

Certificado de Garantia.

Modelo

Controle

TIR-4000

Nº

A Planatc Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda garante o equipamento adquirido contra possíveis defeitos de fabricação pelo período de 6 meses, a partir da data da aquisição.

- Assistência técnica permanente.

A Garantia não cobre/perda da Garantia:

- O equipamento for violado.
- O aparelho for danificado por choques mecânicos (quedas ou impactos), umidade, maresias, aquecimento excessivo, ou for manuseado de forma incorreta.
- O cliente não seguir as orientações indicadas neste manual.
- Bateria danificando a placa (vazando ácido) e ou conexão da bateria incorreta.
- Custo de transporte do produto para reparo em garantia (frete por conta do cliente);
- Manuseio inadequado do equipamento, tais como: quedas, líquidos, alça danificada, display LCD danificado e/ou visor riscado/trincado, abertura da mira laser danificada,...

Atenção: - Para efeito de garantia é necessário encaminhar o manual junto com o produto.

- Não aceite o produto, se a etiqueta “número de série” não estiver colada no produto (a etiqueta do manual/caixa não são válidos como garantia). A etiqueta contém: número de série e um código de barras.

Revenda	
Proprietário	
Data da aquisição	

Manual

Do

Usuário



TIR-4000

Termômetro Infra-Vermelho

TIR-4000

O **TIR-4000** é um termômetro infra-vermelho compacto e de fácil uso com funções de mira a laser, luz interna no display, armazenamento de dados, auto desligamento (7 seg.), medição de temperatura em °C e °F e display **LCD**. Com aplicação em diversas áreas, tais como: automotivo, industrial, elétrico, alimentação, predial entre outros.

a) Conteúdo:

- Equipamento **TIR-4000**.
- Manual do usuário.
- Capa protetora.

b) Utilizando o equipamento:



- Em mudança de ambiente com uma variação brusca de temperatura, aguarde pelo menos 60 minutos para que aparelho ajuste o sensor IR.

- Não é recomendado o uso em superfícies brilhantes ou metais polidos (Aço inoxidável, alumínio ...etc.).

- O aparelho não pode medir através de superfícies transparentes assim como vidros.

- Pó, vapor, fumo... etc, pode prejudicar uma medição precisa, obstruindo assim o óptico do aparelho.


c- Especificações Gerais.

Mostrador	Display LCD 3-1/2 dígitos com luz interna	
Faixa de Medição	-50.0°C a 550°C /-58.0°F a 1022°F	
Polaridade	Automático	
Resposta Espectral	6~14um	
Emissividade	0.95 (valor fixo)	
Campo de visão	D/S= razão Aprox. 8:1 (D=distância e S=ponto)	
Desligamento Auto	Desligamento automático ~7 segundos	
Temp. Operação	0°C a 50°C (32°F a 122°F)	
Temp. Estocagem	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F) sem bateria	
Humidade Relat.	Operação 10%~95%	
Alimentação	Bateria de 9 Volts	
Peso	180g.	
Medidas	82 x 41,5 x 160 mm	
Escala (Seleção Automática 0.1 °C / 1°C)	Resolução	Tolerância
-50.0°C a 550.0°C	-50.0°C a -20.0°C -20.0°C a 550.0°C	0.1°C
		+ 5°C; ± 1,5% da leitura ou ± 2°C

Observação:

Todos os dados e características do produto podem ser alterados sem aviso prévio.

- Efetuando Medida.

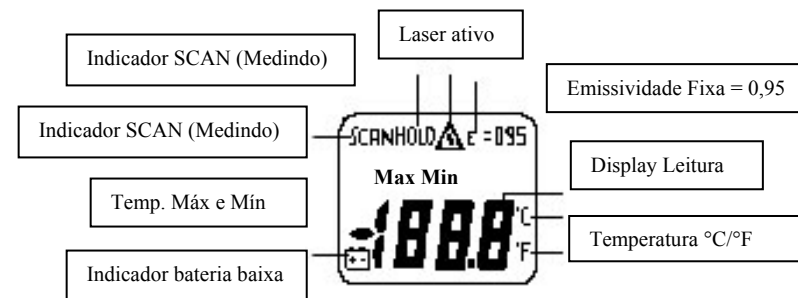
1. Segure o **TIR-4000** pela empunhadura e aponte para a superfície a ser medida.
2. Puxe e segure o gatilho para ligar e iniciar a medição no **TIR-4000**. O display irá acionar.
3. Selecione a unidade de medição da temperatura (°C ou °F) usando os botões °C / °F no LCD aparecerá a escolha efetuada.
4. Enquanto estiver com o gatilho acionado no LCD será exibido o [SCAN] no display na parte superior esquerdo.
5. Aperte o botão **Laser** para acionar a mira laser. Quando o laser estiver ligado o ícone [] irá aparecer no LCD.

Obs. Caso queira medir a temperatura ambiente não acione a mira laser e pule o próximo passo.

6. Aponte o ponto vermelho no ponto de teste, apertando o botão de LASER novamente, a mira laser irá desligar.
7. Solte o gatilho e o ícone HOLD irá aparecer no LCD, estabilizando a leitura efetuada.
8. O termômetro desliga automaticamente (~7 segundos após o gatilho ser solto).
9. Caso necessite iluminar o LCD, aperte o botão Luz interna.
10. A tecla Mode ativará o Máx e Mín. (pressione o mode e no display aparecerá Máx e faça a varredura do local em que se quer efetuar a medida - pressione o gatilho e mova o ponto de luz no local desejado, solte o gatilho e veja no display o valor máximo encontrado, pressione novamente a tecla Mode e no display aparecerá Mín e veja a temperatura Mín encontrada na varredura do local).

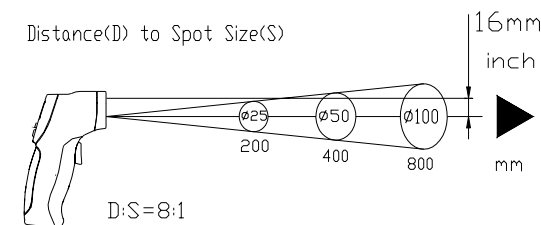
Nota: Considerações para a medida

- Tirando a medida de acordo com essas considerações, aponte o sensor infra-vermelho em direção ao objeto que deseja ser medido a temperatura. O aparelho automaticamente compensa por divergências de temperatura ambiente.



- Campo de Visão.

O campo de visão é de D:S=8:1, isto significa que se o objeto mede 10”, o diâmetro do objeto sob teste será menor que 1”.



- Emissividade:

- Materiais orgânico e pintado ou superfícies oxidados tem uma emissividade de 0,95. Superfícies de metal polido ou reluzente resultarão em leituras incorretas, para efetuar medidas nestas superfícies coloque um fita escura ou pinte uma faixa de preto.

Valores de Emissividade

Substância	Emissividade	Substância	Emissividade
Asfalto	0,90 a 0,98	Pano (Preto)	0,98
Concreto	0,94	Pele humano	0,98
Cimento	0,96	Espuma	0,75 a 0,80
Areia	0,90	Carvão	0,96
Terra	0,92 a 0,96	Laca	0,80 a 0,95

PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda

Água	0,92 a 0,96	Borracha (Preto)	0,94
Gelo	0,92 a 0,96	Laca (Fosco)	0,97
Neve	0,83	Plástico	0,85 a 0,95
Vidro	0,90 a 0,95	Madeira	0,90
Cerâmica	0,90 a 0,94	Papel	0,70 a 0,94
Mármore	0,94	Cromo oxidado	0,81
Gesso	0,80 a 0,90	Cobre oxidado	0,78
Argamassa	0,89 a 0,91	Ferro oxidado	0,78 a 0,82
Tijolo	0,93 a 0,96	Tecido	0,90

- Áreas de aplicação:

- Automobilística:



- Industrial e elétrico.

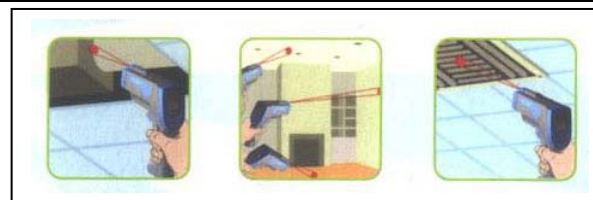


- Alimentação



- Predial

PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda



- Outras aplicações.



- ATENÇÃO: Segurança.

- Use com extremo cuidado com o ponto de laser ativado;
- Não aponte o laser na direção do olho (pessoas e/ou animais);
- Fique atento para não deixar o ponto de laser em uma superfície refletiva que atinja seus olhos;
- Não permita que o ponto de laser encontre qualquer ambiente que possa causar uma explosão.
- O Termômetro Infravermelho deve ser protegido de:
 - Campo eletromagnéticos (EMF).
 - Choques térmicos (demora ~ 1 h para estabilizar).
 - Próximo de temperaturas muito elevadas.

- Colocando/Trocando a Bateria.

- Efetue a troca da bateria (no display aparecerá o símbolo da bateria)

