

Date d'édition : 31.03.2025

Ref : EWTGUMT210

**MT 210 Exercice de montage et de maintenance d'une installation frigorifique (Réf. 051.21000) (COPIE**



Les étudiants peuvent apprendre le travail dans un projet complexe à l'aide du MT 210.

Il est ici question de la planification, de la réalisation et de la vérification des procédures de montage, mise en service et réparation.

Le montage comprend l'installation frigorifique: montage des pressostats BP et HP, de la soupape de détente et de la tuyauterie du circuit frigorifique.

Les raccords de tube ne sont pas brasés, mais établis par des raccords à vis.

L'installation électrotechnique comporte le câblage et le raccordement de tous les agrégats et éléments de commutation.

Pour le montage, on dispose du jeu d'outils ET 150.02; pour la mise en service de l'installation c'est l'appareil de remplissage et évacuation ET 150.01 qui est nécessaire.

L'installation finie et montée MT 210 représente une installation frigorifique entièrement fonctionnelle, régulée par température disposant d'une chambre de refroidissement et d'un thermostat électrique.

Un montage et démontage répété est possible.

Le essai est réalisé sur un banc de travail avec des tiroirs pour conserver les composants et les outils.

Le panneau de montage et la chambre de refroidissement sont montés sur un cadre.

Le cadre, le groupe frigorifique et le coffret de commande sont fixés par des vis sur la surface de travail du banc de travail.

Les composants frigorifiques et électriques sont fixés sur le panneau de montage en aluminium.

Contenu didactique / Essais

- lire et comprendre les documents techniques

- avec le ET 150.02

- planifier et réaliser les étapes et le déroulement du montage
- réaliser les raccords de tube selon le schéma de l'installation
- réaliser l'installation électrique selon le schéma de connexion

- avec le ET 150.01

- remplir et évacuer l'installation frigorifique
- mettre en service l'installation frigorifique et vérifier que le montage est réussi
- découvrir la fonction d'une installation frigorifique comme système et ses composants comme pièces détachées
- analyse des pannes: recherche de pannes, évaluation des pannes et dépannage
- planifier, réaliser et évaluer les procédures de maintenance

Les grandes lignes

- projet d'apprentissage ayant une haute affinité avec la pratique
- adapté pour la formation des métiers de la métallurgie et de l'électrotechnique

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



Date d'édition : 31.03.2025

- interdisciplinaire et touchant à de nombreux champs d'apprentissage
- montage d'une installation frigorifique de pièces détachées

#### Les caractéristiques techniques

##### Groupe frigorifique

- puissance absorbée: 190W
- puissance frigorifique: 373W à une température d'évaporation de 5°C
- réservoir: env. 1L

##### Vitrine à évaporateur

- puissance: 50W à  $t_0 = -6^\circ\text{C}$ ,  $\Delta T = 8\text{K}$
- surface de transfert: 1,06m<sup>2</sup>

##### Chambre de refroidissement avec fenêtre

- Lxlxh: 480x280x390mm

##### Panneau de montage en aluminium: Lxl: 710x500mm

##### Soupape de détente thermostatique, ajustable

Thermostat, ajustable:  $-30 \div 15^\circ\text{C}$

230V, 50Hz, 1 phase

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 1530x750x1670mm

Poids: env. 155kg

#### Nécessaire pour le fonctionnement

env. 1kg agent réfrigérant (R134a)

#### Liste de livraison

1 banc de travail avec tiroirs, coffret de commande, groupe frigorifique, panneau de montage et chambre de refroidissement

1 kit, 1 jeu de petites pièces

1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, la description des procédures d'entretien et de réparation

#### Accessoires disponibles et options

ET150.01 - Appareil de remplissage et d'évacuation d'agent réfrigérant

ET150.02 - Jeu d'outils

#### Produits alternatifs

MT190 - Montage: machine d'essais de matériaux

MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin

Date d'édition : 31.03.2025

