

COELB14 9225 157
Rev. 4 07/15

CONTROLADOR ELETRÔNICO DIGITAL MICROPROCESSADO PARA REFRIGERAÇÃO modelo TLY25

Manual de Instalação

Manual de Instruções completo disponível no site:

www.coel.com.br

1 - INSTALAÇÃO NO PAINEL

1. Fazer uma abertura no painel com as medidas indicadas na figura 2.
2. Inserir o instrumento nesta abertura e fixar com a presilha de fixação fornecida.
3. Evitar colocar a parte interna do instrumento em locais sujeitos à alta umidade e sujeira que possam provocar condensação ou penetração de partículas e substâncias condutoras.
4. Assegurar que o instrumento tenha uma ventilação apropriada e evitar a instalação em painéis que contenham dispositivos que possam levá-lo a funcionar fora dos limites de temperatura especificados.
5. Instalar o instrumento o mais distante possível de fontes que possam gerar distúrbios eletromagnéticos como: motores, contadores, relés, eletroválvulas, etc.

2 - FUNÇÕES DO FRONTAL

- 1 - **Tecla P**: acesso a programação dos parâmetros de funcionamento e para confirmar a seleção.
- 2 - **Tecla A/AUX**: decremento dos valores a serem programados e para selecionar os parâmetros. Mantida pressionada no modo de programação, permite passar ao nível anterior até sair do modo de programação. Quando não está em modo de programação, pode executar funções configuráveis (ver parâmetro *Fbd*).
- 3 - **Tecla D/DEGEL**: incremento dos valores a serem programados e para selecionar os parâmetros. Mantida pressionada no modo de programação, permite passar ao nível anterior até sair do modo de programação. Quando não está em modo de programação, é utilizada para executar degelo manual.
- 4 - **Tecla U**: tecla de funcionamento programável através do parâmetro "U5-b". Normalmente é utilizada para visualizar a temperatura medida pelas sondas do evaporador, do ambiente e também a hora do relógio interno.
- 5 - **LED OUT**: Indica o estado da saída do compressor.
- 6 - **LED DEF**: Indica o estado da saída do degelo.
- 7 - **LED FAN**: Indica o estado da saída do ventilador.
- 8 - **LED AUX**: Indica o estado da saída auxiliar.
- 9 - **LED AL**: Indica o estado dos alarmes.
- 10 - **Display**: indica normalmente a temperatura do processo.
- 11 - **LED SET**: piscando, indica a entrada no modo de programação ou em modo stand-by.
- 12 - **LED -**: indica alarme de mínima.
- 13 - **LED +**: indica alarme de máxima.
- 14 - **LED OK**: indica condição normal de temperatura.

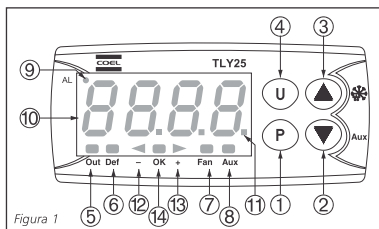


Figura 1

3 - PROGRAMAÇÃO

3.1 - PROGRAMAÇÃO DO SET POINT

Pressionar a tecla **P**, o display mostrará alternadamente "SP n" (n = Set Point ativo) e o valor programado, que pode ser modificado através das teclas **▲** e **▼**.

Para sair do modo de programação do Set Point pressionar a tecla **P** ou, não pressionar qualquer tecla por 20 segundos.

3.2 - PROTEÇÃO DA PROGRAMAÇÃO MEDIANTE USO DE SENHA

Quando desejar utilizar esta proteção basta configurar o parâmetro "PASS" com o valor de senha desejado.

Quando a proteção é ativada, para acessar os parâmetros, pressionar a tecla **P** por 5 segundos, o LED **SET** ficara piscando e o display indicara o valor "0". Programar através das teclas **▲** ou **▼** o valor de senha programado no parâmetro *PASS* e pressionar a tecla **P**.

3.3 - PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS

Para acessar os parâmetros pressionar a tecla **P** por 5 segundos.

O display mostrará o código que identifica o primeiro grupo de parâmetros desejado e pressionar a tecla **P**, no display aparecerá o código que identifica o primeiro parâmetro do grupo selecionado.

Através das teclas **▲** ou **▼** selecionar o parâmetro desejado. Pressionando-se a tecla **P**, o display mostrará alternadamente o código e o valor do parâmetro, que poderá ser modificado através das teclas **▲** e **▼**. Programado o valor desejado, pressionar novamente a tecla **P**, o novo valor será memorizado e o display mostrará novamente o código do parâmetro selecionado.

Através das teclas **▲** ou **▼** será possível selecionar outro parâmetro e modificá-lo da forma descrita.

Para selecionar outro grupo de parâmetros, manter pressionada **▲** ou **▼** por aproximadamente 1 segundo. Após este período, o display mostrará novamente o código do grupo de parâmetros.

Soltando-se a tecla será possível selecionar outro grupo através das teclas **▲** ou **▼**.

Para sair do modo de programação, pressionar a tecla **▲** ou **▼** por 3 segundos ou não pressionar qualquer tecla por 20 segundos..

*Nota: Caso tenha esquecido a senha de acesso, ligue o instrumento com a tecla **P** pressionada que o display mostrará o código que identifica o primeiro grupo de parâmetros (PSP).*

3.4 - PROGRAMAÇÃO ORÁRIA

Quando o instrumento possui a função de Degelo em Tempo Real, é necessário programar o relógio interno através do parâmetro "5tL" no grupo de parâmetros (PSL).

4 - PARÂMETROS

SET POINT PSP		DEF	NOTA
SPAt	Set Point ativo	1 ou 2	1
SP1	Set Point 1 (°C / °F)	SPLL a SPHL	0.0
SP2	Set Point 2 (°C / °F)	SPLL a SPHL	0.0
SPLL	Set Point mínimo (°C / °F)	-58.0 a SPHL	-50.0
SPHL	Set Point máximo (°C / °F)	SPLL a 302.0	100.0

ENTRADAS INP		DEF	NOTA
SEN5	Tipo de sonda	Ptc ou ntc	ntc
DF51	Offset da sonda do ambiente (°C/°F)	-30.0 a 30.0	0.0
DF52	Offset da sonda do evaporador (°C/°F)	-30.0 a 30.0	0.0
Pr2	Presença da sonda do evaporador	0n ou 0FF	0n
Un t	Unidade de medida de temperatura	oC ou oF	oC
dP	Ponto decimal	0n ou 0FF	0n
F tL	Filtro digital de entrada (segundos)	0FF-0.0 t a 20.0	2.0
d tSP	Variável visualizada no display	0FF	Display apagado
		Pr1	Temperatura do ambiente
		Pr2	Temperatura do evaporador
		SP	Set Point ativo
		CLo	Relógio interno

CONTROLE P-EG		DEF	NOTA
HSEt	diferencial do controle (°C / °F)	0.0 a 30.0	2.0
tonE	Tempo de compressor ligado em condições de falha da sonda do ambiente (minutos . segundos)	0FF-0.0 t a 99.99	0FF
toFE	Tempo de compressor desligado em condições de falha da sonda do ambiente (minutos . segundos)	0FF-0.0 t a 99.99	0FF
Func	Lógica da saída de controle	HEEt ou CoOL	CoOL
tCC	Tempo de duração do ciclo contínuo (horas . minutos)	0FF-0.0 t a 99.99	0FF

DEGELO $\mathcal{D}EF$				DEF	NOTA
$d\mathcal{L}P$	Tipo de degelo	$\mathcal{E}\mathcal{L}$ $\mathcal{I}\mathcal{N}$	elétrico (por resistência) a gás (inversão de ciclo)	$\mathcal{E}\mathcal{L}$	
$d\mathcal{I}\mathcal{N}\mathcal{E}$	Intervalo entre degelos (h . min)	$OFF-00$ a 99.59		6.00	
$d\mathcal{F}\mathcal{N}$	Horários de início do degelo em tempo real (horas . minutos)	$OFF-0.00$ a 23.59		OFF	
$d\mathcal{E}\mathcal{F}\mathcal{E}$	Duração máxima do degelo (min . s)	0.0 a 99.59		30.00	
$\mathcal{E}\mathcal{E}\mathcal{d}\mathcal{F}$	Temperatura para fim de degelo ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	-58.0 a 302.0		8.0	
$\mathcal{E}\mathcal{S}\mathcal{d}\mathcal{F}$	Temperatura de habilitação da função de degelo ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	-58.0 a 302.0		2.0	
$d\mathcal{C}\mathcal{L}\mathcal{E}$	Modo de contagem do intervalo entre degelos	$r\mathcal{E}$	inicia o intervalo entre degelos na energização do instrumento e toda vez que o degelo é finalizado	$r\mathcal{E}$	
		$c\mathcal{E}$	inicia o intervalo entre degelos no acionamento do compressor		
		$c\mathcal{S}$	neste caso o degelo será executado após a parada do compressor		
$\mathcal{E}\mathcal{d}\mathcal{C}\mathcal{O}$	Retardo do compressor após um degelo (minutos . segundos)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	
$\mathcal{S}\mathcal{d}\mathcal{E}\mathcal{F}$	Degelo na energização	no ou $\mathcal{P}\mathcal{E}\mathcal{S}$		no	
$d\mathcal{L}\mathcal{O}$	Display bloqueado	$\mathcal{O}\mathcal{N}$	permite o bloqueio da visualização da última leitura de temperatura no display durante todo ciclo de degelo até que a temperatura volte a um valor inferior a ($\mathcal{S}\mathcal{P} + \mathcal{E}\mathcal{E}\mathcal{d}\mathcal{U}$) ou quando o tempo programado no parâmetro $d\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{d}$ terminar.		
		OFF	o display continuará a mostrar a temperatura medida pela sonda de ambiente.	OFF	
		$\mathcal{L}\mathcal{b}$	o display indica $d\mathcal{E}\mathcal{F}$ durante o degelo e $\mathcal{P}\mathcal{d}\mathcal{E}\mathcal{F}$ após o mesmo, voltando a indicar a temperatura da sonda de ambiente quando esta for um valor inferior a ($\mathcal{S}\mathcal{P} + \mathcal{E}\mathcal{E}\mathcal{d}\mathcal{U}$) ou quando o tempo programado no parâmetro $d\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{d}$ terminar.		
$\mathcal{E}\mathcal{E}\mathcal{d}\mathcal{U}$	Diferencial de desbloqueio do display ao final do degelo ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	0.0 a 30.0		2.0	
$\mathcal{C}\mathcal{O}\mathcal{F}\mathcal{d}$	Tempo que o compressor deve permanecer desligado antes de um degelo (min.s)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	

VENTILADOR DO EVAPORADOR $\mathcal{P}\mathcal{F}\mathcal{R}\mathcal{N}$				DEF	NOTA
$\mathcal{F}\mathcal{C}\mathcal{O}\mathcal{F}$	estado do ventilador com o compressor desligado	OFF	ventilador desligado	$\mathcal{O}\mathcal{N}$	
		$\mathcal{O}\mathcal{N}$	ventilador ligado		
$\mathcal{F}\mathcal{E}\mathcal{d}\mathcal{F}$	estado do ventilador durante o degelo	OFF	ventilador desligado	$\mathcal{O}\mathcal{N}$	
		$\mathcal{O}\mathcal{N}$	ventilador ligado		
$\mathcal{F}\mathcal{L}\mathcal{E}$	Limite superior da temperatura de desligamento do ventilador ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	-58.0 a 302.0		2.0	
$\mathcal{F}\mathcal{c}\mathcal{L}$	Limite inferior da temperatura de desligamento do ventilador ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	-58.0 a 302.0		-50.0	
$d\mathcal{F}$	Diferencial de religamento do ventilador ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	0.0 a 30.0		2.0	
$\mathcal{F}\mathcal{d}$	Tempo de retardo do ventilador após um degelo (minutos . segundos)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	

PROTEÇÃO DO COMPRESSOR $\mathcal{P}\mathcal{P}\mathcal{r}\mathcal{C}$				DEF	NOTA
$\mathcal{P}\mathcal{S}\mathcal{C}$	Tipo de proteção do compressor	1	tempo de retardo na energização do instrumento e no retorno do compressor.		
		2	tempo de retardo após a parada do compressor.	1	
		3	tempo de retardo entre partidas consecutivas do compressor.		
$\mathcal{P}\mathcal{E}\mathcal{C}$	Tempo de proteção do compressor (minutos . segundos)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	
$\mathcal{L}\mathcal{E}\mathcal{C}$	Tempo mínimo de funcionamento do compressor (minutos . segundos)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	
od	Retardo das saídas na energização (min.s)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	

CONFIGURAÇÃO DO ALARME $\mathcal{P}\mathcal{R}\mathcal{L}$				DEF	NOTA
$\mathcal{R}\mathcal{E}P$	Tipo de alarme	$\mathcal{R}\mathcal{b}$	alarme absoluto	$\mathcal{R}\mathcal{b}$	
		$d\mathcal{E}$	alarme relativo		
$\mathcal{H}\mathcal{R}\mathcal{L}$	Valor do alarme de máxima ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	$OFF-57.9$ a 302.0		OFF	
$\mathcal{L}\mathcal{R}\mathcal{L}$	Valor do alarme de mínima ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	$OFF-57.9$ a 302.0		OFF	
$d\mathcal{R}\mathcal{L}$	Diferencial de alarme ($^{\circ}\mathcal{C}/^{\circ}\mathcal{F}$)	0.0 a 30.0		2.0	
$\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{d}$	Retardo do alarme de temperatura (minutos . segundos)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	
$\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{L}$	Alarme com memória	no ou $\mathcal{P}\mathcal{E}\mathcal{S}$		no	
$\mathcal{P}\mathcal{R}\mathcal{L}$	Retardo dos alarmes na energização (horas . minutos)	$OFF-0.0$ a 99.59		2.0	
$d\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{d}$	Retardo para atuação dos alarmes e desbloqueio do display após o degelo (h. min)	$OFF-0.0$ a 99.59		1.0	
$d\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{c}$	Retardo dos alarmes após um ciclo contínuo (horas . minutos)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	
$o\mathcal{R}\mathcal{d}$	Retardo para alarme de porta aberta (minutos . segundos)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	

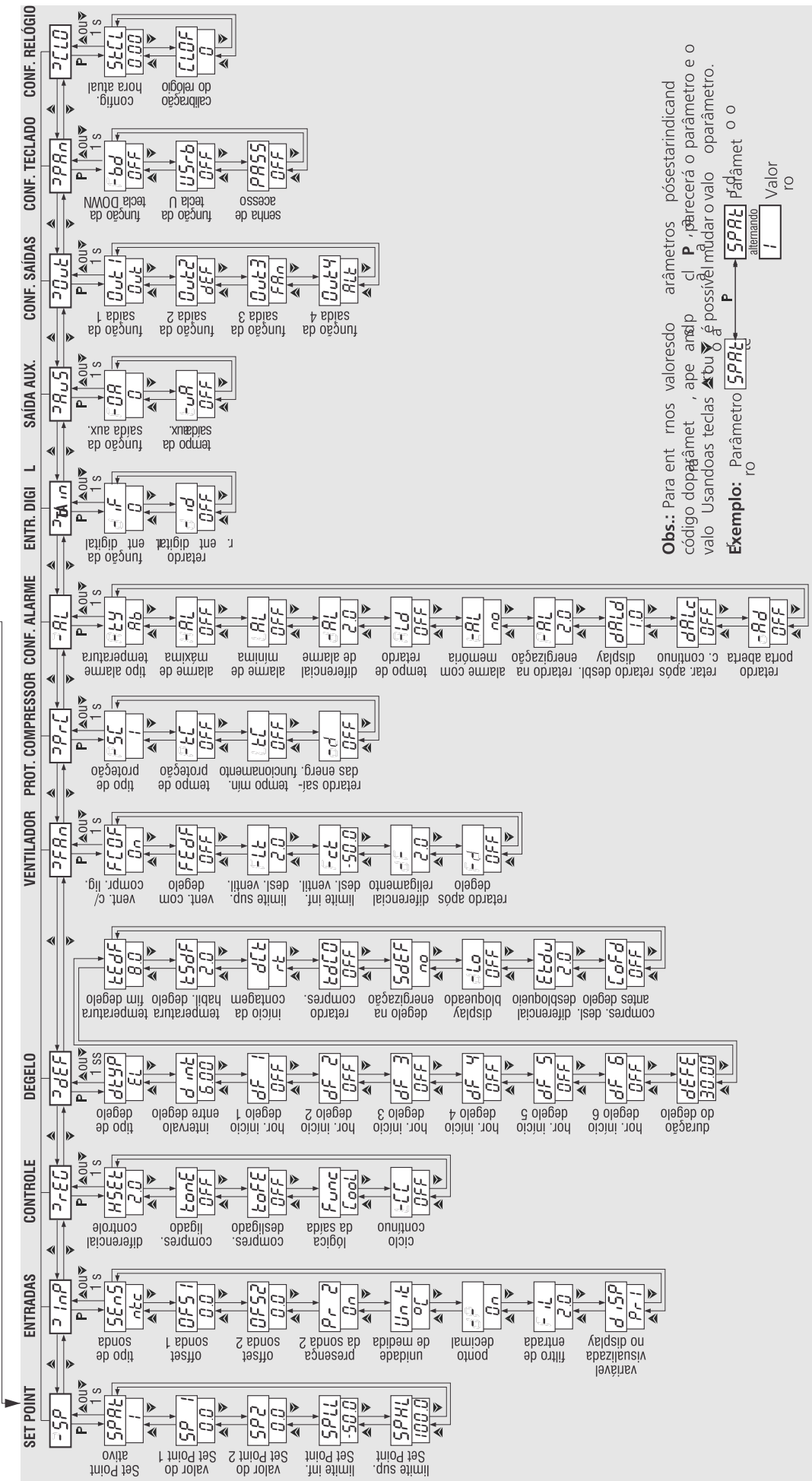
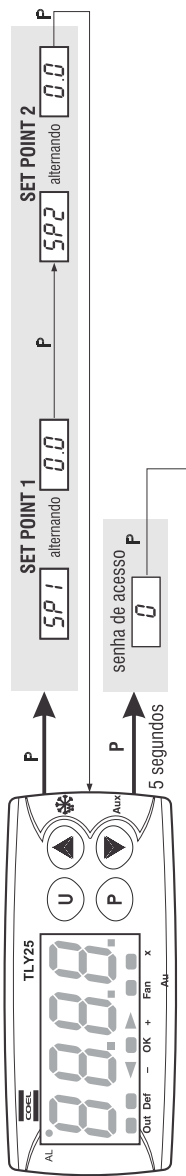
ENTRADA DIGITAL $\mathcal{D}\mathcal{I}\mathcal{N}$				DEF	NOTA
$d\mathcal{I}\mathcal{F}$	Função da entrada digital	0	sem função.		
		1	início do degelo: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será iniciado um ciclo de degelo.		
		2	fim do degelo: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será cancelado o ciclo de degelo.		
		3	início de um ciclo contínuo: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será iniciado um ciclo contínuo.		
		4	sinalização de alarme externo: quando a entrada digital for fechada, o alarme será acionado e o display mostrará alternadamente $\mathcal{R}\mathcal{L}$ e a indicação programada no parâmetro $d\mathcal{I}\mathcal{S}\mathcal{P}$.		
		5	abertura de porta com parada dos ventiladores: quando a entrada digital for fechada, os ventiladores pararão e o display mostrará alternadamente $\mathcal{R}\mathcal{P}$ e a indicação programada no parâmetro $d\mathcal{I}\mathcal{S}\mathcal{P}$. É possível temporizar esta função. Ao acionar a entrada, o alarme de porta aberta atuará após o tempo programado no par. $o\mathcal{R}\mathcal{d}$.		
		6	abertura de porta com parada do compressor e dos ventiladores: quando a entrada digital for fechada, o compressor e os ventiladores pararão e o display mostrará alternadamente a mensagem $\mathcal{R}\mathcal{P}$ e a indicação programada no parâmetro $d\mathcal{I}\mathcal{S}\mathcal{P}$. É possível temporizar esta função. Ao acionar a entrada, o alarme de porta aberta atuará após o tempo programado no par. $o\mathcal{R}\mathcal{d}$.	0	
		7	controle remoto de saída auxiliar AUX: quando a entrada digital for fechada, a saída auxiliar AUX será acionada como descrito no parâmetro $\mathcal{F}\mathcal{O}\mathcal{R} = 2$.		
		8	seleção do Set Point ativo: quando a entrada digital for fechada, o Set Point ativo será o $\mathcal{S}\mathcal{P}2$, e quando for aberta será o $\mathcal{S}\mathcal{P}1$.		
		9	sinalização de alarme externo com desativação de todas as saídas: quando a entrada digital for fechada, serão desligadas todas as saídas, o alarme será acionado e o display mostrará alternadamente $\mathcal{R}\mathcal{L}$ e a indicação programada no parâmetro $d\mathcal{I}\mathcal{S}\mathcal{P}$.		
10	ativação/ desativação do instrumento: quando a entrada digital for fechada, o instrumento será ativado, e quando for aberta será desativado.				
$d\mathcal{I}\mathcal{d}$	Tempo de retardo na resposta da entrada digital (min . s)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	

SAÍDA AUXILIAR $\mathcal{P}\mathcal{R}\mathcal{A}\mathcal{S}$				DEF	NOTA
$\mathcal{F}\mathcal{O}\mathcal{R}$	Função da saída auxiliar	0	sem função.		
		1	tempo de retardo no controle da saída: a saída auxiliar será ativada após o tempo de retardo programado no parâmetro $\mathcal{E}\mathcal{U}\mathcal{R}$ em relação à ativação da saída OUT. A saída AUX será desativada simultaneamente à saída OUT.		
		2	ativação usando a tecla \mathcal{I}/AUX ou através de entrada digital: a saída será ativada quando a tecla \mathcal{I} /AUX for pressionada com o parâmetro $\mathcal{F}\mathcal{b}\mathcal{d} = 1$ ou através da ativação da entrada digital com o par. $d\mathcal{I}\mathcal{F} = 7$. Estes controles funcionam como um biestável, significando que quando a tecla for pressionada pela primeira vez a saída será ativada e quando for pressionada novamente a saída será desativada.	0	
$\mathcal{E}\mathcal{U}\mathcal{R}$	Tempo da saída auxiliar ativada (min . s)	$OFF-0.0$ a 99.59		OFF	

CONFIGURAÇÃO DAS SAÍDAS $\mathcal{P}\mathcal{O}\mathcal{U}\mathcal{E}$				DEF	NOTA
$\mathcal{O}\mathcal{U}\mathcal{E}1$	Função da saída 1	controle ($\mathcal{O}\mathcal{U}\mathcal{E}$); degelo ($d\mathcal{E}\mathcal{F}$); ventilador ($\mathcal{F}\mathcal{R}\mathcal{N}$); saída auxiliar ($\mathcal{R}\mathcal{A}\mathcal{S}$); alarme silencível normal. aberto ($\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{E}$); alarme normal. aberto ($\mathcal{R}\mathcal{L}$); alarme normal. aberto com memória ($\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{L}$); alarme silencível normal. fechado ($\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{E}$); alarme normal. fechado ($\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{L}$); alarme normal. fechado com memória ($\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{L}$); desativada (OFF)		$\mathcal{O}\mathcal{U}\mathcal{E}$	
$\mathcal{O}\mathcal{U}\mathcal{E}2$	Função da saída 2			$d\mathcal{E}\mathcal{F}$	
$\mathcal{O}\mathcal{U}\mathcal{E}3$	Função da saída 3			$\mathcal{F}\mathcal{R}\mathcal{N}$	
$\mathcal{O}\mathcal{U}\mathcal{E}4$	Função da saída 4			$\mathcal{R}\mathcal{L}\mathcal{E}$	

CONFIGURAÇÃO DO TECLADO $\mathcal{P}\mathcal{P}\mathcal{R}\mathcal{N}$				DEF	NOTA
$\mathcal{F}\mathcal{b}\mathcal{d}$	Função da tecla \mathcal{I} /AUX	OFF	a tecla não executa nenhuma função.	OFF	
		1	ativa/desativa uma saída auxiliar desde que $\mathcal{F}\mathcal{O}\mathcal{R} = 2$.		
		2	ativa/desativa um ciclo contínuo.		
$\mathcal{U}\mathcal{S}\mathcal{r}\mathcal{d}$	Função tecla \mathcal{I}	3	altera o Set Point ativo.		
		4	altera o estado do instrumento de ligado para stand-by e vice-versa.		
$\mathcal{P}\mathcal{R}\mathcal{S}\mathcal{S}$	Senha de acesso a configuração	OFF a 9999		OFF	

CONFIGURAÇÃO DO RELÓGIO $\mathcal{P}\mathcal{C}\mathcal{L}\mathcal{O}$				DEF	NOTA
$\mathcal{S}\mathcal{E}\mathcal{L}\mathcal{L}$	Configuração da hora atual (h . min)	0.00 a 23.59		0.00	
$\mathcal{C}\mathcal{L}\mathcal{O}\mathcal{F}$	Calibração do relógio (segundos)	-20 a 20		0	



Obs.: Para entrar nos valores dos parâmetros, pressione o botão de setpoint e o código do parâmetro desejado. Aparecerá o parâmetro e o valor. Usando as teclas de setpoint, é possível mudar o valor do parâmetro.

Exemplo: Parâmetro SP10, valor 10

6 - PROBLEMAS COM O INSTRUMENTO

6.1 – INDICAÇÕES DE ERRO

Erro	Motivo	Ação
$E1e-E1$	Sonda de ambiente (Pr1) interrompida, em curto-circuito ou o valor medido está fora do range de medida.	Verificar a correta conexão da sonda com o instrumento e se a mesma funciona perfeitamente.
$E2e-E2$	Sonda do evaporador (Pr2) interrompida, em curto-circuito ou o valor medido está fora do range de medida.	Verificar a correta conexão da sonda com o instrumento e se a mesma funciona perfeitamente.
EEP_r	Erro de memória interna.	Verificar a programação do instrumento

6.2 – OUTRAS INDICAÇÕES

Indicação	Motivo
od	Retardo de ativação das saídas na energização do instrumento.
dEF	Instrumento está executando um ciclo de degelo $dLo = Lb$
$PdEF$	Instrumento em pós-degelo $dLo = Lb$
CC	Instrumento executando um ciclo contínuo
$H1$	Alarme de máxima temperatura
$L0$	Alarme de mínima temperatura
RL	Alarme ocasionado pelo uso da entrada digital
RP	Alarme de porta aberta

7 - DADOS TÉCNICOS

Alimentação ($\pm 10\%$)	Vca	12, 100 a 240
	Vcc	12
Frequência	Hz	48 ou 63
Consumo	VA	3 aproximadamente
Entradas		2 entradas para sondas de ambiente e evaporador: PTC (KTY 81-121, 990 Ω @ 25°C) ou NTC (103AT-2 10K Ω @ 25°C)
		1 entrada digital configurável
Saídas		4 saídas a relé SPST-NA (OUT1 16A, OUT2, 3 e 4 5A @ 250 Vca $\cos\phi = 1$, carga resistiva para os modelos com alimentação 100 ou 240 Vca
		4 saídas a relé SPST (OUT1 16A, OUT2, 3 e 4 8A @ 250 Vca $\cos\phi = 1$, carga resistiva para os modelos com alimentação 12 Vca/Vcc
		16 A é a corrente máxima por comum
Classe de proteção contra choques elétricos		Frontal em classe II
Caixa	material	policarbonato Vo auto-extinguível
Dimensões	mm	Frontal: 35 x 78; profundidade 64
Peso	gramas	115 aproximadamente
Instalação	mm	Encaixe em painel com abertura de 29 x 71 (espessura máxima do painel: 12 mm)
Conexões elétricas		Terminais com parafuso para cabo 2,5 mm ²
Grau de proteção frontal		IP 65 (NEMA 3S) com guarnição
Grau de poluição		2
Temperatura do ambiente de instalação	°C	0 a 50
Temperatura de transporte e armazenamento	°C	-10 a +60
Umidade no ambiente de funcionamento	%	30 a 95 (sem condensação)
Controle de temperatura		ON/OFF
Controle de degelo		em intervalos ou horários programados (modelos com relógio de tempo real) com aquecimento elétrico ou a gás
Faixa de medida		PTC: -50 a 150 °C / -58 a 302 °F
		NTC: -50 a 109 °C / -58 a 228 °F
Resolução da leitura	°C, °F	1° ou 0,1°
Precisão de leitura	%	$\pm 0,5$ do fundo de escala
Tempo de amostragem	ms	130
Display		4 dígitos vermelhos e 12 mm de altura
Reserva de marcha	horas	4

8 - SUGESTÃO DE CONFIGURAÇÃO DAS SAÍDAS

$U_{\text{U}1}$	Utilizar para acionar o compressor ($U_{\text{U}1}$)
$U_{\text{U}2}$	Utilizar para acionar o degelo (dEF)
$U_{\text{U}3}$	Utilizar para acionar o ventilador (FAN)
$U_{\text{U}4}$	Utilizar para acionar uma saída auxiliar ou um alarme (RL ou AL)

9 - DIMENSÕES (mm)

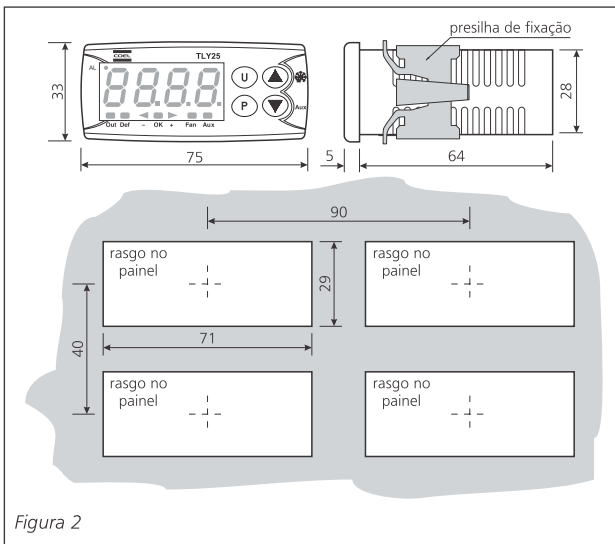


Figura 2

10 - ESQUEMA ELÉTRICO

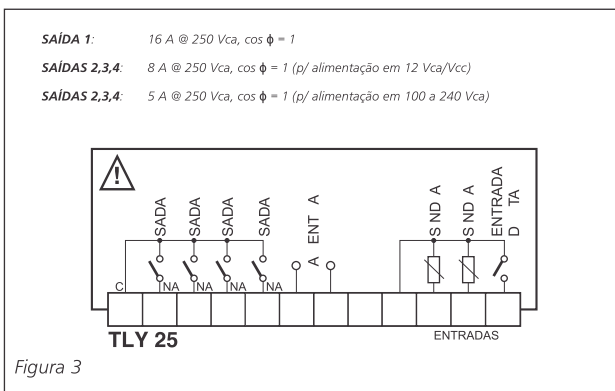
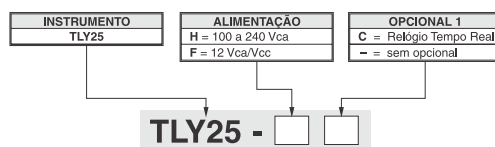


Figura 3

11 - INFORMAÇÕES PARA PEDIDO



FÁBRICA: Av. dos Oitis, 505
Distrito Industrial - Manaus - AM
Brasil - CEP 69075-000
CNPJ 05.156.224/0001-00
Dúvidas técnicas (São Paulo):
+55 (11) 2066-3211

www.coel.com.br

COEL

PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA