

MT-516**Controlador de temperatura
+
Timer cíclico conjugados**

Versão 006

Rev. 01



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

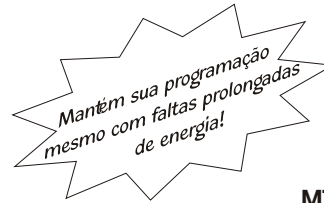
www.fullgauge.com.br

vendas@fullgauge.com.br

eng-aplicacao@fullgauge.com.br

Fone/Fax: (51) 475-3308

GENUINAMENTE BRASILEIRA

**MT-516R**Disponível nos
dois formatos**MT-516C****DESCRIÇÃO**

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

Aplicações: Tanques de resfriadores de leite, câmaras e balcões, bombas de calor.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação direta, com transformador interno:** 220 VCA
Outras disponíveis sob especificação: 127 VCA ou 12 Vcc/VCA - 24 Vcc/VCA
- **Temperatura de controle:** -50 a 105°C (resolução decimal entre -10 e 100 °C).
- **Corrente máxima por saída:** 5 Amperes (carga resistiva).
- **Dimensões:** MT-516R: 70 x 28 x 60 mm
MT-516C: Diâmetro → 60 mm Profundidade → 40 mm
- **Temperatura de operação:** 0 a 60°C
- **Umidade de operação:** 10 a 90% UR (sem condensação)

COMO CONFIGURAR**AJUSTE DA TEMPERATURA DE CONTROLE (SETPOINT):**

- Pressione **SET** por 2 segundos até aparecer **SEt**.

Aparecerá a temperatura de controle a ser ajustada.

- Utilize as teclas **▼** e **▲** para modificar o valor e, quando pronto, pressione **SET** novamente para gravar.

Funções avançadas:

Parâmetros de configuração protegidos por código de acesso

Função	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 ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	0 - não	1 - sim	-

Nota: A função F02 permite corrigir eventuais desvios na leitura, provenientes da troca do sensor.

(1) 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.

(2) 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).

Alteração dos parâmetros:

- Aceso 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** 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 **--**.

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 **r5t**.

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 **▲**.

SINALIZAÇÕES

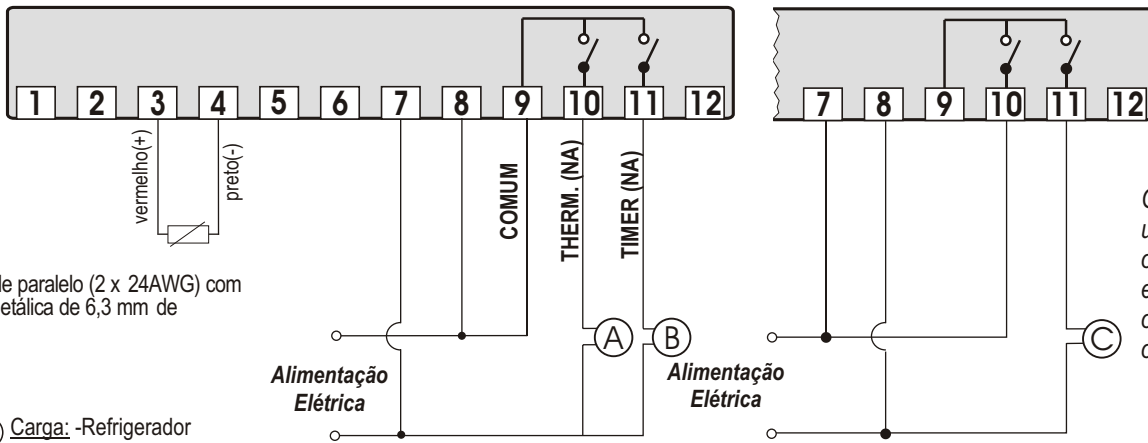
THERM - Saída do termostato ligada

TIMER - Saída do timer cíclico ligada

Err - Sensor desconectado ou temperatura fora da faixa especificada

Se o instrumento apresentar no display a mensagem **PPP** significa que foi detectado algum parâmetro com valor fora da faixa aceitável e que precisa ser corrigido. Você pode reconfigurar o instrumento utilizando as informações obtidas nesse descritivo.

Esquema de ligação para o MT-516R



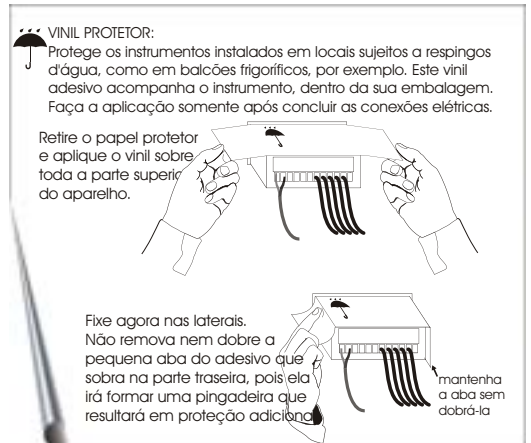
Sensor:
Cabo verde paralelo (2 x 24AWG) com cápsula metálica de 6,3 mm de diâmetro.

- (A) Carga: -Refrigerador ou Aquecedor
-Contatora
-Solenóide
- (B) Carga: -Esteira
-Agitador
-Contatora

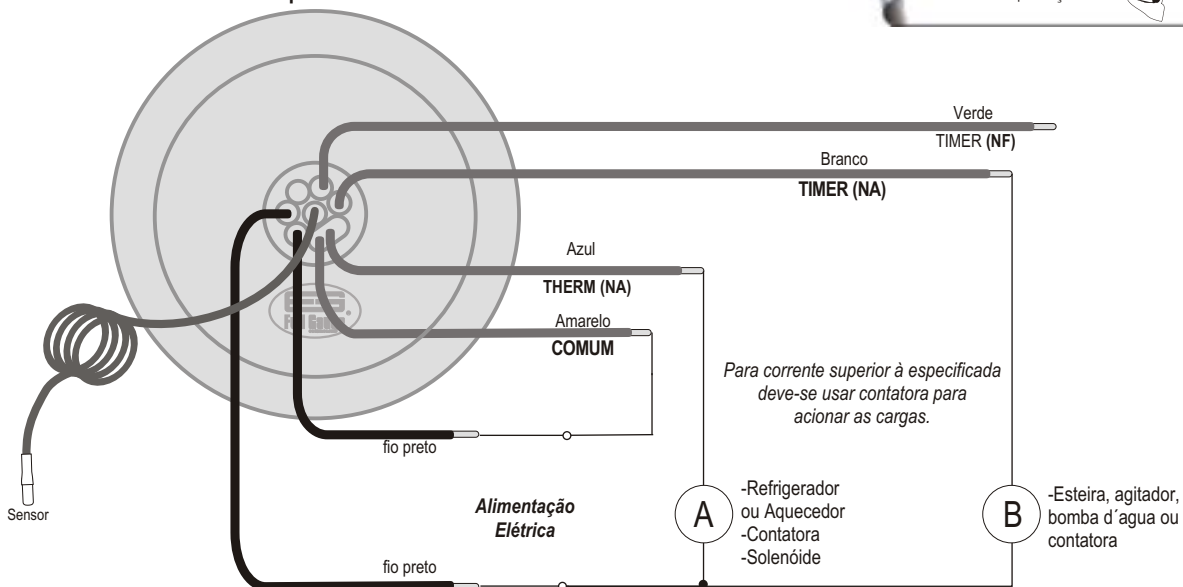
Para corrente superior à especificada deve-se usar contatora para acionar as cargas.

Caso a carga seja uma só e necessite os contatos em série, este é o esquema, onde desconsidera-se o conector "Comum".

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.



Esquema de ligação para o MT-516C



Para corrente superior à especificada deve-se usar contatora para acionar as cargas.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES.

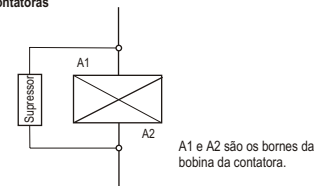
Obs. 1 É importante salientar que ao instalar o controlador sejam respeitadas as condições de uso, sendo elas: tensão, corrente, temperatura e umidade.

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

