

HL 353 MODULARES WARMWASSER-HEIZUNGSSYSTEM

Der Warmwassererzeuger HL 353

HL 353 dient als Versorgungseinheit und erzeugt das Warmwasser, das für den Betrieb der Versuchsstände HL 353.01 und HL 353.02 benötigt wird.

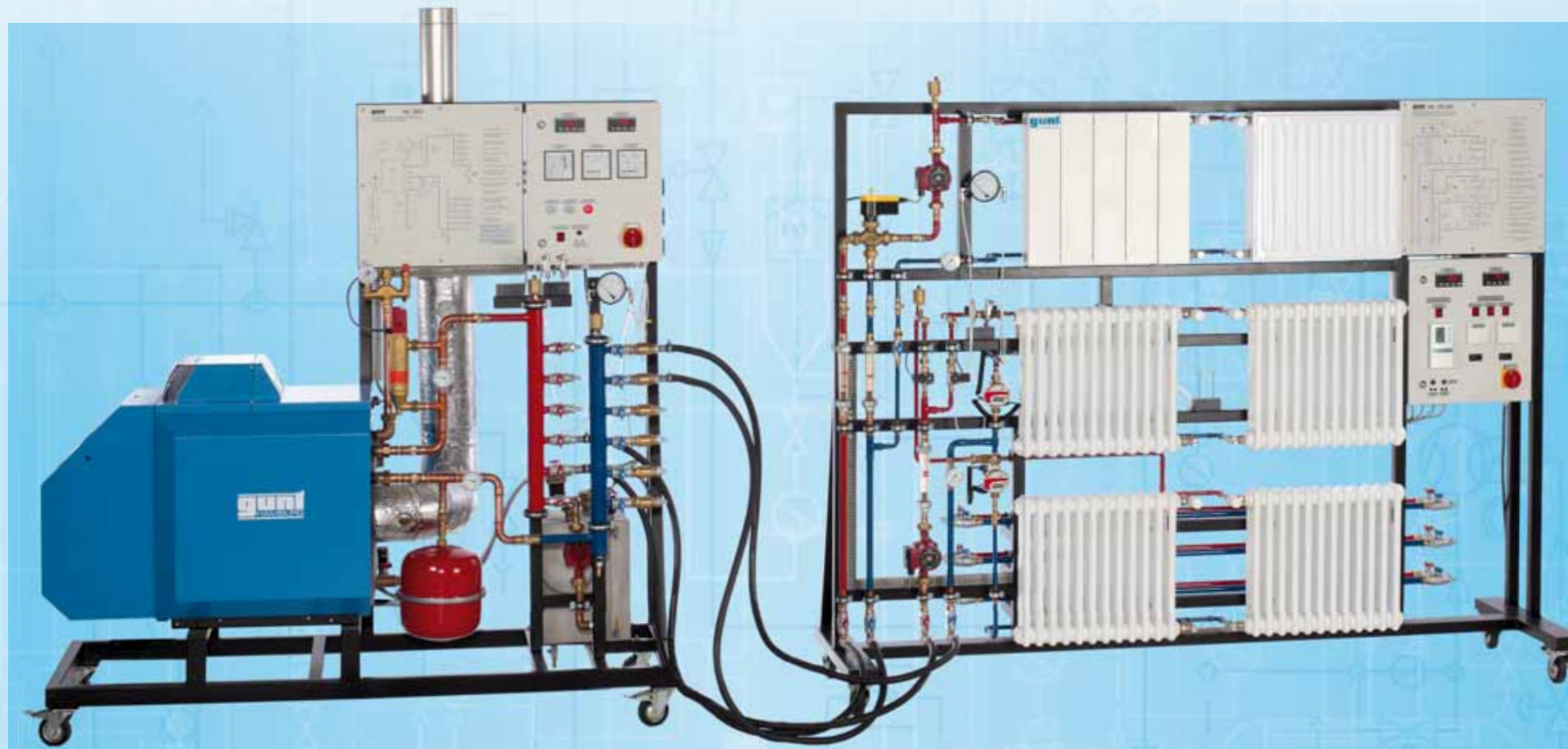
Die Versorgungseinheit enthält den Heizkessel mit Ölbrenner und Ölbehälter. Mit Hilfe von Schläuchen mit Schnellkupplungen werden die Versuchsstände HL 353.01 und/oder HL 353.02 mit der Versorgungseinheit zu einer voll funktionsfähigen Heizungsanlage verbunden.

Das ölbefeuerte System hat im Laborbetrieb den Vorteil, dass die Heizungsanlage in sehr kurzen Zeiten betriebsfähig ist und sehr schnell auf wechselnden Wärmebedarf reagieren kann.

Typisch GUNT...

Das optimale Laborsystem für die Einführung in die Grundlagen der Heizungstechnik

...praxisnah, übersichtlich, modular



Warmwassererzeuger HL 353

HL 353.02 Wärmeverteilung und Regelung in Heizungssystemen

REGELUNG VON HEIZUNGSSYSTEMEN MIT EINEM UND MIT ZWEI STRÄNGEN

- zwei Flachheizkörper im Heizkreislauf mit einem Strang
 - ▶ Drei-Wege-Mischer als Stellglied mit Heizungsregler, temperaturgeführt (Außentemperatur)
 - ▶ Simulator für Veränderung der Außentemperatur
- vier Heizkörper (Radiatoren) im Heizkreislauf mit zwei Strängen
 - ▶ zwei Heizungsregler mit Magnetventilen zur Temperaturregelung

Die Versuchsstände HL 353.01 und HL 353.02

Die beiden Versuchsstände enthalten voneinander unabhängige Heizkreisläufe, die der Erwärmung der Raumluft dienen. Die Heizkreisläufe sind mit Regeleinrichtungen ausgestattet. Dazu nutzen die Versuchsstände Warmwasser, bereitgestellt von HL 353. Natürlich können die Versuchsstände auch von einer solarthermischen Wärmequelle versorgt werden. Alle Aufbaukomponenten sind handelsüblich in der Heizungstechnik und bieten daher einen hohen Praxisbezug.

Lerninhalte / Übungen

- Aufbau einer Anlage zur Warmwassererzeugung für Raumheizungen

Zusammen mit den Versuchsständen HL 353.01 und/oder HL 353.02

- Aufbau von Heizungsanlagen mit Regeleinrichtungen
- Funktion und Aufbau von handelsüblichen Komponenten aus der Heizungstechnik
- Funktion und Aufbau einer Raumheizung mit mehreren Strängen (HL 353.02)
- hydraulischer Abgleich in einem Heizkreislauf mit mehreren Heizkörpern (HL 353.02)



HL 353.01 Vergleich von Raumheizungen

INDIVIDUELLE REGELUNG VON RAUMHEIZUNGEN

- Fußbodenheizung
 - ▶ Drei-Wege-Mischer als Stellglied mit Heizungsregler, temperaturgeführt (Außentemperatur)
- zwei Heizkörper (Radiatoren)
 - ▶ Thermostatventil und Einrohr-Heizkörperventil
- Luftherwärmer
 - ▶ Raumtemperaturregler für das Gebläse des Luftherwärmers

Didaktisches Begleitmaterial

Unser didaktisches Begleitmaterial (technische Systembeschreibung und Referenzversuche) ist eine wertvolle Hilfe für Ihre Unterrichtsvorbereitung und die Durchführung der Versuche.