MT-516CVT

CONTROLADOR COM TIMER CÍCLICO
E MONITOR DE TENSÃO
Versão 06

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) 34753308
GENUINAMENTE BRASILEIRA

MT516CVTV06-01P-10568



MT-516CVT

Mantém sua programação mesmo com faltas prolongadas de energia!

DESCRIÇÃO

O **MT-516CVT** controla e indica temperatura, podendo ser configurado para refrigeração ou aquecimento. Possui um temporizador (timer) cíclico e um monitor de tensão. Através das funções F13 e F14 é possível determinar limites de tensões, que quando ultrapassados, após alguns segundos (F16) a saída do termostato e do timer cíclico serão desligadas. Utilizando tecnologia de medição TrueRMS o controlador é capaz de medir tensões nas mais diversas situações de rede elétrica, garantindo assim uma maior precisão na proteção dos componentes da aplicação.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação elétrica:** 120/240Vac ±10% (50/60Hz)
- **Temperatura de controle:** -50 a 105°C (resolução decimal entre -10 e 100 ºC)
  -58 a 221°F
- **Corrente máxima por saída:** 5(3)A / 250Vac 1/8HP
- **Dimensões:** Diâmetro: 60 mm Profundidade: 40 mm
- **Temperatura de operação:** 0 a 60°C / 32 a 140°F
- **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

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 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 mínimas e máximas

Pressione SET. Aparecerá a indicação U e logo em seguida as tensões mínima e máxima registradas. Logo após aparecerá t e as temperaturas mínima e máxima registradas.

Nota: Para reinicializar os registros, basta manter pressionada a tecla SET durante a visualização dos registros até aparecer rSt.

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.

Visualizar o tempo de processo.

-Para visualizar o tempo já transcorrido no timer, pressione ▲.

Visualizar temperatura ou a tensão e frequência da rede

Para consultar a tensão e frequência da rede elétrica quando o controlador está configurado para exibição de temperatura basta pressionar a tecla ▼ rapidamente. Será exibido o valor de tensão atual seguido da frequência da rede, indicada pelo símbolo F.
Igualmente para visualizar a temperatura enquanto o controlador está exibindo a tensão basta um leve toque na tecla ▼.

Função	Descrição	Mínimo	Máximo	Padrão
F01	Código de acesso: 123 (cento e vinte e três)	-	-	-
F02	Deslocamento de indicação de temperatura(1) (offset)	-5°C / -9°F	5°C / 9°F	0°C / 0°F
F03	Modo de operação	0-refrig.	1-aquec.	0-refrig.
F04	Faixa permitida ao usuário final (bloqueio de mínima)	-50°C / -58°F	105°C/221°F	4.0°C / 39°F
F05	Faixa permitida ao usuário final (bloqueio de máxima)	-50°C / -58°F	105°C/221°F	5.0°C / 41°F
F06	Diferencial de controle (histerese)	0,1°C / 1°F	20°C / 36°F	1.0°C / 2°F
F07	Retardo para ligar o compressor	0-seg.	999-seg.	180-seg.
F08	Base de tempo do timer	0-seg.	1-min.	1-min.
F09	Tempo ligado do timer	1-seg./min.	999-seg./min.	3-seg./min.
F10	Tempo desligado do timer	1-seg./min.	999-seg./min.	12-seg./min.
F11	Estado inicial do timer	0-desligado	1-ligado	1-ligado
F12	Timer sempre ligado enquanto compressor ligado(2)	0-não	1-sim	1-sim
F13	Mínima tensão de trabalho (proteção)(3)	90 Volts	260 Volts	195 Volts
F14	Máxima tensão de trabalho (proteção)(3)	90 Volts	260 Volts	260 Volts
F15	Offset de indicação de tensão	-50 Volts	50 Volts	0 Volts
F16	Retardo de tensão(3)	1-seg.	30-seg.	10-seg.
F17	Modo de indicação no visor(4)	0	2	0

SINALIZAÇÕES

THERM - Saída do termostato ligada;

VOLTS (sempre ligado) - Indica visualização de tensão;

VOLTS (piscando lentamente) - Indica tensão fora da faixa;

VOLTS (piscando rapidamente) - Indica erro na medição de tensão;

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.

(1)*F02 - Deslocamento de indicação de temperatura (offset)*

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

(2)*F12-Timer sempre ligado enquanto compressor 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).

(3) *Monitoramento de tensão:*

Caso o valor da tensão ultrapassar os limites ajustados em F13 e F14 o compressor será desligado de forma automática após trancorrido o tempo ajustado na função F16.

O led "VOLTS" piscará lentamente junto com a indicação da tensão de rede no display.

No caso da tensão voltar aos limites estabelecidos o compressor somente será religado após decorrer o tempo programado na função F16.

*Para desabilitar o monitoramento de tensão basta ajustar a funções **F13** e **F14** com o mesmo valor.*

(4)*F17 - Tipo de exibição*

A função F17 permite alternar entre as seguintes visualizações:

0	*Somente temperatura*
1	*Somente tensão*
2	*Temperatura e tensão alternadamente*

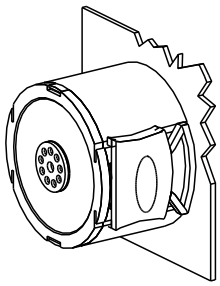
Seleção da unidade (°C / °F)

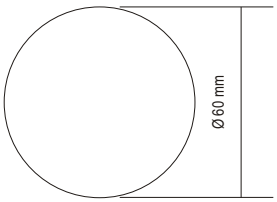
Para definir a unidade em que o instrumento irá operar entre na função F01 com o código de acesso "231" e confirme com a tecla SET. Aparecerá a indicação Un i, pressione ▼ ou ▲ para escolher entre °C ou °F e confirme com a tecla SET. Após selecionar a unidade aparecerá FAC e o instrumento voltará para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

ESQUEMA DE LIGAÇÃO PARA O MT-516CVT

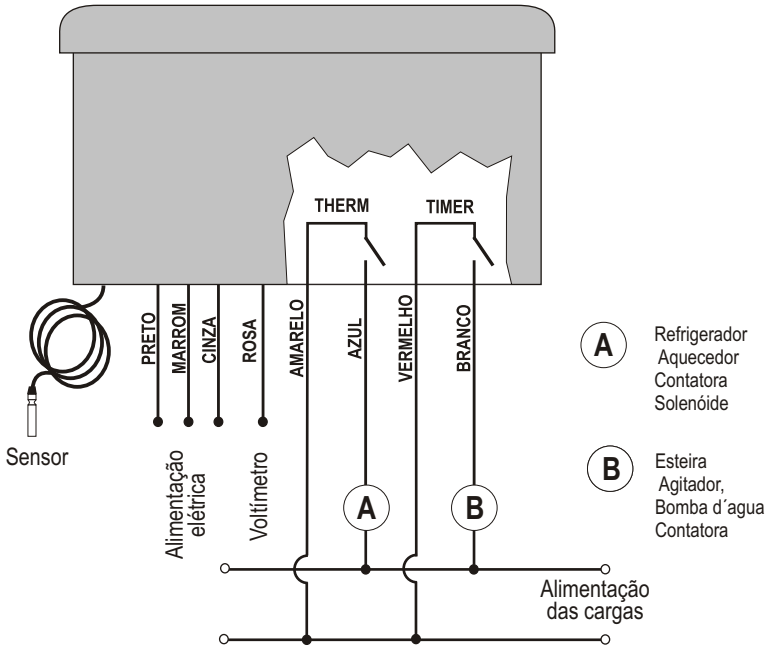
PRETO e MARROM: 240Vac
PRETO e CINZA: 120Vac
AMARELO: Comum (THERM)
AZUL: NA (THERM)
VERMELHO: Comum (TIMER)
BRANCO: NA (TIMER)

VOLTÍMETRO:
Ligue o fio rosa ao fio cinza, quando o instrumento for alimentado em 120V ou fio rosa ao fio marrom, quando o instrumento for alimentado em 240V.





Dimensão do furo para fixação do instrumento no painel



***Nota:** O comprimento do cabo do sensor pode ser aumentado pelo próprio usuário até 200 metros, utilizando cabo tipo microfone 2 x 0,14 mm² (20 AWG).*
Para imersão em água utilize poço termométrico.

IMPORTANTE

Conforme capítulos da norma NBR 5410:

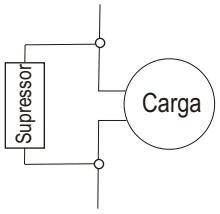
1: Instale protetores contra sobretensões na alimentação

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 (filtro RC) em paralelo às cargas, como forma de aumentar a vida útil dos relés.

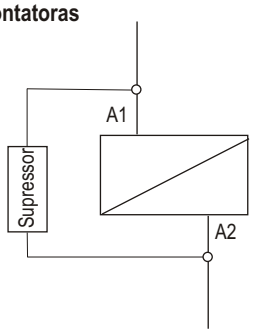
*Mais informações contate o nosso departamento de Eng. de Aplicação através do e-mail **eng-aplicacao@ fullgauge.com.br** ou pelo telefone (51) 34753308.*

Esquema de ligação de supressores em cargas acionamento direto



Para acionamento direto leve em consideração a corrente máxima especificada.

Esquema de ligação de supressores em contatoras



A1 e A2 são os bornes da bobina da contatora.