

Quick-Start PBG



Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Installation und Prüfung der Verwendung gemäß Betriebsanleitung (Kap.: Verwendungszweck / Einbau / Verdrahtung) durchführen.
- Nur autorisiertes Fachpersonal darf den Brenner in Betrieb nehmen.
- Vorsichtsmaßnahmen beim Zünden des Brenners beachten!
- Gas- und Luftzufuhr so öffnen, dass der Brenner immer mit Luftüberschuss betrieben wird, sonst entsteht CO-Bildung im Ofenraum! CO ist geruchslos und giftig! Eine Abgasanalyse ist durchzuführen.
- Gasleitung zum Brenner vorsichtig und sachgerecht mit Gas befüllen und gefahrlos ins Freie entlüften – Prüfvolumen nicht in den Ofenraum leiten!
- Damit keine Gefährdung durch eine Leckage entsteht, unmittelbar nach der Inbetriebnahme des Brenners die gasführenden Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- Durch eine unkontrollierte Änderung der Einstellung am Brenner kann es zur Verstellung des Gas-Luft-Verhältnisses und damit zu unsicheren Betriebszuständen kommen.
- Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!

Allgemeine Hinweise

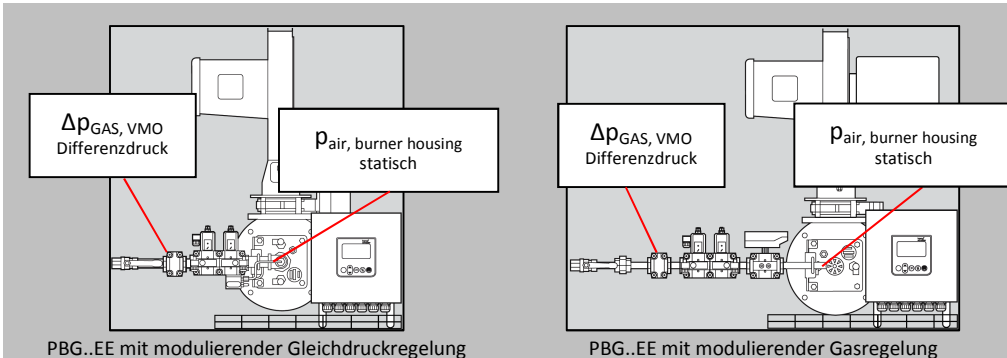
Benötigte Materialien

PC-Opto-Adapter PCO 200 + BC-Soft / Einstelldiagramm PBG / Diagramm Vorspülung + Spül- und Kühlluft / Druckmessgeräte / Werkzeug

Benötigte Informationen

Einzustellende Kleinlastleistung P [kW] / Einzustellende Großlastleistung P [kW] / Volumen Brennkammer V_{BK} [m³]

Druckmessstellen



Vor der Inbetriebnahme Druckmessgeräte anschließen

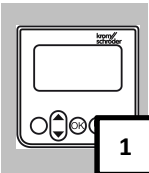
Vorspülung

▷ Die Vorspüldauer beträgt im Auslieferungszustand $t = 6000$ s, der Luftvolumenstrom während der Vorspülung ist maximal – siehe Diagramm Vorspülung + Spül- und Kühlluft.

- Vor jedem Zündversuch die Brennkammer mit Luft 5x Vorspülen.
Anpassen der Vorspüldauer – siehe Kapitel: *Vorspülung einstellen*.

Brenner zünden (im voreingestellten Auslieferungszustand)

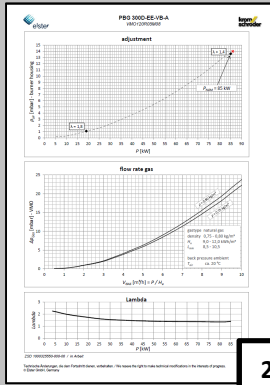
Zum Einschalten des Systems die Taste EIN/AUS  der OCU drücken.




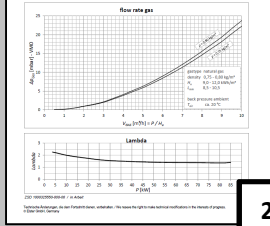
▷ Der Programmablauf der BCU wird gestartet.
▷ Der Brenner zündet mit der voreingestellten Zündlast ($\lambda > 1$, siehe Tabelle Voreinstellwerte).
▷ Sobald der Programmablauf beendet ist und der Brenner in Betrieb ist, zeigt die Anzeige der OCU „Betrieb“ und 08.

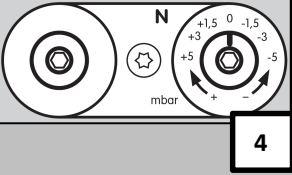
PBG..EE mit modulierender Gleichdruckregelung

Offset / Kleinlast einstellen

Zur Offseiteinstellung den Luftdruck $p_{air, burner housing}$ des unteren, angegebenen Lambda-werts (Einstelldiagramm adjustment  2) anfahren.

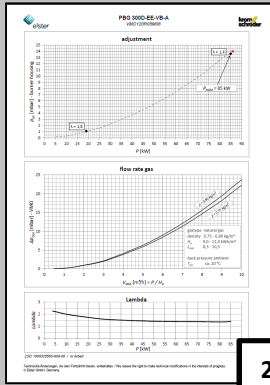
Hierzu den Schalter S10  der IC 20 auf Handbetrieb stellen. Tippschalter S11 nach unten drücken. ▷ Die Klappe fährt zu.

Die zum angefahrenen Luftdruck zugehörige Leistung im Diagramm ablesen. Den zur Leistung passenden Gasvolumenstrom für die Offseiteinstellung berechnen: $\dot{V}_{Gas} = P / H_U$. Im Diagramm (flow rate gas  2) den zum errechneten Gasvolumenstrom zugehörigen Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS, VMO}$ ablesen.

Das Offset  4 am Regler so verstellen, bis der abgelesene Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS, VMO}$ an der Messblende VMO erreicht wird. ▷ Das Offset ist eingestellt

Die Luftklappe auf die gewünschte Kleinlast fahren und die Kleinlastnacke der IC20 einstellen – siehe Kapitel: *Nocken einstellen und IC 20..E kalibrieren*. ▷ Die Kleinlast ist eingestellt.

Großlast einstellen

Den Luftdruck $p_{air, burner housing}$ (Einstelldiagramm adjustment  2) der einzustellenden Großlastleistung anfahren.

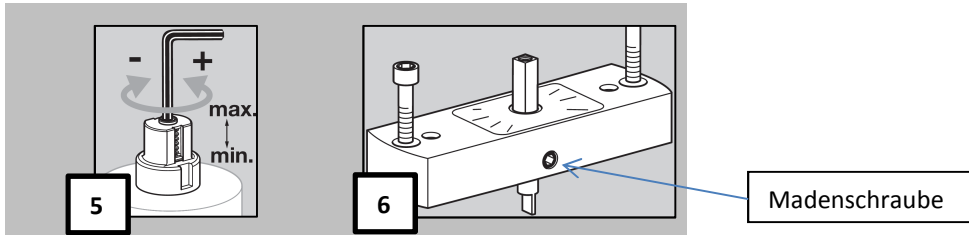
Hierzu Tippschalter S11  nach oben drücken. ▷ Die Klappe fährt auf.

Den zur Leistung passenden Gasvolumenstrom berechnen: $\dot{V}_{Gas} = P/H_U$. Im Diagramm (flow rate gas **2**) den zum Gasvolumenstrom zugehörigen Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS\ VMO}$ ablesen.

Die interne Drossel **5** des VAS so verstellen, bis der abgelesene Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS\ VMO}$ an der Messblende VMO erreicht wird.

Die Großlastnocke der IC20 einstellen – siehe Kapitel: *Nocken einstellen und IC 20..E kalibrieren*. \triangleright Die Großlast ist eingestellt.

Abschließend die Vorspüldauer anpassen – siehe Kapitel: *Vorspülung einstellen*.



PBG..EE mit modulierender Gasregelung

Großlast einstellen

Den Schalter S10 **3** der IC 20 auf Handbetrieb stellen. Tippschalter S11 nach oben drücken und die IC20 komplett (90°) auffahren.

Den zur Großlastleistung passenden Gasvolumenstrom berechnen: $\dot{V}_{Gas} = P/H_U$. Im Diagramm (flow rate gas **2**) den zum Gasvolumenstrom zugehörigen Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS\ VMO}$ ablesen.

Die interne Drossel **5** des VAS so verstellen, bis der abgelesene Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS\ VMO}$ an der Messblende VMO erreicht wird.

Den zur Großlastleistung passenden Luftvolumenstrom \dot{V}_{Luft} errechnen:

$\dot{V}_{Luft} = \dot{V}_{Gas} \cdot L_{min} \cdot 1,1$. Den zum Luftvolumenstrom passenden Luftdruck ablesen (Einstelldiagramm air setting butterfly valve **2**).

Die Luftdrosselklappe am Adaptersatz **6** so positionieren, bis der abgelesene Luftdruck erreicht wird. Madenschraube zum Sichern der Einstellung verwenden. \triangleright Die Großlast ist eingestellt.

Kleinlast einstellen PBG..EE mit modulierender Gasregelung

Vor dem Einstellen der Kleinlast des PBG mit modulierender Gasregelung muss die Großlast eingestellt sein.

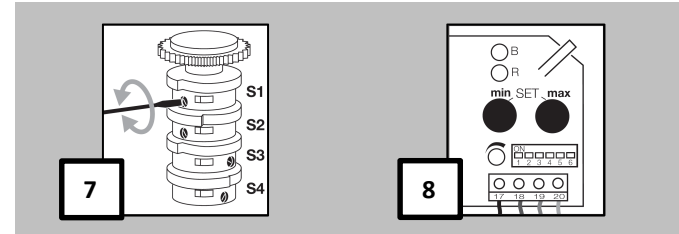
Den zur Kleinlastleistung passenden Gasvolumenstrom berechnen: $\dot{V}_{Gas} = P/H_U$. Im Diagramm (flow rate gas **2**) den zum Gasvolumenstrom zugehörigen Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS\ VMO}$ ablesen.

Tippschalter S11 **3** nach unten drücken, bis der abgelesene Differenzdruck Gas $\Delta p_{GAS\ VMO}$ an der Messblende VMO erreicht wird.

Die Kleinlastnocke der IC20 einstellen – siehe Kapitel: *Nocken einstellen und IC 20..E kalibrieren*. \triangleright Die Kleinlast ist eingestellt.

Abschließend die Vorspüldauer anpassen – siehe Kapitel: *Vorspülung einstellen*.

Nocken einstellen und IC 20..E kalibrieren



Zum Einstellen der Schaltenocken den Schraubendreher in die **7** Schlitzschraube der einzustellenden Nocke stecken und drehen.

\triangleright Schaltenocke S3/Großlast einstellen nur zwischen 40° und 90°.

\triangleright Schaltenocke S4/Kleinlast einstellen nur zwischen 0° und 30°.

\triangleright Falls erforderlich Schaltenocke S1/Zündlast kann zwischen 0° und 90° verstellt werden.

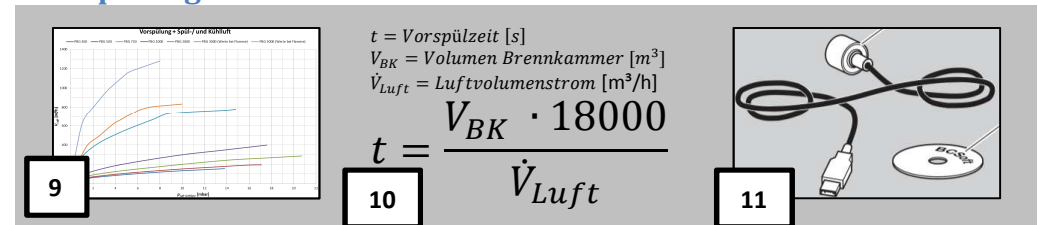
\triangleright Gegen Uhrzeigersinn = kleinerer Öffnungswinkel (kleinere Leistung)

\triangleright Im Uhrzeigersinn = größerer Öffnungswinkel (größere Leistung)

Wenn die Schaltenocken eingestellt sind, den IC 20..E kalibrieren. \triangleright Der IC 20..E ist im Handbetrieb, die blaue LED leuchtet. Min- und Max-Taste **8** gleichzeitig (ca. 3 s) drücken, bis die blaue und rote LED blinken. Der IC20 fährt die Nockenpositionen an. \triangleright Der IC20 ist kalibriert, wenn die LEDs nicht mehr blinken.

Abschließend den Schalter S10 **3** auf Automatikbetrieb stellen. \triangleright Der IC20 ist eingestellt.

Vorspülung einstellen



Die Vorspüldauer muss nach der Inbetriebnahme angepasst werden. Hierzu den Luftdruck p_{air} burner housing während des Vorspülens (Anlauf Brenner / Anzeige OCU: P1) messen.

Den zum Luftdruck zugehörigen Volumenstrom aus Diagramm **9** ablesen. Das Volumen der Brennkammer beim Betreiber erfragen. Die Vorspüldauer gemäß Formel **10** errechnen.

Den Parameter P34 der BCU 570 neu parametrieren. Hierzu eine Verbindung zwischen BCU 570 und BC-Soft mit dem PC-Opto-Adapter **11** herstellen und die errechnete Vorspüldauer übertragen. \triangleright Die Vorspülung ist eingestellt.