



# MT-516C

## CONTROLADOR DE TEMPERATURA COM TIMER CÍCLICO CONJUGADO

Ver. 10



MT516C10-01T-10844

### 1. DESCRIÇÃO

O **MT-516C** controla e indica temperatura, podendo ser configurado para refrigeração ou aquecimento. Possui também um temporizador (timer) cíclico conjugado.

### 2. APLICAÇÃO

- Tanques resfriadores de leite
- Câmaras e balcões
- Bombas de calor

### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação direta:** 127 ou 220 Vac (50/60 Hz)  
12 ou 24 Vac/dc
- **Temperatura de controle:** -50 a 105 °C (resolução decimal entre -10 e 100 °C)
- **Corrente máxima por saída:** 10 Amperes (carga resistiva)
- **Dimensões:** Diâmetro → 60 mm / Profundidade → 40 mm
- **Temperatura de operação:** 0 a 50 °C
- **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 **5EE**. Aparecerá a temperatura de controle a ser ajustada.
- Utilize as teclas **▼** e **▲** para modificar o valor e, quando pronto, pressione **SET** novamente para gravar.

#### 4.2 - Tabela de parâmetros

Fun	Descrição	Mínimo	Máximo	Unidade
F01	Código de acesso: 123 (cento e vinte e três)	-	-	-
F02	Deslocamento de indicação (offset)	-5.0	5.0	°C
F03	Modo de operação <sup>(1)</sup>	0	3	-
F04	Faixa permitida ao usuário final (bloqueio de mínima)	-50	105	°C
F05	Faixa permitida ao usuário final (bloqueio de máxima)	-50	105	°C
F06	Diferencial de controle (histerese)	0.1	20.0	°C
F07	Retardo para ligar a saída THERM	0	999	seg.
F08	Base de tempo do timer	0 - seg.	1 - min.	-
F09	Tempo ligado (TIMER)	1	999	seg. / min.
F10	Tempo desligado (TIMER)	1	999	seg. / min.
F11	Estado inicial do timer	0 - deslig.	1 - ligado	-
F12	Timer sempre ligado enquanto THERM ligado <sup>(2)</sup>	0 - não	1 - sim	-

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

#### <sup>(1)</sup>F03 - Modo de operação:

- 0 - refrigeração
- 1 - aquecimento
- 2 - alarme (dentro da faixa)
- 3 - alarme (fora da faixa)

Se configurado para alarme, os limites inferior e superior devem ser ajustados nas funções F04 e F05, respectivamente.

#### <sup>(2)</sup>F12 - Timer sempre ligado enquanto THERM ligado:

Esta função serve para algumas aplicações, como por exemplo, em tanques resfriadores de leite, onde o timer comanda o agitador que permanecerá acionado enquanto estiver acionada a refrigeração, se você programar "1" (sim).

### 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 **EQ**, e então pressione **SET** (toque curto).
- Utilize as teclas **▼** e **▲** para entrar com o código de acesso (123) e, quando pronto, pressione **SET** para entrar.
- 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 de funções e retornar à operação normal, pressione **SET** até aparecer **--**.

### 5. INFORMAÇÕES COM ACESSO FACILITADO

#### Registros de temperaturas mínima e máxima

Pressione **SET**. Aparecerá a temperatura mínima registrada e 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 **F5E**.

#### Timer: troca manual de estado

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

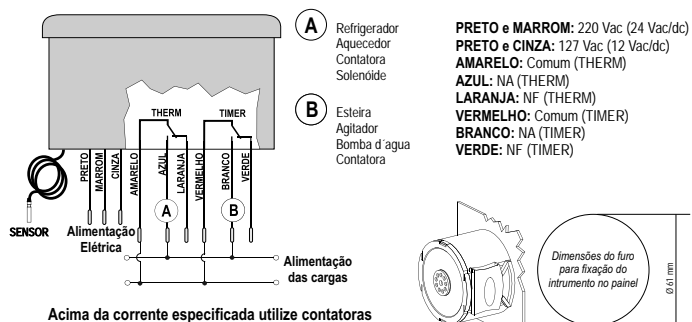
### 6. SINALIZAÇÕES

**THERM** - Saída do termostato ligada

**TIMER** - Saída do timer cíclico ligada

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

### 7. ESQUEMA DE LIGAÇÃO



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

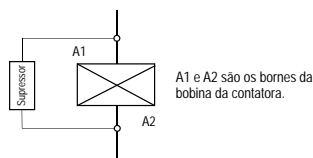
#### IMPORTANTE

Conforme capítulos da norma NBR 5410:

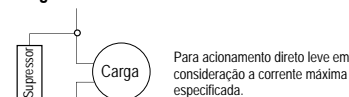
1. Instale protetores contra sobretensões na alimentação.
2. Cabos de sensores e de sinais de computador podem estar juntos, porém não no mesmo eletroduto por onde passam alimentação elétrica e acionamento de cargas.
3. Instale supressores de transientes (filtros RC) em paralelo às cargas, como forma de aumentar a vida útil dos relés.
4. A retirada ou substituição do painel adesivo frontal, bem como alterações no circuito eletrônico por parte do cliente, implicarão no cancelamento da garantia.

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



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



© Copyright 2006 • Full Gauge Controls® • Todos os direitos reservados.