



## EC 3-T11

Controlador digital de temperatura ON - OFF com gerenciamento de degelo por tempo e temperatura

### Aplicações

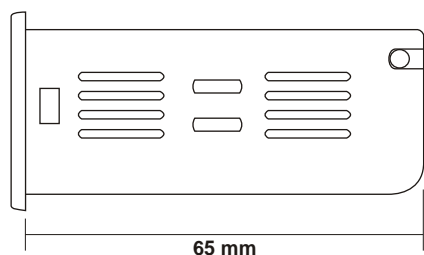
O EC 3-T11 é um controlador digital de temperatura ON-OFF com gerenciamento de degelo por tempo e temperatura e escala de medição de -50 a 150°C.

O instrumento é pré configurado pelo fabricante para aceitar em sua entrada sonda do tipo NTC ou PTC, amplamente utilizadas nos processos de refrigeração.

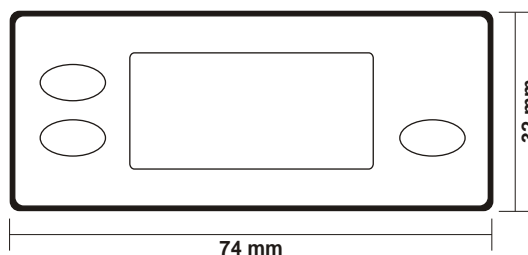
Por meio da parametrização do instrumento, que é protegida por senha, é possível efetuar: a regulagem da temperatura, degelo, sistema de proteção da saída e do alarme.

O EC 3-T11 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

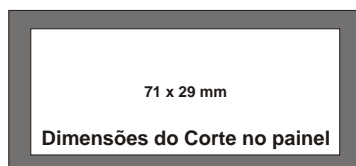


65 mm



74 mm

32 mm



71 x 29 mm

Dimensões do Corte no painel

### Indicações e Alarmes



#### Indicações:

Led ✱ aceso: Compressor ativado

Led ❄ aceso: Degelo ativado

#### Alarmes:

Mensagem "E0": Erro com relação ao sensor ambiente  
(Verificar conexões, temperatura e valor do parâmetro ≠ 0)

Mensagem "E1": Erro com relação ao sensor do evaporador  
(Verificar conexões, temperatura e valor do parâmetro ≠ 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 .

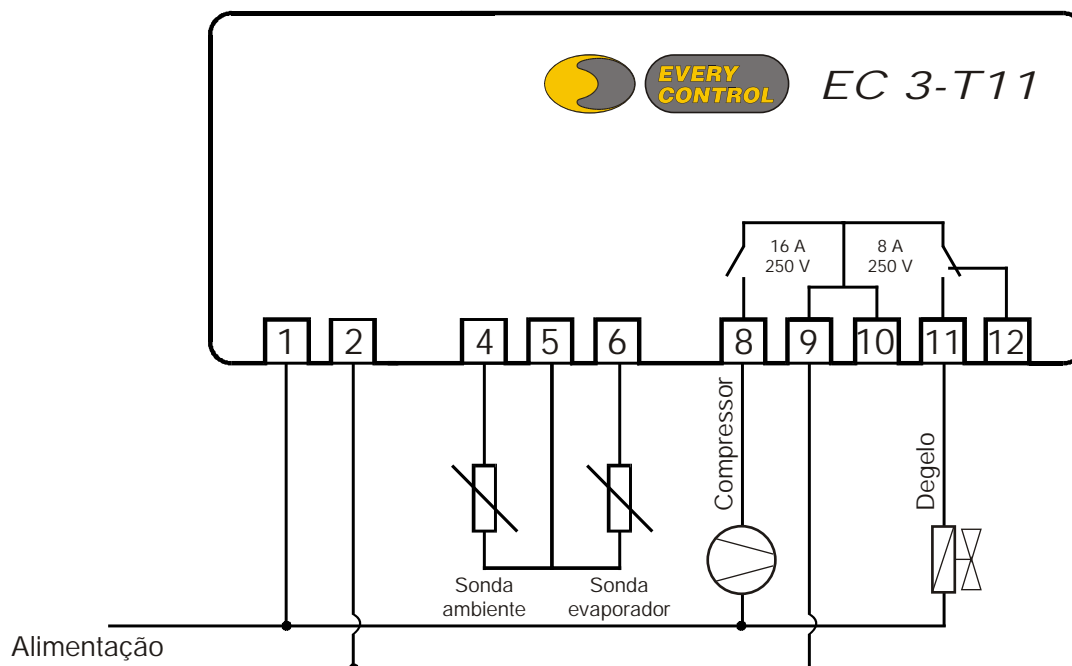
## Lista de Parâmetros

Cód.	Parâmetro	V. Min.	V. Máx.	Un. Med.	Padrão	Aplicado
<b>PR</b>	SENHA	-55	99	---	0	
	SENSOR			---		
<b>r0</b>	Tipo de Sensor <i>1 = PTC - 3 = NTC</i>	1	3		3	
<b>r1</b>	Calibração do sensor para eventual erro de leitura	-55	99	°C / 8	0	
<b>r2</b>	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	
<b>r3</b>	Reservado	---	---	---	---	
	REGUL. DA TEMPERATURA DA CÂMARA					
<b>r0</b>	Diferencial (entre o liga e desliga)	1	15	°C	2	
<b>r1</b>	Menor valor para o ajuste do setpoint	-55	99	°C	-50	
<b>r2</b>	Maior valor para o ajuste do setpoint	-55	99	°C	50	
	PROTEÇÃO DO COMPRESSOR					
<b>c0</b>	Atraso na primeira partida do instrumento	0	15	minuto	0	
<b>c1</b>	Atraso após a partida do compressor	0	15	minuto	5	
<b>c2</b>	Atraso após a parada do compressor	0	15	minuto	3	
<b>c3</b>	Estado do relê do compressor no caso de sensor danificado <i>0=aberto - 1=fechado</i>	0	1	flag	0	
<b>c4</b>	Atraso do liga/desliga do relê <i>0 = 0 seg. - 1 = 3 seg.</i>	0	1	flag	0	
	DEGEL					
<b>d0</b>	Intervalo entre degelos	0	99	hora/min.	8	
<b>d1</b>	Tipo de Degelo <i>0 = Resistência - 1 = Gás Quente</i>	0	1	flag	0	
<b>d2</b>	Temperatura para término do degelo	-55	99	°C	2	
<b>d3</b>	Duração do degelo	1	99	min/seg	30	
<b>d4</b>	Degelo na partida do instrumento <i>0 = Não - 1 = Sim</i>	0	1	flag	0	
<b>d5</b>	Atraso do degelo na partida do instrumento	0	99	minuto	0	
<b>d6</b>	Visor travado durante degelo <i>0 = Não - 1 = Sim</i>	0	1	flag	1	
<b>d7</b>	Tempo de drenagem	0	15	min/seg	2	
<b>d8</b>	Tempo de desabilitação do alarme após degelo	0	15	hora	1	
<b>d9</b>	Partida do compressor no degelo a gás quente <i>0=com temporização - 1=sem temporização</i>	0	1	flag	0	
<b>dA</b>	Leitura do sensor do evaporador	---	---	°C	---	
<b>db</b>	Base de tempo <i>0 = horas/minutos - 1 = minutos/segundos</i>	0	1	flag	0	
	ALARMES					
<b>A0</b>	Diferencial de alarme	1	15	°C	2	
<b>A1</b>	Alarme de mínima em relação ao setpoint <i>0 = excluído</i>	-55	0	°C	-10	
<b>A2</b>	Alarme de máxima em relação ao setpoint <i>0 = excluído</i>	0	99	°C	10	
<b>A3</b>	Tempo de exclusão do alarme na partida do instrumento	0	15	hora	2	
<b>A4</b>	Reservado	0	1	---	---	
	COMUNICAÇÃO SERIAL					
<b>L0</b>	Reservado	0	1	flag	---	
<b>L1</b>	Endereço do instrumento	1	15	---	1	

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).



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:	duas para sonda NTC ou PTC.
Escala de medição:	-40 a 110 °C (NTC) ou -50 a 150 °C (PTC).
Resolução:	1 °C (Celsius).
Visor / Indicador:	vermelho com 3 dígitos e altura 12,5 mm, com sinal negativo automático e indicação do estado da saída.
Saídas:	2 Relês, sendo um SPST (16A 250V) para comando de carga de até 1hp (Compressor) e um SPDT (8A 250V) para comando de carga de até ½ hp.
Tipo de degelo:	por resistência (degelo elétrico) ou gás quente (inversão de ciclo), automático ou manual.
Modo de degelo:	por tempo, vinculado a temperatura.