



# MT-530Ri

CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA E UMIDADE

Ver. 09



MT530V09-01-10763

## 1. DESCRIÇÃO

O **MT-530Ri** é um instrumento que controla a temperatura e umidade ambientes, indicado para baixa e média umidade relativa do ar (de 20 a 85%, sem condensação) e temperatura de -10 a 70°C. Suas saídas são independentes, o que permite a configuração para duplo estágio de umidade, sem perder a função de indicação da temperatura. Além disso, sua versatilidade permite a aplicação para umidificação e / ou desumidificação. Seus sensores de temperatura e umidade são unidos em um único bulbo, o que diminui o espaço em fiação da instalação. Produto em conformidade com CE (União Européia) e UL Inc. (Estados Unidos e Canadá).

## 2. APLICAÇÃO

- Aviários
- Umidificadores /desumidificadores
- Adegas climatizadas
- Laboratórios
- Salas cirúrgicas
- Secagem de grãos
- Salas limpas

## 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação direta: MT-530Ri - 115 ou 230 Vac  $\pm$  10% (50/60 Hz)  
MT-530RIL - 12 ou 24 Vac/dc
- Temperatura de controle: -10 a 70.0 °C (com resolução de 0.1 °C)
- Umidade de controle: 20 a 85%UR (com resolução de 0.1%UR)
- Carga máxima: 8(3)A/250Vac 1/4HP
- Dimensões: 71 x 28 x 71 mm
- Temperatura de operação: 0° a 50°C
- 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
- 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
- Isolação: Classe II

## 4. CONFIGURAÇÕES

### 4.1 - Ajuste da temperatura de controle (SETPOINT)

- Pressione **SET** por 2 segundos até aparecer **SEt**.
- Caso a função F03 tenha valor 0 ou 1 aparecerá **t** e **h** com os valores de temperatura e umidade ajustados.
- Caso a função F03 tenha valor 2 ou 3 aparecerá **h-1** e **h-2** com os valores de umidade ajustados.
- Utilize as teclas **▼** e **▲** para modificar os valores, e quando pronto, pressione **SET** para confirmar.

### 4.2 - Tabela de parâmetros

Parâmetros de configuração protegidos por código de acesso.

Fun	Descrição	Mín	Máx	Unid
F01	Código de acesso: 123 (cento e vinte e três)	-	-	-
F02	Deslocamento de indicação da temperatura	-5.0	5.0	°C
F03	Modo de operação da saída THERM (*)	0	3	-
F04	Mínimo setpoint permitido ao usuário final (THERM)	-10	70.0	°C
F05	Máximo setpoint permitido ao usuário final (THERM)	-10	70.0	°C
F06	Diferencial de controle (THERM)	0.1	20.0	°C
F07	Retardo mínimo para ligar a saída THERM	0	999	seg.
F08	Deslocamento de indicação da umidade	-20.0	20.0	%UR
F09	Modo de operação da saída HUMID	0 - desum.	1 - umid.	-
F10	Mínimo setpoint permitido ao usuário final (HUMID)	20.0	85.0	%UR
F11	Máximo setpoint permitido ao usuário final (HUMID)	20.0	85.0	%UR
F12	Diferencial de controle (HUMID)	0.1	20.0	%UR
F13	Retardo mínimo para ligar a saída HUMID	0	999	seg.
F14	Tempo de umidificação ligada	0	999	seg.
F15	Tempo de umidificação desligada	0	999	seg.
F16	Modo de visualização(**)	0	2	-

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

As funções F14 e F15 controlam uma temporização cíclica (em segundos) para a saída do umidostato. Essa temporização permite que a água vaporizada tenha tempo de se converter em umidade relativa do ar. Para desabilitar essa temporização, ajuste em "00.0" o valor das mesmas.

(\*) F03 Modo de operação da saída THERM:

- 0 - Refrigeração
- 1 - Aquecimento
- 2 - Desumidificação
- 3 - Umidificação

(\*\*) Modo de visualização:

- 0 - indicação alternada de temperatura e umidade
- 1 - indicação somente de temperatura
- 2 - indicação somente de umidade

## 5. ALTERAÇÃO DOS PARÂMETROS

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

## 6. FUNÇÕES COM ACESSO FACILITADO

Registros de mínimas e máximas temperaturas e umidades  
Pressione **▲**. Aparecerá **E** seguido pela mínima e máxima temperaturas registradas. Logo após aparecerá **h** seguido pela mínima e máxima umidades registradas.  
Nota: Para reinicializar os registros, basta manter pressionada a tecla **▲** durante a visualização dos registros mínimos e máximos até aparecer **F5E**.

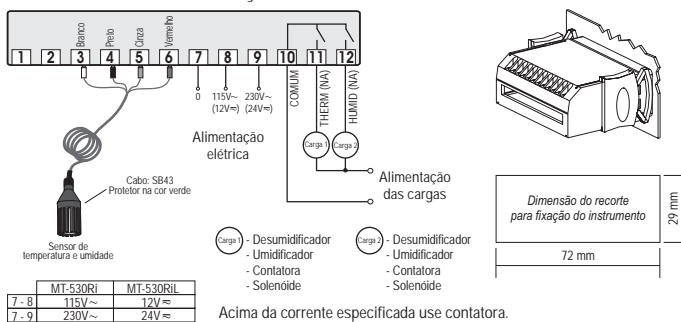
### 6.1 - Visualizar umidade ou temperatura

Caso a função F16 não esteja no modo de visualização alternada ("0"), é possível visualizar a outra variável (umidade ou temperatura) pressionando a tecla **▼**.

## 7. SINALIZAÇÕES

- THERM - Saída do termostato ligada
- HUMID - Saída do umidostato ligada
- Ferr** - Sensor de temperatura irregular
- Ferr** - Sensor de umidade irregular

## 8. ESQUEMA DE LIGAÇÃO



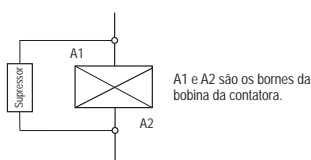
## IMPORTANTE

Conforme capítulos da norma NBR 5410:

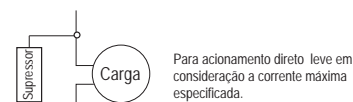
- 1: Instale protetores contra sobretensões na alimentação
- 2: Cabos de sensores e de comunicação serial podem estar juntos, porém não no mesmo eletroduto por onde passam alimentação elétrica e acionamento de cargas
- 3: Instale supressores de transientes (filtro RC) em paralelo às cargas, como forma 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](mailto:eng-aplicacao@fullgauge.com.br) ou pelo telefone (51) 3475.3308.

### Esquema de ligação de supressores em contadoras



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



Nota: O comprimento do cabo do sensor pode ser aumentado pelo próprio usuário em até 200 metros utilizando cabo 4 x 0,20mm².



## 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.

