

HL 356

Modellanlage Gasbrenner



Beschreibung

- elektronische Simulation des Betriebs eines Gas-Gebläsebrenners
- SPS-gesteuerte Simulation von neun Fehlern einzelner Komponenten

HL 356 demonstriert die grundlegende Funktionsweise und das typische Verhalten bei Betriebsstörungen eines Original-Gasbrenners. Es werden industrielle Komponenten verwendet. Sämtliche Betriebszustände des Brenners werden simuliert, so dass diese Modellanlage ohne Gas und Flamme betrieben wird. Die Anlage ist daher völlig ungefährlich und

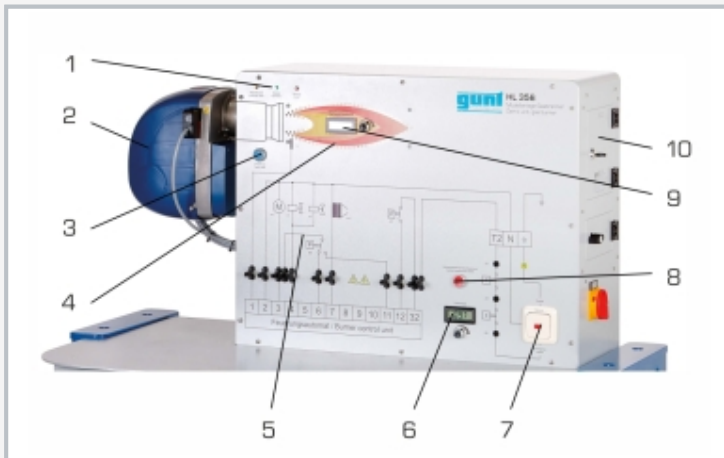
unabhängig von Gas- und Abgasleitungen. Auf der Frontplatte befindet sich eine graphische Darstellung vom Anschluss der Regeleinheit. Wichtige elektrische Prüfpunkte (Klemmen der Regeleinheit) des Brenners sind zur Fehleranalyse über Laborbuchsen und Brücken auf der Frontplatte zugänglich. Fehler können so wahlweise im Betrieb unter Spannung bzw. ohne Spannung als isolierte Komponente geprüft werden.

Lerninhalte / Übungen

- Vorgabe der Kesseltemperatur am Thermostat (Führungsgröße) durch Potentiometer
- Vorgabe der Kesselwassertemperatur durch Potentiometer
- Darstellung des Flammenbilds und der Brenner-Betriebszustandsanzeigen
- mögliche Fehler (über Fehlertaster auslösbar)
 - ▶ Luftdruckwächter
 - ▶ Kessel-Temperaturregler
 - ▶ Flammenwächter
 - ▶ Gas-Magnetventil
 - ▶ Gebläsemotor
 - ▶ Gasdruckwächter
 - ▶ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
 - ▶ Zündtrafo
 - ▶ Stromzufuhr Regeleinheit

HL 356

Modellanlage Gasbrenner



1 Anzeigeelemente, 2 Gas-Gebläsebrenner, 3 Taste "Entstörung", 4 Flammennachbildung, 5 Schaltplan, 6 Temperaturanzeige Thermostat, 7 Notschalter Heizungsanlage, 8 Temperaturbegrenzer Reset Taste, 9 Temperaturanzeige Kesselwasser, 10 Fehlertaster

Spezifikation

- [1] Simulation eines Gas-Gebläsebrenners mit allen Betriebszuständen
- [2] Fehlersimulation: 9 Fehlertaster in abschließbarem Kasten
- [3] weitere reale Anlagen-Komponenten: Flammwächter, Gasdruckwächter, Luftdruckwächter, Zündtrafo, Thermostat, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Gasmagnetventile, Gebläsemotor, Not-schalter Heizungsanlage
- [4] wichtige elektrische Prüfpunkte des Brenners über Laborbuchsen und Messbrückenstecker für Fehleranalyse zugänglich

Technische Daten

Vollautomatischer Gas-Gebläsebrenner für Erdgas

- Leistung: 15...45kW
- Anschlusswert: ca. 160W
- Motorleistung: 70W

SPS

- 16 digitale Eingänge
- 14 digitale Ausgänge
- 2 analoge Eingänge
- 1 analoger Ausgang

Digitalmultimeter

- für Gleich- und Wechselspannung

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase; 120V, 60Hz, 1 Phase

UL/CSA optional

LxBxH: 1330x790x1360mm

Gewicht: ca. 105kg

Lieferumfang

- 1 Versuchsstand
- 1 Multimeter
- 1 Satz Kabel
- 1 Anleitung