

DL TM09 SIMULADOR DE INSTALAÇÕES PARA A CALEFAÇÃO

O simulador de instalações para a calefação permite o estudo, a experimentação e a busca de falhas, das seguintes instalações:

- Instalação de aquecimento centralizado.
- Instalação de aquecimento de regulação distribuída.
- Instalação de aquecimento variado segundo as zonas.

Estas instalações estão reproduzidas sobre o painel, através de sinópticos a cores que permitem uma análise completa de um circuito hidráulico, de seus componentes e do circuito elétrico/eletrônico de controle e regularização.

É possível simular o comportamento de componentes e instalações, com base nas condições operativas que estudantes e professores possam administrar diretamente sobre o painel ou através do computador pessoal.

Este mantém a simulação constantemente sob controle, visualizando o comportamento através de sinais e indicações analógicas e digitais; de tal modo que o estudante, através da oportuna medida e teste, possa proceder à busca de falhas.

A instalação de aquecimento centralizado está caracterizada pelos seguintes elementos principais:

- Gerador de calor de líquido ou gás;
- Circuito de circulação forçada, de dois tubos, com vaso de expansão fechado e regresso inverso;
- Regularização eletrônica centralizada da temperatura de envio, e função da temperatura externa, por meio da válvula misturadora de três vias;
- Bomba de recirculação anticorrosiva;
- Termostato de regularização de caldeira e termostato de bloqueio;
- Pressostato de bloqueio e válvula de segurança;
- Válvula de interceptação do combustível.

DL TM10 SIMULADOR DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA COM AQUECIMENTO SOLAR

O simulador de instalações para a produção de água quente, através de aquecimento solar, permite o estudo, a experimentação e a busca de falhas, das seguintes instalações:

- Aquecedor instantâneo de gás;
- Aquecedor elétrico de acumulação;
- Instalação para produzir água por aquecimento solar (AAS) com integração de Aquecedor e caldeira;
- Instalação centralizada para o aquecimento e a produção de AAS.

Estas instalações estão reproduzidas sobre o painel, através de sinópticos a cores que permitem uma análise completa do circuito hidráulico, de seus componentes e do circuito elétrico / eletrônico de controle e regularização.

É possível simular o comportamento de componentes e instalações, com base nas condições operativas que os estudantes e professores possam administrar diretamente sobre o painel ou através de seu computador pessoal. Este último mantém a simulação constantemente sob controle, visualizando o comportamento através de sinais e indicações analógicas e digitais, de

A instalação de aquecimento de regulação distribuída é caracterizada pelos seguintes elementos principais:

- Gerador de calor de gás;
- Circuito de circulação forçada, monotubo, com vaso de expansão fechado e regresso inverso;
- Regularização distribuída em cada um dos utilizadores, através de :
 - Válvula termostática de duas vias;
 - Válvulas termostáticas de três vias;
 - Termostatos ON/OFF;
 - Termostato de regularização de caldeira e termostato de bloqueio;
 - Pressostato de bloqueio e válvula de segurança;
 - Válvula de interceptação do combustível.

A instalação de aquecimento variado segundo as zonas está caracterizada pelos seguintes elementos principais:

- Gerador de calor de gás;
- Circuito de circulação forçada, em zonas, com vaso de expansão fechado, de regresso direto;
- Zona A: instalação de monotubo;
- Zona B: instalação de dois tubos;
- Zona C: instalação de pavimento;
- Zona D: instalação de convectores de ventilação;
- Regulação com termostato ambiente para as zonas A,B,D;
- Regulação de compensação da temperatura de envio, em função da temperatura externa, para a instalação C;
- Termostato de regulação de caldeira e termostato de bloqueio;
- Pressostato de bloqueio e válvula de segurança;
- Válvula de interceptação do combustível.

tal modo que o estudante, através da oportuna medida e teste, possa proceder à busca de falhas.

O aquecedor instantâneo de gás está caracterizado pelos seguintes elementos principais:

- Caldeira mural de gás de tiro forçado;
- Dispositivo de controle de chama;
- Termostato de regulação de AAS;
- Termostato de segurança;
- Fluxostato AAS;
- Pressostato de fumaça;
- Válvula moduladora de fluxo para o gás;

O aquecedor elétrico de acumulação está caracterizado pelos seguintes elementos:

- Caldeira de aço com isolamento;
- Resistência elétrica;
- Termostato de regulação AAS;
- Termostato de segurança;
- Válvula de segurança;
- Anodo de magnésio;
- Termômetro AAS;
- Piloto luminoso para a inserção da resistência elétrica.