HL 108
Übungstafel Gebäudeheizung

Lerninhalte / Übungen

- Zentralheizung und ihre Bestandteile kennenlernen
- hydraulischen Abgleich durchführen
- Funktion und Betriebsverhalten einer Umwälzpumpe
- Funktion und Betriebsverhalten eines Heizungsreglers
- Funktion und Betriebsverhalten eines Vierwegemischers

Beschreibung

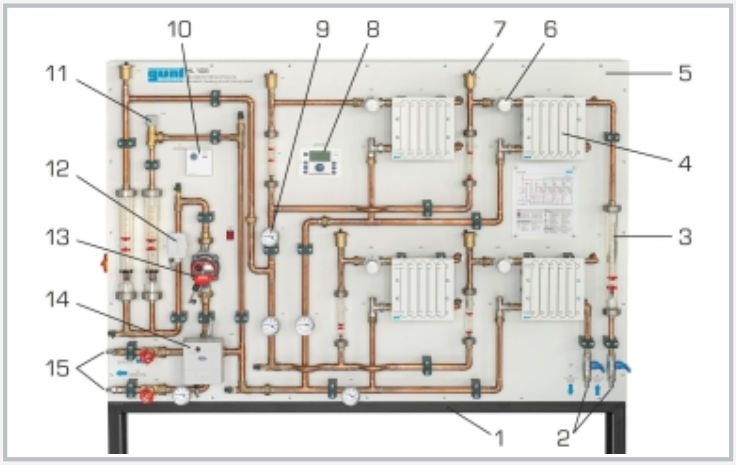
- **Versuchsstand für die Heizungs- und Sanitärtechnik**
- **Funktion einer Zentralheizung**
- **hoher Praxisbezug durch Verwendung handelsüblicher Komponenten**

Eine Umwälzpumpe sorgt für den Umlauf durch vier Heizkörper, deren Temperatur an Thermostatventilen eingestellt wird.

Eine digitale Regelung hält die Raumtemperatur konstant. Sie steuert bei Abweichungen einen Vierwegemischer an. Dieser stellt neben der Temperatur des Heizungsvorlaufs auch die des Kesselrücklaufs ein. Kaltwasseranschlüsse ermöglichen das Abführen der erzeugten Wärme.

Der Druckausgleich erfolgt über ein Überströmventil. Temperaturen können an Bimetallthermometern abgelesen werden.

HL 108
Übungstafel Gebäudeheizung



1 Rahmen, 2 Kaltwasseranschlüsse, 3 Schwebekörper-Durchflussmesser, 4 Platten-Wärmeübertrager, 5 Tafel, 6 Thermostatventil, 7 Entlüftung, 8 Raumtemperaturaufnehmer, 9 Bimetallthermometer, 10 Heizungsregler, 11 Überströmventil, 12 Vorlauftemperaturaufnehmer, 13 Pumpe, 14 Mischer, 15 Kesselwasseranschlüsse

Spezifikation

[1] Versuchsstand für die Heizungstechnik
[2] Heizungsregler mit Rückführung der Vorlauftemperatur
[3] Vierwegemischer DN 20
[4] Umwälzpumpe
[5] 7 Schwebekörper-Durchflussmesser
[6] 4 Platten-Wärmeübertrager
[7] 5 Bimetallthermometer
[8] 2 Kaltwasseranschlüsse DN 15
[9] 2 Kesselwasseranschlüsse DN 15
[10] 1 Differenzdruck-Überströmventil

Technische Daten

Pumpe
- Leistungsaufnahme: 60W
- max. Förderstrom: 60L/min
- max. Förderhöhe: 4m

Platten-Wärmeübertrager
- Leistung: 3kW
- 8 Platten

Heizungsregler mit Rückführung der Vorlauftemperatur
- Eingänge: 2 Temperaturaufnehmer

Messbereiche
- Temperatur: 0...100°C
- Durchfluss:
  - 4x 0...400L/h
  - 1x 0...1000L/h
  - 2x 150...1600L/h

230V, 50Hz, 1 Phase
230V, 60Hz, 1 Phase
LxBxH: 1750x700x1780mm
Gewicht: ca. 150kg

Für den Betrieb erforderlich

Warm- und Kaltwasseranschluss: 1700L/h

Lieferumfang

1 Versuchsstand
1 Anleitung