

Date d'édition : 09.03.2025

Ref : EWTGUWL312.03

WL 312.03 Élément d'échangeur de chaleur évaporateur de réfrigérant (Réf. 060.31203)



L'échangeur de chaleur WL 312.03 permet de réaliser des études sur un évaporateur de réfrigérant dans le banc d'essai WL 312.

Pour ce faire, le composant est intégré dans la canalisation d'air de l'appareil de base à l'aide de raccords rapides. Les raccords de réfrigérant de l'évaporateur sont auto-étanchéifiants de sorte que du réfrigérant ne puisse pas s'échapper.

Le groupe frigorifique WL 312.12 est nécessaire au fonctionnement de l'évaporateur.

Ensemble, les deux reproduisent un circuit frigorifique complet.

Les températures à l'entrée et à la sortie de l'évaporateur sont mesurées avec des thermomètres.

Contenu didactique / Essais

- structure d'un évaporateur de réfrigérant
- échange de chaleur sur un évaporateur de réfrigérant

Les grandes lignes

- Accessoires pour le banc d'essai WL 312
- Étude d'un évaporateur de réfrigérant

Les caractéristiques techniques

Évaporateur: 315x210x70mm

Plage de mesure de température: -20...+40°C

Dimensions et poids

Lxlxh: 290x290x340mm

Poids: env. 10kg

Liste de livraison

1 évaporateur de réfrigérant

1 notice

Accessoires disponibles et options

WL312 - Transfert de chaleur par écoulement d'air

WL312.12 - Condenseur de fluide frigorifique

Date d'édition : 09.03.2025

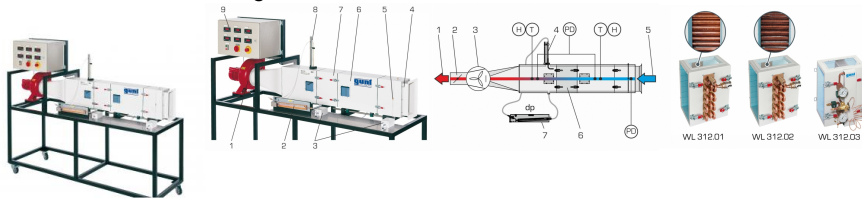


Options

Ref : EWTGUWL312

WL 312 Transfert de chaleur par écoulement d'air (Réf. 060.31200)

Nécessite l'un des échangeurs WL312.01/02/03



Le banc d'essai est constitué d'un canal isolé, à travers lequel de l'air est aspiré à l'aide d'un ventilateur.

Différents éléments échangeurs de chaleur peuvent être placés dans le canal d'air:

tubes lisses (WL 312.01),

tubes à ailettes (WL 312.02),

évaporateur à frigorigène (WL 312.03).

Les distributions des vitesses et pertes de charge sont mesurées à l'aide d'un tube de Pitot et d'un manomètre à tube incliné.

Les capteurs de température et d'humidité sont fournis.

Les accessoires suivants sont recommandés pour l'alimentation des échangeurs de chaleur:

alimentation en eau chaude (WL 312.10),

alimentation en eau froide (WL 312.11),

condenseur de fluide frigorigène (WL 312.12).

Contenu didactique / Essais

Essais sans accessoires

- enregistrement de la caractéristique du ventilateur

- distribution des vitesses dans le canal traversé

Essais avec accessoires

- transfert de chaleur sur des tubes lisses (WL 312.01, avec WL 312.10/WL 312.11)

- transfert de chaleur sur des tubes à ailettes (WL 312.02, avec WL 312.10/WL 312.11)

- transfert de chaleur sur un évaporateur de frigorigène (WL 312.03, avec WL 312.12)

Les grandes lignes

- Expériences de transfert de chaleur dans les écoulements d'air

- Appareil de base polyvalent

- Nombreux accessoires



Date d'édition : 09.03.2025

Les caractéristiques techniques

Section du canal d'air: 150x300mm

Ventilateur

- puissance: 1100W
- débit de refoulement max.: 1680m³/h
- pression différentielle max.: 1000Pa
- vitesse nominale de rotation: 2840min⁻¹

Tube de pitot: course 300mm

Manomètre à tube incliné 0...100Pa

Plages de mesure des capteurs

- température: 2x 0...50°C
- humidité de l'air: 2x 0...100% H. rel.
- pression: 2x 0...10mbar

Dimensions et poids

Lxlxh: 2310x750x1800mm

Poids: env. 150kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 50Hz, 1 phase

Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 instruction

Accessoires disponibles et options

WL312.01 - Élément d'échangeur de chaleur tubes lisses

WL312.02 - Élément d'échangeur de chaleur tubes à ailettes

WL312.03 - Élément d'échangeur de chaleur évaporateur de réfrigérant

WL312.10 - Alimentation en eau chaude

WL312.11 - Alimentation en eau froide

WL312.12 - Condenseur de fluide frigorigère

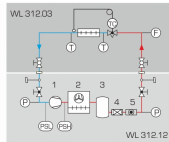
Produits alternatifs

WL314 - Banc d'essai de transfert thermique

Date d'édition : 09.03.2025

Ref : EWTGUWL312.12

WL 312.12 Groupe frigorifique (Réf. 060.31212)



La fonction principale du WL 312.12 est de fournir de l'agent réfrigérant comprimé et ensuite condensé pour les essais dans le WL 312.

En le combinant à l'évaporateur d'agent réfrigérant WL 312.03, on obtient un circuit frigorifique complet.

Le groupe frigorifique comprime l'agent réfrigérant, puis le condense dans le condenseur.

L'agent réfrigérant liquide sous haute pression s'écoule dans l'évaporateur WL 312.03 (entrée) par un flexible de l'agent réfrigérant.

L'agent réfrigérant gazeux sous basse pression venant de l'évaporateur retourne dans le groupe frigorifique par un autre flexible de l'agent réfrigérant (retour).

Les pressions de l'agent réfrigérant sont affichées sur le côté haute pression et le côté basse pression. Un rotamètre indique le débit d'agent réfrigérant.

Caractéristiques techniques

Groupe frigorifique

- quantité d'agent réfrigérant: 1,5kg
- puissance frigorifique à temp. d'évaporation 5°C: 1029W
- volume réservoir: 1,1L

Agent réfrigérant

- R513A
- GWP:632
- volume de remplissage: 1,5kg
- équivalent CO₂: 0,9t

Plages de mesure

- pression: -1?9bar (côté basse pression)
- pression: -1?24bar (côté haute pression)
- débit: 4?40L/h

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids

Lxlxh: 1000x750x1300mm

Poids: env. 90kg

Liste de livraison

- 1 unité d'alimentation
- 1 jeu d'outils

requis

WL 312 Transfert de chaleur par écoulement d'air

WL 312.03 Transfert de chaleur sur l'évaporateur d'agent réfrigérant