

Ti300 PRO, Ti400 PRO, Ti450 PRO, Ti450 SF6, Ti480 PRO

Thermal Imagers

Informações de segurança



Garantia limitada de 2 anos.
Consulte a garantia completa no Manual do Usuário.

Para registrar produtos, acesse o site www.fluke.com.

Para visualizar, imprimir ou baixar o manual ou o suplemento mais recente do manual, acesse <http://us.fluke.com/user/support/manuals>.

Indicações de **Advertência** identificam as condições e os procedimentos que são perigosos ao usuário. Indicações de **Atenção** identificam as condições e os procedimentos que podem causar danos ao produto e ao equipamento testado.

⚠⚠⚠ Aviso

Para evitar possível choque elétrico, incêndio ou ferimentos pessoais e para oferecer uma operação segura do produto:

- **Leia todas as informações de segurança antes de usar o Produto.**
- **Leia todas as instruções cuidadosamente.**
- **Não altere o Produto e use somente conforme especificado. Caso contrário, a proteção fornecida com o Produto poderá ser comprometida.**
- **Substitua as baterias quando o indicador mostrar que a carga está baixa, para evitar medições incorretas.**
- **Não use o Produto se houver algum indício de funcionamento incorreto.**
- **Não use o Produto se ele estiver alterado ou danificado.**



PN 4958516

November 2017 Rev. 1, 5/18 (Portuguese)

© 2017-2018 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
EUA.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

- **Desative o Produto se estiver danificado.**
- **Consulte as informações de emissividade para temperaturas reais. Objetos refletores resultam em medições de temperatura mais baixas do que a real. Esses objetos oferecem risco de queimadura.**
- **Não exponha as células e as embalagens de bateria próximas a altas temperaturas ou fogo. Não os exponha à luz solar.**
- **Não desmonte nem amasse as células e as embalagens de bateria.**
- **Remova as pilhas para evitar vazamento e danos ao Produto caso ele não venha a ser usado por um longo período.**
- **Ligue o carregador de bateria a uma tomada elétrica antes do carregador.**
- **Use somente adaptadores de energia aprovados pela Fluke para carregar a bateria.**
- **Mantenha as células e as embalagens de bateria limpas e secas. Limpe os conectores sujos com um pano limpo e seco.**
- **As baterias contêm produtos químicos perigosos que podem causar queimaduras ou explosão. Caso haja exposição a produtos químicos, limpe o local atingido com água e procure atendimento médico.**
- **Não desmonte a bateria.**
- **Conserte o produto antes de usá-lo caso ocorra vazamento em alguma pilha.**
- **Use somente a fonte de alimentação externa inclusa no produto.**
- **Não coloque objetos metálicos dentro dos conectores.**
- **Use somente as peças de substituição especificadas.**
- **Os reparos ao produto devem ser feitos somente por um técnico aprovado.**
- **Se não for utilizar o Produto por um longo período ou se for armazená-lo em temperaturas acima de 50 °C, retire as baterias. Se não forem retiradas, o vazamento das baterias pode danificar o Produto.**
- **Desconecte o carregador de baterias e mova o Produto ou a bateria para um local frio, não inflamável se a bateria recarregável ficar quente (>50 °C) durante o período de carga.**
- **Substitua a bateria recarregável após 5 anos de uso moderado ou 2 anos de uso pesado. Uso moderado é definido como recarregada duas vezes por semana. Uso pesado é definido como totalmente descarregada e recarregada diariamente.**
- **Nunca junte os terminais da bateria, pois isso causará um curto.**
- **Não mantenha as células ou baterias em um recipiente onde possa ocorrer curtos nos terminais.**













- Não olhe para o laser. Não aponte o laser diretamente para pessoas ou animais ou, indiretamente, para superfícies que reflitam luz.
- Não olhe diretamente para o laser com ferramentas ópticas (por exemplo, binóculos, telescópios ou microscópios). Ferramentas ópticas podem concentrar o laser e serem perigosas para os olhos.
- Não abra o Produto. O raio laser representa um perigo para os olhos. Os reparos ao Produto devem ser feitos somente por um local técnico aprovado.
- Não use óculos de visualização a laser como óculos de proteção contra laser. Os óculos de visualização a laser são usados para melhorar a visualização do laser na luz clara.




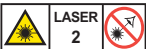
⚠ Cuidado

O armazenamento e/ou a operação contínua do Termovisor em condições extremas de temperatura ambiente podem resultar na interrupção temporária da operação. Se isto acontecer, deixe o Termovisor estabilizar (esfriar ou aquecer) antes de voltar à operação.

Símbolos

A tabela abaixo lista os símbolos que podem ser usados no Produto ou neste documento.

| Símbolo | Descrição |
|---|--|
|  | Consulte a documentação do usuário. |
|  | AVISO. PERIGO. |
|  | AVISO. TENSÃO PERIGOSA. Risco de choque elétrico. |
|  | ATENÇÃO. RADIAÇÃO LASER. Risco de danos aos olhos. |
|  | Conectado à alimentação CA. Bateria retirada. |
|  | Estado da bateria. A bateria está carregando quando estiver animada. |
|  | Liga/Desliga |
|  | Em conformidade com as diretivas da União Europeia. |
|  | Certificado pelo Grupo CSA para as normas de segurança norte-americanas. |
|  | Em conformidade com os padrões de segurança australianos e de EMC. |
|  | Em conformidade com os padrões sul-coreanos relevantes de compatibilidade eletromagnética. |
|  | Em conformidade com o Appliance Efficiency Regulation (California Code of Regulations, Título 20, Seções 1601 a 1608), para sistemas de carregamento da bateria. |

| Símbolo | Descrição |
|---|---|
|  | Associação de Qualidade do Japão |
|  | Este Produto contém uma bateria de íon de lítio. A bateria não deve ser descartada com lixo sólido. As baterias gastas devem ser descartadas por uma empresa qualificada de reciclagem ou descarte de materiais e resíduos perigosos, conforme as regulamentações locais. Entre em contato com o Centro de Assistência Autorizado Fluke para obter informações sobre reciclagem. |
|  | Este Produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE. A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto elétrico/eletrônico em lixo doméstico comum. Categoria do Produto: Com relação aos tipos de equipamento no Anexo I da Diretiva WEEE, esse produto é classificado como um produto de "Instrumentação de controle e monitoramento" da categoria 9. Não descarte este produto no lixo comum. |
|  | Indica um laser Classe 2. NÃO OLHE PARA O FEIXE O texto a seguir poderá ser exibido com o símbolo no rótulo do produto: "IEC/EN 60825-1:2014. Em conformidade com a norma 21 CFR 1040.10 e 1040.11, com exceção das variações de acordo com Laser Notice 50, datado de 24 de junho de 2007." Além disso, o seguinte padrão no rótulo indicará o comprimento de onda e a energia óptica: $\lambda = xxx \text{ nm}$, $x.xx \text{ mW}$. |

Especificações

Temperatura

| | |
|---------------------|--|
| Operacional | -10 C a +50 C (14 F a +122 F) |
| Armazenamento | -20 °C to +50 °C (-4 °F to +122 °F) sem baterias |

Umidade relativa 10 % a 95 % sem condensação

Altitude

| | |
|---------------------|----------|
| Operação | 2000 m |
| Armazenamento | 12 000 m |

Potência

| | |
|----------------|---|
| Baterias | Duas unidades de bateria inteligente de íon de lítio recarregáveis com visor de LED de 5 segmentos para indicar o nível de carga. |
|----------------|---|

Vida útil da bateria

| | |
|--|--|
| Ti300 PRO, Ti400 PRO, Ti450 PRO, Ti450 SF6..... | 3 horas a 4 horas de uso contínuo para cada bateria (a vida útil real depende das configurações e do uso). |
| Ti480 PRO | 2 horas a 3 horas de uso contínuo para cada bateria (a vida útil real depende das configurações e do uso). |

Tempo de carregamento

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| da bateria..... | 2 horas e meia para carga total |
|-----------------|---------------------------------|

| | |
|---|--|
| Carga das baterias | |
| Temperatura | 0 °C a +40 °C (+32 °F a +104 °F) |
| Carga CA da bateria | Carregador de bateria de dois compartimentos Ti SBC3B (110 V CA a 220 V CA, 50/60 Hz, inclusos), ou carregamento no Termovisor. Adaptadores CA universais incluídos. Adaptador automotivo opcional de 12 V para carregador |
| Operação CA | Operação CA com fonte de alimentação inclusa: 110 V CA a 220 V CA, 50/60 Hz, adaptador CA universal incluso |
| Economia de energia..... | Modos de suspensão e desligamento selecionável pelo usuário |
| Vibração | 0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6 |
| Impacto | 25 G, IEC 68-2-29 |
| Queda | 2 m (com lente padrão) |
| Dimensão (A x L x C) | 27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 pol. x 4,8 pol. x 6,5 pol.) |
| Peso | |
| (com baterias incluídas) | 1,04 kg (2,3 lb) |
| Classificação do invólucro | IP54 |
| Segurança | IEC 61010-1: Grau de poluição 2 |
| Rádio sem fio | |
| Frequência..... | 2412 MHz a 2462 MHz |
| Potência de saída..... | <100 mW |
| Laser | IEC 60825-1:2014, Classe 2 |
| Comprimento de onda | 650 nm |
| Potência máxima de saída | <1 mW |
| Compatibilidade eletromagnética (EMC) | |
| Internacional | IEC 61326-1: Portátil, Ambiente eletromagnético; IEC 61326-2-2 CISPR 11: Grupo 1, Classe A |
| <i>Grupo 1: Equipamento gerou intencionalmente e/ou usa energia de radiofrequência acoplada de forma condutora, que é necessária para o funcionamento interno do próprio equipamento.</i> | |
| <i>Classe A: Equipamentos são adequados para o uso em todos os estabelecimentos, exceto domésticos e os diretamente conectados a uma rede com fonte de alimentação de baixa tensão, que alimenta edifícios usados para fins domésticos. Podem existir dificuldades em potencial para garantir a compatibilidade eletromagnética em outros ambientes, devido a interferências conduzidas e por radiação.</i> | |
| <i>Atenção: Esse equipamento não se destina para uso em ambientes residenciais e pode não fornecer a proteção adequada para a recepção de rádio nesses ambientes.</i> | |
| Coreia (KCC) | Equipamento de Classe A (Equipamento para transmissão e comunicação industrial) |
| <i>Classe A: O equipamento atende aos requisitos de equipamentos industriais de ondas eletromagnéticas e o vendedor ou usuário deve observar essas informações. Este equipamento é indicado para uso em ambientes comerciais e não deve ser usado em residências.</i> | |
| EUA (FCC) | 47 CFR 15 Subparte C Seções 15.207, 15.209, 15.249 |