

# MT-512Ri

## CONTROLADOR DIGITAL PARA REFRIGERAÇÃO COM DEGELO NATURAL POR PARADA DO COMPRESSOR

Versão 08



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) 34753308

GENUINAMENTE BRASILEIRA

MT512V08-01P-10568



### ALTERAÇÃO DOS PARÂMETROS

- Acesse a função F01 pressionando simultaneamente as teclas  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  por 2 segundos até aparecer **Fun**, soltando em seguida. Logo aparecerá **F01** e então pressione **SET** (toque curto).
- Utilize as teclas  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  para entrar com o código de acesso (123) e, quando pronto, pressione **SET**.
- Utilize as teclas  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  para acessar a função desejada.
- Após selecionar a função, pressione **SET** (toque curto) para visualizar o valor configurado para aquela função.
- Utilize as teclas  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  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 **---**.

### FUNÇÕES COM ACESSO FACILITADO

#### Registros das temperaturas máxima e mínima

Pressione a tecla  $\blacktriangle$ . Aparecerão as temperaturas mínima e máxima registradas.

**Nota:** Para reinicializar os registros, basta manter pressionada a tecla  $\blacktriangle$  durante a visualização das temperaturas mínima e máxima até aparecer **rSt**.

#### Degelo manual:

-Para mudar de "refrigeração" para "degelo", ou vice-versa, independentemente da programação, mantenha pressionada a tecla  $\blacktriangle$  por 4 segundos, até aparecer **dEF** ou **rEF** no visor.

Para visualizar o status e o tempo já transcorrido, pressione  $\nabla$ .

**dEL** → Delay inicial    **rEF** → Refrigeração    **dEF** → Degelo

### SINALIZAÇÕES

**REFRIG** - Saída de refrigeração ligada

**DEFROST** - Realizando degelo natural

**Err** - Sensor desconectado ou temperatura fora da faixa especificada

### APLICAÇÕES

Câmaras e balcões refrigerados.

### DESCRIÇÃO

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

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação:** MT-512Ri - 115 ou 230 Vac  $\pm 10\%$  (50/60 Hz)  
MT-512RiL - 12 ou 24 Vac/dc
- **Temperatura de controle:** -50 a 75.0°C (-58 a 167°F)
- **Corrente máxima:** 16(8)A/250Vac 1HP
- **Dimensões:** 71 x 28 x 71 mm
- **Temperatura de operação:** 0 a 60 °C
- **Umidade de operação:** 10 a 90% UR (sem condensação)
- **CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO A NORMA IEC60730-2-9:**
- **Limite de temperatura da superfície de instalação:** 60°C
- **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
- **Isolação:** Classe II

### CONFIGURAÇÕES

#### 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  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  para modificar o valor e, quando pronto, pressione **SET** para gravar.

### TABELA DE PARÂMETROS

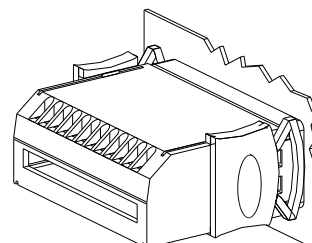
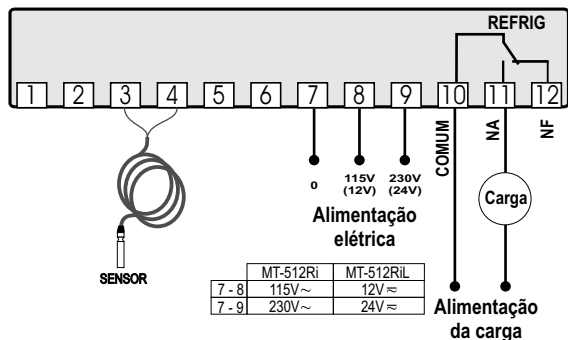
Parâmetros de configuração protegidos por código de acesso.

Função	Descrição	CELSIUS			FAHRENHEIT		
		Mínimo	Máximo	Unidade	Mínimo	Máximo	Unidade
F01	Código de acesso: 123 (cento e vinte e três)	-	-	-	-	-	-
F02	Deslocamento de indicação (offset)	-5.0	5.0	°C	-9	9	°F
F03	Mínimo setpoint permitido ao usuário final	-50	75.0	°C	-58	167	°F
F04	Máximo setpoint permitido ao usuário final	-50	75.0	°C	-58	167	°F
F05	Diferencial de controle (histerese)	0.1	20.0	°C	1	40	°F
F06	Retardo para religar a saída de refrigeração	0	999	seg.	0	999	seg.
F07	Tempo de refrigeração	1	999	min.	1	999	min.
F08	Tempo de degelo	0	999	min.	0	999	min.
F09	Estado inicial ao energizar o instrumento	0 - refrig.	1 - degelo	-	0 - refrig.	1 - degelo	-
F10	Indicação de temperatura travada durante o degelo	0 - não	1 - sim	-	0 - não	1 - sim	-
F11	Retardo na energização do instrumento	0	240	min.	0	240	min.
F12	Tempo adicional ao final do primeiro ciclo	0	240	min.	0	240	min.
F13	Situação do compressor com o sensor danificado	0 - deslig.	1-lig.	-	0 - deslig.	1-lig.	-

## SELEÇÃO DA UNIDADE (°C / °F)

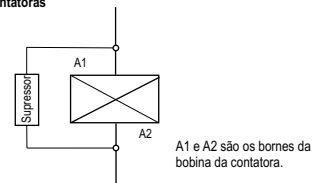
Para definir a unidade que o instrumento irá operar entre na função "F01" com o código de acesso 231 e confirme na tecla **SET**. Pressione a tecla **▲** e aparecerá a indicação **Uni**. Pressione **SET** para escolher entre **°C** ou **°F** e confirme. Após selecionar a unidade aparecerá **FAC** e o instrumento voltará para a função "F01". Toda a vez que a unidade for alterada os parâmetros devem ser reconfigurados, pois eles assumem os valores "padrão".

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO

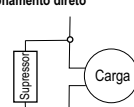


**Nota:** O comprimento do cabo do sensor pode ser aumentado pelo próprio usuário em até 200 metros, utilizando cabo 2 x 24 AWG. Para imersão em água utilize poço termométrico.

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.



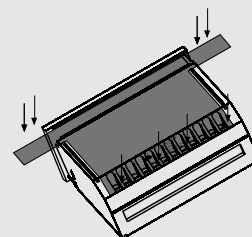
A retirada ou substituição do painel adesivo frontal, bem como alterações no circuito eletrônico por parte do cliente, implicarão no cancelamento da garantia.



### 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.



## 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 (filtro 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 (51) 34753308.