



MT-512R^{i plus}

CONTROLADOR DIGITAL PARA REFRIGERAÇÃO COM DEGELAMENTO NATURAL POR PARADA DO COMPRESSOR

Ver.08



MT512PLV08-05T-10556

1. DESCRIÇÃO

O **MT-512R^{i plus}** é um controlador de temperatura, com uma saída de comando e função de degelo natural por parada de compressor e ventilação permanente. Possui um timer conjugado para programação do tempo de refrigeração e degelo e versão com relé de 16A para comando direto de motores de até 1 HP. Possui comunicação serial para conexão com o SITRAD[®] via internet. Produto em conformidade com CE (União Européia) e UL Inc. (Estados Unidos e Canadá).

2. APLICAÇÕES

- Câmaras
- Balcões de resfriados

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação:** MT-512Ri plus → 115 ou 230 Vac ± 10% (50/60 Hz)
MT-512RiL plus → 12 ou 24 Vac/dc
- **Temperatura de controle:** -50 a 75.0°C / -58 a 167°F
- **Corrente máxima:** NA → 16(8)A/250Vac 1HP
NF → 8A/250Vac
- **Dimensões:** 71 x 28 x 71 mm
- **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 2 segundos até aparecer **SETE**, soltando em seguida. Aparecerá a temperatura de controle ajustada.
- Utilize as teclas **▲** e **▼** para modificar o valor e, quando pronto, pressione **SET** para gravar.

4.2 - Tabela de parâmetros

Fun	Descrição	CELSIUS			FAHRENHEIT		
		Min	Máx	Unid	Min	Máx	Unid
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	Endereço do instrumento na rede RS-485	001	247	-	001	247	-

4.3 - Alteração dos parâmetros

- Acesse a função F01 pressionando simultaneamente as teclas **▲** e **▼** por 2 segundos até aparecer **F01**, 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 **---**.

5. FUNÇÕES COM ACESSO FACILITADO

5.1 - Registros das temperaturas máxima e mínima

Pressione a tecla **▲**. Aparecerão as temperaturas mínima e máxima registradas.

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

Degelo manual:

- Para mudar de "refrigeração" para "degelo", ou vice-versa, independentemente da programação, mantenha pressionada a tecla **▲** por 4 segundos, até aparecer **DEF** ou **REF** no visor.
- Para visualizar o status e o tempo já transcorrido, pressione **▼**.
- DEL** → Delay inicial **REF** → Refrigeração **DEF** → Degelo

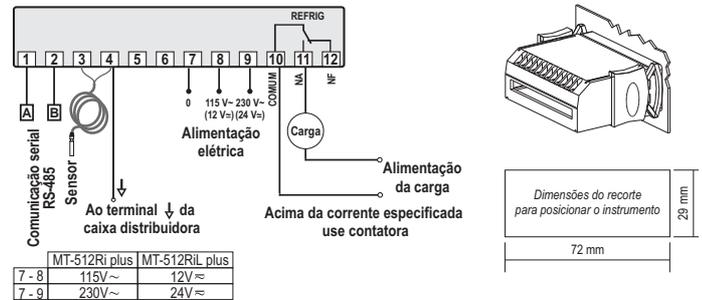
6. SINALIZAÇÕES

- REFRIG** - Saída de refrigeração ligada
- DEFROST** - Realizando degelo natural
- Err** - Sensor desconectado ou temperatura fora da faixa especificada.

7. SELEÇÃO DE UNIDADE (C° / F°)

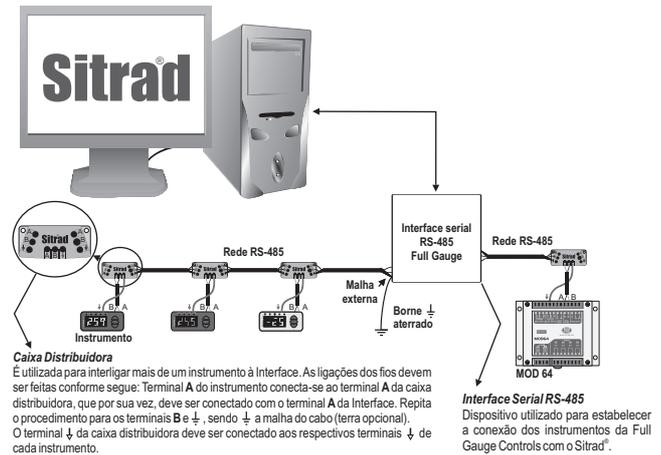
Para definir a unidade que o instrumento irá operar entre na função "F01" com o código de acesso "231" e confirme na tecla **SET**. Pressione a tecla **▲** e aparecerá a indicação **Uni**. Pressione **SET** para escolher entre **C** ou **F** e confirme. Após selecionar a unidade aparecerá **FAC** e o 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".

8. 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.

Interligando Controladores, Interface Serial RS-485 e Computador

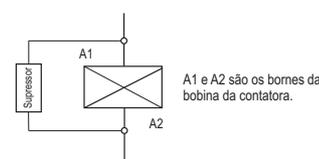


IMPORTANTE

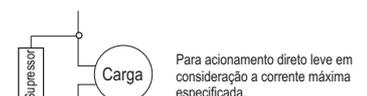
Conforme capítulos da norma NBR 5410:

- 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 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.

