blinken	• Luftdruckschalter schließt nicht - „LP“ defekt - „LP“ zu unempfindlich eingestellt - Gebläsemotor läuft nicht
4 x blinken	• Luftdruckschalter öffnet nicht - „LP“ defekt - „LP“ zu empfindlich eingestellt
5 x blinken	• Fremdlicht - meist innerer Gerätefehler
7 x blinken	• Flammenabriß während des Betriebs - schlechte Brennereinstellung - defekte oder verschmutzte Brennstoffventile - Kurzschluß zwischen Fühlerelektrode und Masse
8...17 x blinken	• frei
18 x blinken	• Luftdruckschalter öffnet
19 x blinken	• Ausgangskontaktfehler - Verdrahtungsfehler - Fremdspeisung auf Ausgangsklemmen
20 x blinken	• interner Gerätefehler

Während der Störursachendiagnose sind die Steuerausgänge spannungslos

- der Brenner bleibt ausgeschaltet

- Ausnahme „AL“ an Klemme 10

Wiedereinschaltung des Brenners erfolgt erst nach Entriegelung

- Entriegelungstaste 0,5 ... 3 s drücken

Funktionskontrolle Steuergerät-Flammenüberwachung

Nach Inbetriebnahme und nach Wartung des Brenners folgende Kontrollen durchführen:

Gasdruckwächter überbrücken: Dazu an der KE grauen Würfelstecker abziehen und Abdeckung entfernen.

Während des Betriebes bei überbrücktem Gasdruckwächter Kugelhahn schließen: Gerät muß nach Flammenausfall sofort auf Störung gehen. Anlauf bei geschlossenem Kugelhahn und überbrücktem Gasdruckwächter: Gerät muß nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung gehen. Nach Überprüfung Verbindung rückgängig machen und ursprünglichen Zustand wieder herstellen.

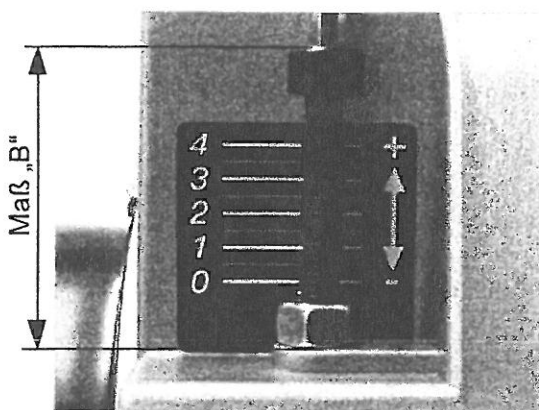
Luftdruckwächterkontakt prüfen: durch abziehen des Silikon-Verbindungsschlauches geht Gerät auf Störung. Schlauch wieder an Anschlußstelle „+“ aufstecken.

Sicherheiten und Schaltfunktionen



Das Steuergerät darf nur ein- oder ausgesteckt werden, wenn der Hauptschalter auf „AUS“ steht, bzw. die 7-polige Steckverbindung getrennt wird, da im Steuergerät-Unterteil 230 V anliegt.

Landis & Staefa:	LMG 25 330A27	LGB 21.330
t ₁ = Vorbelüftungszeit	30 sec.	30 sec.
t _s = Sicherheitszeit	3 sec.	3 sec.
t ₂ = Gesamtzündzeit	4,6 sec.	4,4 sec.
Nachbelüftung nach Flammenabriss	keine	keine
Wartezeit nach Störabschaltung	keine	keine
Flammenwächter	Ionisation	Ionisation
min. Fotostrom [µA]	> 1,5	> 1,5

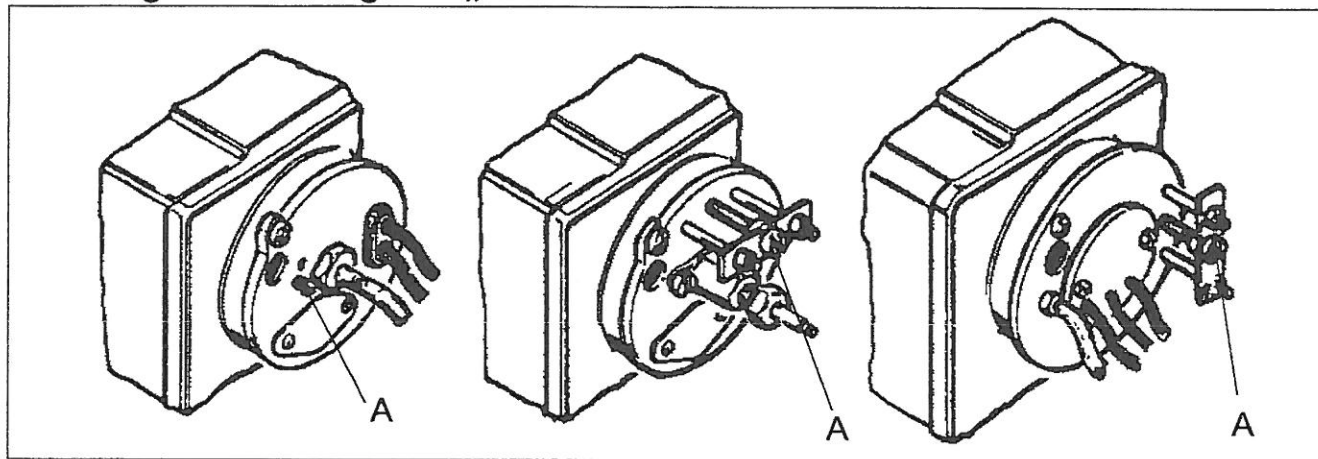


Luftmengeneinstellung Maß „B“

Die Skala dient als Orientierungshilfe zur leichteren Einstellung der Luftmenge. Mit einem Innensechskant-schlüssel (SW4) wird die Luftmenge je nach Leistung, gemäß Einstelltabelle verändert. 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

Luftmengeneinstellung Maß „A“



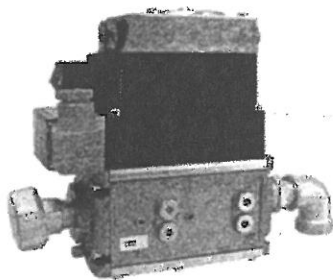
Das Maß „A“ (s. Einstelltabelle) dient als Orientierungshilfe zur Brennereinstellung. Maß „A“ beschreibt die Position des Düsenstocks mit Stauscheibe im Brennerrohrkonus.

Beispiel: Rechtsdrehung der Verstelle schraube

Der Luftdurchsatz steigt, der CO_2 -Gehalt im Abgas sinkt und der Luftdruck vor der Stauscheibe fällt. Mit der Messung des CO_2 an der Meßstelle im Abgasrohr wird die richtige Einstellung von Maß „B“ und Maß „A“ überprüft.

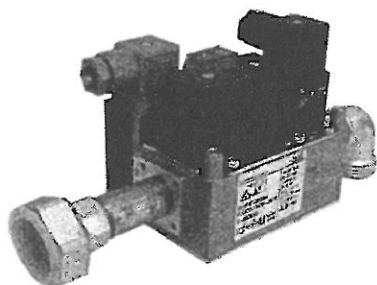
Gaskompakteinheit

Die Gaskompakteinheiten für GIER SCH - Gasbrenner sind vormontiert und auf Dichtheit geprüft.



Ausführung KE 15, KE 20:

1-stufiger Präzisionsdruckregler mit hoher Regelgüte und einstellbarem Startgasdruck.



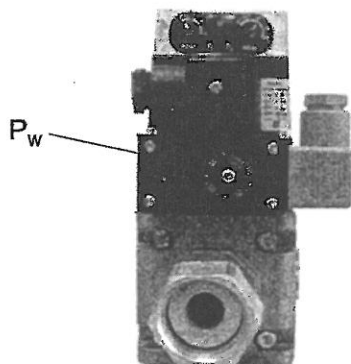
Ausführung KE 10:

1-stufiger Präzisionsdruckregler mit hoher Regelgüte und einstellbarem Startgasdruck.

Die Gaskompakteinheit KE 10 ist mit einem nicht einstellbaren Gasdruckwächter (Schaltpunkt 12 mbar fallend) versehen.

Technische Daten der Gaskompakteinheit

Gasarten:	Erdgas, Propan und Butan, nach DIN EN 437/ DIN EN 88
Eingangsdruck:	max. 360 mbar (bei KE 15), max. 70 mbar (bei KE 10) min. 18 mbar
max. Druckgefälle:	50 mbar (Eingangsdruck - Ausgangsdruck)
Umgebungstemperatur:	-10°C bis +60°C
Anschlußflansche:	Die Anschlußflansche sind mit 4 Schrauben befestigt. Die Flansche können um jeweils 90° bzw. 180° gedreht werden. Druckmeßstellen im Eingang und im Ausgang.
Filter:	Nylonsiebewebe mit vorgelagertem Wirrfaserfließ
Magnetventile (Kl. A):	
Schließzeit:	< 1 s
Schalthäufigkeit:	beliebig
Einschaltdauer:	100% ED
Schutzart:	IP 54 nach IEC 529



Einstellbarer Gasdruckwächter

(nur bei Ausführung KE 15, KE 20)

Der Gasdruckwächter dient zur Überwachung des Gaseingangsdruckes. Bei Unterschreitung des eingestellten minimalen Gaseingangsdruckes (werkseitig auf 12 mbar voreingestellt) erfolgt eine Brennerabschaltung. Der Brenner läuft selbständig bei Überschreiten des Mindestdruckes an.

Diese Einstellung sollte beibehalten werden.

Inbetriebnahme



Die in den Tabellen angegebenen Werte sind nur Einstellwerte zur Inbetriebnahme. Die jeweils erforderliche Anlageneinstellung muß bei abweichenden Daten wie Kesselleistung, Heizwert und Höhenlage neu bestimmt werden.

Auf jeden Fall ist eine Nachregulierung anlagenbedingt erforderlich!

Einstelltabellen:

Wilms Gerät	Brennertyp	Voreinstellung	Erdgas E: $H_{in} = 10,4[\text{kWh/m}^3]$ Düsendruck [mbar]	Luftklappe Maß „B“ [mm ¹]	Pressung Maß „A“ [mm ¹]	Pressung [mbar]	Luftdruck- wächter Umdrehungen
		[kW]					
BV155	GN55	31	5,2	3,3	nicht meßbar	4,3	-
BV185	GN55	54	9,8	10,8	nicht meßbar	4,6	-
BV265	GN80	70	6,5	5,5	10,5	4,9	-
BV385	GN175	110	3,2	4,1	5,6	4,9	minus 2
BV535	GN175	150	4,6	7,6	12,4	6,3	-

Wilms Gerät	Brennertyp	Voreinstellung	Flüssiggas 3B/P: $H_{in} = 25,8[\text{kWh/m}^3]$ Düsendruck [mbar]	Luftklappe Maß „B“ [mm ¹]	Pressung Maß „A“ [mm ¹]	Pressung [mbar]	Luftdruck- wächter Umdrehungen
		[kW]					
BV155	GN55	31	3,0	3,5	nicht meßbar	4,2	-
BV185	GN55	54	5,0	8,0	nicht meßbar	4,3	-
BV265	GN80	70	4,0	4,0	12,1	4,0	-
BV385	GN175	110	1,9	2,9	4,2	5,2	minus 4
BV535	GN175	150	2,7	6,6	12,4	6,1	minus 4

!) jeweils freie Gewindelänge

Abstimmung Gasbrenner und Kessel

Nach Abschluß der Installations- und Montagearbeiten kann der Brenner in Betrieb genommen werden.

- Mit U-Rohr-Manometer am Meßstutzen „A“ Eingangsdruck messen.
max. 360 mbar bei KE 15, max. 70 mbar bei KE 10 (statischer Druck)
min. 18 mbar (Fließdruck)
min. 35 mbar (Fließdruck)
- Voreinstellung des Brenners mit Gasstraße erfolgt werkseitig.
- Einregulierung des Brenners auf gewünschte Nennleistung gemäß Einstelltabellen.

Hierzu:

- Kontrolle des Gas-Arbeitsdruckes mit U-Rohr-Manometer am Meßstutzen „B“ Ausgangsdruck.

Achtung!



Mindestdruckdifferenz (Eingangs-Ausgangsdruck) 5 mbar!

- Einstellung der Gasdrücke und der Luftmenge Maß „A“ entsprechend Einstelltabellen.
- Hierbei unbedingt Abgaswerte kontrollieren (CO, CO₂ bzw. O₂).

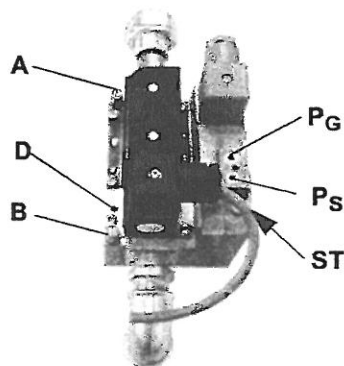
Abgaswerte	Erdgas E	Flüssiggas Propan 3B/P
O ₂ -Gehalt	3,5-5,0%	
CO ₂ -Gehalt	9-10%	11-12%

- anlagenbedingt muß eine Korrektur der Einstellwerte vorgenommen werden.
- Nach Abschluß der Einregulierung sind die Einstelldaten zu protokollieren.
- Nach der Inbetriebnahme ist der Gasdruckwächter zu überprüfen. Hierzu Kugelhahn langsam schließen, Brenner muß abschalten aber nicht auf Störung gehen.

Einstufiger Gasbrenner mit Kompakteinheiten:

Einbau der Kompakteinheit	
Einbaulage senkrechte Leitung:	beliebig
Einbaulage waagerechte Leitung:	gekippt bis maximal 90° links oder rechts, nicht über Kopf
Mindestabstand zum Mauerwerk:	20 mm

KE 10



Gasversorgungsdruck-Meßstutzen **A** (P_{Eingang})

Gasdüsendruck-Meßstutzen **B** (P_{Ausgang})

p_S = Startgasdruck

p_G = Hauptgasdruck

p_w = Schalterpunkt Gasdruckwächter

p_L = Verschlußschraube Startgasdruck p_S -Einstellung

ST = Verschlußschraube

D = Gasmengeneinstellung (nur bei KE 10)

Maß „A“ = nach Angaben der Einstelltabellen Luftmengeneinstellung einstellen (siehe Abb. S.8)

Voreinstellung (nur bei KE 15, KE 20):

Passende Zeile der Einstelltablette entsprechend der Kesselleistung herausuchen und Einstellwerte übernehmen.

• Maß „A“ nach Angaben der Einstelltablette einstellen.

Bei Gasdrücken ≤ 5 mbar:

• p_G = Hauptgasdruck auf min. einstellen.

• p_S = Startgasdruck nach Angaben der Einstelltabellen einstellen.

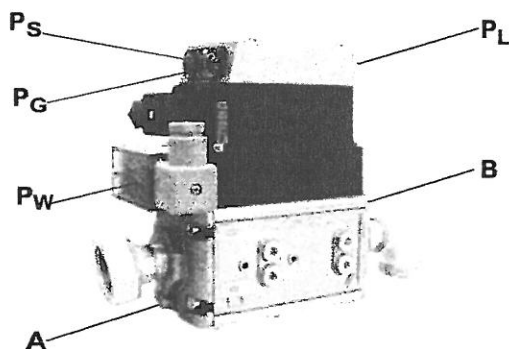
Bei Gasdrücken > 5 mbar:

• p_G = Hauptgasdruck nach Angaben der Einstelltabellen einstellen.

p_S = Startgasdruck auf ca. 40-60% des Hauptgasdruckes, mindestens auf 4 mbar einstellen.

Maß „A“ nach Angaben der Einstelltablette Luftmengeneinstellung einstellen

KE 15, KE 20



Feineinstellung KE 10:

- Am Meßstutzen **B** Gasdüsendruck messen.
- Hauptgasdruck Gas-Mengendrossel **D** in Richtung „+“ vergrößern („-“ verkleinern). Einstellbereich ca. 3 - 14 mbar.
- Maß „A“ Luftmengeneinstellung anpassen (siehe Einstelltabellen).
- Bei Gasdüsendrücken kleiner 3 mbar Gas-Mengendrossel **D** in Richtung „-“ drehen bis ca. 3 mbar erreicht sind.
- Stellschraube **P_G** in Richtung „-“ drehen und Düsendruck verringern.
- Nur bei Gasdüsendrücken größer 14 mbar:
Gas-Mengendrossel **D** in Richtung „+“ bis zum Anschlag drehen. Weiteres Vorgehen siehe Feineinstellung KE 15, KE 20.

Feineinstellung bei KE 15, KE 20:

- Am Meßstutzen **B** Gasdüsendruck messen.

Bei Gasdrücken ≤ 5 mbar:

- Brenner starten; startet der Brenner nicht, Einstellung überprüfen.
- Nach ca. 10 sec. Startgasdruck p_S nach Einstelltabelle nachregulieren.

Bei Gasdrücken > 5 mbar:

- Brenner starten; startet der Brenner nicht, Einstellung überprüfen, ggf. Startgasdruck p_S höher einstellen (beachte: p_S immer $\leq p_G$ einstellen).
- Nach ca. 10 sec. Hauptgasdruck p_G nach Einstelltabelle nachregulieren.

Lufteinstellung Maß „A“	Abgaswerte	
verkleinern wenn:	CO ₂ zu gering	O ₂ zu hoch
vergrößern wenn:	CO ₂ zu hoch	O ₂ zu gering

- Danach Maß „A“-Luftmengeneinstellung anpassen. (siehe Tabelle).
Lufteinstellung durch Kontermutter sichern.
- Abgasanalyse durchführen, besonders CO-Emission beachten.
- Alle Meßstutzen verschließen.

Berechnungsgrundlage zur Gasbrennereinstellung

Die in den Tabellen angegebenen Werte sind Einstellwerte zur Inbetriebnahme.
Die erforderliche Anlageneinstellung muß jeweils neu bestimmt werden.

Allgemeines:

Der Heizwert ($H_{i,n}$) von Brenngasen wird in der Regel auf den Normzustand bezogen angegeben (0°C, 1013 mbar).

Erdgas E $H_{i,n} = 10,4 \text{ kWh/m}^3$

Gaszähler messen das Volumen des Gases im Betriebszustand.

Durchsatzbestimmungen:

Damit die Belastung des Wärmeerzeugers richtig eingestellt werden kann, muß der Gasdurchsatz vorher bestimmt werden.

Beispiel:

Höhe über N.N.	230 m
Barometrischer Luftdruck B (lt. Tab.)	989 mbar
Gasdruck P_G am Zähler	20 mbar
Gastemperatur ϑ_G	16°C
Kesselleistung Q_n	30 kW
Wirkungsgrad η_K (angenommen)	92%
Heizwert $H_{i,n}$	10,4 kWh/m ³

Gasdurchsatz im Normzustand (V_n)

$$V_n = \frac{Q_n}{\eta_K \times H_{i,n}} = \frac{30 \text{ kW}}{0,92 \times 10,4 \frac{\text{kWh}}{\text{m}^3}} = 3,1 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Inbetriebnahme

Gasdurchsatz im Betriebszustand (V_B)

$$V_B = \frac{V_n}{f} = \frac{3,1 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}}{0,94} = 3,3 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Umrechnungsfaktor (f)

$$f = \frac{B + P_G}{1013} \times \frac{273}{273 + \vartheta_G}$$

Jahresmittel des Luftdrucks

Mittlere geodätische Höhe des Versorgungsgebietes ü. N.N. [m]	von bis	0	1	51	101	151	201	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701
		0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Luftdruck im Jahresmittel	(mbar)	1016	1013	1007	1001	995	989	983	977	971	965	959	953	947	942	936	930

Legende:

Q_n = Kesselleistung [kW]

η_K = Wirkungsgrad [%]

$H_{i,n}$ = Unterer Normheizwert [kWh/m³]

f = Umrechnungsfaktor

B = Barometrischer Luftdruck [mbar]

p_G = Gasdruck am Gaszähler [mbar]

ϑ_G = Gastemperatur am Gaszähler [°C]

Durchsatzmessung

Ermittlung der Durchflußdauer am Gaszähler.

Errechnete Durchflußdauer in Sekunden t_{soll} für ein Durchsatzvolumen von 200 Liter (entspricht 0,2 m³) für oben angeführtes Beispiel beträgt:

$$V_B = 3,3 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

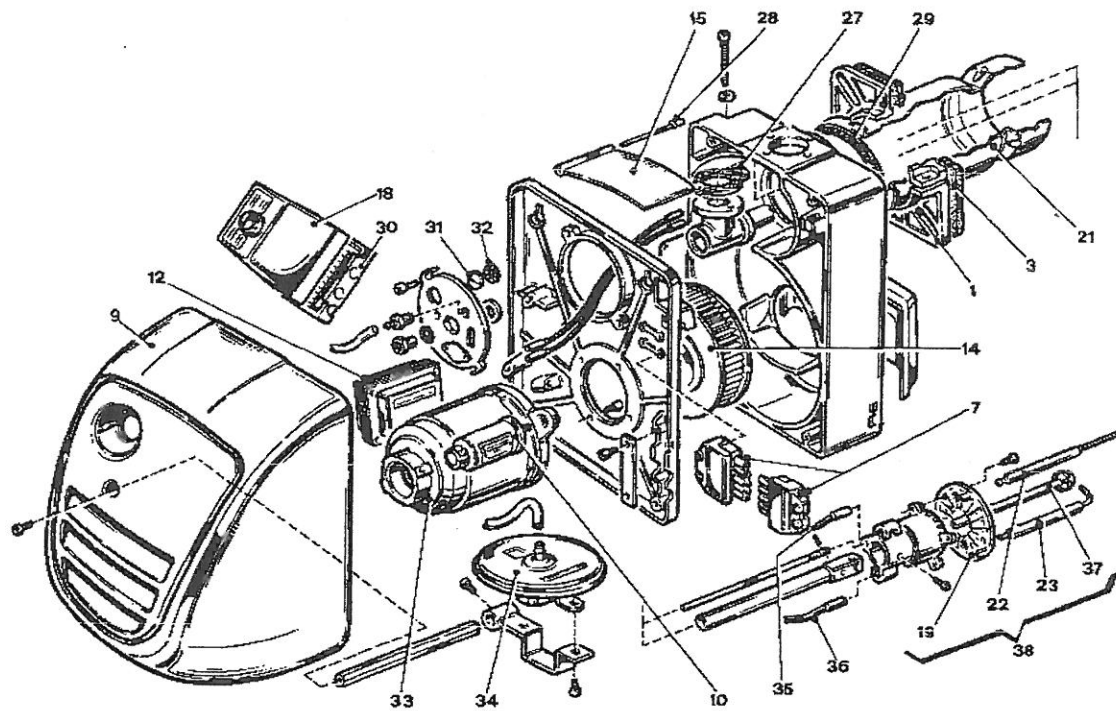
$$t_{\text{soll}} = \frac{0,2 \text{ m}^3 \times 3600 \frac{\text{s}}{\text{h}}}{V_B \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]} = \frac{720 \text{ m}^3 \frac{\text{s}}{\text{h}}}{V_B \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]} = \frac{720 \text{ m}^3 \frac{\text{s}}{\text{h}}}{3,3 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}} = 218 \text{ s}$$

Gasdurchsatzeinstellung

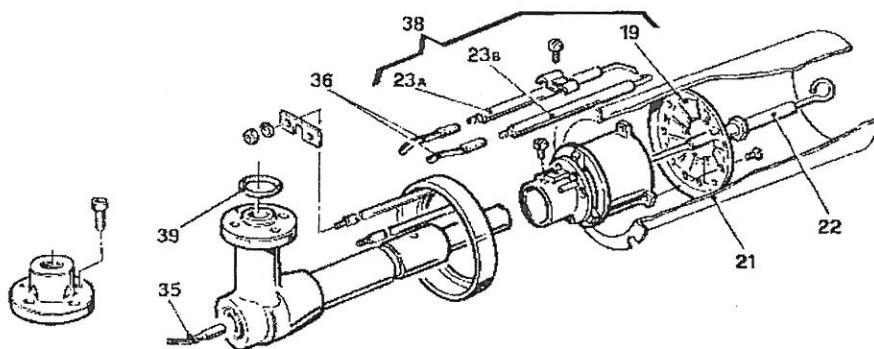
gemessene Durchflußdauer in Sekunden [s]	Maßnahmen
größer als errechnete Durchflußdauer t_{soll}	Gasdurchsatz erhöhen
kleiner als errechnete Durchflußdauer t_{soll}	Gasdurchsatz verringern
gleich errechneter Durchflußdauer t_{soll}	Gasdurchsatz erreicht

Ausführung

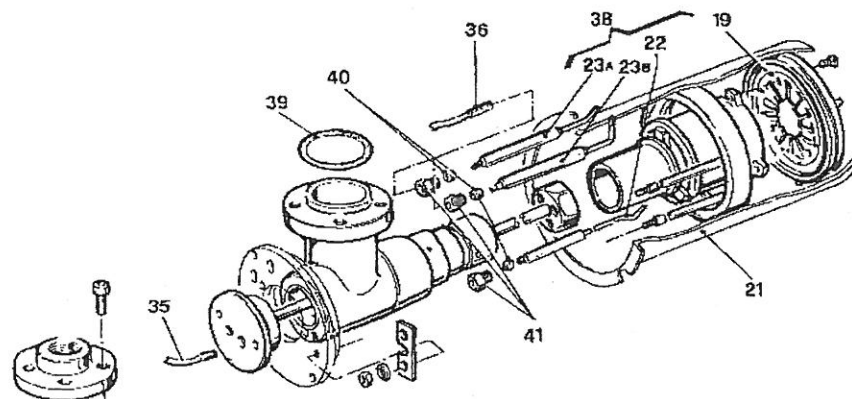
Explosionszeichnung und Ersatzteil-/Stückliste



GN80



GN175



Ausführung

lfd. Nr.	Benennung
1	Brennerflansch
3	Flanschdichtung
7	Anschlusstecker und Dose
9	Brennerhaube
12	Zündtransformator
14	Ventilatorrad
15	Luftabschlussklappe
18	Steuergerät LMG 25.330 A27 für GN55/80
18	Steuergerät LGB 21.330 A27 für GN55/80/175
19	Stauscheibe
21	Brennerrohr
22	Ionisationselektrode
23	Zünderlektrode
23a	Zünderlektrode rechts
23b	Zünderlektrode links
27	Flanschdichtung für Gasanschluss
29	Dichtung für Brennerrohr
30	Steuergerät-Unterteil
33	Motor 230 V / 50 Hz 50 W für GN55
33	Motor 230 V / 50 Hz 90 W für GN80
33	Motor 230 V / 50 Hz 180 W für GN175
34	Luftdruckwächter
35	Ionisationskabel
36	Zündkabel
37	Gasdüse
39	Dichtung

Bei Bestellung der Ersatzteile bitte Brennerbezeichnung mit angeben!

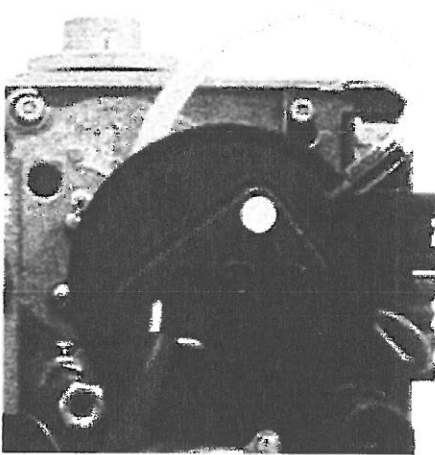
Service-Hinweise/Maße

Messung des Ionisationsstromes

Bei der Inbetriebnahme und Wartung des Brenners oder nach Störmeldung des Steuergerätes ist der Ionisationsstrom zu messen. Dazu wird die Steckverbindung im Ionisationskabel getrennt und die Ionisationsmeßkabel angeschlossen.

Die Messung ist direkt nach der Nachzündzeit während der Sicherheitszeit durchzuführen!

Dabei muß der Ionisationsstrom mindestens $1,5 \mu\text{A}$ betragen. Werte unter $1,5 \mu\text{A}$ führen zur unsicheren Betriebsweise oder direkt zur Störung. In diesem Fall ist der Ionisationsstab und das Brennerrohr von innen zu säubern. Ionisationsstab eventuell nachbiegen. Bei defektem Ionisationsstab Elektrode erneuern. Eventuell Zündtrafo umpolen. Kabel auf Feuchtigkeit untersuchen und gegebenenfalls trocknen.



Wartung des Luftdruckwächters

- Silicon-Verbindungsschlauch abziehen und reinigen, Schaltfunktion prüfen.
- Luftdruckwächter austauschen, wenn die Schaltfunktion nicht mehr in Ordnung ist.

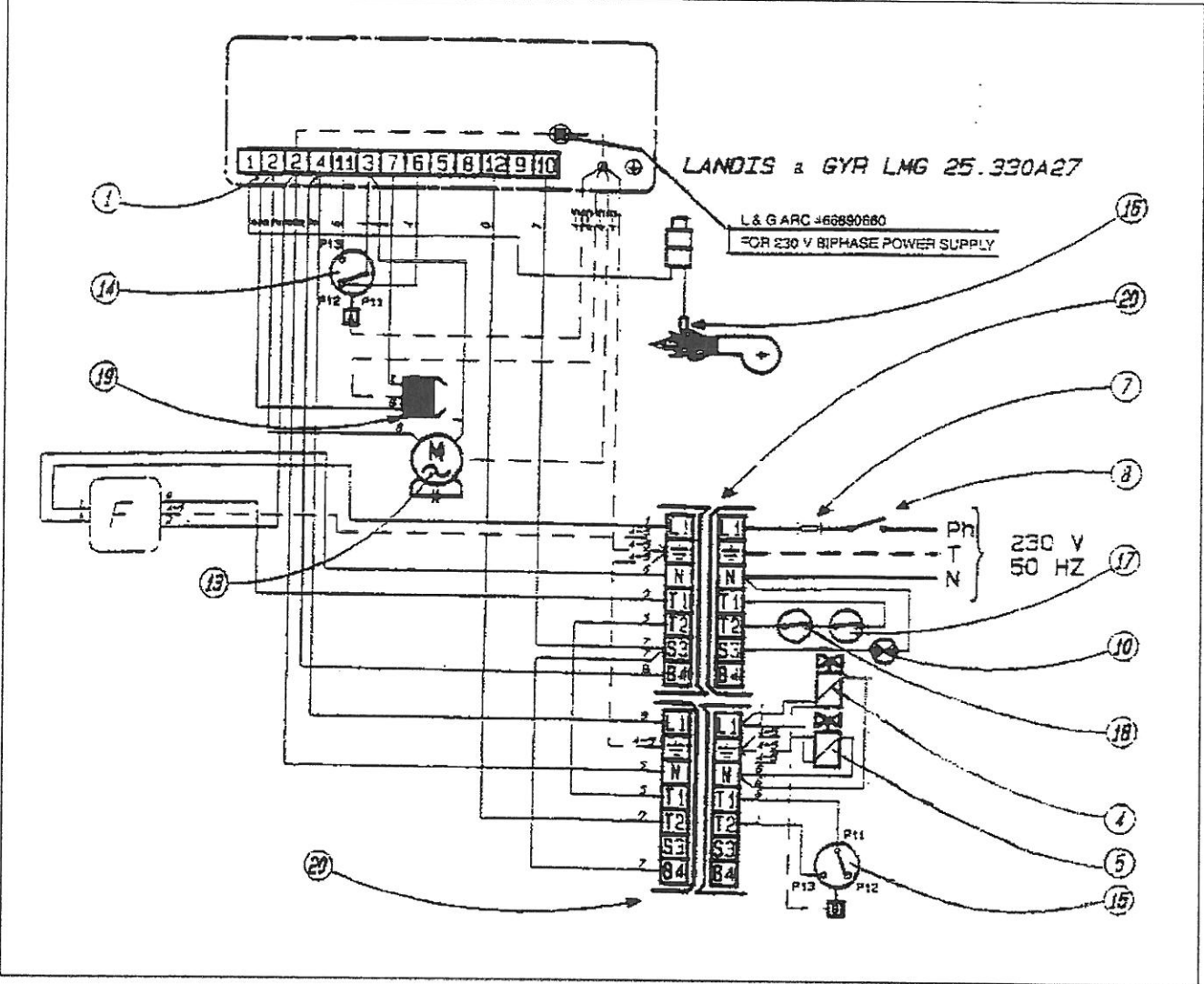
Dazu:

- Brenner spannungsfrei schalten (7-pol. Stecker X12) ziehen.
- Haube abschrauben
- Elektrische Steckverbinder abziehen
- Befestigungsschrauben am Motor lösen
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

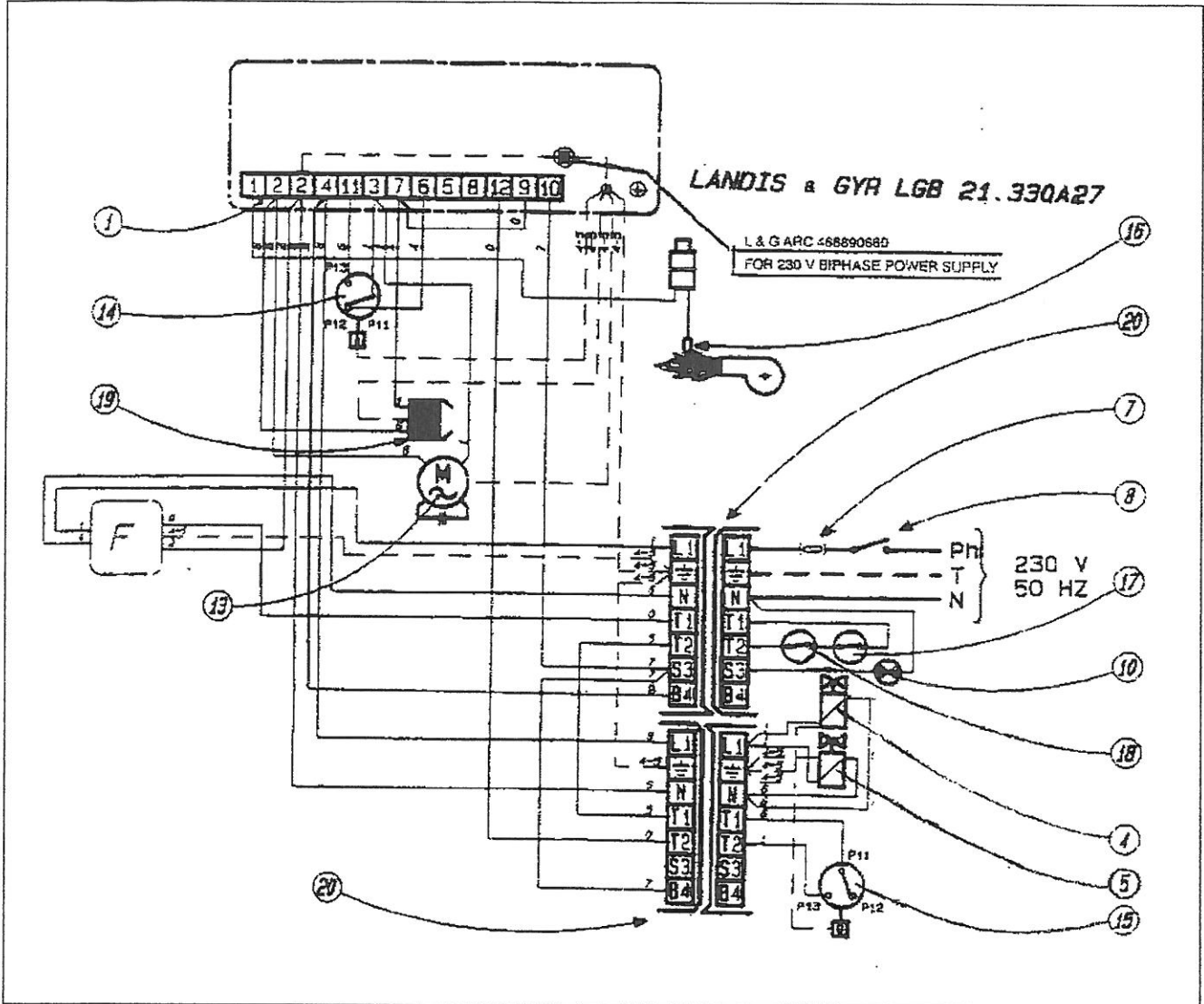
„+“ kennzeichnet die Anschlußstelle für den Druckmeßanschluß!



Schaltplan GN 55/80



Schaltplan GN 175



Legende zum Schaltplan:

- 1 Steuergerät
- 4 Gas-Regelventil
- 5 Gas-Sicherheitsmagnetventil
- 7 Sicherung
- 8 Hauptschalter
- 10 Brennerlampe Störmeldung
- 13 Brennermotor
- 14 Luftdruckwächter
- 15 Gasdruckwächter
- 16 Flammendetektor
- 17 Raumthermostat
- 18 Kesselthermostat
- 19 Zündtransformator
- 20 7-polige Steckerverbindung

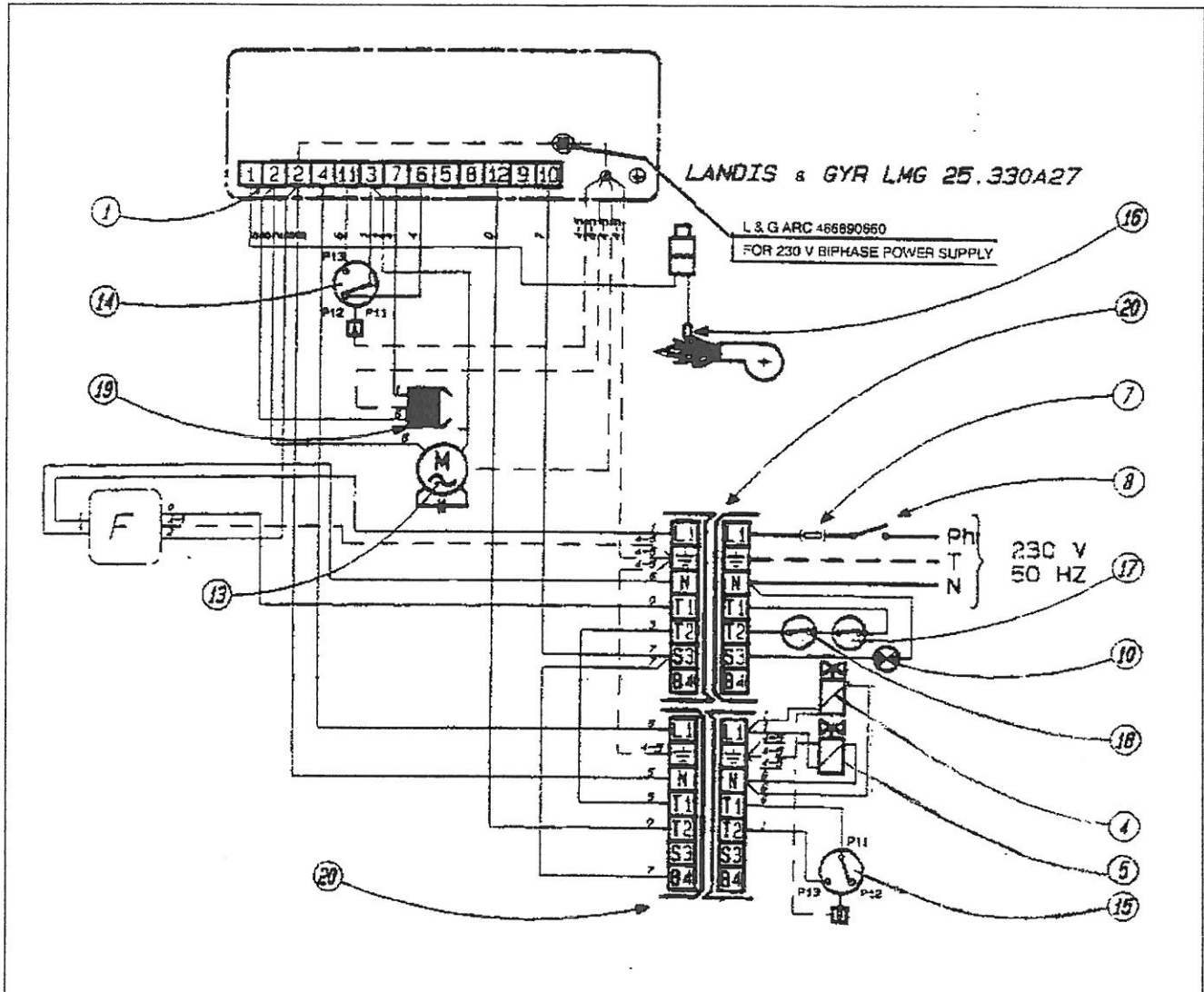
Farblegende:

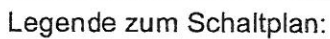
- 0 schwarz
- 1 braun
- 2 rot
- 3 orange
- 4 gelb
- 5 grün
- 6 blau
- 7 violett
- 8 grau
- 9 weiß
- T Erde
- N Null
- Ph Phase



Beiblatt Schaltpläne zu GN55/80/175 Ausführung Wilms

GN55/80





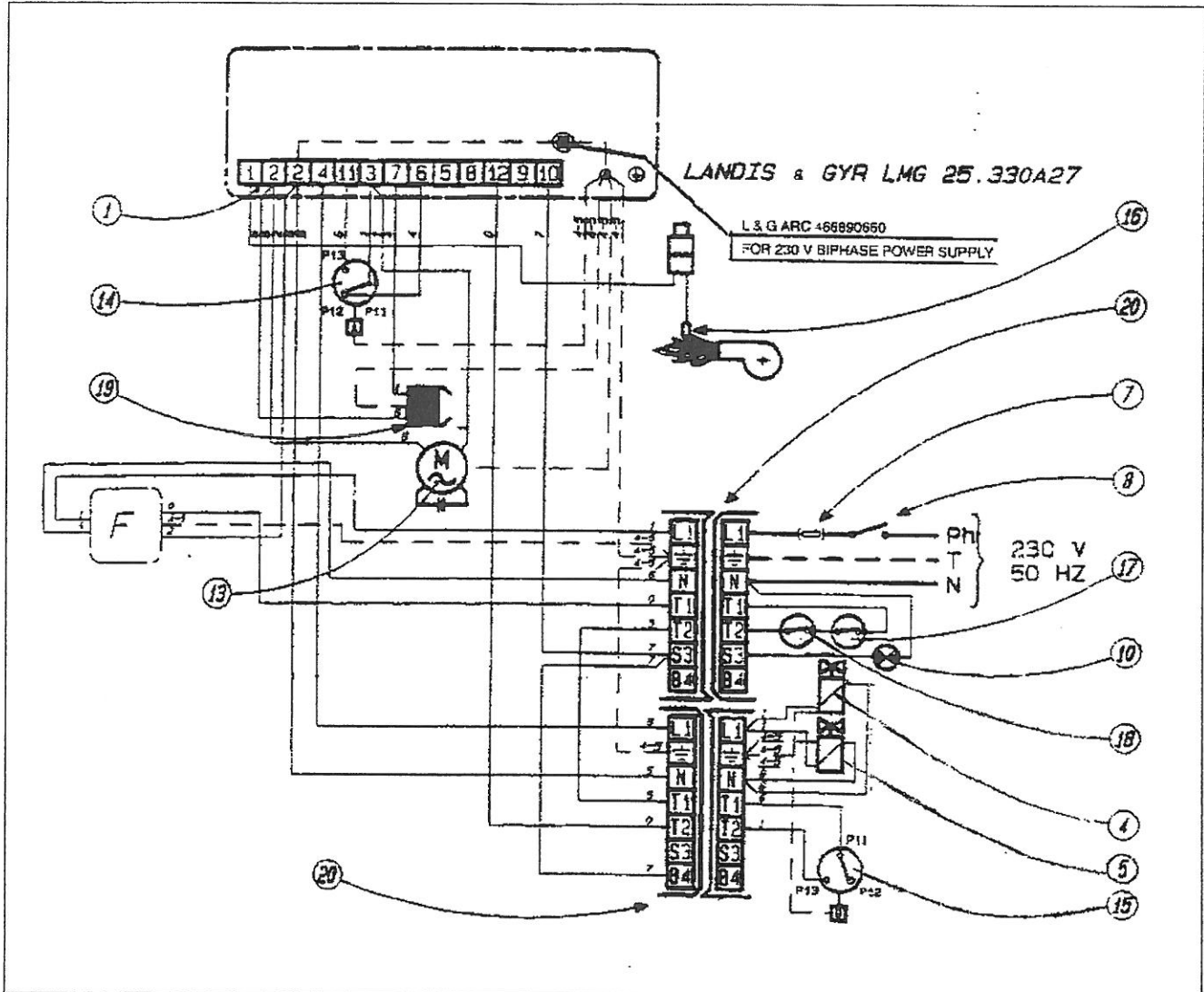
- 1 Steuergerät
- 4 Gas-Regelventil
- 5 Gas-Sicherheitsmagnetventil
- 7 Sicherung
- 8 Hauptschalter
- 10 Brennerlampe Störmeldung
- 13 Brennermotor
- 14 Luftdruckwächter
- 15 Gasdruckwächter
- 16 Flammendetektor
- 17 Raumthermostat
- 18 Kesselthermostat
- 19 Zündtransformator
- 20 7-polige Steckerverbindung

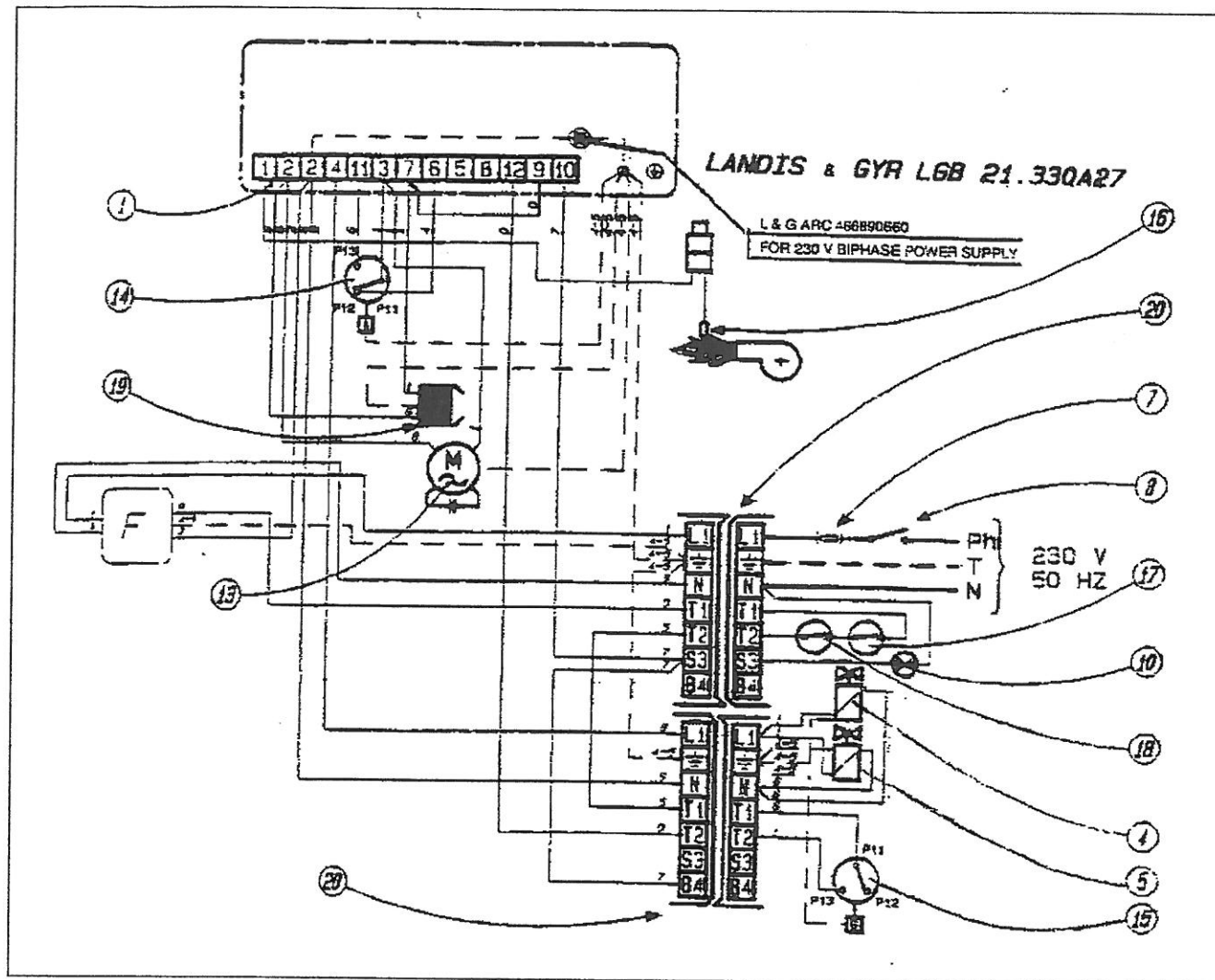
0	schwarz
1	braun
2	rot
3	orange
4	gelb
5	grün
6	blau
7	violett
8	grau
9	weiß
T	Erde
N	Null
Ph	Phase



Beiblatt Schaltpläne zu GN55/80/175 Ausführung Wilms

GN55/80





Legende zum Schaltplan:

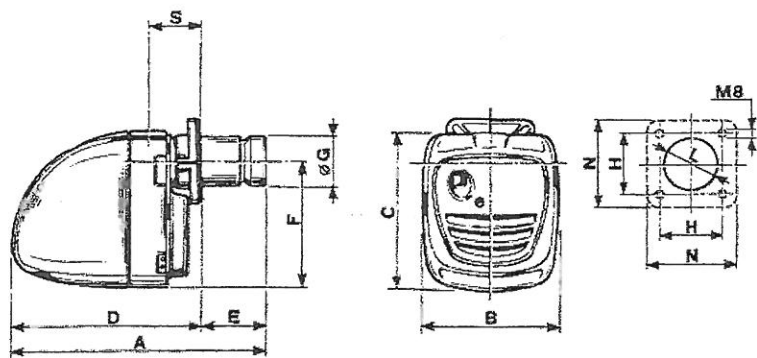
- 1 Steuergerät
- 4 Gas-Regelventil
- 5 Gas-Sicherheitsmagnetventil
- 7 Sicherung
- 8 Hauptschalter
- 10 Brennerlampe Störmeldung
- 13 Brennermotor
- 14 Luftdruckwächter
- 15 Gasdruckwächter
- 16 Flammendetektor
- 17 Raumthermostat
- 18 Kesselthermostat
- 19 Zündtransformator
- 20 7-polige Steckerverbindung

Farblegende:

- 0 schwarz
- 1 braun
- 2 rot
- 3 orange
- 4 gelb
- 5 grün
- 6 blau
- 7 violett
- 8 grau
- 9 weiß
- T Erde
- N Null
- Ph Phase

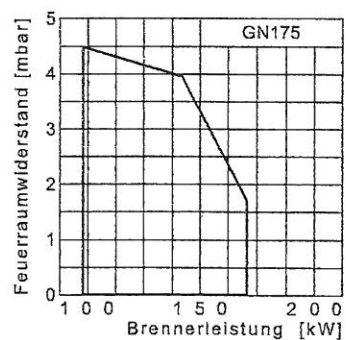
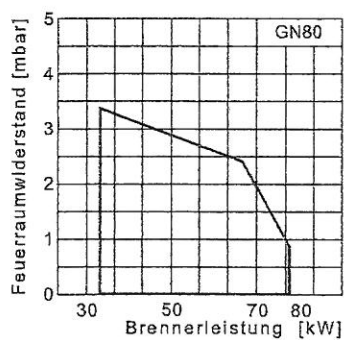
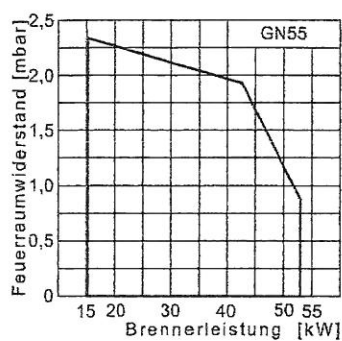
Brennerbaumaße / Kesselanschlußmaße

Alle Maße in mm



	GG55	GG80	GG175
A	452	485	525
B	210	230	275
C	265	285	340
D	320	345	400
E	132	140	125
F	212	232	274
G	80	89	114
H	85-140	90-140	110-150
L	85	95	120
N	160	160	180

Arbeitsfelder



Geprüfte Arbeitsfelder nach DIN EN 676.