

techline®

SAC (11)3813.1092 / 0800.555.750

Manual de Instruções
Termômetro Digital Infravermelho
Modelo TL-612



Obrigado por adquirir um produto TECHLINE
Leia com atenção as instruções antes de usar o Termômetro Digital Infravermelho TL-612
e mantenha este manual para futuras consultas

CONTEÚDO

- 1.....Introdução & Classificação
- 2.....Princípio de Funcionamento
- 3.....Características
- 4.....Parâmetros Técnicos
- 5.....Ilustração
- 6.....Display & Símbolos
- 7.....Funções dos Botões
- 8.....Configurações
- 9.....Medições Térmicas
 - 9.1 Temperatura Corporal
 - 9.2 Temperatura em Objetos
 - 9.3 Medição Superior a Faixa Estimada
- 10.....Substituição das Pilhas
- 11.....Manutenção & Dicas
- 12.....Resolução de Problemas

1. INTRODUÇÃO & CLASSIFICAÇÃO

Este é um termômetro digital infravermelho. O termômetro mede a temperatura corporal ao sentir a radiação de calor pela testa. É de fácil uso, higiênico e confiável - sendo de alta precisão. Os usuários podem conseguir uma leitura precisa dentro de um segundo em apenas um toque.

Este termômetro digital infravermelho também consegue medir a temperatura de objetos - variando de 0°C a 118°C. Este termômetro digital infravermelho é classificado como um dispositivo médico Classe II, classificado como equipamento com potência interna (faz o uso de pilhas para funcionamento) e dispositivo de aplicação de tipo B. É proibido usar este termômetro em gás anestésico inflamável ou em mistura gasosa de ar e oxigênio ou óxido nítrico. Este é um equipamento de operação contínua.

2. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Qualquer objeto pode gerar uma certa proporção de energia radiante infravermelha como, por exemplo, sua própria temperatura. A energia radiante e a sua distribuição de comprimentos de onda são submetidos a sua temperatura superficial. Com base neste princípio, este termômetro é projetado para detectar a radiação infravermelha em 5 ~ 14 um por um sensor infravermelho de alta precisão. Este termômetro é capaz de tirar temperaturas precisas.

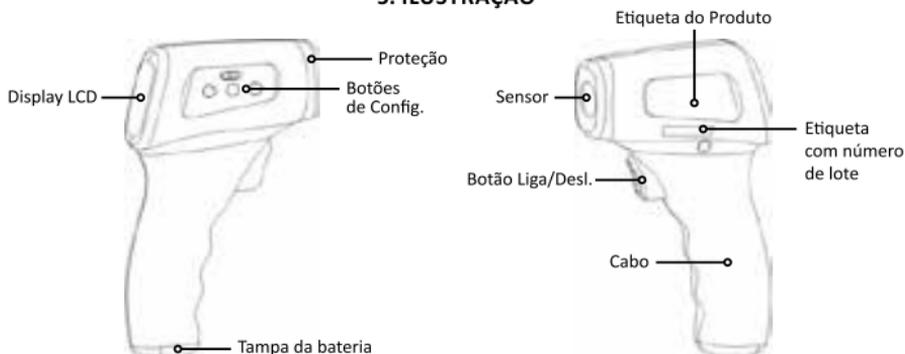
3. CARACTERÍSTICAS

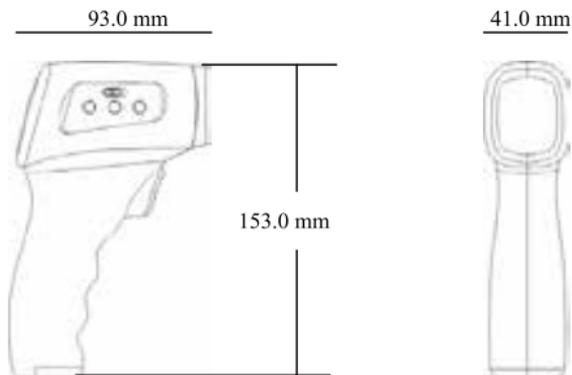
- Excelente adaptação à temperatura ambiente. Preciso e confiável, mesmo sob condições difíceis para se executar a medição;
- Modo Corpo e Modo Objeto disponíveis para o usuário. Uma chave seletora alterna para o modo a ser utilizado.
- Bip diferenciado para temperaturas que caracterizam febre; e no modo objeto bip diferenciado para altas temperaturas;
- Recuperação automática da última leitura efetuada;
- Display LCD com retroiluminação;
- Desliga automaticamente.

4. PARÂMETROS TÉCNICOS

Método de Medição	SEM CONTATO	
Distância efetiva	5cm ~ 8cm	
Faixa de funcionamento	Corpo Humano	35.5 C ~ 42.9 C
	Objeto	0 C ~ 118 C
Precisão	Corpo Humano	±0.2 C
	Objeto	±1.0 C
Resolução	0.1 C	
Condição de funcionamento	10 C ~ 40 C	
	UR ≤ 80 C	
Condição de armazenamento	-25 C ~ 55 C	
	UR ≤ 90 C	
Bateria	2 pilhas alcalinas AA	
Consumo de potência	Quando em funcionamento ≤ 30mW	
	Quando desligado ≤ 10uW	
Indicador de nível de potência	Indicação para o nível de baixa potência	
Memória	Amostragem automática da última medição	
Display	Display LCD com retroiluminação	
Escala de leitura	Celsius	
Desligamento Automático	Após 40 segundos em descanso	
Dimensões	93mm×153mm×41mm	
Peso líquido	125g	
Normas aplicáveis	EN60601-1, EN 12470-5, ASTM 1965-98	

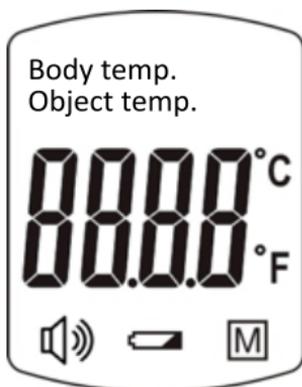
5. ILUSTRAÇÃO





6. DISPLAY & SÍMBOLOS

Definição de função	Símbolo	Detalhes	
Nível de Bateria		Quando está visível	As pilhas precisam ser substituídas, porém o termômetro funciona de acordo. Favor substituir as pilhas assim que possível.
		Quando piscando	Quando as pilhas estão acabando e o termômetro não pode funcionar de acordo. Favor substituir as pilhas imediatamente.
		Quando está invisível	Nível de bateria nas pilhas suficiente para funcionamento.
Sinal Sonoro (Bip)		Quando está visível	Sinal sonoro está ligado
		Quando está invisível	Sinal sonoro está desligado
Modo de Medição	Body temp.	Selecionado modo corporal	
	Object temp.	Selecionado modo objeto	
Escala de Leitura	°C	Leitura em °Celsius	
Display de Leitura		Valor da temperatura verificada	
Memória		Valor da temperatura verificada na última medição	



7. FUNÇÕES DOS BOTÕES



BOTÕES

Corpo/Objeto
Menu
+
-

DESCRIÇÃO

Para alterar o modo de medição entre corpo e objeto.
Ativa o menu e salva novas configurações.
Botão de ajuste
Botão de ajuste

8. CONFIGURAÇÕES

O usuário pode obter a leitura na escala Celsius, ligar ou desligar o sinal sonoro, configurar o valor de alarme, configurar o valor definido como desvio e alterar o modo de medição entre o corpo humano ou objeto.

Consulte o gráfico abaixo.

Menu	Função	"-"	"+"	Padrão	Obs
F-1	Conf. da escala de leitura	°C	°F	°C	

Menu	Função	“-”	“+”	Padrão	Obs
F-2	Sinal sonoro OPEN/CLOS	CLOS	OPEN	OPEN	
F-3	Conf. do valor de alarme	Diminui 0.1 C	Aumenta 0.1 C	38 C	Faixa efetiva: 37 C ~42 C
F-4	Conf. do valor de desvio	Diminui 0.1 C	Aumenta 0.1 C	0.8 C	Faixa efetiva: 0 C ~3 C
SAVE	Salva e desliga automaticamente				

Configuração do Modo de Medição:

Quando o termômetro está ligado, este mostra o atual modo de medição (fig.8.1).

Troque/deslize o botão “Corpo/Objeto” para alterar o modo de medição (fig.8.2).



(fig.8.1)

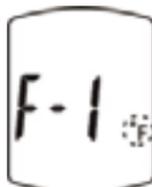


(fig.8.2)

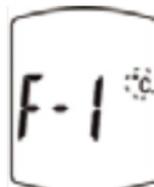
Configuração da escala de leitura: F-1

Ativar o menu pressionando o botão “MENU”.

Aparecerá F-1 no LCD. Pressione “+” para selecionar Fahrenheit (°F) como unidade de temperatura (símbolo ‘F’ fica piscando, fig.8.3), ou pressione “-” para selecionar centígrados (°C) como unidade de temperatura (símbolo “C’ fica piscando, fig.8.4).



(fig.8.3)



(fig.8.4)

Configuração do sinal sonoro: F-2

Pressione “MENU” novamente para salvar as configurações anteriores, F-2 aparecerá no display (fig.8.5). O sinal sonoro é, por padrão, configurado como “OPEN”. Pressione “+” para ligar o sinal sonoro e “OPEN” aparecerá no display (fig.8.6). Pressione “-” para desligar o sinal sonoro e “CLOS” aparecerá no display (fig.8.7).



(fig.8.5)



(fig.8.6)



(fig.8.7)

Configuração do valor do alarme: F-3

Pressione "MENU" novamente para salvar a configuração, F-3 aparecerá no display (fig.8.8). Valor padrão de "38.0°C" aparecerá no display (fig.8.9). Pressione "+" ou "-" para aumentar ou diminuir o valor do alarme (fig.8.10). O valor aumentará ou diminuirá de 0.1°C – passo-a-passo.



(fig.8.8)



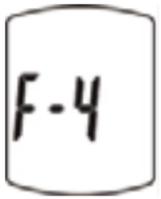
(fig.8.9)



(fig.8.10)

Configuração no valor de desvio: F-4

Pressione "MENU" novamente para salvar a configuração, F-4 aparecerá no display (fig.8.11). O valor do desvio padrão é de 0.8°C (fig.8.12). Quando o valor do desvio padrão estiver piscando, pressione "+" ou "-" para aumentar ou diminuir o desvio padrão (fig.8.13). O valor aumentará ou diminuirá de 0.1°C – passo-a-passo.



(fig.8.11)



(fig.8.12)



(fig.8.13)

Salvar e sair (desligamento automático)

Pressione "MENU" para salvar a configuração e "SAVE" aparecerá no display (fig.8.14). Toda a configuração será salva e o termômetro desligará automaticamente (fig.8.15)



(fig.8.14)



(fig.8.15)

Enquanto estiver no modo MENU o aparelho será incapaz de efetuar medições, e caso desligue automaticamente, as configurações não serão salvas.

Atenção:

1. A temperatura no modo Corpo é obtida a partir de compensação dinâmica de temperatura ambiente e temperatura da superfície da testa do indivíduo.
2. O modo de temperatura Objeto é para testar a temperatura da superfície de um objeto. A temperatura da testa obtida sob este modo é apenas a temperatura da superfície da testa, mas não a temperatura do corpo.

9. MEDIÇÕES TÉRMICAS

9.1 Temperatura Corporal

- Pressione o botão de medição para ligar o termômetro e após dois bips, ele mostrará o valor da última medição e estará pronto para a medição (fig.9.2).
- Certifique-se de que o termômetro está em modo Corpo.
- Mantenha uma distância de 5cm a 8cm ao posicionar o aparelho acima das sobrancelhas (fig.9.3). Pressione o botão de medição, após o “bip” a medição estará terminada e o valor será exibido no display (fig.9.4). Se o valor de medição for superior ao valor de alarme (valor padronizado é de 38 °C), haverá uma sequência de 3 bipes como indicação.
- Após a medição, se o termômetro ficar em repouso por 40 segundos, ele mostrará no display “OFF” (fig.9.5), soará um “bip” e desligará automaticamente.



(fig.9.1)



(fig.9.2)



(fig.9.4)



(fig.9.5)



(fig.9.3)

⚠ Atenção:

1. Manter o sensor e a cavidade da sonda limpos antes e após a utilização do termômetro.
2. Seja cauteloso ao medir queimaduras
3. Aguardar durante 5 minutos para iniciar a medição quando um alvo de medição (objeto ou corporal) é de ambiente com uma enorme diferença de temperatura.
4. A medição pode ser afetada por suor ou cosmético na testa. Não meça a temperatura do corpo em 20 minutos após o exercício, banho ou refeições.

9.2 TEMPERATURA EM OBJETOS

- Pressione o botão de medição para ligar o termômetro (fig.9.6).
- Esteja certo de que o termômetro está com o modo objeto selecionado.
- Mantenha uma distância de 5cm a 8cm ao posicionar o aparelho sobre o objeto a ser medido. Pressione o botão de medição e quando soar o “bip” a medição está finalizada e o valor aparecerá no display (fig.9.7).
- Após a medição, se o termômetro ficar em repouso por 40 segundos, ele mostrará no display “OFF” (fig.9.8), soará um “bip” e desligará automaticamente.



(fig.9.6)



(fig.9.7)



(fig.9.8)

⚠️ Atenção:

1. No modo objeto, o valor da temperatura é referente a superfície do objeto, não ao núcleo.
2. Recomenda-se um intervalo de 10 minutos entre as medições quando o aparelho for utilizado para medir temperaturas muito altas/baixas no modo objeto.

9.3 MEDIÇÃO SUPERIOR A FAIXA ESTIMADA

Modo Corpo:

Quando o valor medido for menor que 35,5°C, mostrará Lo (fig.9.9) e haverá 3 bips.

Quando o valor medido é maior que 42,0 °C, mostrará Hi (fig.9.10) e haverá 3 bips.

Modo Objeto:

Quando o valor medido é menor que 0°C, mostrará Lo (fig.9.11) e haverá 3 bips.

Quando o valor medido é maior que 118,0 °C, mostrará Hi (fig.9.12) e haverá 3 bips.

⚠️ Atenção:

Quando a temperatura ambiente for menor que 10,0°C ou maior que 42,9°C, aparecerá “Err” no display (fig.9.13). A medição não é recomendada e a precisão não é garantida.



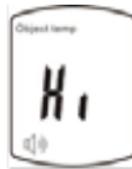
(fig.9.9)



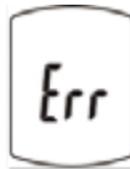
(fig.9.10)



(fig.9.11)



(fig.9.12)



(fig.9.13)

10. SUBSTITUIÇÃO DE PILHAS

- Abra o compartimento das pilhas;
- Coloque 2 pilhas alcalinas AA e feche o compartimento. Após as pilhas serem colocadas, haverá 2 bips. Se os bips não soarem, cheque se os polos positivos e negativos estão encaixados corretamente (veja fig.10.1).



⚠️ Atenção:

1. Mantenha o termômetro sem pilhas se o mesmo não for ser utilizado por um longo período de tempo.
2. Descarte as pilhas de acordo com as exigências sanitárias.

11. MANUTENÇÕES & DICAS

1. Use um cotonete ou pano macio embebido em água ou álcool para higienizar a caixa do termômetro;
 2. Use um cotonete ou pano macio embebido em água ou álcool para higienizar a superfície e a cavidade do sensor gentilmente.
- Leia este manual atentamente antes de utilizar o termômetro. Esteja certo de que as pilhas estão bem instaladas.

- Não é permitido mergulhar o termômetro em qualquer líquido;
- **Fortes quedas poderão causar danos ao aparelho;**
- De forma alguma desmonte este termômetro;
- Mantenha o termômetro fora do alcance de crianças.
- Não use o termômetro sob forte interferência eletromagnética.
- Os resultados da medição não podem substituir o diagnóstico de um médico.
- Manutenção especial é desnecessária para este termômetro. Entre em contato com o fabricante, em caso de problemas/dificuldades.

12. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Descrição	Soluções
Mostrar no display “Lo” ou “Hi”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Água, suor ou cosméticos na testa podem afetar a medição. 2. Cheque a configuração do valor de desvio. O valor padronizado é 0.8°C. 3. Caso as medições sejam feitas em ambientes com temperaturas diferentes ou caso o termômetro seja usado diretamente em objeto de temperatura muito alta e em seguida em objeto de temperatura muito baixa, a diferença de medição vai acontecer. O termômetro deve ser mantido em um ambiente relativamente estável por 10 minutos para obter o equilíbrio térmico antes de uma nova medição ser feita. 4. Assegure-se de que a distância de medição de 5cm ~ 8cm foi mantida.
Não funcionamento do termômetro ao pressionar o botão de medição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tire e recoloque as pilhas. 2. Verifique se o termômetro está na configuração de MENU. Durante a configuração de menu, o termômetro fica incapacitado de realizar medições e, por este motivo, não funcionará quando o botão for pressionado.
Não aparecimento de informações no display ou o aparecimento de informações errôneas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tire e recoloque as pilhas novamente.
Sem sinal sonoro “bip”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o sinal sonoro está desligado.
Desligamento do termômetro logo após o mesmo ter sido ligado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique as pilhas; tire e recoloque-as novamente.

GARANTIA

- 1.** Este produto está garantido pelo período de um ano a partir da data de aquisição e sua garantia só terá validade mediante a **APRESENTAÇÃO DO CUPOM FISCAL** onde indicará o nome do comprador, a data da compra e o estabelecimento comercial que vendeu o produto e, sempre que solicitado serviço de garantia, o consumidor deverá apresentar o cupom fiscal.
- 2.** Só estão cobertos pela garantia defeitos de fabricação. Defeitos provocados mesmo que não intencionalmente, não estão cobertos pela garantia.
- 3.** A garantia só cobre o funcionamento do aparelho, excluindo-se a braçadeira que por ser uma peça delicada se manuseada indevidamente, poderá estourar, furar, etc.
- 4.** Não estão cobertos pela garantia defeitos provocados por queda do aparelho, umidade, água, vazamento das pilhas, as próprias pilhas que vêm no aparelho, braçadeira, consertos executados por pessoa não autorizada pelo fabricante, violação e abertura do aparelho pelo próprio consumidor ou por pessoa não autorizada pelo fabricante ou falta da apresentação do cupom fiscal de compra.
- 5.** A garantia não cobre despesas de envio e retorno para conserto, atos ou fatos provocados pelo mau funcionamento do produto e outras despesas aqui não especificadas.
- 6.** A garantia é válida somente nos países onde o aparelho é oficialmente comercializado pelo fabricante ou por distribuidor nomeado e autorizado oficialmente pelo fabricante.
- 7.** A garantia é válida somente ao primeiro consumidor e ela é intransferível, sendo nula qualquer outra condição.
- 8.** O fabricante se obriga a consertar o produto no período da garantia, dentro de 30 dias contados da data do recebimento do aparelho para executar reparos.
- 9.** O fabricante se reserva o direito de substituir o produto defeituoso por outro novo, caso julgue necessário, e esse critério é tão somente ao julgamento do fabricante.
- 10.** Todos os reparos efetuados dentro do período de garantia não prorrogam o prazo de garantia.
- 11.** Após o prazo de garantia o fabricante se obriga a manter peças e assistência técnica por 5 anos para execução de serviços pagos pelo usuário.
- 12.** Todo serviço de manutenção e desgaste de peças pelo uso indevido, mesmo que o aparelho esteja dentro do período de garantia, será cobrado à parte.
- 13.** Tanto a aferição como a calibração periódica do aparelho não estão cobertas pela garantia.
- 14.** Esta garantia e assistência técnica estão limitadas ao território nacional (Brasil).
- 15.** Perde a garantia o aparelho que for usado indevidamente, ficar exposto ao sol, calor ou frio excessivo, sofrer danos provocados por queda, umidade, etc. Defeitos ou danos causados por uso inadequado estão excluídos desta garantia.
- 16.** A Assistência Técnica está centralizada na cidade de São Paulo, sendo certo que todo produto que apresentar defeito dentro do período de garantia deverá ser enviado para conserto via Correio. O Sedex de ida será reembolsado ao consumidor na ocasião do retorno do aparelho através de vale postal. O consumidor receberá o aparelho consertado pela mesma via com frete pago pela Techline.

techline®

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE

2ª a 5ª feira das 08:00 às 18:00.

6ª feira das 08:00 às 17:00.

São Paulo/Grande São Paulo: tel. (11) 3813-1092.

Demais localidades: 0800-555-750.

Em outros países, consultar o revendedor local.

IMPORTADOR

Techline Comercial Importadora Exportadora e Serviços Ltda.

Rua Diogo Moreira, 132, 3º Andar Cj 301

Pinheiros – São Paulo – SP

(11) 3813-9484