



# MT-511Ri

## TERMOSTATO DIGITAL

Ver. 13



MT511V13-05T-1 10885

### 1. DESCRIÇÃO

O **MT-511Ri** é um controlador e indicador de temperatura. Pode ser configurado para controlar tanto refrigeração como aquecimento.

Produto em conformidade com CE (União Européia) e UL Inc. (Estados Unidos e Canadá).

### 2. APLICAÇÃO

- Câmaras
- Balcões frigoríficos
- Estufas
- Fornos
- Fritadeiras
- Pisos (maternidade) para leitões
- Máquinas para calçados

### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação elétrica: MT-511Ri → 115/230 Vac ±10%(50/60Hz)

MT-511RiL → 12/24 Vac/dc

- Temperatura de controle: -50 a 105°C / -58 a 221°F

- Corrente máxima: NA → 16(8)A/250Vac 1HP

NF → 8A/250Vac

- Dimensões: 71 x 28 x 71mm

- Temperatura de operação: 0 a 50°C / 32 a 122°F

- Umidade de operação: 10 a 90% UR (sem condensação)

CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO A NORMA IEC60730-2-9:

- Limite de temperatura da superfície de instalação: 50°C / 122°F

- Tipo de construção: Controlador eletrônico incorporado

- Ação automática: Tipo 1

- Controle de poluição: Grau 2

- Tensão de impulso: 1,5kV

- Temperatura para o teste de pressão de esfera: 75°C e 125°C / 167°F e 257°F

- Isolação: Classe II

### 4. CONFIGURAÇÕES

#### 4.1 - Ajuste da temperatura de controle (SETPOINT)

- Pressione **SET** por 1 segundo até aparecer **EL**, soltando em seguida. Aparecerá a temperatura de controle ajustada.

- Utilize as teclas **▼** e **▲** para modificar o valor e, quando pronto, pressione **SET** para gravar.

### 5. ALTERAÇÕES DOS PARÂMETROS

#### 5.1 - Diferencial de temperatura (histerese) e modo de operação

- Pressione simultaneamente as teclas **▼** e **▲** por 5 segundos até aparecer **DIFF**, em seguida solte as teclas. Aparecerá o diferencial a ser ajustado. Utilize as teclas **▼** e **▲** para alterar o valor e, quando pronto, pressione **SET** para passar adiante.

- Agora defina o modo de operação:

**COL** para refrigeração

**HOF** para aquecimento

- Utilize as teclas **▼** e **▲** para selecionar o modo.

Após selecionado, pressione **SET** para gravar este parâmetro.

#### 5.2 - Deslocamento de indicação

Esta função serve apenas para corrigir eventuais desvios na leitura, provenientes da troca do sensor.

Para isso pressione simultaneamente as teclas **▼** e **▲** por 10 segundos até aparecer **OFF**.

Aparecerá o valor do deslocamento ajustado, utilize as teclas **▼** e **▲** para alterar o valor (entre -5.0 e +5.0°C ou entre -9 e +9°F) e, quando pronto, pressione **SET** para passar adiante.

#### 5.3 - Faixa permitida ao usuário final

Serve para evitar que pessoas não habilitadas ajustem temperaturas de controle exageradamente altas ou baixas.

a) Faixa Permitida Inferior (bloqueio de mínimo):

Ao indicar **LI**, determine o bloqueio de regulação mínima e confirme com a tecla **SET**.

b) Faixa Permitida Superior (bloqueio de máximo):

Ao indicar **HI**, determine o bloqueio de regulação máxima e confirme com a tecla **SET**.

Após indicará **DEL**, solicitando ajuste do tempo mínimo de retardo para acionar a saída do termostato (de 0 a 999 segundos), determine o tempo de retardo desejado e pressione **SET** para gravar.

### 6. SELEÇÃO DA UNIDADE DE TEMPERATURA (C° / F°)

Para definir a unidade de temperatura em que o instrumento irá operar pressione simultaneamente **▲** e **▼** por 30 segundos até aparecer **UNIT** soltando em seguida, utilize novamente **▲** ou **▼** para selecionar entre **OC** ou **OF** e confirme com a tecla **SET**. Após selecionar a unidade o display exibirá **FRL** e o instrumento retornará à operação normal (indicação de temperatura). Toda a vez que a unidade de temperatura for alterada os parâmetros devem ser reconfigurados, pois os mesmos assumem os valores "padrão" de fábrica.

### 7. FUNÇÕES COM ACESSO FACILITADO

#### 7.1 - Registro das temperaturas máxima e mínima

Pressione **▲**, aparecerá a temperatura mínima registrada.

Logo após aparecerá a temperatura máxima registrada.

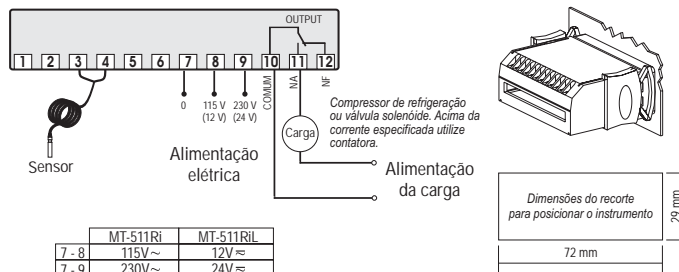
Nota: Para reinicializar os registros, basta manter pressionada a tecla **▲** durante a visualização das temperaturas mínima e máxima até aparecer **F5E**.

### 8. SINALIZAÇÕES

O indicador luminoso no frontal do aparelho (OUTPUT) indica que a saída de controle está ligada, ou seja, contato NA (Normalmente Aberto) está fechado e, portanto, aciona a carga.

**ERR** - Sensor desconectado ou temperatura fora da faixa especificada.

### 9. ESQUEMA DE LIGAÇÃO



Nota: O comprimento do cabo do sensor pode ser aumentado pelo próprio usuário, em até 200 metros, utilizando cabo PP 2 x 24 AWG. Para imersão em água utilize poço termométrico.

### IMPORTANTE

Conforme capítulos da norma NBR 5410:

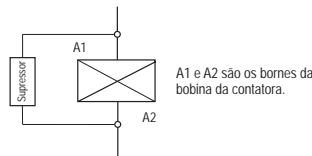
1: Instale protetores contra sobretensões na alimentação.

2: Cabos de sensores e de sinais de computador podem estar juntos, porém não no mesmo eletroduto por onde passam alimentação elétrica e acionamento de cargas.

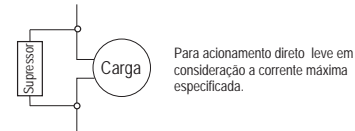
3: Instale supressores de transientes (filtros RC) em paralelo às cargas, como forma de aumentar a vida útil dos relés.

Mais informações contate o nosso departamento de Eng. de aplicação através do e-mail [eng-aplicacao@fullgauge.com.br](mailto:eng-aplicacao@fullgauge.com.br) ou pelo telefone/fax +55 51 3475.3308.

Esquema de ligação de supressores em contadoras



Esquema de ligação de supressores em cargas acionamento direto



### VINIL PROTETOR:

Protege os instrumentos instalados em locais sujeitos a respingos d'água, como em balcões frigoríficos, por exemplo. Este vinil adesivo acompanha o instrumento, dentro da sua embalagem. Faça a aplicação somente após concluir as conexões elétricas.

Retire o papel protetor e aplique o vinil sobre toda a parte superior do aparelho, dobrando as abas conforme indicado pelas setas.

