



APRESENTAÇÃO

Os modelos LT-1 são indicadores de temperatura microprocessados projetados para operar com termopares tipo J ou K, além de termorresistência PT100. Completamente configuráveis via parâmetros, esses indicadores estão disponíveis em diversas opções de caixas. Seu display de alta luminosidade proporciona ao usuário uma visualização clara e fácil. Para configurar o modelo desejado utilize a [Formação de código \(pág.5\)](#).

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Estufas.
- Quadros Elétricos.
- Processos Industriais.
- Equipamentos de Teste e Medição.
- Instrumentação Médica.
- Injetoras.
- Máquinas extrusoras.
- Fornos industriais.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Alimentação: 24-240Vca/Vcc (110/220Vca e 12-24Vca/Vcc $\pm 10\%$, **somente para GLT/1**);
- Leitura de sensores J-K-Pt100 (-50 a 750°C, -50 a 1300°C e -100 a 600°C, respectivamente);
- OFF-SET para correção de leitura do sensor;
- 1 Display com 4 dígitos;
- Bloqueio de acesso com proteção por senha configurável;
- Disponível em diversas caixas DIN (porta de painel).

ADVERTÊNCIA

 Realizar a leitura completa do manual antes da instalação do instrumento, evitando assim possíveis danos ao produto e instalação.

 **Precaução na instalação:** Verificar se a rede elétrica está desconectada; Certificar que possua uma ventilação adequada para que o ambiente de instalação não ultrapasse o limite de temperatura especificado; Verificar local de instalação para evitar distúrbios eletromagnéticos que podem ser causados por motores, contadoras, relés, etc.

A Digimec não se responsabiliza por queima de equipamentos e/ou componentes, provenientes de erros de ligação e/ou programação. Em caso de dúvidas consulte nosso Suporte Técnico.

DESCRIÇÃO DAS TECLAS E INDICAÇÕES

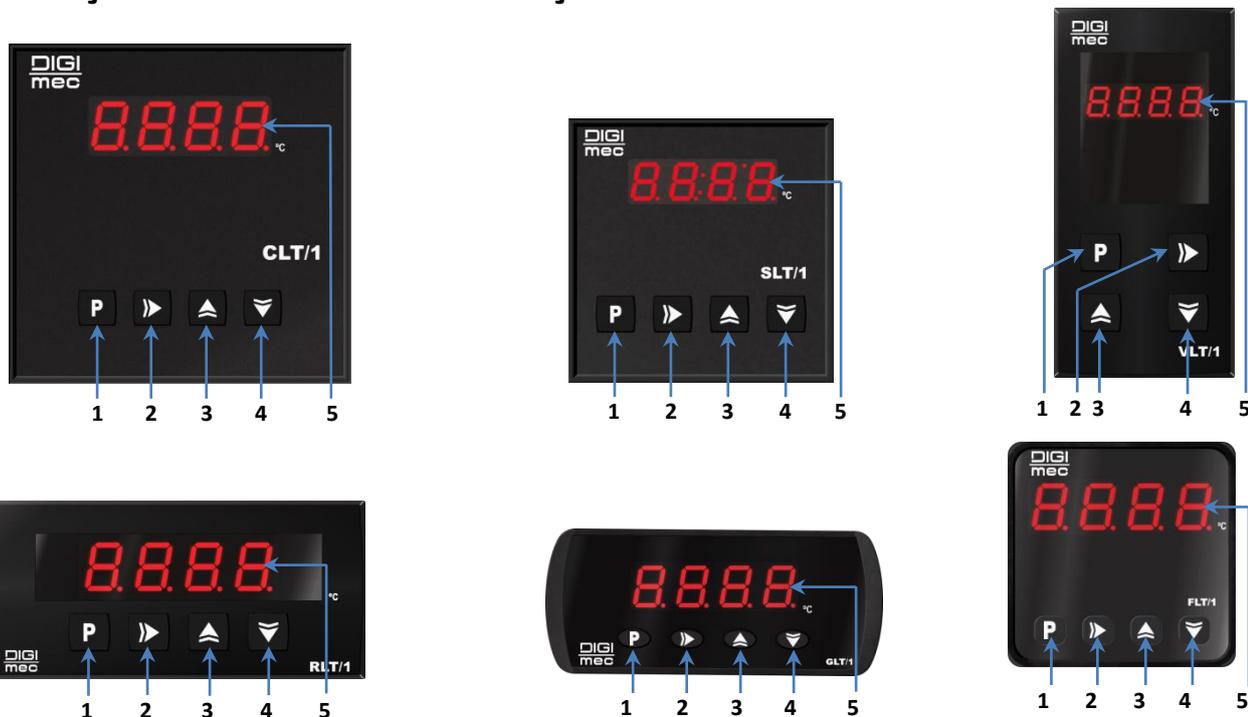


Figura 1 Descrição do frontal.

1. Tecla sair do menu. 2. Tecla de acesso ao menu. 3. Tecla incremento. 4. Tecla decremento. 5. Display.

ERROS

		MOTIVO	SOLUÇÃO
ERROS		Sensor danificado ou acima do range de trabalho	Verifique se a temperatura medida está acima da escala. Verifique a conexão ou substitua o sensor.
		Sensor invertido ou abaixo do range de trabalho	Verifique se a temperatura medida está abaixo da escala. Verifique se a conexão está invertida.

Tabela 1 Erros

MODO DE PROGRAMAÇÃO

Para acessar o **MENU DE CONFIGURAÇÃO** e avançar parâmetros utilize a tecla . Utilize as teclas ou para configurar os valores dos parâmetros.

Para acessar o parâmetro bloqueado, avance no menu para visualizar a valor de ajuste do parâmetro e em seguida mantenha pressionado a tecla por ±5 segundos. Quando o display indicar “- - - -”, deverá ser inserido a senha de usuário para acessar o parâmetro bloqueado.

Se for o primeiro acesso ou se nenhuma senha foi criada anteriormente, a senha padrão de fábrica é .

Os parâmetros configurados são gravados automaticamente ao sair do menu.

O instrumento sai automaticamente do menu após ficar 20 segundos sem haver toque nas teclas.

MENU DE CONFIGURAÇÃO

	Menu	Descrição	Default*
1		Sensor utilizado. 0 → J (-50 a 750°C); 1 → K (-50 a 1300°C); 2 → PT-100 (-100 a 600°C).	
2	- - - -	Senha de acesso aos parâmetros. **	
3		Deslocamento do OFF-SET para correção do sensor (-99 a 99).	

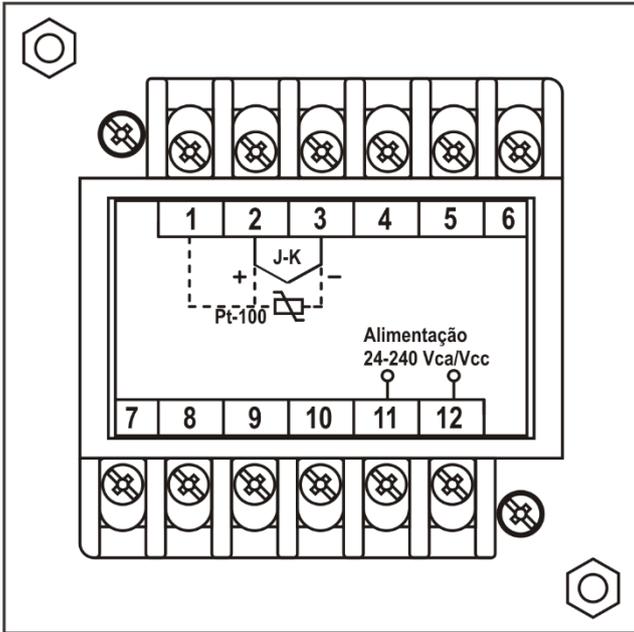
Tabela 2 Menu de configuração modelo 1 alarme.

* Parâmetros padrão de fábrica.

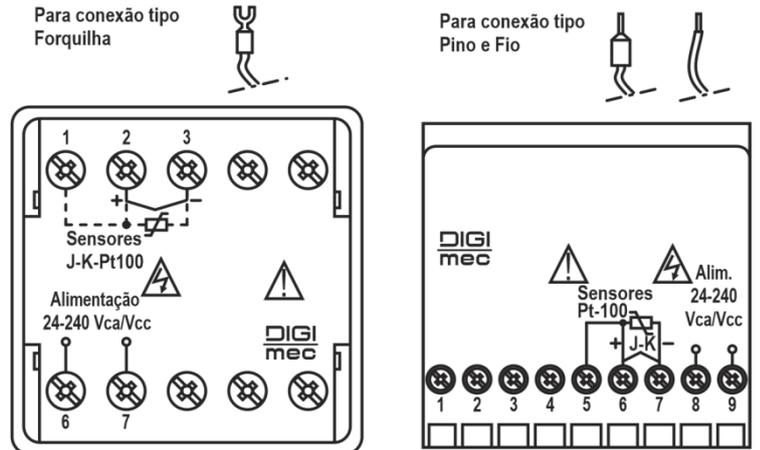
** Para criar nova senha, acesse o valor de ajuste do parâmetro e mantenha a tecla pressionada até o display indicar “- - - -”. Em seguida digite a nova senha utilizando uma sequência qualquer das 4 teclas. Após o 4º toque a senha será gravada automaticamente.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

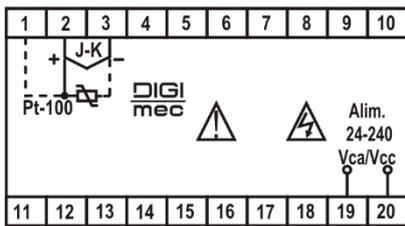
CLT/1



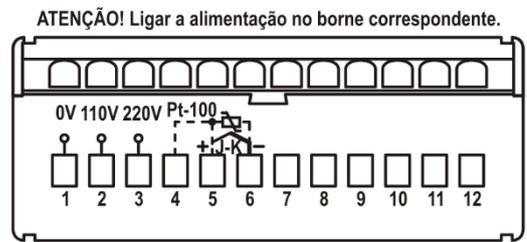
FLT/1



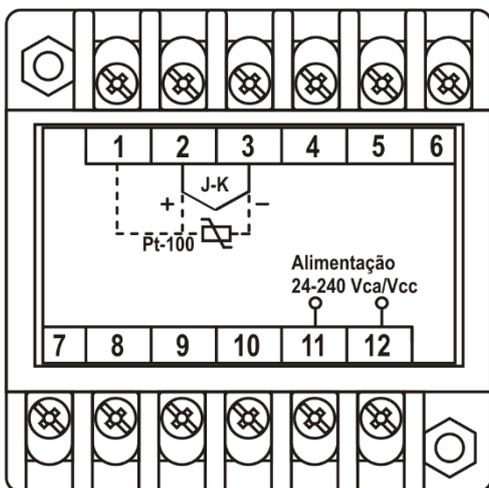
RLT/1



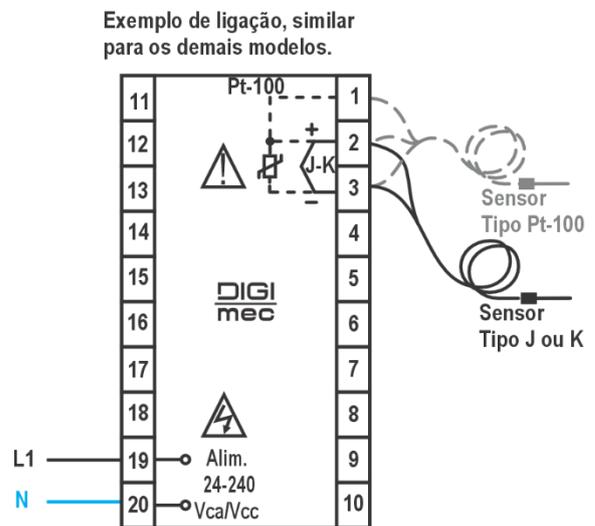
GLT/1



SLT/1



VLT/1



Esquema 1 Exemplo de ligação.

DIMENSÕES

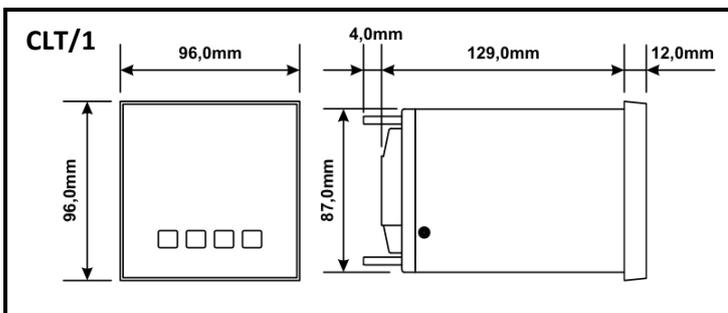
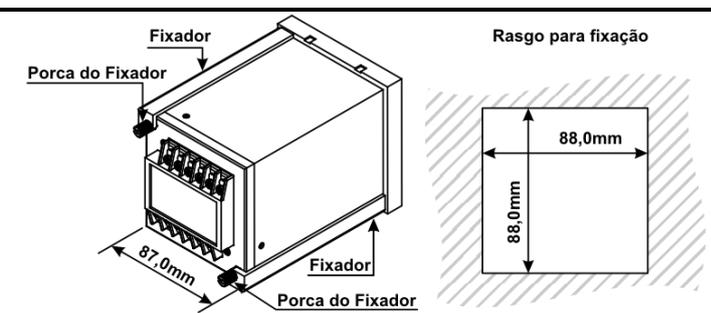
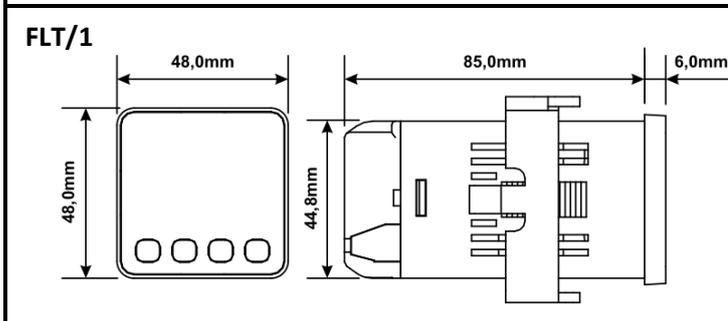
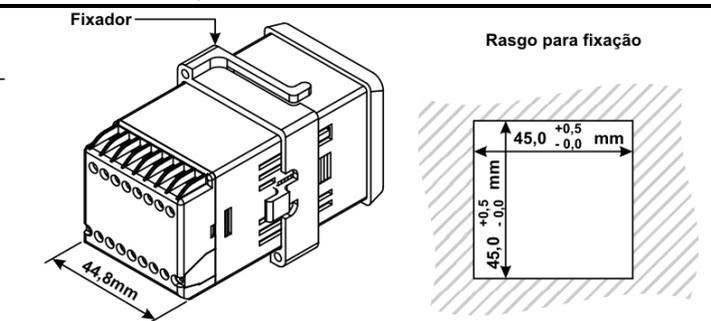
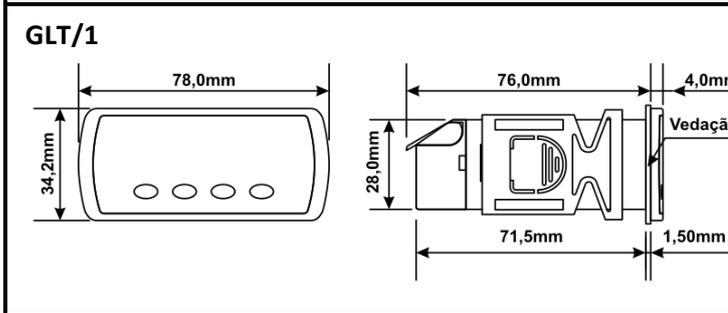
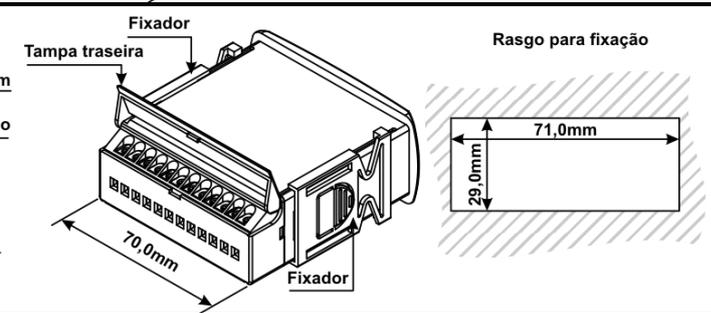
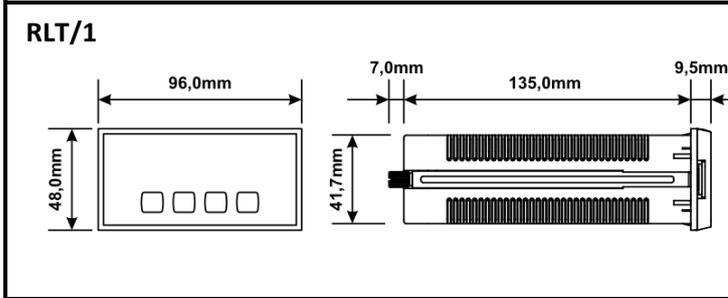
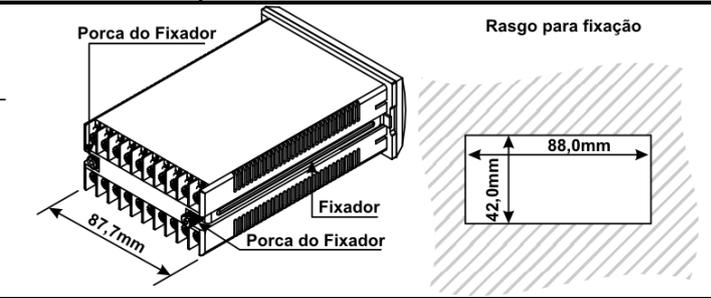
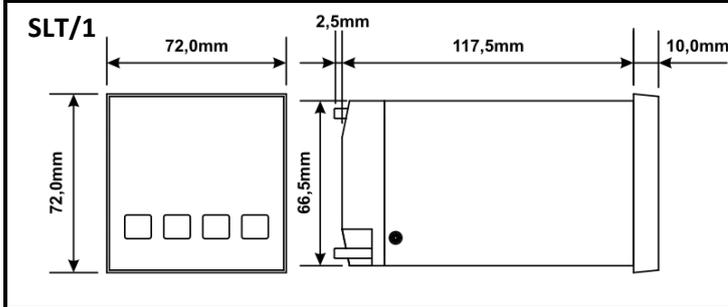
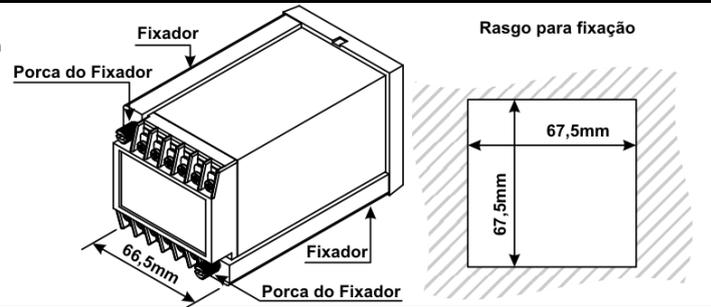
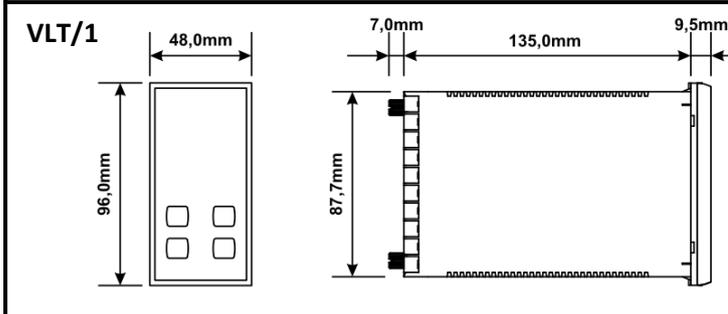
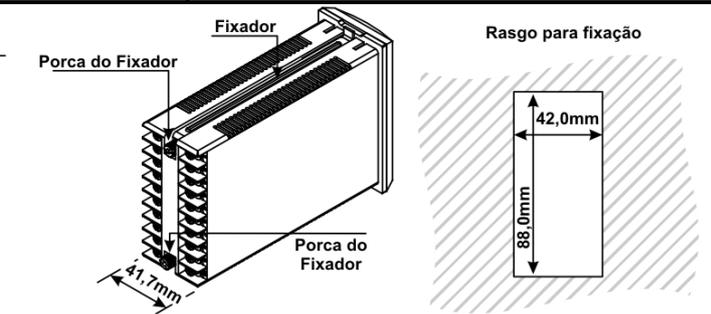
<p>CLT/1</p> 	
<p>FLT/1</p> 	
<p>GLT/1</p> 	
<p>RLT/1</p> 	
<p>SLT/1</p> 	
<p>VLT/1</p> 	

Tabela 3 Dimensões

INSTALAÇÃO

Para FLT/1 ou GLT/1 encaixe o conjunto no rasgo do painel (especificado), coloque o fixador e empurre pressionando o conjunto ao painel de instalação. Certifique de que o fixador esteja bem pressionado e efetue as ligações conforme indicado.

Espessura do painel para FLT/1: Mínima 0,5mm – Máxima 15,0mm.

Espessura do painel para GLT/1: Mínima 1,0mm – Máxima 15,0mm.

Para SLT/1, CLT/1, RLT/1 ou VLT/1 encaixe o conjunto no rasgo do painel (especificado), coloque os fixadores (cantoneiras) nos parafusos da traseira e as porcas dos fixadores e as aperte pressionando o conjunto ao painel de instalação. Certifique de que os fixadores estejam bem pressionados e efetue as ligações conforme indicado.

Espessura do painel: Mínima 1,0mm – Máxima 5,0mm.

CUIDADOS NA INSTALAÇÃO

Como em todo instrumento microprocessado é aconselhável à utilização de um filtro de linha em paralelo com a alimentação para minimizar os possíveis transientes (ruídos) da linha de alimentação. Evite passar os cabos de sensores com os cabos de alimentação do instrumento no mesmo conduíte, chicote ou bandeja que possuam cabos de cargas geradoras de interferências eletromagnéticas (motores CA/CC, módulos tiristorizados, transformadores, bobinas, etc). Dependendo da aplicação, a utilização de cabos blindados minimiza os problemas de interferências. Somente um ponto da blindagem deverá ser conectado à terra, recomendamos a utilização de supressores de ruído tipo STRC-7 (Digimec) em paralelo com as bobinas de contadores, solenoides, etc.

FILTRO SUPRESSOR DE RUÍDO ELÉTRICO (vendido separadamente)

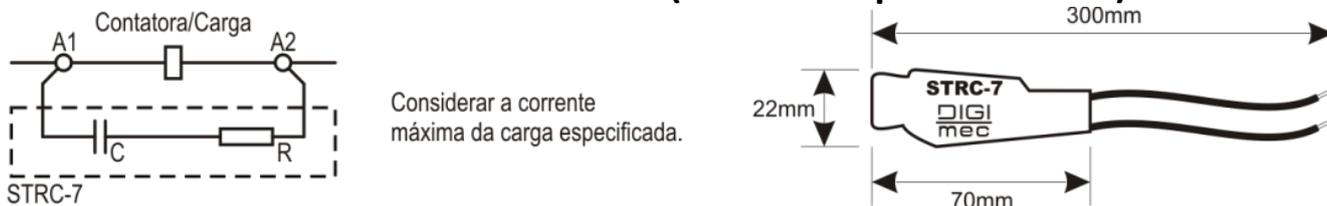


Figura 2 Esquema supressor de ruído elétrico e dimensões.

FORMAÇÃO DE CÓDIGO

EXEMPLO:

F	LT/1	-	24-240VCA	-	[NC]⁽¹⁾																													
↑			↑		↑																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modelo de Caixa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>48x48mm</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>72x72mm</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>96x96mm</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>78x35mm</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>96x48mm</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>48x96mm</td> </tr> </tbody> </table>		Modelo de Caixa		F	48x48mm	S	72x72mm	C	96x96mm	G	78x35mm	R	96x48mm	V	48x96mm		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Alimentação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">24-240Vca/Vcc</td> </tr> <tr> <td colspan="2">110/220Vca ±10%⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td colspan="2">12-24Vca/Vcc ±10%⁽²⁾</td> </tr> </tbody> </table>		Alimentação		24-240Vca/Vcc		110/220Vca ±10% ⁽²⁾		12-24Vca/Vcc ±10% ⁽²⁾		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tipo de Conexão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">[NC]</td> <td>Terminal Pino ou Fio </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[NB]</td> <td>Terminal Forquilha </td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de Conexão		[NC]	Terminal Pino ou Fio 	[NB]	Terminal Forquilha
Modelo de Caixa																																		
F	48x48mm																																	
S	72x72mm																																	
C	96x96mm																																	
G	78x35mm																																	
R	96x48mm																																	
V	48x96mm																																	
Alimentação																																		
24-240Vca/Vcc																																		
110/220Vca ±10% ⁽²⁾																																		
12-24Vca/Vcc ±10% ⁽²⁾																																		
Tipo de Conexão																																		
[NC]	Terminal Pino ou Fio 																																	
[NB]	Terminal Forquilha 																																	

Tabela 4 Códigos.

(1) Opção disponível somente para modelo FLT/1.

(2) Opção disponível somente para modelo GLT/1.

DADOS TÉCNICOS

Alimentação	Especificar: GLT/1: 24-240Vca/Vcc, 110/220Vca $\pm 10\%$ ou 12-24Vca/Vcc $\pm 10\%$; Demais: 24-240Vca/Vcc.
Frequência da rede	50-60Hz.
Consumo	3VA (aproximadamente).
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • De trabalho: 0 a 50°C. • De armazenamento: -10 a 60°C.
Indicação digital	4 dígitos com display à LEDs vermelhos de alto brilho.
Altura dos dígitos	<ul style="list-style-type: none"> • GLT/1 - FLT/1 - SLT/1: 10,00mm. • RLT/1 - CLT/1: 13,20mm. • VLT/1: 7,62mm.
Sensores/escalas	Termopares: J (-50 a 750°C) e K (-50 a 1300°C). Termo resistência: Pt-100 (-100 a 600°C). Obs.: Recomendável respeitar o tempo de estabilização térmica de 30 minutos.
Resolução	1000 Pontos (10bits).
Precisão (a 25°C)	$\pm 0,5\%$ (da faixa do sensor selecionado).
Início da indicação	5 segundos após a energização.
Vida útil dos contatos	<ul style="list-style-type: none"> • Mecânica: 10.000.000 operações. • Elétrica: 1.000.000 operações.
Parafuso dos terminais	M3.
Capacidade dos terminais	<ul style="list-style-type: none"> • Fio: 2,5mm². • Cabo: 2,5mm². • Condutor com terminal: 2,5mm². • Torque de aperto: 0,5Nm.
Fixação	Porta de painel.

Tabela 5 Dados técnicos.

NOTAS

NOTAS

GARANTIA

A garantia para produtos Digimec se dá pelo prazo de 24 meses contados a partir da emissão da nota fiscal.

A garantia será cancelada ou não será aceita pela Digimec caso seja constatado uso indevido ou fora dos parâmetros e especificações expressamente descritos neste manual.

O cliente deve enviar o instrumento para a Digimec:

Rua: Saparás, 196 – São Paulo – SP - CEP 04255-110.

GGMA0112 – REV.00 Devido as constantes evoluções tecnológicas, a Digimec reserva-se o direito de alterar qualquer informação contida neste manual sem aviso prévio.