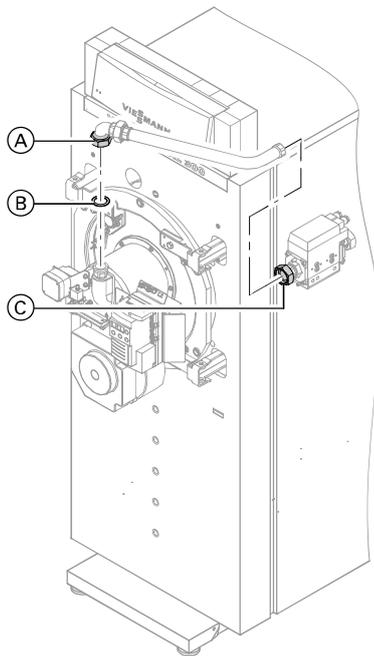


Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Umstellung auf Erdgas LL

(nicht in (A) und (CH))



1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Anlagenschalter an der Regelung ausschalten.
3. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) bzw. Netzspannung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Leitungsfixierungen am Gasrohr lösen.
5. Verschraubungen (A) und (C) lösen und Gasrohr abnehmen.
6. Blende (B) heraus schrauben.
7. Blende (B) für Erdgas LL aus dem beiliegenden Beipack entnehmen und einschrauben (Durchmesser siehe Tabelle Seite 48).
8. Gasrohr wieder einbauen. Dichtungen in die Verschraubungen (A) und (C) einlegen.



Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.
Gasdichtheit der Verschraubungen prüfen.

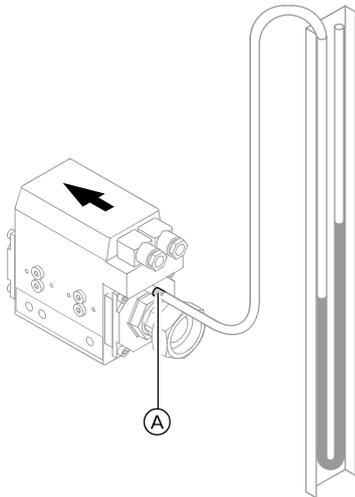
9. Leitungen zum Gaskombiregler am Gasrohr fixieren.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

10. Beiliegenden Aufkleber "Eingestellt auf ..." über den vorhandenen Aufkleber kleben.
11. Brenner in Betrieb nehmen (siehe Seite 6).

Ruhedruck und Anschlussdruck prüfen

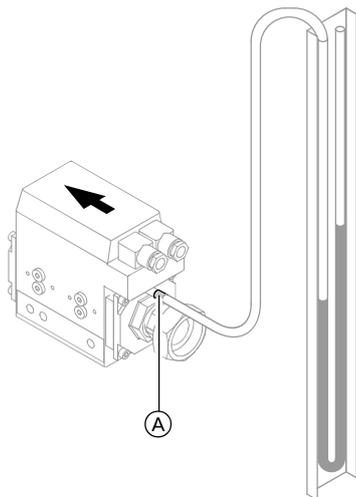
Ruhedruck



1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Schraube im Mess-Stutzen (A) lösen, nicht herausdrehen.
3. Druckmessgerät am Mess-Stutzen (A) anschließen.
4. Gasabsperrhahn öffnen.
5. Ruhedruck messen (max. 57,5 mbar).
6. Messwert in Protokoll (auf Seite 47) aufnehmen.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Anschlussdruck



1. Brenner in Betrieb nehmen.

Hinweis

Inbetriebnahme siehe Seite 6. Brenner auf max. Wärmeleistung schalten; dazu Schornsteinfeger-Prüfhalter an Regelung betätigen.

2. Anschlussdruck (Fließdruck) messen, siehe Tabelle Seite 10.

Hinweis

Der Anschlussdruck (Fließdruck) soll zwischen 17,4 und 50 mbar liegen. Der Gasdruckwächter ist werkseitig auf 10 mbar eingestellt. Einstellung nicht verändern.

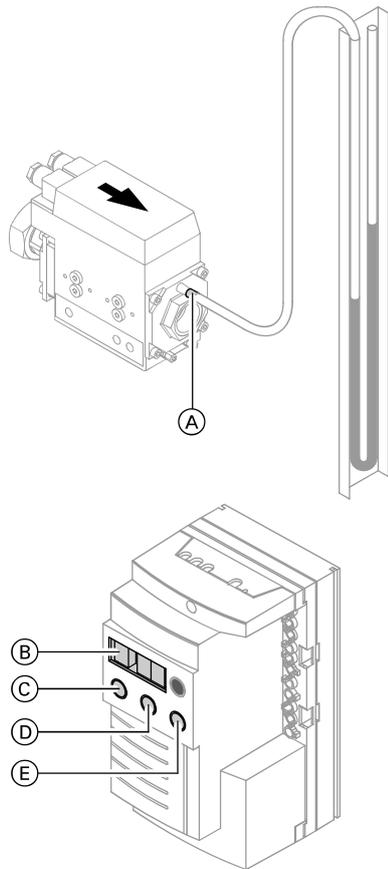
3. Messwert in Protokoll (auf Seite 47) aufnehmen.
4. Gasabsperrhahn schließen.
5. Druckmessgerät abnehmen, Messstutzen (A) schließen.

Anschlussdruck (Fließdruck)	Maßnahme
unter 15 mbar	Keine Einstellung vornehmen und das Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen
15 bis 17,4 mbar	Achtung! Der Heizkessel darf nur vorübergehend (Notbetrieb) mit dieser Einstellung betrieben werden. Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.
17,4 bis 50 mbar	Heizkessel in Betrieb nehmen
über 50 mbar	Separaten Gasdruckregler mit Null-Abschluss der Kesselanlage vorschalten, und Druck auf 20 mbar einstellen. Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Düsendruck messen

Messung vorbereiten



1. Schraube im Mess-Stutzen (A) lösen, nicht herausdrehen.
2. Druckmessgerät am Mess-Stutzen (A) anschließen.
3. Gasabsperrhahn öffnen.
4. Brenner in Betrieb nehmen (siehe Seite 6).
5. Tasten „S“ (D) und „-“ (C) gleichzeitig betätigen.
Im Display (C) erscheint folgende Anzeige:
 - unter Status: „d“ (= Regelstop)
 - unter Service: Modulationsgrad in % („00.“ = 100 % = obere Wärmeleistung, „00“ = 0 % = untere Wärmeleistung)

Düsendruck-Messung bei oberer Wärmeleistung

1. Taste „+“ (E) drücken, bis die Serviceanzeige auf „00.“ (= 100 %) hochgezählt hat.
2. Düsendruck entsprechend dem Wobbeindex und der Wärmeleistung aus der Düsendrucktabelle auf Seite 12 entnehmen.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Hinweis

Bei der Einregulierung auch den Gasdurchsatz volumetrisch prüfen.

- 3. Düsendruck messen und, falls notwendig, einstellen.

Hinweis

Der eingestellte Gasdruck steht ca. 20 Sekunden nach dem Brennerstart am Brenner an.

- 4. Messwert in Protokoll (auf Seite 47) aufnehmen.
- 5. Tasten „S“ (D) und „-“ (C) gleichzeitig drücken. Brenner läuft im Betriebsmodus

- 6. Gasabsperrhahn schließen.

- 7. Druckmessgerät abnehmen, Mess-Stutzen (A) schließen.



Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr. Gasdichtheit der Mess-Stutzen und der Verschraubungen prüfen.

Düsendrucktabelle für Erdgas E und LL

Hinweis

Prüfen, ob die Düsendrucktabelle für den Brenner gültig ist. Dazu die Herstell-Nr. auf dem Typenschild mit den Angaben der Herstell-Nr. auf Seite 52 vergleichen.

Gas-gruppe	Wobbeindex Wo		Anschl.-Druck mbar ^{*2}		Nenn-Wärmeleistung ^{*1} des Heizkessels		
	kWh/m ³	MJ/m ³			80 kW	105kW	130 kW
Erdgas E	15,00	54,00	20,0	Düsen-druck mbar ^{*2}	10,5	10,6	10,0
Erdgas LL ^{*3}	12,40	44,60	20,0	Düsen-druck mbar ^{*2}	10,5	10,6	10,0

^{*1} Angaben bezogen auf $T_V/T_R = 80/60$ °C.

^{*2} 1 mbar entspricht annähernd 10 mmWS; z. B. sind 12,0 mbar \approx 120 mmWS.

^{*3} (A), (CH): Erdgas LL nicht in Österreich und in der Schweiz.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

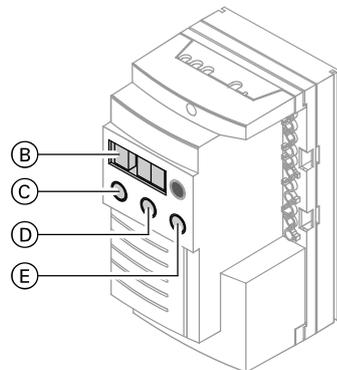
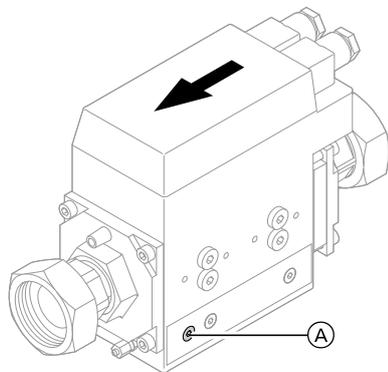
Hinweis

Die Düsendrücke gelten für 15 °C,
1013 mbar, trocken.

Wegen der werkseitigen Einstellung auf
Erdgas E bzw. LL dürfen Gasdrücke
nicht abweichend von diesen Angaben
verändert werden.

CO₂-Gehalt messen

Messung vorbereiten



1. Gasabsperrhahn öffnen.
2. Brenner in Betrieb nehmen.
3. Tasten „S“ (D) und „-“ (C) gleichzeitig betätigen.

Im Display (B) erscheint folgende Anzeige:

- unter Status: „d“ (= Regelstop)
- unter Service: Modulationsgrad in % („00.“ = 100 % = obere Wärmeleistung, „00“ = 0 % = untere Wärmeleistung)

CO₂-Messung bei oberer Wärmeleistung

1. Taste „+“ (E) drücken, bis die Serviceanzeige auf „00.“ (= 100 %) hochgezählt hat.
2. CO₂-Gehalt am Abgasrohr messen. ▶▶

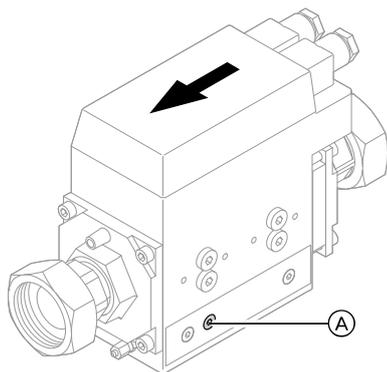
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Brennerleistung in kW	Zulässiger CO ₂ -Gehalt in %
80	9,0 bis 9,5
105 bis 130	8,7 bis 9,2

4. Messwert in Protokoll (auf Seite 47) eintragen.

3. Falls der CO₂-Gehalt verändert werden muss:
 Einstellschraube „V“ (A) drehen (Innensechskantschlüssel 2,5 mm) bis CO₂-Gehalt im angegebenen Bereich liegt.

CO₂-Messung bei unterer Wärmeleistung

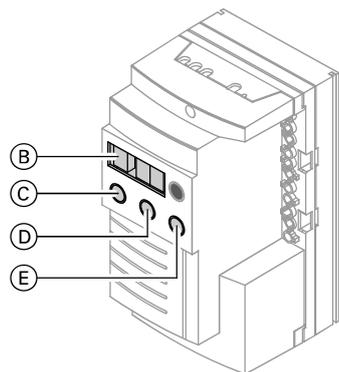


1. Taste „-“ (C) drücken, bis die Serviceanzeige auf „00“ (untere Wärmeleistung) heruntergezählt hat.

2. CO₂-Gehalt am Abgasrohr messen.

Brennerleistung in kW	Zulässiger CO ₂ -Gehalt in %
80	8,5 bis 9,0
105 bis 130	8,0 bis 8,5

3. Falls der CO₂-Gehalt verändert werden muss:
 Einstellschraube „N“ (A) in kleinen Schritten drehen (Innensechskantschlüssel 2,5 mm) bis CO₂-Gehalt im angegebenen Bereich liegt.

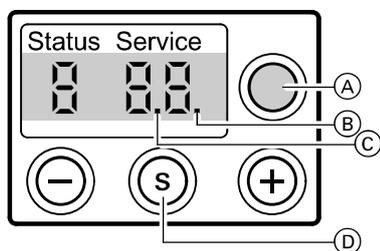


Gasfeuerungsautomat MPA 51

Anzeige- und Bedieneinheit

Funktion

Im Gasfeuerungsautomaten ist eine Anzeige- und Bedieneinheit integriert. Am Anzeigefeld sind die jeweiligen Betriebszustände, die Service- und Parameterzustände sowie Stör- oder Fehlermeldungen ablesbar.



Die Anzeige besteht aus drei 7-Segmentelementen. Vier Tasten dienen der Einstellung in den verschiedenen Bedienebenen.

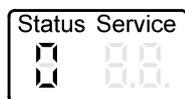
Für die Einstellung der Parameterkonfiguration des Brenners befinden sich auf der Rückseite der Anzeige- und Bedieneinheit DIP-Schalter (Einstellung siehe Seite 26).

- (A) Entstörknopf (Reset)
- (B) Dezimalpunkt (erscheint, wenn ein Anzeigewert über den Wert 99 hinausgeht)
- (C) Speicher-LED (erscheint, wenn ein Wert gespeichert wird)
- (D) Auswahl-Taste (Select)

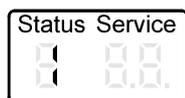
Betriebsanzeige

Im normalen Betrieb wird auf der Statusanzeige der Betriebszustand angezeigt. Ebenso bei Störung nach Drücken der Entstörungstaste.

Die nachfolgenden Anzeigen werden automatisch durchlaufen. Bei auftretenden Störungen siehe Meldecodes Seite 30.

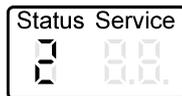


Standby

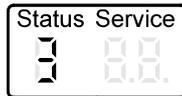


Start
Wärmeanforderung
Systemtests

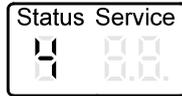
Gasfeuerungsautomat MPA 51 (Fortsetzung)



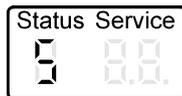
Ruhestandskontrolle
Gebläsehochlauf



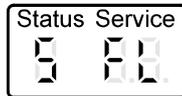
Vorbelüftung



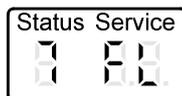
Vorzündung



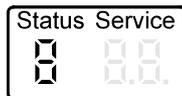
Sicherheitszeit



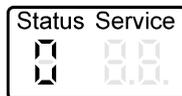
Flammenbildung



Betrieb mit Flamme



Nachbelüftung



Standby

Gasfeuerungsautomat MPA 51 (Fortsetzung)

Anzeige	Status (einstellig)	Service (zweistellig)	siehe
Betriebsanzeige im normalen Betrieb	momentaner Betriebszustand siehe Seite 23 und 24	Anzeige „FL“ bei vorhandenem Flammensignal	Seite 24
Betriebsanzeige für vom Normalzustand abweichenden Betrieb	Meldecode „A“ bzw. „L“ siehe Tabelle Seite 30	—	—
Serviceanzeige	Meldecode „d“ siehe Seite 25	momentaner Modulationsgrad	Seite 25
Störungsanzeige	Meldecode „F“ siehe Tabelle Seite 30, Anzeige blinkt	Störungscode Anzeige blinkt siehe Seite 30	Seite 30

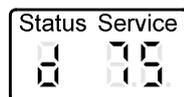
Manueller Betrieb und Serviceanzeige

Zum Aufruf der Serviceanzeige und zum manuellen Betrieb muss eine Wärmeanforderung durch die Regelung vorliegen. In der Serviceanzeige wird der momentane Modulationsgrad in % angezeigt.

Anzeige:

„d 00“ untere Wärmeleistung

„d 00.“ obere Wärmeleistung (Punkt hinter der letzten Ziffer)



1. \ominus und \textcircled{S} gleichzeitig drücken, der Brenner geht in den manuellen Betrieb. Im Display erscheint „d“ unter Status.
2. Untere Wärmeleistung einstellen: \ominus drücken, bis im Display „d 00“ erscheint.
3. Obere Wärmeleistung einstellen: \oplus drücken, bis im Display „d 00.“ erscheint.
4. \ominus und \textcircled{S} gleichzeitig drücken, der Brenner geht wieder in den modulierenden Betrieb.