

COELB14 9229 275
Rev. 0 07/09

CONTROLADOR MICROPROCESSADO DE TEMPERATURA COM TEMPORIZADOR CÍCLICO modelo TLJ29U

Manual de Instalação

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 [V]/AUX**: decréscimo 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 [Man]**: 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 ativar manualmente o relé do temporizador pelo tempo **AGOn**, depois segue o ciclo de tempo normal do temporizador.
- 4 - **Tecla [U]**: tecla de funcionamento programável através do parâmetro **USrb**. Normalmente é utilizada para visualizar a temperatura medida pela sonda.
- 5 - **LED OUT**: indica o estado da saída do compressor.
- 6 - **LED AGIT**: indica o estado da saída do temporizador.
- 7 - **LED MAN**: indica o ciclo manual do temporizador em andamento.
- 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.

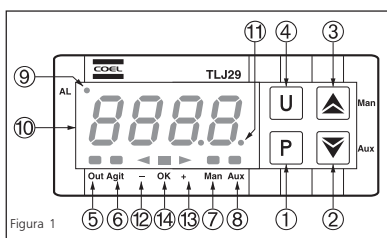


Figura 1

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 [▲] ou [▼].

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 ficará piscando e o display indicará 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 (**SP**). Através das teclas [▲] ou [▼] selecionar o 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 [▲] ou [▼].

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 (SP).

3.4 - TEMPORIZADOR

Ao alimentar o instrumento, a saída **AGIT** permanece ativada pelo tempo **AGOn** e desativada pelo tempo **AGoF** ciclicamente.

4 - PARÂMETROS

A seguir é descrito todos os parâmetros que o instrumento pode apresentar. Note que a presença de alguns parâmetros dependem do modelo do instrumento ou da configuração de outro parâmetro.

SET POINT ² SP		DEF	NOTA
SPRE	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)	-50.0 a SPHL	-50.0
SPHL	Set Point máximo (°C / °F)	SPLL a 302.0	100.0

ENTRADAS ³ InP		DEF	NOTA
SEnS	Tipo de sonda	Ptc ou ntc	ntc
OFFS	Offset da sonda do ambiente (°C/°F)	-30.0 a 30.0	0.0
Un	Unidade de medida de temperatura	°C ou °F	°C
dP	Ponto decimal	0n ou OFF	0n
FIL	Filtro digital de entrada (segundos)	OFF-0.0 a 20.0	2.0

CONTROLE ² FE		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)	OFF-00 I a 9959	OFF
toFE	Tempo de compressor desligado em condições de falha da sonda do ambiente (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	OFF
Func	Lógica da saída de controle	HEAt ou CoOL	CoOL
tCC	Tempo de duração do ciclo contínuo (horas . minutos)	OFF-00 I a 9959	OFF

TEMPORIZADOR ² RG		DEF	NOTA
AGon	Tempo da saída temporizada ativada (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	0.20
AGoF	Tempo de saída temporizada desativada (horas . minutos)	OFF-00 I a 9959	0.20

PROTEÇÃO DO COMPRESSOR ² P- C			DEF	NOTA
PSC	Tipo de proteção do compressor	1	tempo de retardo na energização do instrumento e no retorno do compressor.	1
		2	tempo de retardo após a parada do compressor.	
		3	tempo de retardo entre partidas consecutivas do compressor.	
PtC	Tempo de proteção do compressor quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	OFF	
LtC	Tempo mínimo de funcionamento do compressor quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	OFF	
od	Retardo das saídas na energização do instrumento quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	OFF	

CONFIGURAÇÃO DO ALARME ² AL			DEF	NOTA
Aty	Tipo de alarme	Ab	alarme absoluto	Ab
		dE	alarme relativo	
HAL	Valor do alarme de máxima (°C/°F)	OFF-519 a 3020	OFF	
LAL	Valor do alarme de mínima (°C/°F)	OFF-519 a 3020	OFF	
dAL	Diferencial do alarme (°C/°F)	0.0 a 30.0	2.0	
ALd	Retardo do alarme de temperatura (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	OFF	
tAL	Alarme com memória	no ou YES	no	
PAL	Retardo do alarme na energização do instrumento (horas . minutos)	OFF-00 I a 9959	2.00	
dALc	Retardo dos alarmes após um ciclo contínuo (horas . minutos)	OFF-00 I a 9959	OFF	

ENTRADA DIGITAL ² d in			DEF	NOTA
d if	Função da entrada digital	0	sem função.	0
		1	início do ciclo manual do temporizador: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será iniciado um ciclo manual do temporizador.	
		2	fim do ciclo manual do temporizador: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será cancelado um ciclo manual do temporizador.	
		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, após a contagem do tempo "d id", o alarme será acionado e o display mostrará alternadamente AL e a temperatura medida.	
		5	bloqueio do temporizador: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", o temporizador será desativado e o display mostrará alternadamente AP e a temperatura medida.	
6	bloqueio do temporizador e do compressor: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", o temporizador e o compressor serão desativados e o display mostrará alternadamente a mensagem AP e a temperatura medida.			

continuação

		7	controle remoto da saída auxiliar Aux: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", a saída digital será ativada conforme descrito no modo de funcionamento FOR = 2 da saída auxiliar.	
		8	seleção do Set Point ativo: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id" o Set Point ativo será o SP2 , e quando for aberta será o SP 1 .	
		9	sinalização de alarme externo: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", serão desligadas todas as saídas, o alarme será acionado e o display mostrará alternadamente AL e a temperatura medida.	
		10	ativação/ desativação do instrumento (stand-by): quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", o instrumento será ativado, e quando for aberta será desativado.	
d id	Tempo de retardo na resposta da entrada digital (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	OFF	

Obs.: Este parâmetro também pode ser programado como : -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9 e -10, o que inverte a lógica de ativação da entrada digital, que neste caso é atuada na abertura da entrada digital.

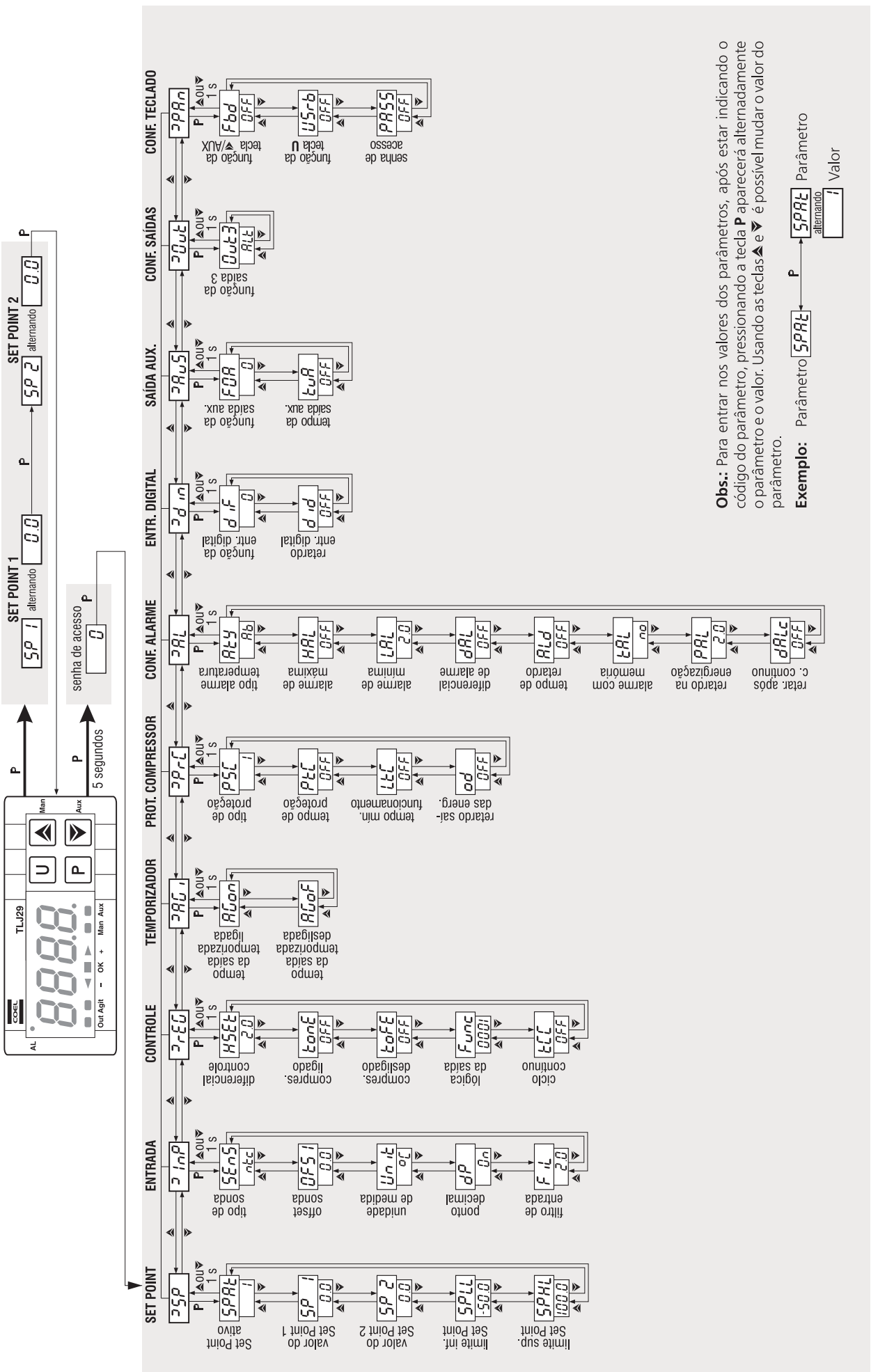
SAÍDA AUXILIAR ² RA5			DEF	NOTA
FOR	Função da saída auxiliar	0	sem função	0
		1	tempo de retardo no controle da saída: a saída auxiliar será ativada após o tempo de retardo programado no parâmetro tUA em relação à ativação da saída OUT . A saída AUX será desativada simultaneamente à saída OUT .	
		2	ativação usando a tecla \square/AUX ou através de entrada digital: a saída será ativada quando a tecla \square /AUX for pressionada com o parâmetro Fbd = 1 ou através da ativação da entrada digital com o parâmetro d if = 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.	
tUA	Tempo da saída auxiliar ativada (minutos . segundos)	OFF-00 I a 9959	OFF	

Obs.: Este parâmetro também pode ser programado como: -1 e -2, o que inverte a lógica de funcionamento da saída auxiliar.

CONFIGURAÇÃO DA SAÍDA 3 ² Out			DEF	NOTA
Out3	Função da saída 3	Out	controle	ALt
		AG it	temporizador	
		RA5	saída auxiliar	
		ALt	alarme silenciável normalmente aberto	
		AL	alarme normalmente aberto	
		ALL	alarme normalmente aberto c/ memória	
		-ALt	alarme silenciável normalmente fechado	
		-AL	alarme normalmente fechado	
-ALL	alarme normalmente fechado c/ memória			
OFF	desativada			

CONFIGURAÇÃO DO TECLADO ² PRn			DEF	NOTA
Fbd	Função da tecla \square /AUX	OFF	a tecla não executa nenhuma função	OFF
		1	ativa/desativa uma saída auxiliar desde que FOR = 2	
USrb	Função da tecla \square	2	ativa/desativa um ciclo contínuo	OFF
		3	altera o Set Point ativo	
PASS	Senha de acesso a configuração	4	altera o estado do instrumento de ligado para stand-by e vice-versa	OFF
		9999		

continua



6 - PROBLEMAS COM O INSTRUMENTO

6.1 - INDICAÇÕES DE ERRO.

Erro	Motivo	Ação
E 1 e -E 1	Sonda de ambiente (Pr1) interrompida, em curto-circuito ou o valor medido esta fora do range de medida.	Verificar a correta conexão da sonda com o instrumento e se a mesma funciona perfeitamente.
EEP-	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
CC	Instrumento executando um ciclo contínuo
H I	Alarme de máxima temperatura
LD	Alarme de mínima temperatura
RL	Alarme ocasionado pelo uso da entrada digital
RP	Alarme de porta aberta

7 - DADOS TÉCNICOS

Alimentação ($\pm 10\%$)	Vca	100 a 240
Frequência	Hz	48 a 63
Consumo	VA	4 aproximadamente
Entradas		1 entrada para sonda de ambiente PTC (KTY 81-121 990 Ω a 25 °C) ou NTC (103AT-2 10 K Ω a 25 °C)
		1 entrada digital configurável
Saídas		até 3 saídas a relé (OUT SPST-NA 16A, Agit SPDT 8A, OUT3 SPST-NA 5A) 250 Vca cos $\phi = 1$, carga resistiva
		16 A é a corrente máxima por comum
Classe de proteção contra choques elétricos		frontal em classe II
Caixa		policarbonato V0 auto-extinguível
Dimensões	mm	Frontal: 33 x 75; profundidade 64
Peso	gramas	115 aproximadamente
Instalação	mm	encaixe em painel c/ abertura de 29 x 71
Conexões	mm ²	parafusos 2,5
Grau de proteção frontal		IP 65 com guarnição
Temperatura de funcion.	°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
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 da leitura	%	$\pm 0,5$ do fundo de escala
Display		4 dígitos vermelho, 12 mm de altura

8 - DIMENSÕES (mm)

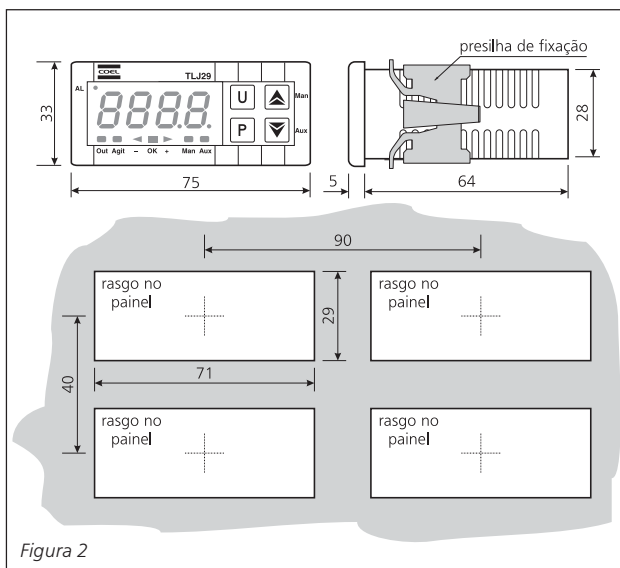


Figura 2

9 - ESQUEMA ELÉTRICO

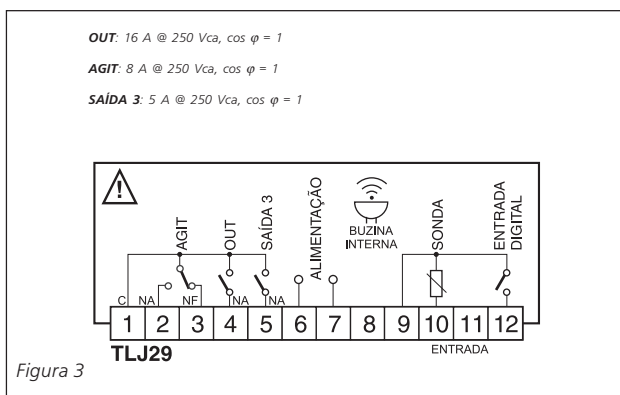
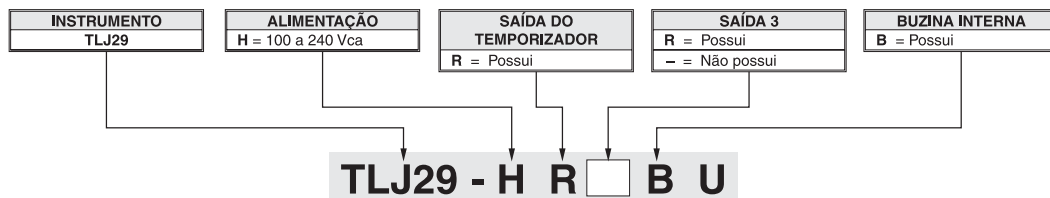


Figura 3

10 - INFORMAÇÕES PARA PEDIDO



COELMATIC Ltda.

FÁBRICA: Alameda Cosme Ferreira, 5021 - B. São José - Manaus - AM - Brasil - CEP 69083-000

Depto. Comercial: Al. Vicente Pinzón, 146 - 9ª a. - São Paulo - SP - Brasil - Cep 04547-130 - Fone Fax: (011) 2066-3211

Assist. Técn./Exped.: R. Casa do Ator, 685 - Cep 04546-002 - São Paulo - SP - Brasil - Fone: (011) 3848-3311 - Fax: (011) 3848-3301

Representantes e distribuidores em todo o Brasil e América Latina.

info@coel.com.br