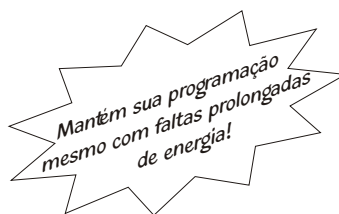


# MT-512R17

## Controlador para refrigeração com degelo por parada de compressor

VERSÃO 003



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

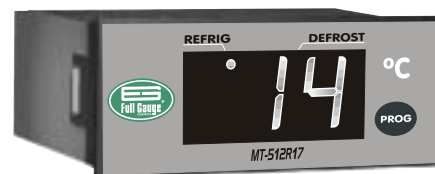
[www.fullgauge.com.br](http://www.fullgauge.com.br)

[vendas@fullgauge.com.br](mailto:vendas@fullgauge.com.br)

[eng-aplicacao@fullgauge.com.br](mailto:eng-aplicacao@fullgauge.com.br)

Fone/Fax: (51) 475-3308

GENUINAMENTE BRASILEIRA



MT-512R17

### DESCRIÇÃO

Controla e indica a temperatura em câmaras e balcões frigoríficos, realizando degelo natural por parada de compressor (sem resistências de aquecimento) em tempos programáveis.

**Aplicação:** Câmaras e balcões frigoríficos com degelo por parada de compressor.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

- **Alimentação direta, com transformador interno:** 220 VCA 50/ 60Hz  
Outras disponíveis sob especificação: 127 VCA ou 12 ou 24VCC/VCA
- **Temperatura de Controle:** -50 a 75 °C
- **Resolução:** 1°C
- **Corrente máxima:** 10 Amperes (carga resistiva)
- **Dimensões:** 70 x 28 x 60 mm
- **Temperatura de operação:** 0 à 60 °C
- **Umidade de operação:** 10 à 90% UR (sem condensação)

### COMO CONFIGURAR

#### TEMPERATURA DE CONTROLE (setpoint)

- Pressione **PROG** por 2 segundos e aparecerá **SP**.
- Aguarde 2 segundos e aparecerá a temperatura de controle ajustada.
- Utilize **PROG** para modificar o valor.
- Aguarde 4 segundos para gravar e retornar à operação normal.

### FUNÇÕES AVANÇADAS:

Parâmetros de configuração protegidos por código de acesso.

Função	Descrição	Mínimo	Máximo	Unidade
<b>dF</b>	Diferencial (histerese)	1	20	°C
<b>t<sub>r</sub></b>	Tempo de refrigeração	1	15	horas
<b>t<sub>d</sub></b>	Tempo de degelo	1	90	min.
<b>St</b>	Estado inicial	0 - refrig	1 - degelo	-
<b>dL</b>	Retardo mínimo p/ religar a saída de refrig.	0	15	min.
<b>Ho</b>	Travar a indicação ao entrar em degelo	0 - não	1 - sim	
<b>OF</b>	Offset (deslocamento de indicação)	-5	5	°C
<b>Lo</b>	Mínimo ajuste permitido ao usuário final	-50	75	°C
<b>Hi</b>	Máximo ajuste permitido ao usuário final	-50	75	°C

**dF** É a diferença de temperatura (histerese) entre LIGAR e DESLIGAR a refrigeração.

Exemplo: Deseja-se controlar a temperatura em 4 °C com diferencial de 1 °C.

Logo, a refrigeração será desligada em 4 °C e religada em 5 °C (4 + 1).

**t<sub>r</sub>** É o tempo que o controlador permanecerá em refrigeração, entre o último degelo e o próximo. O compressor ligará e desligará por temperatura.

**t<sub>d</sub>** É o tempo durante o qual será feito o degelo natural (compressor desligado).

**St** Possibilita a realização de um degelo no momento em que o controlador é energizado.

**dL** É o tempo mínimo em que o compressor permanecerá desligado. Serve para aliviar a pressão de descarga e aumentar o tempo de vida útil do compressor.

**Ho** Esta função tem por finalidade evitar que seja visualizada a elevação de temperatura ambiente durante o degelo.

**OF** Permite compensar eventuais desvios na leitura da temperatura, provenientes da troca do sensor.

**Lo** Batente eletrônico cuja finalidade é evitar que, por engano, regule-se o setpoint em temperaturas exageradamente baixas.

**Hi** Batente eletrônico cuja finalidade é evitar que, por engano, regule-se o setpoint em temperaturas exageradamente altas.

### ALTERAÇÃO DOS PARÂMETROS:

Os parâmetros estão protegidos por um código de acesso, (exceto o setpoint) o qual deve ser inserido para que se possa efetuar as alterações.

Para entrar com o código de acesso:

- Pressione **PROG** por 10 segundos e aparecerá **Ed**.

- Aguarde 2 segundos e aparecerá **00**.

- Utilize a tecla **PROG** para inserir o código 23 (vinte e três). Esta operação deve ser realizada dentro de 4 segundos, caso contrário a indicação da temperatura ambiente retorna automaticamente.

Após inserir o código de acesso:

- Pressione **PROG** tantas vezes quanto necessário, até acessar o parâmetro desejado (Conforme tabela de parâmetros).

- Aguarde 2 segundos e então aparecerá o valor configurado.

- Utilize a tecla **PROG** para modificar o valor.

- Aguarde 4 segundos para que o novo valor seja gravado e o instrumento retorne à operação normal (indicação de temperatura).

**NOTA:** Após inserido o código de acesso, tome cuidado para não deixar a tecla **PROG** Ociosa (sem ser pressionada) por mais do que 15 segundos entre a alteração de um parâmetro e outro.

Caso isso aconteça aparecerá rapidamente **Ed** e o acesso aos ajustes é bloqueado automaticamente, requerendo que seja inserido o código novamente.

### DEGELO MANUAL:

- Para inverter de refrigeração para degelo, ou vice-versa, pressione a tecla **PROG** por 5 segundos e aparecerá **Ch**.

- Aguarde 2 segundos e aparecerá **00**. Pressione novamente **PROG** para alterar para **01**, e aguarde 4 segundos.

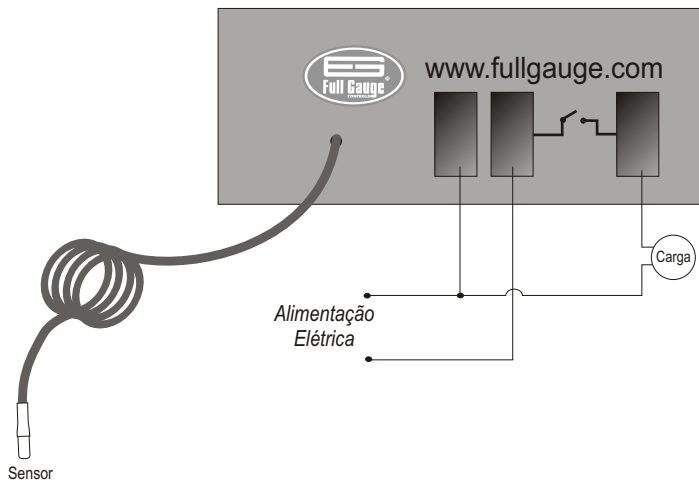
### SINALIZADORES

**REFRIG** - Saída de refrigeração ligada

**DEFROST** - Realizando degelo (piscando)

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

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO PARA O MT-512R 17



**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.



### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES.

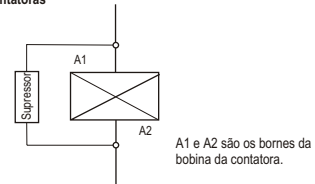
**Obs. 1** É importante salientar que ao instalar o controlador sejam respeitadas as condições de uso, sendo elas: tensão, corrente, temperatura e umidade.

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

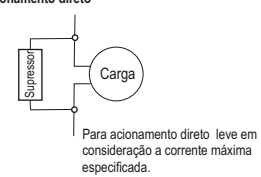
**Obs. 3** Este controlador não é protegido contra sobrecargas, portanto deve-se proteger em alguns casos a saída de controle utilizando fusíveis.

**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



### IMPORTANTE

A retirada ou substituição do painel adesivo frontal, bem como alterações no circuito eletrônico por parte do cliente, implicarão no cancelamento da garantia.