

# CATÁLOGO REFRIGERAÇÃO

**COEL**

rev. II 01/12



**Linha de Controladores e Acessórios  
para aplicações em Refrigeração e Aquecimento**

Desde 1954, produzindo instrumentos para Automação



Produzir instrumentos para automação industrial, comercial e predial de tecnologia avançada é a atividade principal da **COEL** desde 1954. Há mais de 50 anos, a **COEL** tem se distinguido por oferecer uma linha completa de produtos e serviços desenvolvidos para garantir soluções de elevada performance.

Graças a política de parcerias internacionais, a **COEL** está capacitada a apresentar produtos e soluções de vanguarda para atender o mercado cada vez mais exigente. Certificada pela BRTÜV na norma NBR ISO 9001-2008, para a **COEL**, qualidade, confiabilidade e responsabilidade fazem parte do seu dia-a-dia.



# Linha de Controladores Resfriados

Controladores utilizados para unidades mais simples que não possuem degelo ou com degelo por parada do compressor.

Chopeira, Boiler, Aquecedores, Balcões Frigoríficos, Estufas, Fritadeiras, Aquários, Caves, Gabinetes Refrigerados, Camaras de Resfriados, etc.



**TLZ10**



**TLE20**

- Ciclo de degelo.
- 3 teclas de programação.
- Display 2 1/2 dígitos.
- 1 saída a relé.
- Baixo custo.

Frontal IP68  
Teclado tipo capacitivo  
"Sensitive Touch"



**Z31S**



**Z31**

**KLZ10**

- 1 saída a relé.
- Faixa de temperatura:  
-50 a 109 °C - NTC  
-50 a 150 °C - PTC



**TLZ20**

- 1 saída.
- Ciclo de degelo.
- Tecla U.



**TLZ12**

- Entrada digital.
- Ciclo de degelo.
- Alarme relativo de mínima e máxima.
- 2 saídas a relé.



**TLZ11**

- Entrada digital.
- Alarme relativo de mínima e máxima.
- 2 saídas a relé.



**W09**

- 1 entrada para sonda.
- 1 saídas a relé configurável.
- Degelo por parada de compressor.
- Alarme sonoro.

Estes instrumentos podem ser equipados com:



Certificação



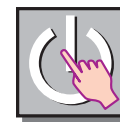
Entrada para sonda ambiente (NTC ou PTC)



Proteção dos parâmetros



Programação in line



Função Liga/Desliga (Stand-by)



Programação em série via dispositivo KEY-01 (Copy Key)

## TABELA DE DADOS TÉCNICOS

MODELO	TLZ10	TLZ11	TLZ12	TLZ20	TLE20	W09	Z31	Z31S
Nº DE SONDAS (NTC ou PTC)	1	1	1	1	1	1	1	1
Nº ENTRADA DIGITAL	0	1	1	0	0	0	0	0
RELE DE 16A SPST INRUSH	1	1	1	1	0	0	1	1
RELE DE 16A SPDT	0	0	0	0	1	1	0	0
RELE DE 5A	0	1	1	0	0	0	0	0
OPCIONAL: BUZINA INTERNA	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
OPÇÃO ALIMENT. 100 A 240 Vca	SIM	SIM	SIM	SIM	**	SIM	SIM	SIM
OPÇÃO ALIMENT. 12 Vca/Vcc	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
OPÇÃO ALIMENT. 24 Vca/Vcc	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
OPÇÃO ALIMENT. 12 A 24 Vca	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM

\*\* somente 230 Vca

# Linha de Controladores de Refrigeração Congelados

Controladores utilizados para unidades mais complexas que envolvam funções como controle de compressor, degelo por aquecimento elétrico ou gás quente com inversão de ciclo, controle do ventilador e saída auxiliar.

Balcões Frigoríficos, Freezers, Freezers Verticais, Camaras Frigoríficas, Ilhas Resfrigeradas, etc.



### TLY29

- 3 saídas a relé configuráveis para: compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.

### TLY28

- 2 saídas a relé configuráveis para: compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.



### KLY29

- 3 saídas a relé configuráveis: para o compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.

### TLY25

- 4 saídas a relé configuráveis para: compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.

### TLY26

- 4 saídas a relé configuráveis para: compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.
- Comunicação RS485.



### W09Y

- 3 entradas para sonda NTC ou PTC.
- 3 saídas a relé configuráveis: para o compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.
- 1 entrada configurável como sonda (NTC ou PTC), ou entrada digital.
- Degelo elétrico ou por inversão de ciclo.
- Degelo dinâmico.

Estes instrumentos podem ser equipados com:



Visualização em display de 4 dígitos



Entrada para sonda ambiente (NTC ou PTC)



Estado das saídas indicado por LEDs



Proteção dos parâmetros



Entrada digital



Relógio de tempo real



Programação em série via dispositivo KEY-01 (Copy Key)



Certificação

## TABELA DE DADOS TÉCNICOS

MODELO	TLY28	TLY29	TLY25	TLY26	KLY29	W09Y
Nº DE SONDAS (NTC ou PTC)	2	2	2	2	2	3*
Nº ENTRADA DIGITAL	1	1	1	1	1	1
RELE DE 16A SPST INRUSH	1	1	1	1	1	1
RELE DE 8A	1	1	0	3	1	1
RELE DE 5A	0	1	3	0	1	1
OPCIONAL: BUZINA INTERNA	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM
OPCIONAL: RELÓGIO INTERNO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
ALIMENTAÇÃO: 100 a 240 Vca	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM
ALIMENTAÇÃO: 12 Vca/Vcc	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
ALIMENTAÇÃO: 24 Vca/Vcc	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO

\* Uma das entradas da sonda pode ser configurada como entrada digital.

# Linha de Controladores de Refrigeração Lançamentos

Controladores utilizados para unidades mais complexas que envolvam funções como controle de compressor, degelo por aquecimento elétrico ou gás quente por inversão de ciclo, controle do ventilador e saída auxiliar.

Balcões Frigoríficos, Freezers, Freezers Verticais, Camaras Frigoríficas, Ilhas Resfrigeradas, Expositores, etc.



**Y39D**

- Controlador diferencial de temperatura.
- Programador horário semanal.
- Liga/desliga pela tecla "U" (Stand by).
- 3ª sonda para saída auxiliar.
- Alarme anticongelamento do coletor solar.
- Alarme de superaquecimento.
- **3 saídas** a relé configuráveis: para o compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.



**W09D**

**Z31SY**



**Z31Y**



- **3 entradas** para sonda NTC ou PTC.
- **3 saídas** a relé configuráveis: para o compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.
- 1 entrada configurável como sonda (NTC ou PTC), ou entrada digital.
- Degelo elétrico ou por inversão de ciclo.
- Degelo dinâmico.

**Y39S**



**Y39**



Frontal IP68  
Teclado tipo capacitivo  
"Sensitive Touch"

Frontal IP68  
Teclado tipo capacitivo  
"Sensitive Touch"

- 2 entradas para sondas (NTC ou PTC).
- 1 entrada configurável como sonda (NTC ou PTC), ou entrada digital.
- 2 saídas a relé configuráveis para: compressor (OUT), degelo (DEF), ventilador (FAN), saída auxiliar (AUX) e alarme.
- Degelo elétrico ou por inversão de ciclo.
- Degelo dinâmico.

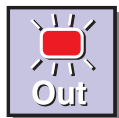
Estes instrumentos podem ser equipados com:



Display azul ou vermelho



Entrada para sonda ambiente (NTC ou PTC)



Estado das saídas indicado por LEDs



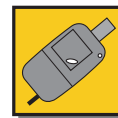
Proteção dos parâmetros



Divisão de parâmetro Operador/Programador



Programação in line



Programação em série via dispositivo KEY-01 (Copy Key)

## TABELA DE DADOS TÉCNICOS

MODELO	Y39	Y39S	Y39D	W09D	Z31Y	Z31SY
Nº DE SONDAS (NTC ou PTC)	3 *	3 *	3	3 *	2 *	2 *
Nº ENTRADA DIGITAL	1	1	1	1	1	1
RELE DE 16A SPST INRUSH	1	1	1	1	1	1
RELE DE 16A SPDT	0	0	0	0	0	0
RELE DE 8A	1	1	1	1	0	0
RELE DE 5A	1	1	1	1	1	1
BUZINA INTERNA	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
ALIMENTAÇÃO: 12 a 24 Vca/Vcc	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM
ALIMENTAÇÃO: 100 a 240 Vca	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

\* Uma das entradas da sonda pode ser configurada como entrada digital.

# Linha de Controladores de Refrigeração Expositores

Controladores para aplicações em refrigeração onde a visualização de dados assume uma importância especial.

## Controladores Digitais



- TLB29**
- Fonte integrada.
  - Dimensões do display: 50 x 96 mm.

## TLB55

- Fonte separada do display.
- Dimensões do display: 97 x 135 mm.



## TLB30

- Fonte separada do display.
- Dimensões do display: 50 x 96 mm.



Utilização como indicador de temperatura sem controle de cargas.

## Indicadores Digitais

- Sonda de temperatura configurável PTC/NTC
- Alimentação: 100 a 240 Vca
- Frontal com grau de proteção IP 65



## TLB29-VV



## Z315-VV



## KLZ10-VV

- Sonda de temperatura incorporada com cabo de 1,5 m.
- Faixa de medida: -50 a 50°C.
- Bateria interna de 1,5V.
- Frontal com grau de proteção IP 54.



## CLCD

Estes instrumentos podem ser equipados com:



Buzzer sonoro



Entrada para sonda ambiente (NTC ou PTC)



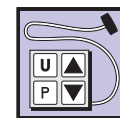
2 entradas digitais



Proteção dos parâmetros



Programação em série via dispositivo KEY-01 (Copy Key)



Teclado remoto de operação

## TABELA DE DADOS TÉCNICOS

MODELO	TLB29	TLB30	TLB55
Nº DE SONDAS (NTC ou PTC)	2	2	2
Nº ENTRADA DIGITAL	2	2	2
RELE DE 16A SPST INRUSH	1	1	0
RELE DE 12A	0	0	2
RELE DE 8A	1	1	1
RELE DE 5A	1	2	0
OPÇÃO ALIMENTAÇÃO	100 a 240 Vca		

# Linha de Controladores Dedicados

## Controlador de Temperatura, Umidade ou Pressão



TLK31 I

- Controle PID simples ou dupla ação.
- **Entrada** 0/4 a 20 mA.
- **3 saídas** a relé.
- Saída para alimentação auxiliar: 10Vcc/20mA.
- Alimentação: 12 Vcc.

## Controlador de Rack



TLK31C

- Rodizio de compressor por horas trabalhadas.
- **Entrada:** Transmissor de pressão de 4 a 20 mA.
- **4 saídas** a relé.
- Saída para alimentação auxiliar: 10Vcc/20mA.
- Alimentação: 12 Vcc.

## Tanque de Leite



TLJ29M

KLJ29

- Função agitador.
- **1 entrada** para sonda NTC ou PTC.
- **3 saídas** a relé.
- Alimentação: 100 a 240 Vca.

## Chocadeiras



TLJ29U

- **1 entrada** para sonda ambiente.
- **3 saídas** a relé.
- Temporização cíclica.
- Alimentação: 100 a 240 Vca.

## Painel Solar Térmico, Chiller



TLJ29D

- Controle diferencial.
- **2 entradas** para sonda NTC ou PTC.
- **3 saídas** a relé.
- Alarme anticongelamento e superaquecimento.
- Alimentação: 100 a 240 Vca.

## Fritadeiras

TLK38



- Entradas de sinal configurável: Termopares (J, K, S), termoresistência (Pt100), milivolt.
- Controle ON-OFF ou PID com auto-tune, self-tune e fuzzy overshoot.
- Lógica de controle para aquecimento, resfriamento ou aquecimento/resfriamento (simultâneos).
- **1 saída** de controle a relé (SPST) ou tensão (SSR) (especificar).
- **1 saída** de alarme a relé (SPST).
- Alimentação: 100 a 240 Vca (outras sob consulta).

# Interruptores Horários

## Temporizador para Degelo

Utilização principal em operações cíclicas como **DEGEL**.

### Características Principais

- Temporizador com função cíclica.
- Alta imunidade a interferências
- Ajuste do tempo de relé desenergizado T1.
- Ajuste do tempo de relé energizado T2.
- Botão de reset.



**RTDF**

### Dados Técnicos

- Caixa em ABS V0 padrão DIN 72 X 103 mm, montagem interna com fixação por parafuso ou trilho DIN 35 mm.
- **Relé de controle** de carga: **SPDT(16A-AC1 / 6A-AC3 250 Vac, 1HP 250 Vac, 1/2 HP 125 Vac)**.
- Tensões disponíveis para venda: **94 a 242 Vca, 50/60 Hz**.

## Interruptor Horário Eletromecânico

Utilização principal em operações cíclicas duração mínima de 15 min para programação diária, exemplo **degelo, ar condicionado, banco de capacitores, bomba de piscina e muitas outras**.



**RTM**

### Características Principais

- Programas semanais.
- Disco graduado de fácil programação, através de cavaletes não extraíveis.
- Mínimo tempo do programa (liga-desliga) 15 minutos.

### Dados Técnicos

- Fixação pela base por meio de parafusos ou em trilho DIN (RTM) ou montagem externa em painéis 72 x 72 mm (RTL).
- **Relé de controle** de carga: **SPDT(16A-AC1 / 6A-AC3 250 Vac, 1HP 250 Vac, 1/2 HP 125 Vac)**.
- Alimentação: **RTM = 110 ou 220 Vca, 50 ou 60 Hz.**  
**RTQD = 100 a 160 Vca / 48 a 72 Vcc ou 220 a 240 Vca / 100 a 160 Vcc, 45 a 60 Hz.**

**RTQD**



## Interruptor Horário Digital

Utilização principal em operações cíclicas duração mínima de 1 minutos para programação diária ou semanais, exemplo **degelo, ar condicionado, banco de capacitores, bomba de piscina e muitas outras**.

### Características Principais

- 20 memórias p/ programações (10 lig. + 10 desl.).
- Bateria recarregável (reserva 100 horas).
- Programas diários e/ou semanais.
- Várias combinações de dias da semana para cada memória de programação.
- Display LCD multi-indicativo.
- Acionamento manual da saída.
- Horário de verão (+1 h).



**RTST20**

### Dados Técnicos

- Fixação pela base por meio de parafusos ou em trilho DIN (RTST/20), ou montagem externa em painéis 72 x 72 mm (RTSTL/20).
- **1 contato de saída rev. (SPDT), 16 A (cos  $\phi$  = 1).**
- Relé de controle de carga: **SPDT(16A-AC1 / 6A-AC3 250 Vac, 1HP 250 Vac, 1/2 HP 125 Vac)**.
- Alimentação: **100 a 240 Vca, 48 ~ 63 Hz.**

# Acessórios

## SONDAS

### NTC/TPE e IP67

- Sonda tipo NTC.
- Bulbo de TPE 5/6 x 15 mm.
- Cabo em TPE.
- Comprimento 1,5 m.



### NTC/RPA e PTC/RPA

- Sondas tipo NTC e PTC.
- Bulbo de inóx, Ø6 x 30 mm.
- Cabo em PVC.
- Comprimento 1,5 ou 3,0 m.

NTC/RPA

PTC/RPA

## SONDAS DE UMIDADE

### TRH11 (Umidade)

- Alimentação: 9 a 30 Vcc.
- Consumo: 20 mA máx.
- Saída: 4 a 20 mA (0 a 100% HR).



### TRH12 (Umidade e Temperatura)

- Alimentação: 9 a 30 Vcc.
- Consumo: 20 mA máx.
- Saída (umidade): 0 a 20 mA (0 a 100% HR).
- Saída (temperatura): 0 a 20 mA (-30 a 70 °C).

## KEY-01 (Copy Key)



- Permite fazer upload ou download da configuração dos instrumentos (linha KLY, KLJ, TLB, TLK, TLY, TLZ).
- Opção de upload ou download configurável por DIP switches.
- Utiliza fonte de 12 Vcc.

- Teclado para TLB.



- Frontal opcional prata.



## ADAPTADORES de 33 x 75 mm para 37,5 x 185 mm



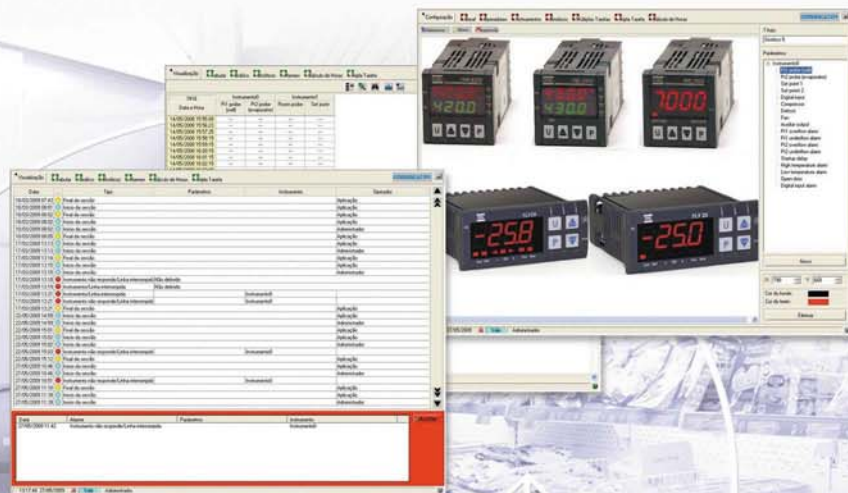
TLCOV S



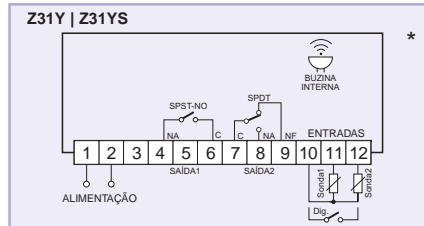
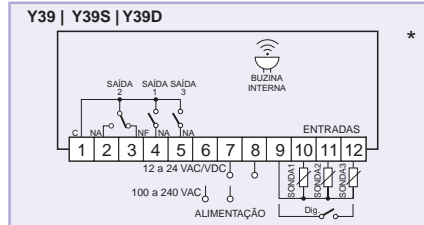
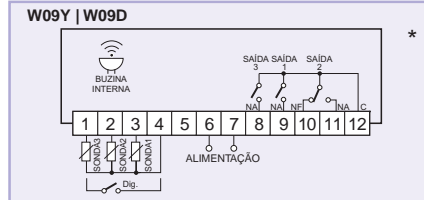
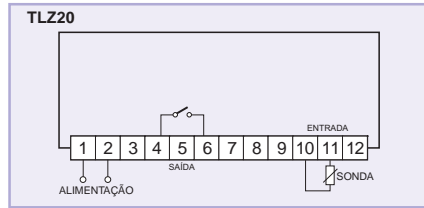
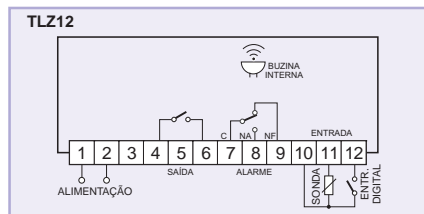
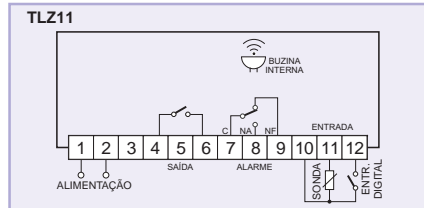
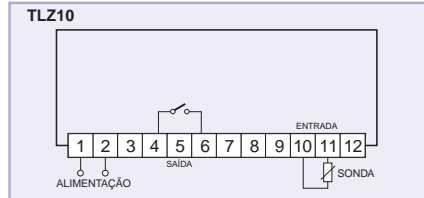
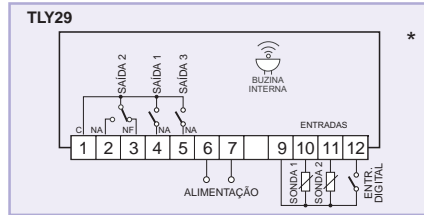
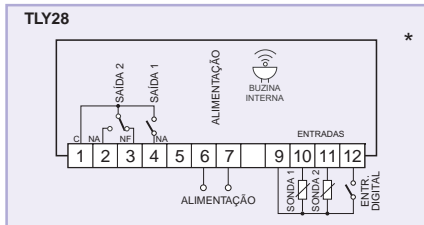
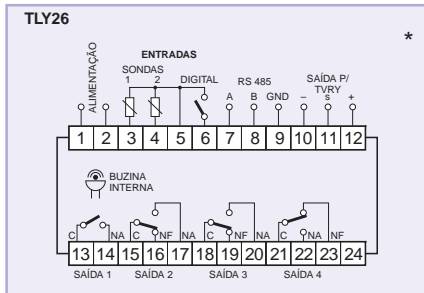
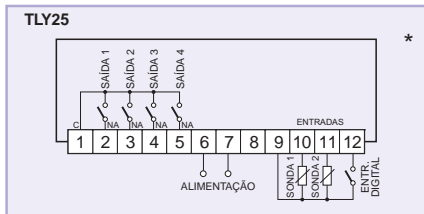
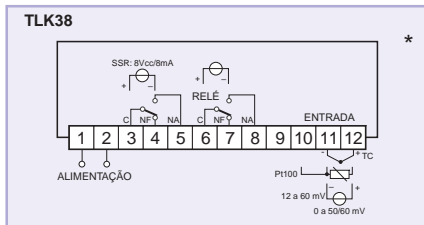
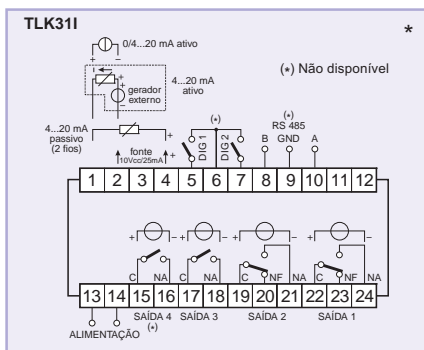
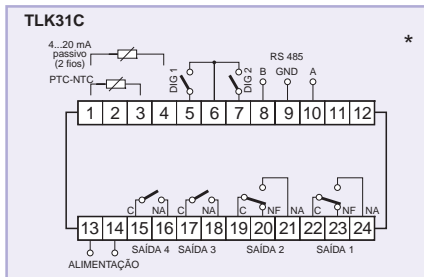
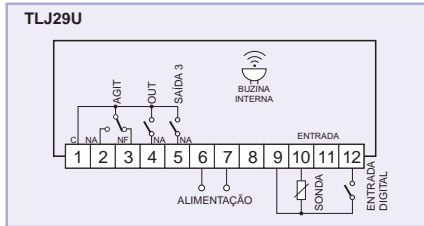
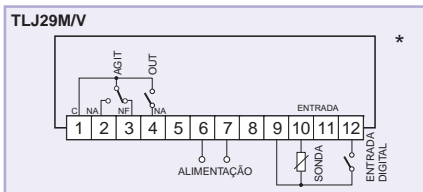
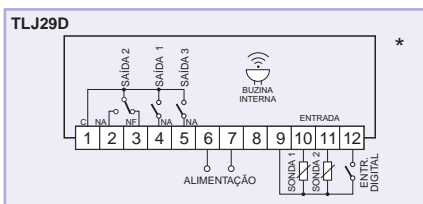
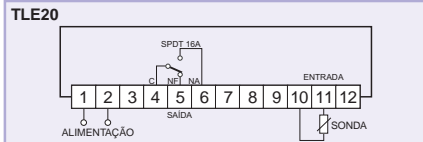
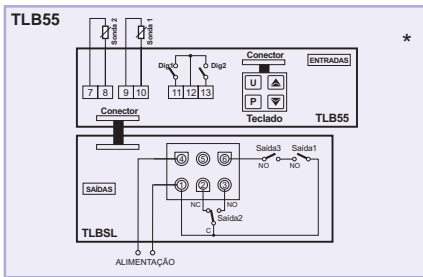
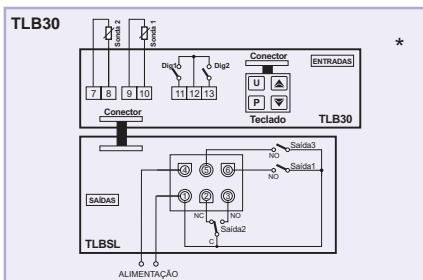
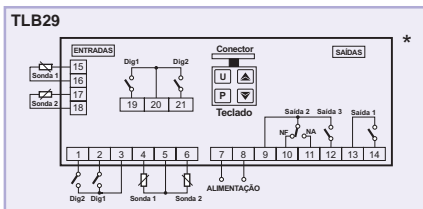
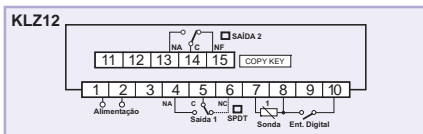
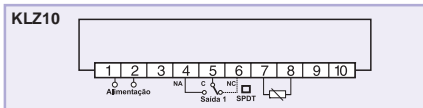
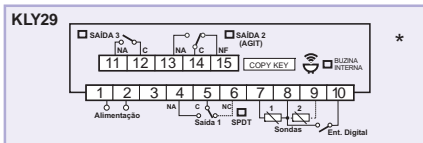
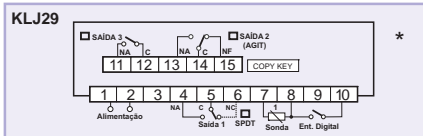
TLCOV D

- Proteção de frontal IP 65.
- Instrumento posicionado do lado esquerdo ou direito.
- 2 interruptores iluminados (opcionais).

## Software de Supervisão Comunicator



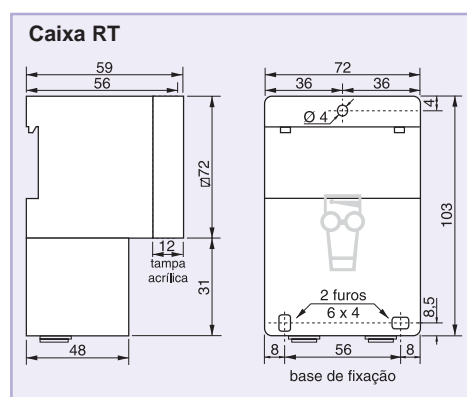
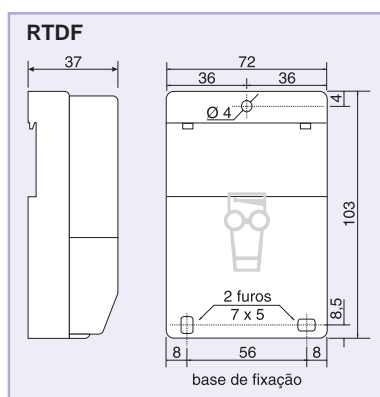
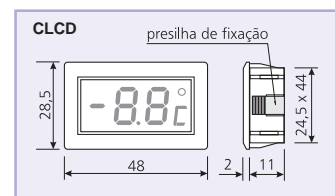
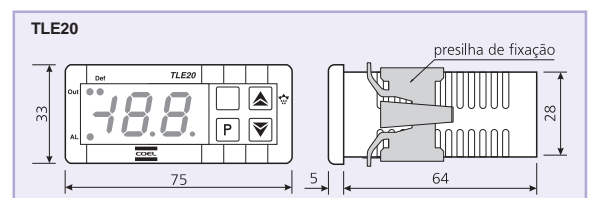
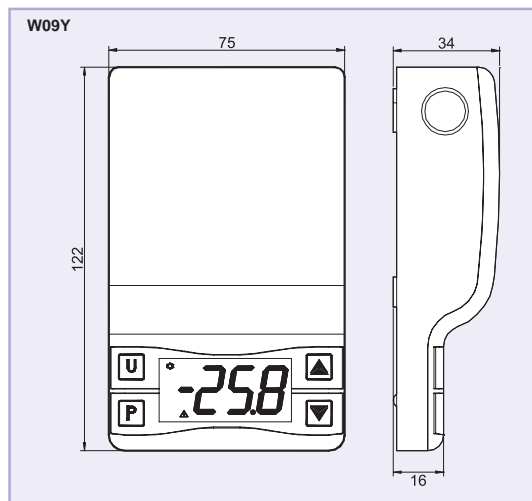
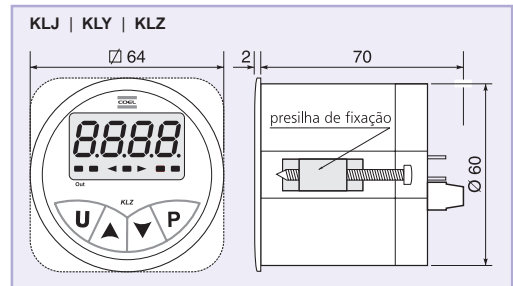
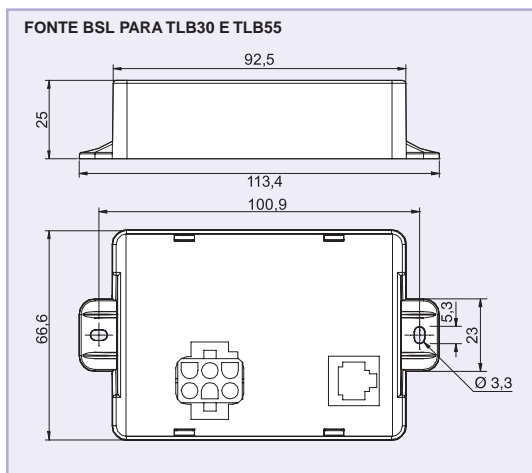
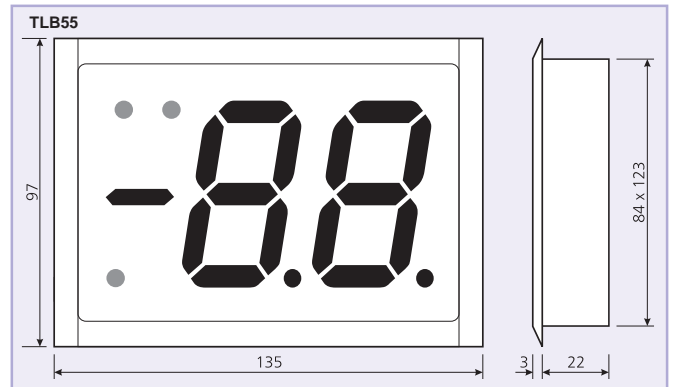
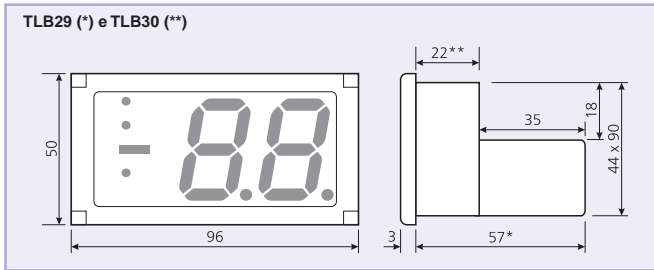
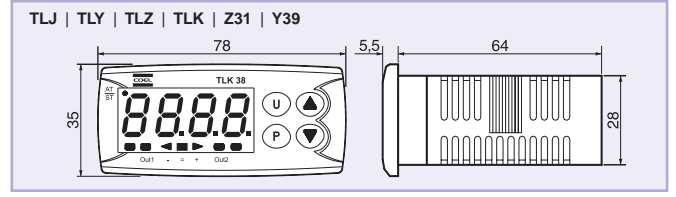
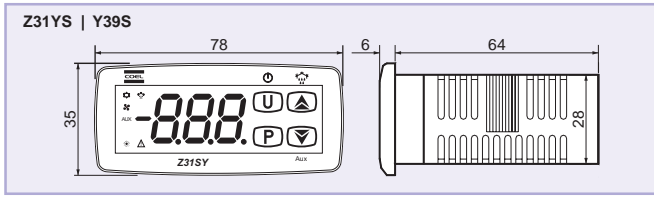
# Esquemas Elétricos



(\*) As saídas são configuráveis.

**ATENÇÃO:** Acima da carga prevista deve-se utilizar contator.

# Dimensões (mm)





[www.coel.com.br](http://www.coel.com.br)

[vendas@coel.com.br](mailto:vendas@coel.com.br)

Tel.: +55 (11) 2066-3211



A COEL reserva-se no direito de alterar quaisquer dados deste folheto sem previo aviso.

Desenv. de Propaganda & Marketing - COEL