

## HL 353

### Production d'eau chaude



#### Description

- montage d'une installation complète de chauffage de bâtiment montée avec les bancs d'essai HL 353.01 et/ou HL 353.02
- chaudière avec brûleur à mazout, réservoir de mazout et commande de brûleur
- montage tournée vers la pratique grâce à l'utilisation de composants usuels dans le domaine de la technique de chauffage

Le HL 353 pour la production d'eau chaude sert d'unité d'alimentation pour les bancs d'essai HL 353.01 et HL 353.02. Il est possible de monter une installation de chauffage complète en combinaison avec les HL 353.01 et/ou HL 353.02. Tous les composants sont usuels en technique de chauffage et offrent un rapport pratique élevé.

L'élément principal de l'unité d'alimentation est la chaudière avec le brûleur à mazout, la commande de brûleur et les dispositifs de sécurité nécessaires. Un réservoir de mazout avec pompe et armatures de sécurité met le combustible à disposition. Les bancs d'essai HL 353.01 et/ou HL 353.02 sont raccordés à l'aide des accouplements rapides à l'entrée et au retour du circuit de chauffage. Une pompe de circulation à l'entrée du circuit de chauffage alimente les bancs d'essai raccordés en eau chaude.

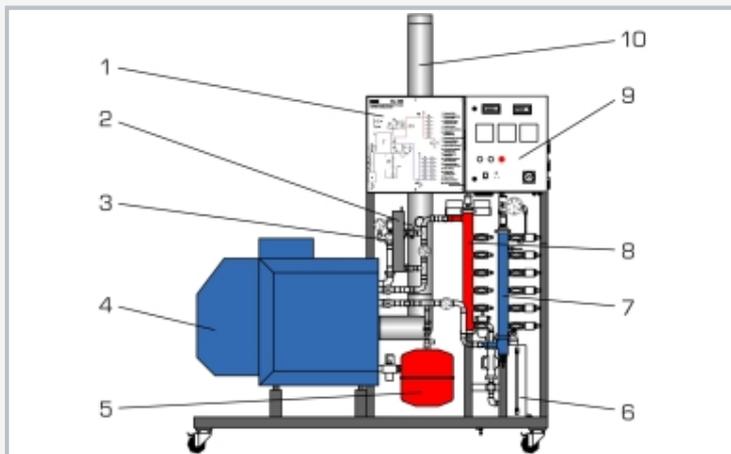
Des thermomètres à cadran sont solidement fixés à différents points de l'unité d'alimentation. La tuyauterie comporte de nombreux points de mesure. On peut mesurer la température au niveau de ces points de mesure à l'aide de deux capteurs ou encore la pression à l'aide d'un manomètre afin de déterminer la pression différentielle.

#### Contenu didactique/essais

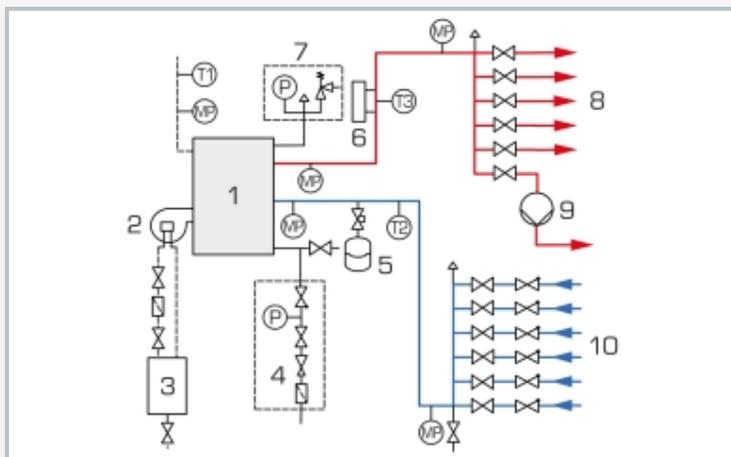
- montage de production d'eau chaude pour chauffage domestique
- fonctionnement et montage des composants usuels
- chaudière avec brûleur à mazout, commande du brûleur et dispositifs de sécurité
- mesurer les pressions différentielles et les températures
- en combinaison avec les bancs d'essai HL 353.01 et/ou HL 353.02
  - ▶ montage d'une installation de chauffage complète: fonctionnement, fonction, régulation, estimation énergétique et calcul de la puissance calorifique délivrée
  - ▶ lire et comprendre les symboles et les schémas de processus

# HL 353

## Production d'eau chaude



1 schéma de processus, 2 sécurité en cas de manque d'eau, 3 groupe de sécurité pour chaudière, 4 chaudière avec brûleur à mazout, 5 vase d'expansion, 6 réservoir de mazout, 7 retour du circuit de chauffage, 8 entrée du circuit de chauffage, 9 coffret de commande avec éléments d'affichage et de commande, 10 tube d'évacuation des gaz



1 chaudière, 2 brûleur, 3 réservoir de mazout, 4 armature de remplissage de la chaudière, 5 vase d'expansion, 6 sécurité en cas de manque d'eau, 7 groupe de sécurité pour chaudières, 8 distributeur entrée du circuit de chauffage, 9 pompe de circulation (entrée du circuit de chauffage), 10 distributeur du retour du circuit de chauffage; T1-T3 thermomètres à cadran, MP point de mesure de pression ou de température



Installation de chauffage complète se composant de HL 353 et HL 353.02 Distribution thermique et régulation dans les systèmes de chauffage

### Spécification

- [1] production d'eau chaude pour chauffage domestique
- [2] en combinaison avec les bancs d'essai HL 353.01 et/ou HL 353.02: montage d'installations de chauffage complètes
- [3] chaudière avec brûleur à mazout, groupe de sécurité pour chaudières, sécurité en cas de manque d'eau et pompe de circulation à l'entrée du circuit de chauffage
- [4] réservoir de mazout avec pompe et armature de sécurité
- [5] 3 thermomètres à cadran
- [6] 2 capteurs de température et 1 manomètre de pression différentielle pour mesurer la température et la pression en différents points de mesure
- [7] raccords d'eau de chauffage avec accouplements rapides

### Caractéristiques techniques

#### Chaudière

- puissance calorifique: 17...21kW
- température max. de l'eau: 75°C
- contenu d'eau: 50L
- pression de service max.: 3bar

#### Groupe de sécurité pour chaudières selon DIN 4751

- 2,5bar
- 50kW

#### Vase d'expansion

- volume: 12L
- pression max.: 3bar

#### Pompe de circulation, entrée du circuit de chauffage

- puissance absorbée max.: 60W
- débit de refoulement max: 3600L/h
- hauteur de refoulement max.: 4m

Réservoir de mazout: 36L

#### Plages de mesure

- température: 1x 0...300°C, 4x 0...100°C
- pression différentielle: 0...2,5bar

230V, 50Hz, 1 phase

Lxlxh: 1950x750x2400mm

Poids: env. 255kg

### Nécessaire pr le fonctionnement

évacuation des gaz d'échappement (DN 130)  
raccord d'eau, drain

### Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 notice

# HL 353

## Production d'eau chaude

### Accessoires requis

- HL 353.01 Comparaison de systèmes de chauffage domestique
- HL 353.02 Distribution thermique et régulation dans les systèmes de chauffage

### Accessoires en option

- HL 860 Appareil d'analyse des fumées