

SIMULATEUR D'INSTALLATION SOLAIRE POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Mod. SIM-BS/EV

INTRODUCTION

Le simulateur, conçu expressément pour des buts didactiques, permet d'étudier le fonctionnement des installations solaires thermiques à circulation forcée pour la production d'eau chaude sanitaire pour des usagers individuels.

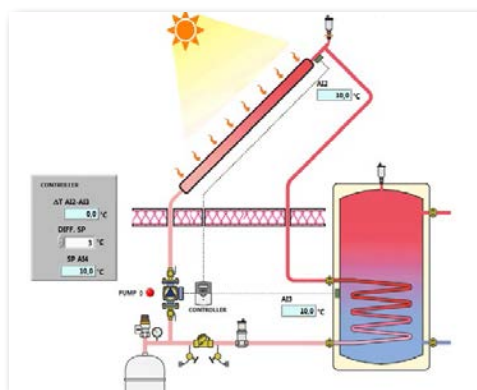
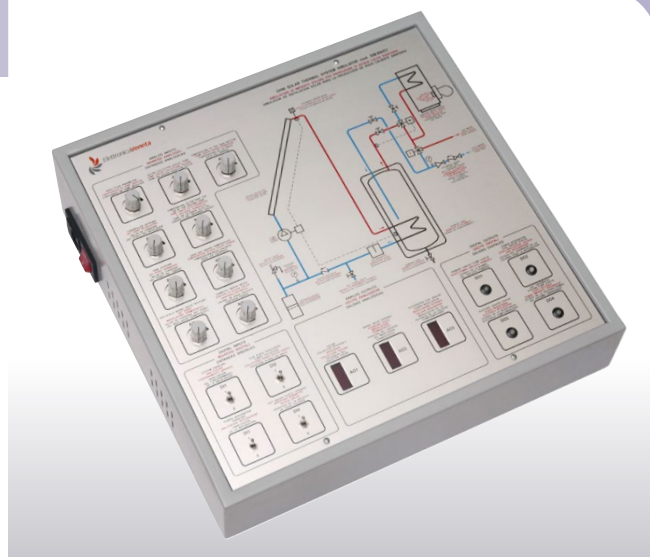
Le simulateur doit être connecté à un ordinateur (non inclus).

PROGRAMME DE FORMATION

- Rendement instantané d'un collecteur solaire
- Collecteurs plats sous vide
- Conditions de stagnation
- Régulateurs pour installations solaires thermiques
- Méthodes de protection contre le gel:
 - Systèmes basés sur des fluides antigel
 - Systèmes «drainback»
- Échangeurs de chaleur à serpentin et à plaques
- Systèmes avec un réservoir et à deux réservoirs
- Intégration de la puissance par combustible ou par énergie électrique
- Mitigeur thermostatique anti-brûlure

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Panneau en couleurs reproduisant une installation solaire typique pour la production d'eau chaude sanitaire.
- Carte d'acquisition des données et de contrôle des actionneurs
- Connexion à un Ordinateur par câble USB
- 9 potentiomètres pour la simulation des entrées analogiques suivantes:
 - Coefficient de la température réduite
 - Température de sortie du collecteur solaire
 - Température de la partie basse du réservoir
 - Valeur de consigne (set point) du régulateur
 - Température de la partie haute du réservoir ou du deuxième réservoir
 - Valeur de consigne (set point) du réservoir
 - Température de l'eau chaude pour les usagers
 - Valeur de consigne (set point) du mitigeur thermostatique
 - Débit d'eau chaude sanitaire demandé
- 3 leds à barres pour la simulation des sorties analogiques suivantes:
 - Rendement du collecteur solaire
 - Position de la tige du mitigeur thermostatique
 - Modulation de la puissance de la chaudière pour l'intégration
- 4 interrupteurs pour la simulation des entrées numériques suivantes:
 - Validation du fonctionnement de l'installation
 - Collecteur plat/sous vide
 - Validation de l'intégration
 - Ouverture du robinet de l'eau chaude



- 4 leds pour la simulation des sorties numériques suivantes:
 - état de la pompe du circuit primaire
 - état du brûleur de la chaudière pour l'intégration
 - état de la résistance électrique pour l'intégration
 - état de la deuxième pompe du système «drainback»
- Programme d'application développé en LabVIEW

Alimentation: 230 Vca 50 Hz monophasée - 200 VA
(Autre tension et fréquence sur demande)

Dimensions: 42 x 40 x 12 cm

Poids net: 6 kg

INDISPENSABLE

ORDINATEUR PERSONNEL
- NON INCLUS -



INCLUS
MANUEL
THÉORIQUE-EXPÉRIMENTAL

