



# MT-512Ri LOG

CONTROLADOR DIGITAL PARA REFRIGERAÇÃO COM DEGELO NATURAL POR PARADA DO COMPRESSOR COM DATALOGGER INTERNO

Ver.08



MT512LOG/08-02T-11157

## 1. DESCRIÇÃO

O **MT-512Ri LOG** 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 datalogger interno e comunicação serial para conexão com o SITRAD® via internet.

## 2. APLICAÇÕES

- Câmaras
- Balcões de resfriados

## 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: MT-512Ri LOG → 115 ou 230 Vac±10%(50/60 Hz)  
MT-512RiL LOG → 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)

## 4. CONFIGURAÇÕES

### 4.1 - 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.

### 4.4 - Tabela de parâmetros

Fun	Descrição	Min	Máx	Unid	Padrão
F01	Modo de operação do datalogger	0	2	-	2
F02	Deslocamento de indicação (offset)	-5.0 / -9	5.0 / 9	°C / °F	0 / 0
F03	Mínimo setpoint permitido ao usuário final	-50 / -58	75.0 / 167	°C / °F	-50.0 / -58
F04	Máximo setpoint permitido ao usuário final	-50 / -58	75.0 / 167	°C / °F	75.0 / 167
F05	Diferencial de controle (histerese)	0.1 / 1	20.0 / 40	°C / °F	1.0 / 2
F06	Retardo para religar a saída de refrigeração	0	999	seg.	20
F07	Tempo de refrigeração	1	999	min.	240
F08	Tempo de degelo	0	999	min.	30
F09	Estado inicial ao energizar o instrumento	0 - refrig.	1 - degelo	-	0 - refrig.
F10	Indicação de temperatura travada durante o degelo	0 - não	1 - sim	-	0 - não
F11	Retardo na energização do instrumento	0	240	min.	0
F12	Tempo adicional ao final do primeiro ciclo	0	240	min.	0
F13	Tempo entre cada amostra na memória	1	999	seg.	30
F14	Varição de temperatura para forçar a escrita de dados	0 / 0	10.0 / 17	°C / °F	0 / 0
F15	Varição da saída para forçar a escrita de dados	0	1	-	0
F16	Reescrever memória?	0 - não	1 - sim	-	1 - sim
F17	Endereço do instrumento na rede RS-485	001	247	-	1

### 4.3 - 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 **--**.

## 5. FUNÇÕES COM ACESSO FACILITADO

### 5.1 - Registros das temperaturas máxima e mínima

Pressione a tecla **▲** rapidamente. 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 **SEt**.

### 5.2 - Acionamento manual do datalogger

Pressionando-se a tecla **▼** e **▲** por 10 segundos pode-se ativar ou desativar o funcionamento do registro interno de valores de temperatura (datalogger). Será exibida a mensagem **Log** seguida da mensagem **On** para quando o datalogger for ativado e **Off** para quando este for desativado. Caso o parâmetro F15 esteja configurado com os valores **0** ou **1** serão exibidas as mensagens **Off** e **On** respectivamente.

### 5.3 - Apagar toda memória do datalogger

Pressione por 10 segundos as teclas **▲** e **SET** e aguarde a mensagem **MEM CLR**. Após esta o display irá exibir **no**, caso não se queira apagar a memória pressione a tecla **SET**. Para apagar a memória pressione a tecla **▲** até que a mensagem **YES** apareça no display, pressione **SET** para confirmar e sair da função.

### 5.4 - Visualizar horário e data atuais:

Pressionando rapidamente a tecla **SET** pode-se visualizar a data e o horário ajustado no controlador. Será exibido em seqüência no display o dia, mês, ano, hora e minutos atuais.

Ex.: 17/03/2006 12h43min

- 17d Dia
- 03M Mês
- 06Y Ano
- 12h Horas
- 43i Minutos

### 5.5 - 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

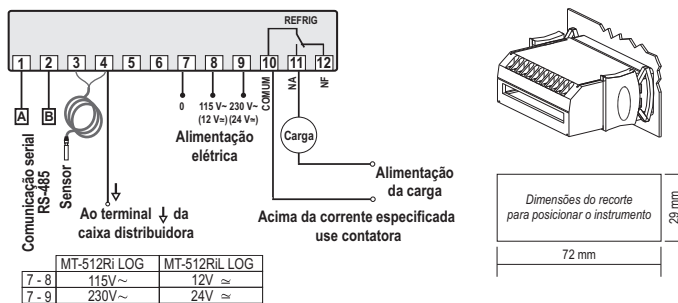
**DEFROST** - Realizando degelo natural

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

## 7. SELEÇÃO DE UNIDADE (C° / F°)

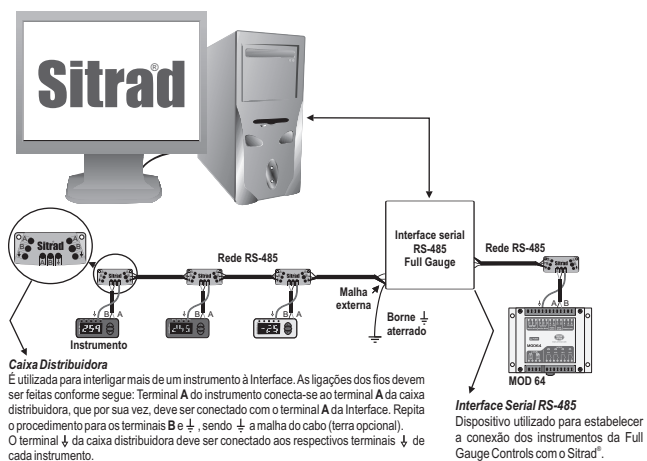
Para definir a unidade que o instrumento irá operar entre na função "F01" com o código de acesso "231" e confirme na tecla **SET**. Pressione a tecla **▲** e aparecerá a indicação **Uni**. Pressione **SET** para escolher entre **0C** ou **0F** e confirme. Após selecionar a unidade aparecerá **FRF** e 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:

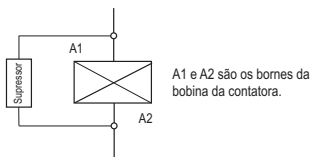
1: Instale protetores contra sobretensões na alimentação.

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.

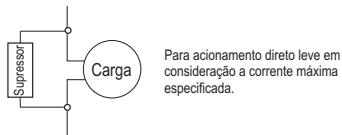
Mais informações contate o nosso departamento de Eng. de aplicação através do e-mail [eng-aplicacao@fullgauge.com.br](mailto:eng-aplicacao@fullgauge.com.br) ou pelo telefone/fax +55 51 3475.3308.

### Esquema de ligação de supressores em contadoras



A1 e A2 são os bornes da bobina da contadora.

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



Para acionamento direto leve em consideração a corrente máxima especificada.



### 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.

