

Be sure. **testo**



**Ainda  
melhor!**

# Veja mais, saiba mais!

Nós otimizamos nossos notáveis termovisores testo 865/868/871/872.  
São quatro vezes mais recursos!

# Agora **mais completos.**

Qual é o diferencial dos termovisores da Testo? Além da tecnologia alemã, temos a melhor relação custo-desempenho no mercado. E para ajudá-lo a trabalhar ainda melhor com nossos termovisores, otimizamos os modelos testo 865, testo 868, testo 871 e testo 872 em quatro vezes:



**Mesmo com as diferenças de temperatura de menor visibilidade** devido a um NETD otimizado



**Imagens reais mais nítidas** com nossa câmera digital de 5 MP



**Trabalhe mais rápido** graças a um menu ainda mais intuitivo, com uma aparência moderna



**Trabalhe com mais facilidade** devido à comutação automática de faixa de medição

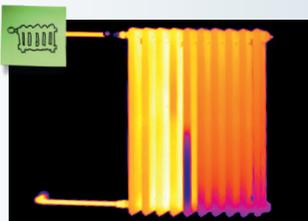


Apenas uma das muitas funções: Imagens térmicas em rede com o **App Testo Thermography testo.**

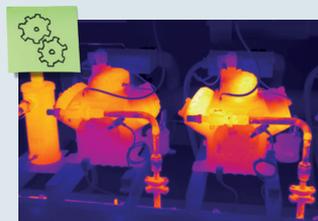
# É por isso que você também precisa de um termovisor.

Na prestação de serviços, bem como no setor industrial, você lucra consideravelmente com o uso de um termovisor:

- Você realiza trabalhos de manutenção de forma inteligente e evita paradas inesperadas dos sistemas.
- Você supera as limitações de um pirômetro medindo não apenas pontos individuais, mas áreas inteiras.
- Você realiza trabalhos como detecção de vazamentos ou testes em plantas e seções de construção mais rapidamente do que antes, economizando tempo e dinheiro.
- Você fornece a melhor qualidade e garante a satisfação de seus clientes – por exemplo, testando e apresentando de forma impressionante a montagem do isolamento ou a funcionalidade de um sistema de aquecimento.
- Você ganha novos clientes com sua aparência profissional, tendo em mãos um termovisor.



**Garanta função e qualidade:** Identifique falhas nos radiadores rapidamente.



**Economize tempo e recursos:** Localize anomalias e vazamentos em dutos.



**Manutenção de plantas:** Identifique temperaturas excessivamente altas em disjuntores e componentes elétricos antes que possam ocorrer avarias.



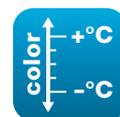
**Detecte perdas de energia de edifícios:** identifique e registre imediatamente pontes térmicas em frentes de construção ou reservatórios.

## Características da linha de instrumentos:



### Alta resolução e qualidade de imagem

Até 320 x 240 pixels – e mesmo com o **testo SuperResolution** 640 x 480 pixels. Qualidade e resolução de imagem são ideais para todas as aplicações em prestação de serviços e indústria.



### Imagens comparáveis de forma objetiva

O **testo ScaleAssist** adapta a escala de imagem térmica às temperaturas internas e externas do objeto de medição, e a diferença entre eles. Isso garante imagens térmicas comparáveis e sem erros do comportamento de isolamento térmico de um edifício.



### Exibição do tamanho do ponto de medição

O **IFOV warmer** ilustra quais objetos de medição podem ser medidos de forma correta, além da distância que a medição deve acontecer para garantir que objetos próximos não interfiram na temperatura da superfície do alvo almejado.



### Conexão com aplicativo e outros instrumentos de medição Testo.

Crie e envie relatórios instantâneos no local da medição com o **Testo Thermography App**. Transfira sem fio os valores de medição do termohigrômetro testo 605i e do alicate amperímetro testo 770 para o visor de seu smartphone, a fim de identificar infiltrações e umidade em paredes ou para complementar imagens térmicas com valores de corrente/tensão.

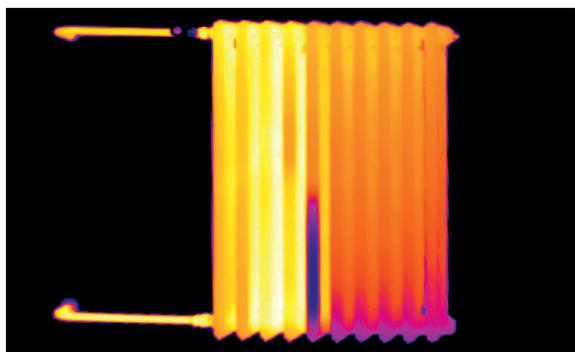


# O modelo certo para cada requisito.

## testo 865

Acione, aponte e saiba mais.

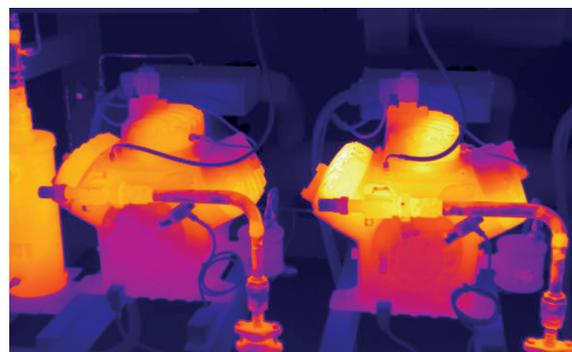
Com 160 x 120 pixels, é ideal para sua estreia no mundo da termografia: visualize as diferenças de temperatura de 0,10 C e reconheça automaticamente os pontos quentes e frios.



## testo 868

Imagem térmica inteligente e em rede.

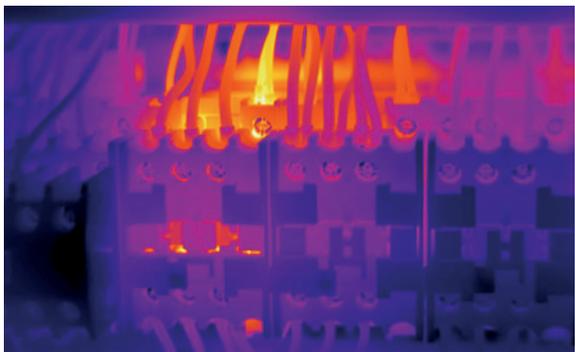
Câmera digital integrada e imagens térmicas de 160 x 120 pixels nas quais diferenças de temperatura de 0,08 C são visíveis. Incluso o App Testo Thermography para trabalhar de forma mais flexível e enviar relatórios no local de medição.



## testo 871

A termografia inteligente para requisitos profissionais.

Resolução: 240 x 180 pixels, identifique diferenças de temperatura a partir de 0,08 °C. Incl. câmera digital e o App Testo Thermography. Integra os valores de medição do termohigrômetro testo 605i e do alicate amperímetro testo 770-3.



## testo 872

A termografia inteligente com ótima qualidade de imagem.

Imagem térmica profissional com 320 x 240 pixels, câmera digital, marcador laser e a certeza de saber que você pode identificar diferenças de temperatura a partir de 0,05 °C. Integra os valores de medição do termohigrômetro testo 605i e do alicate amperímetro testo 770-3.



# Imagens térmicas precisas são facilmente geradas com estas **funções**.

## testo ScaleAssist:

### Imagens térmicas comparáveis

Com o Testo ScaleAssist, a avaliação correta de erros de construção e pontes térmicas tornaram-se mais fáceis do que nunca. A função define automaticamente a escala de imagem térmica ideal. Isso evita erros de interpretação que podem ser causados por uma falsa avaliação do dimensionamento. Temperaturas extremas indesejadas são automaticamente filtradas

para fora da imagem, e só são representadas como tal quando realmente estão presentes. Isso torna as imagens infravermelhas comparáveis apesar das condições ambientais alteradas. É de grande importância em imagens de antes e depois, por exemplo.

Sem **testo ScaleAssist**



Com **testo ScaleAssist**



**Aviso IFOV:** você sempre sabe o que pode ser medido precisamente a partir de uma certa distância.

## testo e-Assist:

### Defina a emissividade automaticamente

Para obter imagens térmicas precisas, é importante definir a emissividade ( $\epsilon$ ) e a temperatura refletida (RTC) do objeto que será examinado no termovisor. Anteriormente essa era uma tarefa complicada. O recurso testo  $\epsilon$ -Assist torna esse desafio coisa do passado:

Basta fixar um dos adesivos de referência ( $\epsilon$ -marcadores) ao objeto a ser medido. Através da câmera digital integrada, o termovisor reconhece o adesivo, determina a emissividade e a temperatura refletida e define ambos os valores automaticamente.

Coloque a etiqueta e registre o objeto com a câmera digital no termovisor.

**Emissividade e RTC** são automaticamente determinados.

Precisão em **termografia** do objeto.



# Trabalhe de forma inteligente e em rede.

## O Aplicativo de Termografia testo

Com o aplicativo gratuito de termografia da Testo, disponível para iOS e Android, relatórios compactos podem ser gerados rapidamente, salvos online e enviados por e-mail. Além disso, o Aplicativo oferece ferramentas úteis para análise rápida, por exemplo, para inserir pontos de medição adicionais, determinar o desenvolvimento da temperatura através de uma linha ou adicionar comentários a uma imagem térmica. Com o Aplicativo você também pode transmitir imagens térmicas ao vivo para o seu smartphone/tablet, e usá-las como uma segunda tela – por exemplo, para seus clientes.

**Aplicativo de Termografia testo** para testo 868/871/872

Baixe agora para iOS ou Android gratuitamente:



## Conectividade com testo 605i e testo 770-3

As imagens térmicas podem ser conectadas sem fio com o termohigrômetro testo 605i e o alicate amperímetro testo 770-3. Os valores de medição de ambos os instrumentos de medição são transmitidos aos termovisores por Bluetooth.

Isso permite identificar de forma rápida e clara na imagem térmica onde exatamente pontos úmidos estão localizados em um edifício ou em qual carga um gabinete de comutação está funcionando.

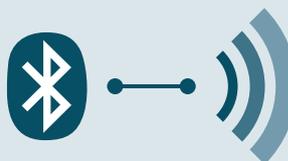


### O amperímetro testo 770-3

- Fácil de operar graças ao braço com pinça totalmente retrátil
- Auto AC/DC e display grande de duas linhas
- Método TRMS melhorado

### O termohigrômetro testo 605i

- Instrumento de medição profissional compacto da série Testo Smart Probes
- Mede a temperatura do ar e a umidade relativa
- Com economia de espaço e fácil de transportar



### O termovisor testo 871/ 872.



# As imagens térmicas em comparação.



	testo 865	testo 868	testo 871	testo 872
<b>Resolução de infravermelho</b>	160 x 120 pixels (com testo SuperResolution 320 x 240 pixels)	160 x 120 pixels (com testo SuperResolution 320 x 240 pixels)	240 x 180 pixels (com testo SuperResolution 480 x 360 pixels)	320 x 240 pixels (com testo SuperResolution 640 x 480 pixels)
<b>Sensibilidade térmica (NETD)</b>	<0,10 °C (100 mK)	<0,08 °C (80 mK)	<0,08 °C (80 mK)	<0,05 °C (5 mK)
<b>Faixa de medição</b>	-20 a +280 °C	-30 a +650 °C	-30 a +650 °C	-30 a +650 °C
<b>Campo de Visão (FOV)</b>	31° x 23°	31° x 23°	35° x 26°	42° x 30°
<b>Conexão do aplicativo via LAN sem fio</b>	–	✓	✓	✓
<b>Câmera digital integrada de 5 MP</b>	–	✓	✓	✓
<b>Aviso de IFOV</b>	✓	✓	✓	✓
<b>testo ScaleAssist</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Modo de umidade</b> Avalie o risco de bolor em construções	–	–	✓	✓
<b>testo -Assist</b>	–	✓	✓	✓
<b>Conexão dos testo 605i e testo 770-3 via Bluetooth</b>	–	–	✓	✓
<b>Software de PC testo IRSoft</b> Software gratuito e livre de licenças para análise e emissão de relatórios abrangentes	✓	✓	✓	✓
<b>Marcador a laser</b>	–	–	–	✓

## Termovisores da Testo.

Desde que a Testo foi criada, em 1957, a empresa ganhou experiência na medição de temperatura, que é a base da termografia. Em 2007 lançamos o primeiro termovisor desenvolvido integralmente na Alemanha. Desde então, nossos termovisores têm sido fabricados exclusivamente na Alemanha – isso nos permite manter a qualidade consistente e muito alta dos instrumentos.

Em nossa matriz, nossa equipe altamente qualificada está trabalhando no desenvolvimento de funções práticas e novas tecnologias para os termovisores do futuro. Nossos desenvolvedores e gerentes de produtos sempre trabalham em conjunto com especialistas práticos, como engenheiros de aquecimento, eletricitas, construtores, engenheiros de serviços e gerentes de instalações, porque estar ciente das necessidades exatas de nossos grupos-alvo é a única maneira de garantir que desenvolvamos imagens térmicas que permitem que você visualize seus sistemas e processos em uma nova dimensão.

## Modelos e acessórios.

**testo 865**

termovisor testo 865 com tecnologia integrada testo SuperResolution, cabo USB, unidade de rede, bateria recarregável de íons de lítio, software profissional (download gratuito), instruções de comissionamento, protocolo de calibração e caixa de transporte.



Código: 0560 8650

**testo 868**

termovisor testo 868 com tecnologia integrada testo SuperResolution, módulo de rádio WLAN, cabo USB, unidade de rede, bateria recarregável de íons de lítio, software profissional (download gratuito), 3 x testo ε-markers, instruções de comissionamento, protocolo de calibração e caixa de transporte.



Código: 0560 8681

**testo 871**

termovisor testo 871 com tecnologia integrada testo SuperResolution, módulo de rádio BT/WLAN, cabo USB, unidade de rede, bateria recarregável de íons de lítio, software profissional (download gratuito), 3 x testo ε marcadores, instruções de comissionamento, protocolo de calibração e caixa de transporte.



Código: 0560 8711

**testo 872**

termovisor testo 872 com tecnologia integrada testo SuperResolution, módulo de rádio BT/WLAN, cabo USB, unidade de rede, bateria recarregável de íons de lítio, software profissional (download gratuito), 3 x testo ε marcadores, instruções de comissionamento, protocolo de calibração e caixa de transporte.



Código: 0560 8721

Acessórios	Descrição	Código
<b>Bateria recarregável extra</b>	Bateria recarregável de íons de lítio adicionais para estender o tempo de operação.	0554 8721
<b>Estação de carregamento da bateria</b>	Estação de carregamento da mesa para otimizar o tempo de carga.	0554 1103
<b>testo e-markers</b>	Kit de dez marcadores adesivos para a função testo ε-Assist referente à determinação automática da emissividade e temperatura refletida.	0554 0872
<b>Estojo tipo coldre</b>		0554 7808
<b>Aplicativo de Termografia testo</b>	Com o Aplicativo de Termografia testo, seu smartphone/tablet se torna um segundo display e um controle remoto para o seu termovisor. Além disso, você pode usar o aplicativo para criar e enviar relatórios compactos no local de medição, e salvá-los online. <b>Baixe para Android ou iOS agora gratuitamente.</b>	 

## Instrumentos de medição compatíveis para imagens térmicas mais significativas

**Termohigrômetro testo 605i**

com operação de smartphones, incluindo baterias e protocolo de calibração

- Medição da umidade relativa e temperatura do ar
- Transmissão direta de valores medidos para os termovisores testo 871 e testo 872 via Bluetooth e detecção de áreas com infiltração e umidade



Código: 0560 2605 02

**Alicate amperímetro testo 770-3**

com baterias e 1 conjunto de cabos de medição inclusos

- Fácil de operar graças ao braço com pinça totalmente retrátil
- Seleção automática de corrente AC/DC
- Transmissão de leituras para os termovisores testo 871 e testo 871 via Bluetooth



Código: 0590 7703

**JG**  
**DUARTE**  
CONSULTORIA



[www.jduarteg.com/consulta](http://www.jduarteg.com/consulta)  
[jdj@jduarteg.com](mailto:jdj@jduarteg.com)  
15-98153-4326

## Termovisor testo 883

---

A melhor qualidade de imagem:  
resolução infravermelha de 320 x 240 pixels  
(com SuperResolution 640 x 480 pixels); NETD < 40 mK

---

Funções úteis: gestão inteligente de imagens  
testo SiteRecognition e ajuste de contraste automático  
testo ScaleAssist

---

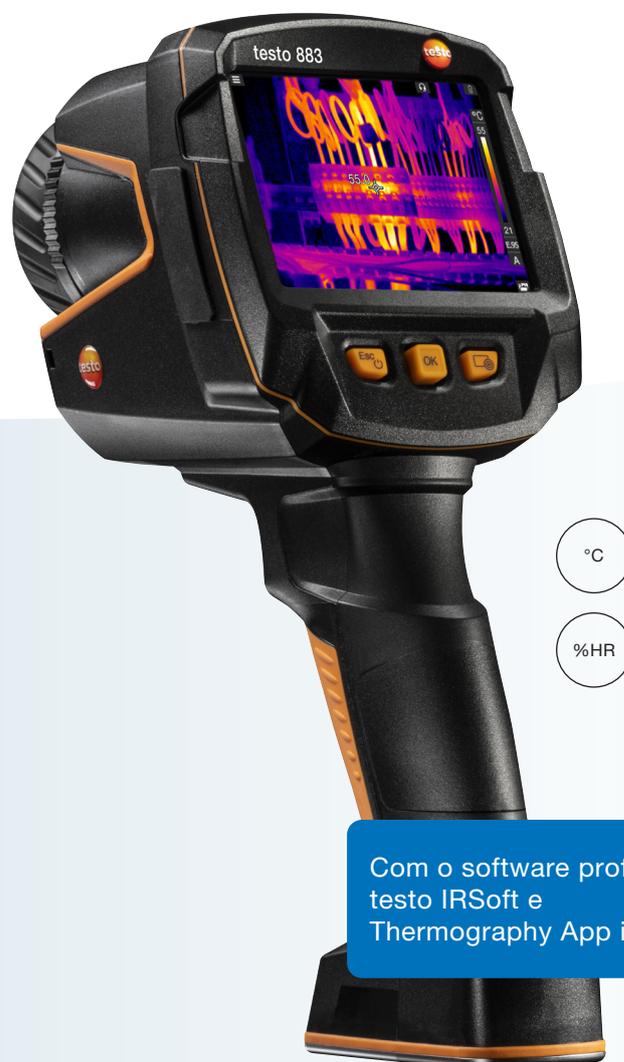
Análise e documentação abrangente:  
Com o software profissional intuitivo testo IRSofT

---

Controlo total: foco manual e objetivas substituíveis

---

Transferência sem fios: integrar valores de medição a partir  
do alicate amperímetro ou sensor de umidade diretamente  
na imagem térmica



Com o software profissional  
testo IRSofT e  
Thermography App inclusos

O termovisor testo 883 foi especialmente desenvolvido para técnicos de manutenção, gestores de facility e consultores de energia de edifícios que pretendem obter a melhor qualidade de imagem térmica e funções úteis nas suas tarefas de medição térmica. Isto poupa tempo e garante resultados de trabalho perfeitos. Na gestão de facilities e na manutenção, a tecnologia testo SiteRecognition é muito vantajosa. Esta atribui imagens térmicas (por exemplo, de painéis elétricos) de forma automática ao objeto de medição correto, eliminando assim a necessidade de uma trabalhosa gestão manual de imagens.

No que diz respeito à consultoria de energia de edifícios, muitos peritos apreciam o software profissional testo IRSofT, que está incluído fornecimento da testo 883. Desta forma, as imagens térmicas não só podem ser analisadas de forma detalhada, como também podem ser resumidas em relatórios impressionantes. Isto reduz o tempo necessário e ajuda a convencer os clientes a longo prazo.

## Dados para pedido

**testo 883**

Termovisor testo 883 com lente padrão 30° x 23°, cabo USB-C, fonte de alimentação USB, bateria recarregável de lítio, alça de transporte, Headset Bluetooth® (específico do país), guia rápido, protocolo de calibração, software profissional IRSoft (download gratuito), com maleta de transporte.



Código 0560 8830

**Kit testo 883**

Termovisor testo 883 com lente padrão 30° x 23°, teleobjetiva 12° x 9°, cabo USB-C, fonte de alimentação USB, bateria recarregável de lítio, bateria recarregável adicional, estação de carregamento de baterias recarregáveis com cabo USB, alça de transporte, Headset Bluetooth® (específico do país), guia rápido, protocolo de calibração, software profissional IRSoft (download gratuito), com maleta de transporte



Código 0563 8830

<b>Aparelhos de medição compatíveis para imagens térmicas mais significativas</b>	<b>Código</b>
Termohigrômetro testo 605i para usar com smartphone, incl. pilhas e protocolo de calibração	0560 2605 02
Alicate amperímetro testo 770-3 incl. baterias e 1 kit de pontas de medição	0590 7703
<b>Acessórios</b>	<b>Código</b>
Lente 12° x 9°	*
Bateria recarregável adicional, bateria recarregável adicional de íões de lítio para prolongamento do tempo de funcionamento.	0554 8831
Estação de carregamento de baterias recarregáveis, estação de carregamento da mesa para otimização do tempo de carregamento.	0554 8801
Vidro de proteção das lentes, vidro de proteção especial em germânio, para a proteção ideal da objetiva contra pó e riscos	0554 8805
testo ε-Marker (10 unidades), marcador para a função testo ε-Assist, para a determinação automática do grau de emissão e da temperatura refletida.	0554 0872
Fita adesiva de emissões. Fita adesiva, p. ex., para superfícies (rolos, C.: 10 m, L.: 25 mm), ε = 0,95, resistente a temperaturas até +250 °C	0554 0051
Software testo IRSoft para PC para análise e criação de relatórios (como download gratuito)	
Certificado de calibração ISO, pontos de calibração a 0 °C, +25 °C, +50 °C	0520 0489
Certificado de calibração ISO, pontos de calibração a 0 °C, +100 °C, +200 °C	0520 0490
Certificado de calibração ISO, pontos de calibração à escolha na gama de -18 ... +250 °C	0520 0495

\* Entre em contato com o time da Testo

**Software testo IRSoft para PC**

Edite e analise convenientemente as imagens térmicas no seu PC com o testo IRSoft. Para a edição profissional das imagens térmicas, estão disponíveis funções de inspeção detalhadas.

O software pode ser baixado gratuitamente em [www.testo.com/irsoft](http://www.testo.com/irsoft).

**testo Thermography App**

Com o testo Thermography App, o seu smartphone/tablet se transforma em um comando remoto e em um segundo display do seu termovisor Testo. O App também pode ser utilizado para criar relatórios compactos, enviá-los ou salvá-los online, de forma rápida e no próprio local onde o serviço está sendo realizado. Baixe gratuitamente para Android ou iOS.



### testo SiteRecognition

A tecnologia testo SiteRecognition aplica por si o reconhecimento do local de medição, o armazenamento e a gestão das imagens térmicas após um processo de medição ou de inspeção de forma totalmente automatizada. Desta forma, poupa bastante tempo e esforços, especialmente se efetuar muitas capturas de objetos de medição semelhantes.

### testo ScaleAssist

Com testo ScaleAssist, a avaliação correta dos erros de construção e pontes térmicas nunca foi tão fácil. A função ajusta automaticamente a escala da imagem térmica para a definição ideal. Isto evita erros de interpretação e torna as imagens térmicas comparáveis, mesmo que as condições ambientais mudem.

# Dados técnicos

Desempenho da imagem	
Resolução térmica	320 x 240 píxeis
Sensibilidade térmica (NETD)	< 40 mK
Campo de visão / distância de focagem mín.	30° x 23° (lente padrão) 12° x 9° (lente teleobjetiva) < 0,1 m (objetiva padrão)
Resolução geométrica (IFOV)	1,7 mrad (lente padrão) 0,7 mrad (lente teleobjetiva)
testo SuperResolution (píxeis/IFOV)	640 x 480 píxeis 1,3 mrad
Frequência de atualização da imagem	9 Hz <sup>1)</sup>
Foco	Manual
Espectro infravermelho	7,5 ... 14 µm
Desempenho da imagem, aspecto	
Tamanho da imagem / distância de focagem mín.	3 MP / < 0,4 m
Apresentação da imagem	
Exibição da imagem	8,9 cm (3,5") TFT, QVGA (320 x 240 píxeis)
Zoom digital	2x, 4x
Opções de exibição	Imagem térmica / imagem real / sobreposição
Paletes de cores	Ferro, arco-íris, arco-íris HC, frio-quente, azul-vermelho, cinzento, cinzento invertido, sépia, Testo, ferro HT, paleta de humidade
Interface de dados	
Conectividade WLAN	Comunicação com a testo Thermography App; módulo por radiofrequência BT <sup>2)</sup> /WLAN
Bluetooth <sup>2)</sup>	Headset para comentário, transferência do valor de medição a partir do termohigrómetro testo 605i, alicate amperímetro testo 770-3 (opcional)
USB	USB-C, USB 2.0
Medição	
Faixa de medição	-30 ... +650 °C
Precisão	±2 °C, ±2 % do valor de medição (é válido o valor mais alto)
Ajuste do grau de emissões / temperatura refletida	0,01 ... 1 / manual
testo ε-Assist	Deteção automática do grau de emissão e determinação da temperatura refletida (RTC)
Funções de medição	
Funções de análise	Até 5 pontos de medição individuais, identificação Hot/Cold Spot, Delta T, medição de área (Min-Max on area), alarmes, linhas isotérmicas
testo SiteRecognition	✓
testo ScaleAssist	✓
IFOV warner	✓
Modo de umidade – manual	✓
Medição da umidade com aparelho de medição da umidade <sup>2)</sup>	Transferência automática do valor de medição do termohigrómetro testo 605i via Bluetooth (o aparelho tem de ser adquirido separadamente)
Modo solar – manual	Entrada do valor da radiação solar
Modo elétrico – manual	Entrada de corrente, tensão ou potência
Medição elétrica com amperímetro de alicate <sup>2)</sup>	Transferência automática do valor de medição do alicate amperímetro testo 770-3 via Bluetooth (o aparelho tem de ser adquirido separadamente)

Equipamento do termovisor	
Operação tátil	Tela touch screen capacitiva
Câmara digital	✓
Laser <sup>3)</sup>	Marcador laser (classe de laser 2, 635 nm)
Transmissão de vídeo	Via USB, via WLAN com testo Thermography App
Armazenamento em JPG	✓
Modo de tela inteira	✓
Encaixe roscado para tripé	Para alça ou um tripé fotográfico com rosca UNC
Armazenamento de imagem	
Formato do ficheiro	.bmt e .jpg; possibilidade de exportação para .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls
Memória	Memória interna (2,8 GB)
Comentário	✓ <sup>2)</sup>
alimentação elétrica	
Tipo de pilha	Bateria recarregável de íons de lítio de carregamento rápido, substituível no local
Tempo de funcionamento	≥ 5 horas
Opções de carregamento	No aparelho / na estação de carregamento (opcional)
Funcionamento a corrente elétrica	✓
Condições ambientais	
Faixa de temperatura de operação	-15 ... +50 °C
Faixa da temperatura de armazenamento	-30 ... +60 °C
Umidade do ar	20 ... 80 %U.R. sem condensação
Tipo de proteção da caixa (IEC 60529)	IP54
Vibração (IEC 60068-2-6)	2G
Dados físicos característicos	
Peso	795 g
Dimensões (CxLxA)	171 x 95 x 236 mm
Caixa	PC - ABS
Software para PC	
Requisitos do sistema	Windows 10, Windows 8, Windows 7
Normas, verificações	
Diretiva UE	CEM: 2014/30/UE RED: 2014/53/UE REEE: 2012/19/UE RoHS: 2011/65/UE + 2015/863 REACH: 1907/2006

<sup>1)</sup> Dentro da UE, fora 9 Hz

<sup>2)</sup> Pode encontrar uma visão geral das homologações para a transmissão por radiofrequência nos diferentes países na área de downloads da respetiva página de produtos ([www.testo.com](http://www.testo.com)).

<sup>3)</sup> Exceto EUA, China e Japão

**JG**  
**DUARTE**  
CONSULTORIA



[www.jduarteg.com/consulta](http://www.jduarteg.com/consulta)  
[jdg@jduarteg.com](mailto:jdg@jduarteg.com)  
15-98153-4326

## Termovisor testo 890

---

Resolução de infravermelho 640 x 480 pixels  
tecnologia SuperResolução testo 1280 x 960 pixels

---

Sensibilidade térmica < 40 mK

---

Flexibilidade graças ao cabo giratório e ao display dobrável e giratório

---

Lentes substituíveis

---

Modo de medição especial para áreas de risco de mofo

---

Medição de alta temperatura de até 1.200 °C

---

Assistente de imagem de panorama

---

Medição totalmente radiométrica por vídeo e captura de seqüência de imagens

---



°C

%UR

O termovisor testo 890 oferece uma excelente qualidade de imagem para as mais altas exigências termográficas. Graças ao sistema de medição infravermelho de alta qualidade com detector de 640 x 480 pixels, as imagens térmicas podem ser gravadas em qualidade megapixel (1290 x 960) usando a tecnologia de SuperResolução. Isto significa que mesmo os menores objetos de medição, como componentes eletrônicos ou objetos de medição muito distantes, por exemplo, em instalações industriais, podem ser gravados termograficamente

de forma segura com a melhor qualidade de imagem e alta resolução. Mesmo os processos térmicos podem ser analisados com precisão ao longo do tempo usando a medição por vídeo totalmente radiométrica: todos os pontos de medição da imagem térmica estão disponíveis, precisos para o pixel, a qualquer momento.

## Dados para pedidos

termovisores testo 890	Parte N°.
termovisor testo 890 com SuperResolução testo integrado e uma lente (escolha entre lente padrão 42°, lente 25° e lente telefoto 15°) em um estojo resistente, incluindo software profissional (download gratuito), cartão SD, cabo USB, alça de transporte, pano de limpeza de lentes, unidade de rede, bateria recarregável de íon-lítio e fone de ouvido	0563 0890 X1
Termovisor testo 890 com SuperResolução testo integrado e super teleobjetiva em um estojo resistente incluindo software profissional (download gratuito), cartão SD, cabo USB, alça de transporte, pano de limpeza de lentes, unidade principal, bateria de íons de lítio, fone de ouvido	0563 0890 X4

### conjuntos testo 890 com sua seleção de lentes

Termovisor testo 890 com testo SuperResolução integrado em um estojo resistente, incluindo software profissional (download gratuito), cartão SD, Cabo USB, alça de transporte, pano de limpeza de lentes, unidade de rede, bateria recarregável de íon-lítio, vidro de proteção de lentes, bateria recarregável reserva, carregador rápido, fone de ouvido e estojo de lentes. Escolha entre as lentes padrão 42°, lente 25° e/ou lente teleobjetiva 15°



	Parte N°.
conjunto testo 890 com duas lentes - veja acima para mais componentes do conjunto	0563 0890 X2
conjunto testo 890 com três lentes - veja acima para mais componentes do conjunto	0563 0890 X3
conjunto testo 890 com SuperTele e uma lente - veja acima para mais componentes do conjunto	0563 0890 X5
conjunto testo 890 com SuperTele e duas lentes - veja acima para mais componentes do conjunto	0563 0890 X6

## Acessórios

	Código <sup>1)</sup> (Equipamento inicial)	Parte N°. (Retrofit)
SuperResolução. Quatro vezes mais valores de medição para uma análise ainda mais detalhada das imagens térmicas	incluído em entrega	0554 7806
Vidro de proteção de lente. Vidro especial de proteção de germânio para proteção ideal das lentes contra poeira e arranhões	F1	0554 0289
Bateria adicional. Bateria adicional de íon de lítio recarregável para prolongar o tempo de operação.	G1	0554 8852
Carregador rápido de bateria. Estação de carga Desktop para duas baterias recarregáveis para a otimização do tempo de carga.	H1	0554 8851
Medição de alta temperatura de até +1.200 °C	I1	<sup>2)</sup>
Medição de umidade <sup>3)</sup>	E1	<sup>2)</sup>
Lente teleobjetiva 15° x 11°	D1	<sup>2)</sup>
Lente de 25°	O1	<sup>2)</sup>
Lente super teleobjetiva 6,6° x 5°	T2	<sup>2)</sup>
Pacote de análise do processo: captura da sequência de imagens no instrumento e medição totalmente radiométrica por vídeo	V1	0554 8902
Deteção de Febre	J1	-
Fita adesiva de emissão. Fita adesiva, por exemplo, para superfícies refletoras (rolo, L.: 10 m, W.: 25 mm), ε = 0,95, temperatura resistente a +250 °C		0554 0051
Software para PC testo IRSof para análise e relatório de dados		0501 8809
Certificados de calibração ISO; Pontos de calibração a 0 °C, +25 °C, +50 °C		0520 0489 <sup>4)</sup>
Certificados de calibração ISO; Pontos de calibração a 0 °C, +100 °C, +200 °C		0520 0490 <sup>4)</sup>
Certificados de calibração ISO; Pontos de calibração livremente selecionáveis na faixa de -18 a +250 °C		0520 0495 <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Ao fazer o pedido como primeiro equipamento, você recebe os acessórios diretamente no estojo. Exemplo: testo 890 incl. vidro de proteção da lente e SuperResolução: N° do pedido 0563 0890 X1 F1 S1

<sup>2)</sup> Favor entrar em contato com nosso serviço de atendimento ao cliente

<sup>3)</sup> Sondas de umidade sem fio somente na UE, Noruega, Suíça, EUA, Canadá, Colômbia, Turquia, Brasil, Chile, México, Nova Zelândia, Indonésia.

<sup>4)</sup> Por lente

<sup>5)</sup> Mais instalação

# Dados técnicos

Saída de imagem infravermelha	
Resolução infravermelha	640 x 480 pixels
Sensibilidade térmica (NETD)	< 40 mK a +30 °C
Campo de visão/min. distância de foco (Versão da lente)	42° x 32° / 0,1 m (Padrão) 25° x 19° / 0,2 m (Lente de 25°) 15° x 11° / 0,5 m (Telefoto) 6,6° x 5° / 2 m (Super telefoto)
Resolução geométrica (IFOV) (Versão da lente)	1,13 mrad (Padrão) 0,68 mrad (Lentes de 25°) 0,42 mrad (Telefoto) 0,18 mrad (Super telefoto)
SuperResolução (pixel / IFOV) (Versão da lente)	1280 x 960 pixels / 0,71 mrad (Padrão) 1280 x 960 pixels / 0,43 mrad (Lentes de 25°) 1280 x 960 pixels / 0,26 mrad (Telefoto) 1280 x 960 pixels / 0,11 mrad (Super telefoto)
Taxa de atualização de imagem	33 Hz*
Foco	auto / manual
Faixa espectral	7,5 a 14 µm
Saída de imagem visual	
Tamanho da imagem / distância min. de foco	3,1 MP / 0,5 m
Apresentação de imagens	
Exibição de imagens	Tela sensível ao toque LCD de 4,3" com 480 x 272 pixels
Zoom digital	de 1 a 3 vezes
Opções de exibição	IV / imagem real
Saída de vídeo	USB 2.0, Micro HDMI
Paletas de cores	9 (ferro, arco-íris, arco-íris HC, quente a frio, vermelho-azul, cinza, cinza invertido, sépia, Testo)
Medição	
Faixa de medição	-30 a +100 °C 0 a +350 °C (selecionável) 0 a +650 °C (selecionável)
Precisão	±2 °C, ±2 % do valor de medição (aplica-se um valor maior) (±3 °C de m.v. a -30 a -22 °C)
Medição de alta temperatura - opcional Precisão	+350 a +1200 °C (não em relação com a super teleobjetiva) ±2 °C, ±2 % do valor medido
Emissividade / temperatura refletida	0,01 a 1 / manual
Correção da transmissão (atmosfera)	✓
Funções de medição	
Exibição da distribuição da umidade superficial (usando entrada manual)	✓
Medição com sonda de umidade via rádio (transferência automática do valor de medição em tempo real)**	✓
Modo Solar	✓
Função de análise	até 10 pontos de medição, Reconhecimento de ponto quente/frio, até 5 x a medição da área (min/máx e média), Valores isotérmicos e alarme

Equipamento	
Câmera digital	✓
Versão da lente	42° x 32° (Padrão) 25° x 19° (Lente 25°) 15° x 11° (Telefoto) 6.6° x 5° (Supertelefoto)
SiteRecognition (reconhecimento de áreas de medição com gerenciamento de imagens)	✓
Assistente de imagem de panorama	✓
Laser (classificação a laser 635 nm, Classe 2)***	Marcador a laser
Gravação de voz	Bluetooth****/ fone de ouvido com fio
Medição de vídeo (via USB)	até 3 pontos de medição
Pacote de análise do processo: captura sequencial de imagens no instrumento e medição totalmente radiométrica por vídeo	(✓)
Detecção de Febre	(✓)
Interface	LabVIEW, download da descrição da interface na página inicial da Testo
Armazenamento de imagens	
Formato de arquivo imagem única	Opção de envio nos formatos .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls
Vídeo em formato de arquivo (via USB)	.wmv, .mpeg-1 / formato Testo (vídeo totalmente radiométrico)
Dispositivo de armazenamento	Cratão SD 2GB (aprox. 1500 - 2000 imagens)
Fornecimento de energia	
Tipo de bateria	Carregamento rápido, bateria de íon-lítio pode ser substituída no local
Tempo de operação	4,5 horas
Opções de recarga	no instrumento / no carregador (opcional)
Operação de rede	✓
Condições ambientais	
Faixa de temperatura de operação	-15 °C a +50 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	-30 a +60 °C
Umidade do ar	20 to 80 % UR, sem condensação
Classe de proteção da estrutura (IEC 60529)	IP54
Vibração (IEC 60068-2-6)	2G
Especificações físicas	
Peso	1630 g
Dimensões (C x L x A)	253 x 132 x 111 mm
Montagem de tripé	1/4" - 20UNC
Alojamento	ABS
Software para PC	
Requisitos do sistema	Windows 10, Windows Vista, Windows 7 (Service Pack 1), Windows 8, interface USB 2.0
Padrões, testes	
Diretiva da UE	2004 / 108 / EC

\* dentro da UE, fora de 9 Hz

\*\* Sondas de umidade sem fio apenas na UE, Noruega, Suíça, EUA, Canadá, Colômbia, Turquia, Brasil, Chile, México, Nova Zelândia, Indonésia

\*\*\* com exceção dos EUA, China e Japão

\*\*\*\* Bluetooth apenas na UE, Noruega, Suíça, EUA, Canadá, Colômbia, Turquia, Japão, Rússia, Ucrânia, Índia, Austrália

✓ incluído na entrega (✓) opcional

## Visão geral das variantes

Características	testo 890	conjunto testo 890
Resolução infravermelha	640 x 480 pixels	
Sensibilidade térmica (NETD)	< 40 mK	
Faixa de medição	-30 a +650 °C	
Taxa de atualização de imagem	33 Hz*	
SuperResolução	✓	✓
Lentes 25° x 19°	(✓)	(✓)
Lente de teleobjetiva 15° x 11° *****	(✓)	✓
Lente super teleobjetiva 6,6° x 5°*****	(✓)	✓
Foco automático	✓	✓
Medição de alta temperatura de até 1.200 °C	(✓)	(✓)
Assistente de imagem de panorama	✓	✓
SiteRecognition (reconhecimento do local de medição com gerenciamento de imagem)	✓	✓
Marcador a laser**	✓	✓
Exibição da distribuição da umidade superficial (através da entrada manual)	✓	✓
Medição com sonda de umidade sem fio ***(transferência automática do valor de medição em tempo real)	(✓)	(✓)
Interface HDMI	✓	✓
Detecção de Febre	(✓)	(✓)
Pacote de análise do processo: captura sequencial de imagens no instrumento e medição totalmente radiométrica por vídeo	(✓)	(✓)
Gravação de voz usando o fone de ouvido****	✓	✓
Modo Solar	✓	✓
Vidro de proteção de lente	(✓)	✓
Bateria adicional	(✓)	✓
Carregamento rápido de bateria	(✓)	✓

✓ incluído na entrega  
(✓) opcional

- \* dentro da UE, fora de 9 Hz
- \*\* com exceção dos EUA, China e Japão
- \*\*\* Sondas de umidade sem fio apenas na UE, Noruega, Suíça, EUA, Canadá, Colômbia, Turquia, Brasil, Chile, México, Nova Zelândia, Indonésia
- \*\*\*\* Bluetooth apenas na UE, Noruega, Suíça, EUA, Canadá, Colômbia, Turquia, Japão, Rússia, Ucrânia, Índia, Austrália
- \*\*\*\*\* dependendo do conjunto selecionado



[www.jduarteg.com/consulta](http://www.jduarteg.com/consulta)  
[jdg@jduarteg.com](mailto:jdg@jduarteg.com)  
 15-98153-4326