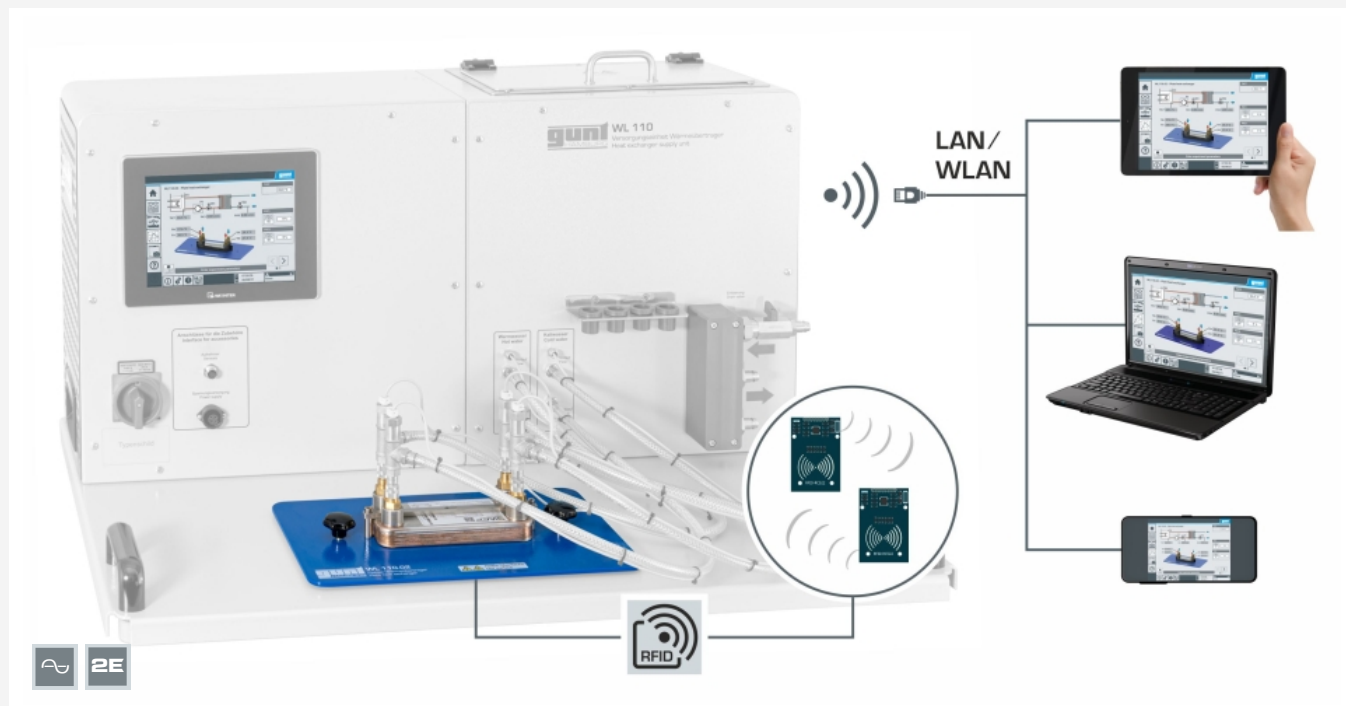


WL 110.02

Échangeur de chaleur à plaques



Montage expérimental complète avec unité d'alimentation WL 110, possibilité de "screen mirroring" sur 10 terminaux maximum

Description

- **fonctionnement possible à courant parallèle et à contre-courant**
- **exécution intuitive des essais via l'écran tactile (HMI)**
- **un routeur intégré pour l'exploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le "screen mirroring" sur 10 terminaux: PC, tablette, smartphone**
- **l'identification automatique des accessoires grâce à la technologie RFID**

Les échangeurs de chaleur à plaques se distinguent avant tout par leur forme compacte, grâce à laquelle l'ensemble de l'équipement est utilisé de manière optimale, à des fins de transfert de chaleur. Le profil estampé sur les plaques forme des zones d'écoulement étroites dans lesquelles apparaissent de fortes turbulences. L'écoulement turbulent permet un transfert de chaleur efficace, y compris avec des débits faibles, et présente par ailleurs un effet antonettoyant. Les échangeurs de chaleur à plaques sont utilisés dans l'industrie alimentaire, la technologie marine, les installations frigorifiques et l'ingénierie des bâtiments.

L'échangeur de chaleur à plaques WL 110.02 se compose de plaques profilées dans les interstices desquels s'écoule l'eau. Une zone d'écoulement "froide" et une zone d'écoulement "chaude" apparaissent alternativement. L'eau chaude transmet ainsi une partie de son énergie

thermique à l'eau froide. Le flexible d'alimentation peut être branché et débranché à l'aide de raccords facilement détachables, de manière à modifier le sens d'écoulement. Il est ainsi possible de réaliser un fonctionnement à courant parallèle ou à contre-courant.

Lors des essais, les profils de température sont enregistrés et représentés sous forme graphique. Le coefficient global moyen de transfert de chaleur est ensuite déterminé comme grandeur caractéristique.

Le WL 110.02 se positionne facilement et en toute sécurité sur la surface de travail du unité d'alimentation WL 110. La technologie RFID est utilisée pour identifier automatiquement les accessoires, charger le logiciel API approprié et effectuer la configuration automatique du système. L'interface utilisateur intuitive guide les tests. Pour le suivi et l'évaluation des expériences, jusqu'à 10 postes de travail externes peuvent être utilisés simultanément en utilisant le réseau local via une connexion LAN.

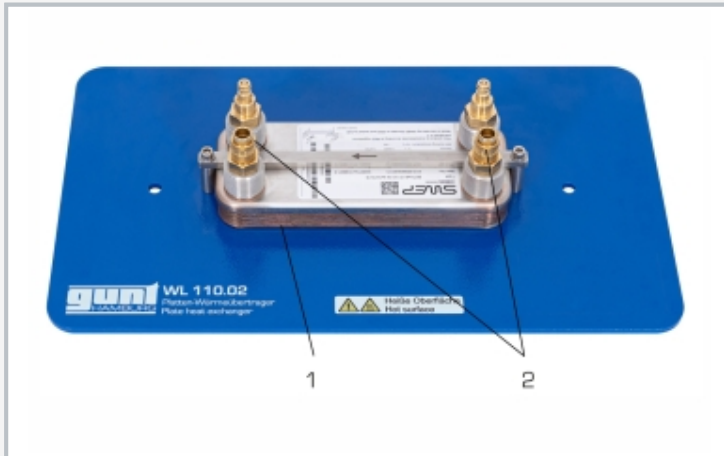
Des capteurs de température pour la mesure de les températures d'entrée et de sortie sont situés au niveau des connexions d'alimentation du WL 110. L'alimentation en eau chaude et froide, le réglage du débit et la mesure des températures d'entrée et de sortie sont effectués par l'unité d'alimentation.

Contenu didactique/essais

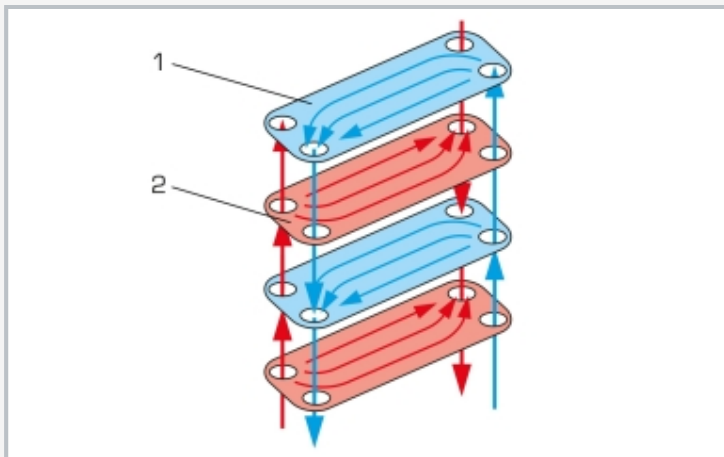
- avec l'unité d'alimentation WL 110
 - ▶ fonctionnement et comportement en fonctionnement d'un échangeur de chaleur à plaques
 - ▶ enregistrement des profils de température:
 - à courant parallèle
 - à contre-courant
 - ▶ détermination du coefficient global moyen de transfert de chaleur
 - ▶ comparaison avec les autres types d'échangeurs de chaleur
- logiciel API spécifiquement adapté aux accessoires utilisés
 - ▶ module d'apprentissage avec principes théoriques de base
 - ▶ description de l'appareil
 - ▶ préparation aux essais guidés
 - ▶ exécution de cet essai
 - ▶ affichage graphique de la section d'essai avec des valeurs de mesure pour la température
 - ▶ transfert de données via WLAN/LAN pour une utilisation externe polyvalente des valeurs mesurées et des captures d'écran, par exemple l'évaluation dans Excel

WL 110.02

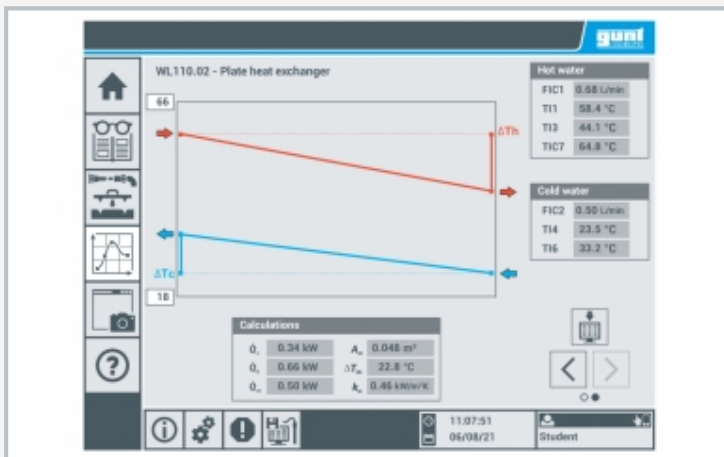
Échangeur de chaleur à plaques



1 plaques, 2 raccords d'eau



1 plaque avec eau froide, 2 plaque avec eau chaude; rouge: eau chaude, bleu: eau froide



Interface utilisateur sur l'écran tactile: profil de température à contre-courant

Spécification

- [1] échangeur de chaleur à plaques à raccorder au WL 110
- [2] fonctionnement possible à courant parallèle et à contre-courant
- [3] 6 plaques soudées
- [4] mesure de la température à l'aide de la WL 110
- [5] l'identification automatique des accessoires par la technologie RFID et l'utilisation du logiciel API correspondant
- [6] exécution des essais et affichage des valeurs mesurées via l'écran tactile (HMI)
- [7] "screen mirroring": accès aux expériences en cours et à leurs résultats depuis jusqu'à 10 terminaux simultanément via le réseau local
- [8] alimentation en eau chaude et eau froide via la WL 110

Caractéristiques techniques

6 plaques, acier inoxydable
Surface d'échange de chaleur: 480cm²

LxHxh: 400x230x85mm
Poids: env. 3kg

Liste de livraison

- 1 échangeur de chaleur à plaques

WL 110.02

Échangeur de chaleur à plaques

Accessoires requis

WL 110 Unité d'alimentation pour échangeurs de chaleur