

ET 915.01

Modèle réfrigérateur



Description

- modèle simple de réfrigérateur domestique pour un raccordement à l'ET 915
- commande des composants et simulation de pannes par le logiciel GUNT

L'ET 915.01 est une partie du système d'exercice HSI génie frigorifique et climatique. Un modèle fonctionnel de réfrigérateur domestique est créé en combinaison avec l'unité de base ET 915. Le modèle est posé sur l'unité de base, l'ensemble est sécurisé par des fermetures à genouillère, et relié par des flexibles d'agent réfrigérants pour former un circuit frigorifique complet.

L'ET 915.01 se compose d'une chambre de refroidissement avec dispositif de chauffage comme charge de refroidissement, évaporateur, ventilateur et différents éléments d'expansion. Le ventilateur permet d'atteindre et de soutenir une répartition uniforme de température dans les chambres. De plus, une charge de refroidissement peut être simulée avec le dispositif de chauffage. Les électrovannes permettent le fonctionnement de l'installation avec un tube capillaire ou une soupape de détente. Tous les composants sont disposés de manière visible sur un panneau.

La commande de composants individuels de l'installation, ici la régulation de la température, du ventilateur, du dispositif de chauffage, du compresseur et des électrovannes, se produit par le logiciel. Le logiciel offre la possibilité de simuler des pannes.

Les températures et pressions sont prises en compte dans le système par des capteurs, et représentées de manière dynamique sur le logiciel. L'influence des modifications de paramètres peut être suivie en ligne sur le diagramme log p,h.

Les principes de base et les composants individuels sont représentés dans le logiciel d'apprentissage de l'ET 915.01. Une évaluation de performance contrôle le progrès. Avec l'aide du système auteur, le professeur peut créer d'autres exercices et d'autres évaluations de performance.

Contenu didactique/essais

- structure et fonction d'une installation frigorifique simple
- faire connaissance avec les différents éléments d'expansion
 - ▶ fonctionnement avec tube capillaire
 - ▶ fonctionnement avec soupape de détente
- comportement en service sous charge
- cycle frigorifique sur le diagramme log p,h
- simulation de pannes

ET 915.01

Modèle réfrigérateur



1 évaporateur, 2 ventilateur, 3 chambre de refroidissement, 4 dispositif de chauffage, 5 raccords à l'ET 915, 6 schéma de processus, 7 électrovanne, 8 tube capillaire, 9 soupape de détente

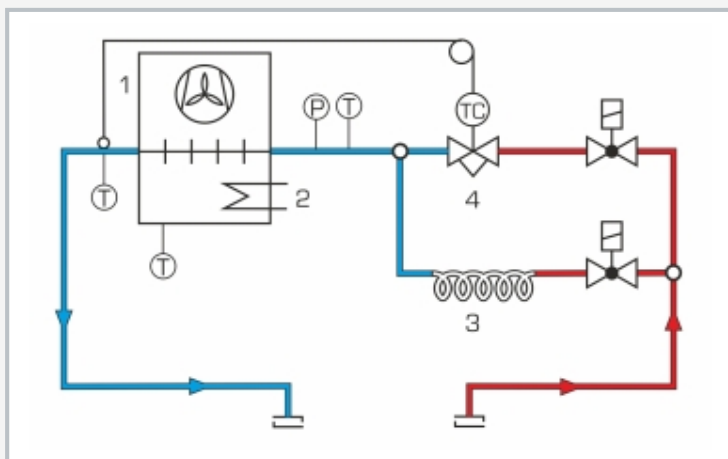
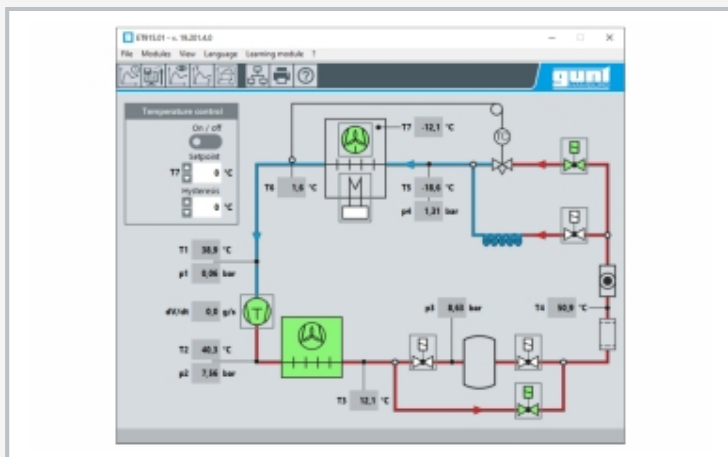


Schéma de processus du modèle de réfrigérateur: 1 évaporateur, 2 dispositif de chauffage, 3 tube capillaire, 4 soupape de détente; T température, P pression; bleu: basse pression, rouge: haute pression



Capture d'écran du logiciel: schéma de processus

Spécification

- [1] modèle d'un réfrigérateur à poser sur l'unité de base ET 915
- [2] système d'exercice GUNT avec technologie HSI
- [3] chambre de refroidissement avec évaporateur, ventilateur et charge de refroidissement
- [4] chambre avec front transparent
- [5] dispositif de chauffage électrique pour la production d'une charge de refroidissement
- [6] éléments d'expansion pouvant être sélectionnés par électrovannes: soupape de détente ou tube capillaire
- [7] capteur d'acquisition de température et de pression
- [8] commande des électrovannes, du ventilateur, du dispositif de chauffage et simulation des pannes par le logiciel
- [9] logiciel GUNT avec fonctions de commande et acquisition de données via USB sous Windows 10
- [10] logiciel GUNT: logiciel d'apprentissage, acquisition de données, commande de l'installation

Caractéristiques techniques

Chambre de refroidissement, Lxlxh: 270x270x220mm

Dispositif de chauffage électrique PTC comme charge de refroidissement: 210W

Tube capillaire: longueur 2m

Plages de mesure

- température: 3x -50...50°C
- pression: -1...9bar

Lxlxh: 850x380x550mm

Poids: env. 30kg

Liste de livraison

- 1 modèle de réfrigérateur, rempli d'agent réfrigérant
- 1 logiciel GUNT + câble USB

ET 915.01

Modèle réfrigérateur

Accessoires requis

ET 915 Système d'exercice HSI génie frigorifique et climatique, unité de base

Accessoires en option

pour l'apprentissage à distance

GU 100 Web Access Box

avec

ET 91501W Web Access Software