



## EC F-T10

**Controlador digital de temperatura ON - OFF com gerenciamento de descarga de condensação por tempo para secador de ar.**

### Aplicações

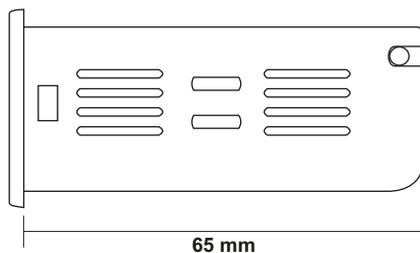
O EC F-T10 é um controlador digital de temperatura ON-OFF com gerenciamento de descarga de condensação por tempo e escala de medição de -40 a 110°C.

O instrumento é pré configurado pelo fabricante para aceitar em sua entrada sonda do tipo NTC , amplamente utilizada nos processos de refrigeração e aquecimento.

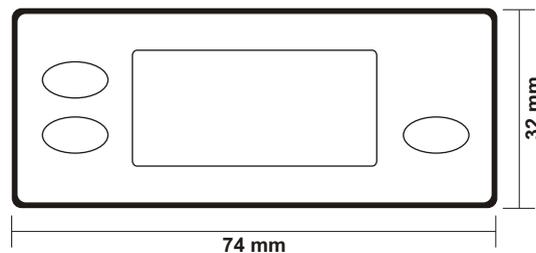
Por meio da parametrização do instrumento, que é protegida por senha, é possível efetuar: a regulagem da temperatura, descarga de condensação, sistema de proteção da saída e do alarme.

O EC F-T10 é fabricado no formato 74 x 32 mm e é indicado para instalação em painéis ou quadro de comando com parafusos de fixação ou mola.

### Dimensões



65 mm



74 mm

32 mm

71 x 29 mm

Dimensões do Corte no painel

### Indicações e Alarmes



#### Alarmes:

Mensagem "E0": Erro com relação ao sensor do evaporador  
(Verificar conexões, temperatura e valor do parâmetro  $r^0$ )

Mensagem "E2": Falha na memória de dados  
(Desligar e ligar a alimentação do instrumento, caso persista o problema remeter o instrumento para Assistência Técnica)

OBS: O instrumento não possui ponto decimal.

## Acesso aos Parâmetros



1º PASSO:

Mantenha pressionadas ao mesmo tempo as teclas  e  até aparecer "PA" no visor



2º PASSO:

Mantenha pressionada a tecla  e utilize as teclas  ou  até chegar no valor **-19** (Senha de acesso aos parâmetros)



3º PASSO:

Solte a tecla  somente quando exibido **-19** no visor



4º PASSO:

Mantenha pressionadas ao mesmo tempo as teclas  e  até a exibição de **0** no visor



5º PASSO:

Utilize as teclas  ou  para a visualização dos parâmetros

Para a mudança do valor de um parâmetro, pressione a tecla  no momento em que o parâmetro que sofrerá modificação estiver sendo exibido no visor e utilize as teclas  ou  para mudar os valores. Quando a tecla  for solta, o parâmetro estará modificado.

### Observação:

Para ajustar a temperatura de trabalho desejada (set point), pressione  e selecione o valor com as teclas  ou .



**Lista de Parâmetros**

Cód.	Parâmetro	V. Mín.	V. Máx.	Un. Med.	Padrão	Aplicado
<i>PR</i>	<b>SENHA</b>	-55	99	---	0	
	<b>SENSOR</b>			---		
<i>r0</i>	Tipo de Sensor <i>Somente 3 = NTC</i>	1	3		3	3
<i>r1</i>	Calibração do sensor para eventual erro de leitura	-55	99	°C / 8	0	0
<i>r2</i>	Velocidade de Resposta do sensor <i>0=0s-1=0,4s-2=1,2s-3=3s-4=8s-5=19,8s-6=48s</i>	0	6	---	3	3
<i>r3</i>	Reservado	---	---	---	---	---
	<b>REGUL. DA TEMPERATURA DO EVAPORADOR</b>					
<i>r0</i>	Diferencial para parada da válvula solenóide	1	15	°C	2	4
<i>r1</i>	Menor valor para o ajuste do setpoint	-55	99	°C	-50	-40
<i>r2</i>	Maior valor para o ajuste do setpoint	-55	99	°C	50	99
	<b>PROTEÇÃO DA VÁLVULA SOLENÓIDE</b>					
<i>C0</i>	Atraso na primeira partida do instrumento	0	15	minuto	0	0
<i>C1</i>	Atraso após o acionamento da válvula solenóide	0	15	minuto	5	0
<i>C2</i>	Atraso após a parada da válvula solenóide	0	15	minuto	3	0
<i>C3</i>	Estado da válvula solenóide no caso de sensor danificado <i>0=fechada - 1=aberta</i>	0	1	flag	0	0
<i>C4</i>	Atraso do liga/desliga do relê <i>0 = 0 seg. - 1 = 3 seg.</i>	0	1	flag	0	0
	<b>DESCARGA DE CONDENSAÇÃO</b>					
<i>d0</i>	Intervalo entre descargas	0	99	hora/min.	8	1
<i>d1</i>	Tipo de Descarga <i>0 = Solenóide fechada 1 = Solenóide aberta</i>	0	1	flag	0	1
<i>d2</i>	Temperatura para término da descarga	-55	99	°C	2	99
<i>d3</i>	Duração da descarga	1	99	min/seg	30	3
<i>d4</i>	Descarga na partida do instrumento <i>0 = Não - 1 = Sim</i>	0	1	flag	0	0
<i>d5</i>	Atraso da descarga na partida do instrumento	0	99	minuto	0	0
<i>d6</i>	Visor travado durante a descarga <i>0 = Não - 1 = Sim</i>	0	1	flag	1	0
<i>d7</i>	Tempo de drenagem	0	15	min/seg	2	0
<i>d8</i>	Tempo de desabilitação do alarme após descarga	0	15	hora	1	0
<i>d9</i>	Partida da solenóide na descarga (quando solenóide aberta) <i>0=com temporização - 1=sem temporização</i>	0	1	flag	0	1
<i>dA</i>	Leitura do sensor do condensador	---	---	°C	---	---
<i>dB</i>	Base de tempo <i>0 = horas/minutos - 1 = minutos/segundos</i>	0	1	flag	0	1
	<b>ALARMES</b>					
<i>A0</i>	Diferencial de alarme	1	15	°C	2	2
<i>A1</i>	Alarme de mínima em relação ao setpoint <i>0 = excluído</i>	-55	0	°C	-10	0
<i>A2</i>	Alarme de máxima em relação ao setpoint <i>0 = excluído</i>	0	99	°C	10	0
<i>A3</i>	Tempo de exclusão do alarme na partida do instrumento	0	15	hora	2	0
<i>A4</i>	Reservado	0	1	---	---	---
	<b>COMUNICAÇÃO SERIAL</b>					
<i>L0</i>	Reservado	0	1	flag	---	---
<i>L1</i>	Endereço do instrumento	1	15	---	1	---

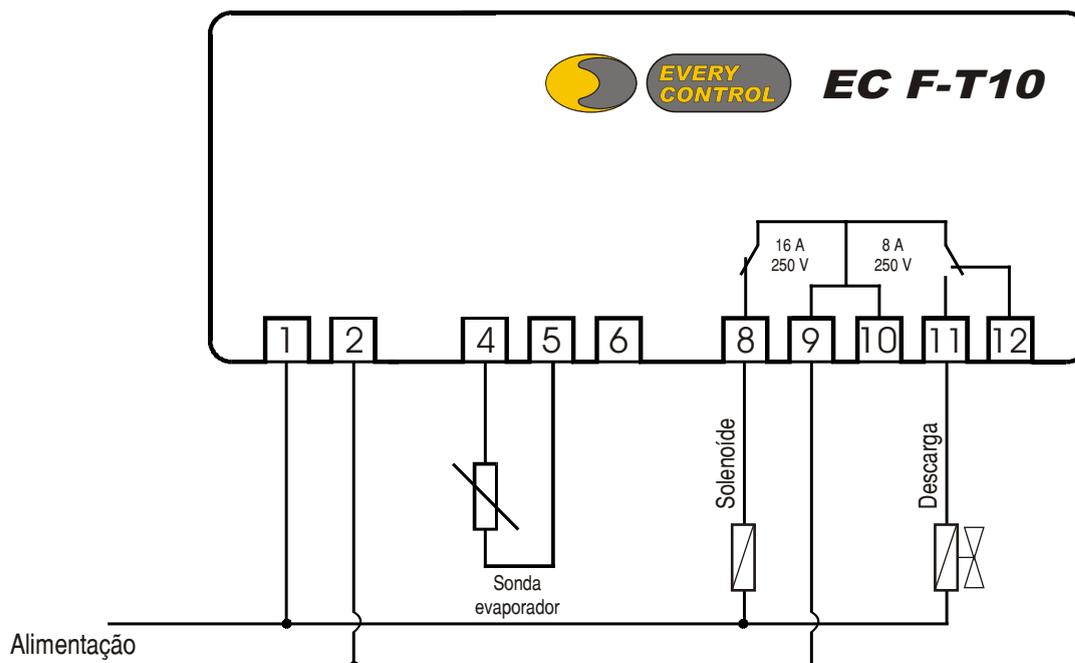
## Cuidados

Para uma montagem correta, tome os seguintes cuidados:

- \* Certifique-se de que as condições de aplicação (tensão da rede, temperatura e grau de umidade) estejam dentro dos limites suportados pelo instrumento;
- \* Não sobrecarregue os relês de saída, respeite os limites descritos.

**AVISO:** O instrumento não é protegido contra sobrecargas, portanto, é necessário proteger devidamente as saídas. Além disso, dependendo do tipo de alimentação, instale uma proteção para limitar a quantidade de corrente absorvida pelo aparelho em caso de alguma eventual falha. Os instrumentos não são bivolt (verificar a voltagem mencionada na etiqueta do instrumento).

## Esquema Elétrico



## Dados Complementares

Caixa:	plástico preto, auto extingüível (PC ABS), norma UL94V-0.
Dimensões:	74 x 32 x 65 mm.
Instalação:	em painel, com corte de dimensões 71 x 29 mm.
Ambiente de trabalho:	temperatura de 0 a 60 °C, umidade de 10 a 90% (sem condensação).
Classe de isolamento:	II.
Grau de proteção:	IP 54.
Alarme:	visual.
Conexões:	bornes com parafusos para fios de 2,5mm.
Alimentação:	110 ou 220 Vca, 50/60Hz, (consumo 1,5 VA).
Entrada de medição:	uma para sonda NTC .
Escala de medição:	-40 a 110 °C (NTC) .
Resolução:	1 °C (Celsius).
Visor / Indicador:	vermelho com 3 dígitos e altura 12,5 mm, com sinal negativo automático
Saídas:	2 Relês, sendo um SPST (16A 250V) para comando de carga de até 1hp (Válvula solenóide) e um SPDT (8A 250V) para comando de carga de até ½ hp.
Tipo de descarga:	com solenóide fechada ou aberta, automática ou manual.
Modo de descarga:	por tempo.