

# MT-512

## Controlador para refrigeração com degelo natural por parada do compressor

Versão 003

Rev. 01



Encontre os manuais de toda a linha, via Internet, em:

[www.fullgauge.com.br](http://www.fullgauge.com.br)

fullgauge@fullgauge.com

Fone/Fax:(51) 475-3308

GENUINAMENTE BRASILEIRA

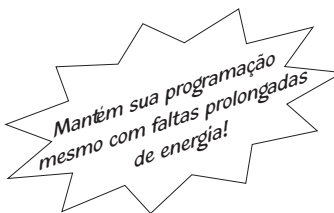


MT-512R

Disponível nos dois formatos



MT-512C



### DESCRIÇÃO

O MT 512 é um controlador e indicador de temperatura, com um timer ciclico conjugado. Controla refrigeração de degelos por parada de compressor.

Aplicações: Câmaras e balcões refrigerados.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação direta, com transformador interno:** 220 VCA  
Outras disponíveis sob especificação: 127 VCA ou 12 VCC/VCA - 24 VCC/VCA
- **Temperatura de controle:** -50 a 75.0°C (indicação decimal acima de -10°C)
- **Corrente máxima:** 10 Amperes em 127 Vca (carga resistiva)
- **Dimensões:** Formato Retangular: 70 x 28 x 60 mm  
Formato Cilíndrico: Diâmetro=60 mm / Profundidade=40 mm
- **Temperatura de operação:** 0 a 60 °C
- **Umidade de operação:** 10 a 90% UR (sem condensação)

### COMO CONFIGURAR

#### AJUSTE DA TEMPERATURA DE CONTROLE (SETPOINT):

- Pressione **SET** por 2 segundos até aparecer **SEt**, soltando em seguida. Aparecerá a temperatura de controle ajustada.
- Utilize as teclas **▼** e **▲** para modificar o valor e, quando pronto, pressione **SET** para gravar.

#### Funções avançadas:

Parâmetros de configuração protegidos por código de acesso.

Função	Descrição	Mínimo	Máximo	Unidade
F01	Código de acesso: 123 (cento e vinte e três)	-	-	-
F02	Deslocamento de indicação	-5.0	5.0	°C
F03	Faixa permitida ao usuário final (bloqueio de mínimo)	-50	75.0	°C
F04	Faixa permitida ao usuário final (bloqueio de máximo)	-50	75.0	°C
F05	Diferencial de controle (histerese)	0.1	20.0	°C
F06	Retardo para ligar a carga (compressor ou solenóide)	0	999	seg.
F07	Tempo de refrigeração (intervalo entre degelos)	1	999	min.
F08	Tempo de duração do degelo	1	999	min.
F09	Estado inicial ao ligar o aparelho	0 - refrig.	1 - degelo	-
F10	Termômetro travado durante o degelo	0 - não	1 - sim	-
F11	Retardo na energização do instrumento	0	90	min.
F12	Tempo adicional ao final do primeiro ciclo	0	90	Min.

Nota: A função F02 corrige eventuais desvios na leitura, provenientes da troca do sensor ou da alteração do comprimento do cabo.

#### Alteração dos parâmetros:

- Acesse a função F01 pressionando simultaneamente as teclas **▼** e **▲** por 2 segundos até aparecer **Fun**, soltando em seguida. Logo aparecerá **F01**, e então pressione **SET** (toque curto).
- Utilize as teclas **▼** e **▲** para entrar com o código de acesso (123) e, quando pronto, pressione **SET**.
- Utilize as teclas **▼** e **▲** para acessar a função desejada.
- Após selecionar a função, pressione **SET** (toque curto) para visualizar o valor configurado para aquela função.
- Utilize as teclas **▼** e **▲** para alterar o valor e, quando pronto, pressione **SET** para memorizar o valor configurado e retornar ao menu de funções.
- Para sair do menu e retornar à operação normal (indicação da temperatura), pressione **SET** (toque longo) até aparecer **--**

#### INFORMAÇÕES COM ACESSO FACILITADO\*

##### Registro de temperaturas máxima e mínima

Pressione **SET**, aparecerá a temperatura mínima registrada. Logo após aparecerá a temperatura máxima registrada.

Nota: Para reinicializar os registros, basta manter pressionada a tecla **SET** durante a visualização das temperaturas mínima e máxima até aparecer **r5t**  
**Degelo manual:**

-Para mudar de "refrigeração" para "degelo", ou vice-versa, indiferentemente da programação, mantenha pressionada a tecla **▼** por 4 segundos, até aparecer **-** no visor.-Para visualizar o tempo já transcorrido no timer, pressione **▲**.

#### SINALIZAÇÕES

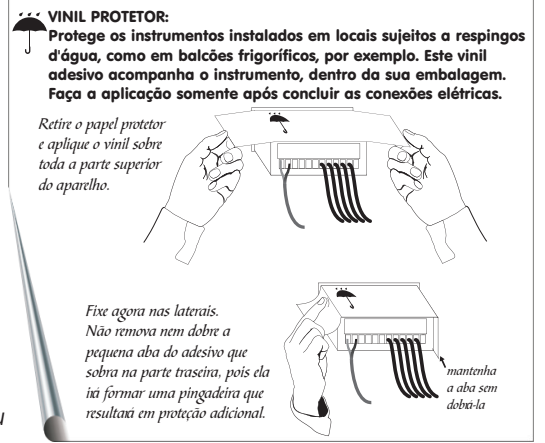
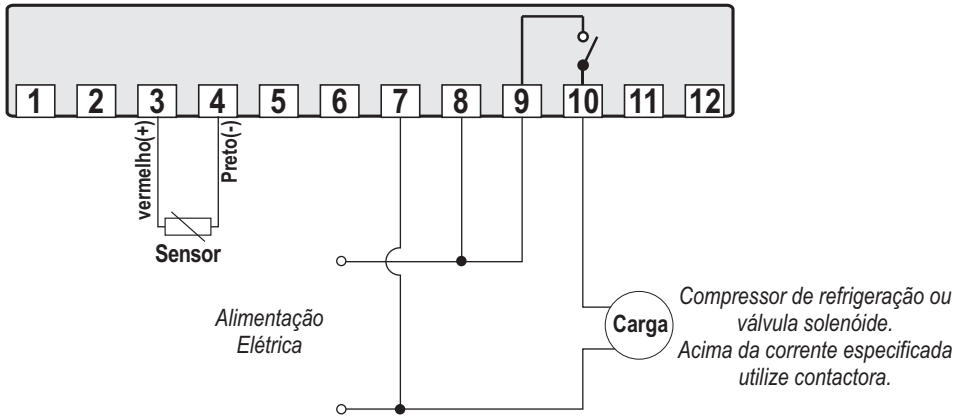
**REFRIG.** - Saída de refrigeração ligada

**DEFROST** - Realizando degelo natural

Em caso de sensor desconectado ou temperatura fora da faixa especificada, aparecerá **Err** no visor.

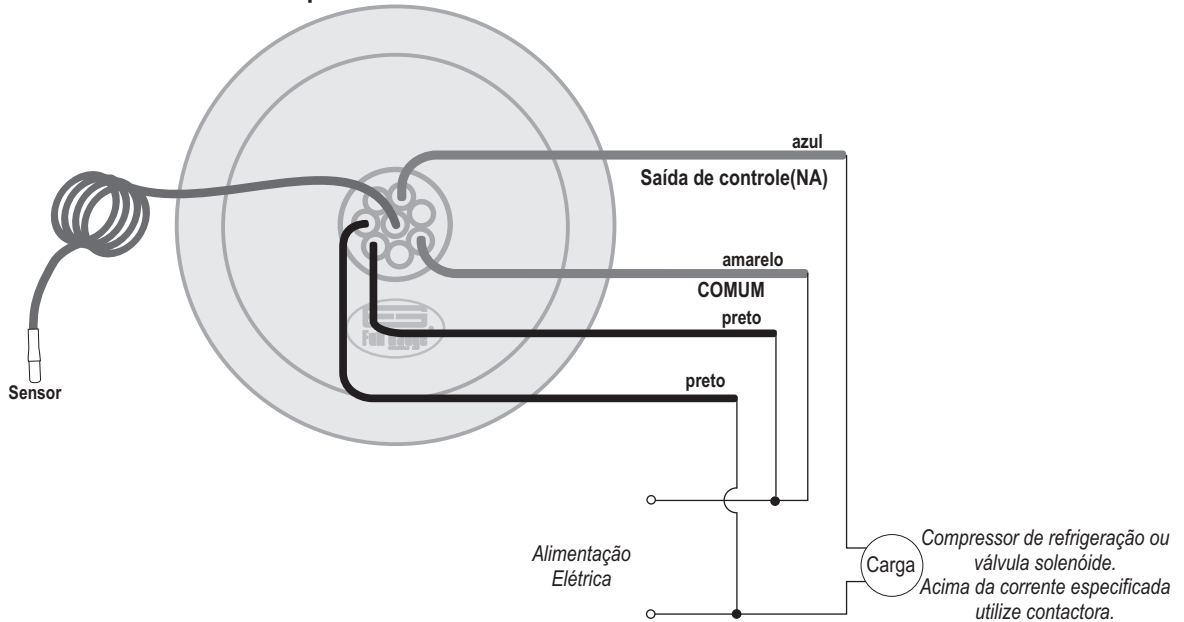
Se o instrumento apresentar no display a mensagem **PPP**, significa que foi detectado algum parâmetro com valor fora da faixa aceitável e que precisa ser corrigido. Você pode reconfigurar o instrumento utilizando as informações obtidas nesse descritivo.

## Esquema de ligação para o MT-512R



**Nota:** Em ambos os formatos, o comprimento do cabo do sensor pode ser aumentado pelo próprio usuário, até 200 metros utilizando cabo 2 x 24 AWG. Para imersão em água utilize poço termométrico.

## Esquema de ligação para o MT-512C



### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES.

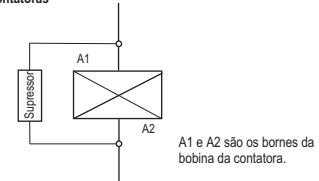
**Obs. 1** É importante salientar que ao instalar o controlador sejam Respeitadas as condições de uso, sendo elas: tensão, corrente, temperatura e umidade.

**Obs. 2** Recomendamos que a fiação de alimentação e acionamento das cargas sejam mantidas afastadas dos sinais analógicos e digitais.

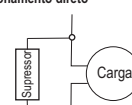
**Obs. 3** Este controlador não é protegido contra sobrecargas, portanto deve-se proteger em alguns casos a saída de controle utilizando fusíveis.

**Obs. 4** Sugere-se instalar supressores de transientes em paralelo às cargas.

### Esquema de ligação de Supressores em contadoras



### Esquema de ligação de Supressores em cargas acionamento direto



Para acionamento direto leve em consideração a corrente máxima especificada.