

# Analizador de gases de combustão para a indústria

**testo 350 – Sistema de medição profissional para medição portátil de emissões industriais**

---

Operação guiada por aplicação com pré-configurações úteis do instrumento

---

Visor gráfico colorido amplo

---

Design de padrão industrial:

- resistente a impactos e sujeira graças à proteção integrada contra impactos

---

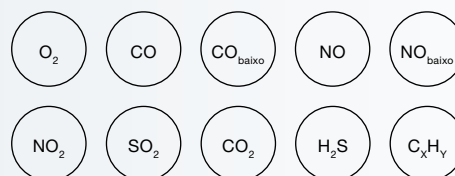
- conexões plug-in robustas

- câmaras fechadas protegem o interior do instrumento contra sujeira

---

Troca fácil de sensores de gás e acesso rápido a peças desgastadas

---



O analisador de gases de combustão portátil testo 350 é a ferramenta ideal para análise profissional de gases de combustão. A Unidade de Controle é a unidade removível de operação e exibição do testo 350. A apresentação dos valores de medição ocorre através do visor gráfico colorido. Graças à memória interna, os dados de medição podem ser transferidos da caixa de análise para a unidade de controle. Se necessário, várias caixas de análise podem ser operadas e controladas com uma unidade de controle. A tecnologia de medição está situada na caixa de análise. O invólucro robusto possui proteção integrada contra impactos.

Os períodos de inatividade em razão de contaminação do instrumento são quase completamente eliminados. Câmaras fechadas inerentemente protegem o interior do instrumento contra a sujeira do ambiente. A operação também pode ser realizada por meio de conexão direta com um PC ou notebook, ou via smartphone ou tablet Android, usando o aplicativo gratuito como alternativa à Unidade de Controle. Após a programação, a caixa de análise pode realizar medições e armazenar dados de medição de forma independente.

# Dados para pedidos

## Unidade de Controle do testo 350

A Unidade de Controle do testo 350 exibe valores de medição e controla a caixa de análise, incl. bateria recarregável, armazenamento de dados de medição, interface USB e conexão para o barramento de dados da Testo.



Nº da peça 0632 3511

## Caixa de análise do testo 350

A caixa de análise testo 350, equipada com O<sub>2</sub>, incl. sensor de pressão diferencial, entrada da sonda de temperatura Tipo K NiCr-Ni e Tipo S Pt10Rh-Pt, conexão de barramento de dados da Testo, bateria recarregável, sonda de ar combustão integrada (NTC), entrada de acionamento, armazenamento de dados de medição, interface USB, atualizável até no máx. 6 sensores de gás selecionados entre CO, CO<sub>baixo</sub>, NO, NO<sub>baixo</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> NDIR, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, Conjunto de alças de transporte para a unidade de análise e a unidade de controle



Nº da peça 0632 3510

### Acessórios para a unidade de controle testo 350

Nº de pedido

Opção de BLUETOOTH para transmissão sem fio - t350 unidade de controle	0632 3511 A01
Fonte de alimentação internacional 100-240 VCA / 6,3 VCC; para operação em rede elétrica ou carregamento de bateria no instrumento	0554 1096

### Observação: a caixa de análise do testo 350 deve estar equipada com um segundo sensor de gás, caso contrário, o instrumento não poderá funcionar. Podem ser instalados no máximo cinco sensores adicionais

Nº de pedido

Célula padrão de CO com H <sub>2</sub> comp. - Faixa 0 a 10.000 ppm	0632 3510 A01
Célula padrão de CO baixo (H <sub>2</sub> -compensado) - célula, 0...500 ppm, resolução 0.1 ppm	0632 3510 A02
Célula padrão de NO - range 0 a 4000 ppm	0632 3510 A03
Célula padrão de NO baixo - range de 0 a 300 ppm	0632 3510 A04
Célula padrão de NO <sub>2</sub> - range de 0 a 500 ppm	0632 3510 A05
Célula padrão de SO <sub>2</sub> - range de 0 a 5000 ppm	0632 3510 A06
Célula padrão de CO <sub>2</sub> infra-vermelho range 0 a 50% T350	0632 3510 A07
Célula padrão de C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> , metano 100...40000 ppm, propano 100...21000 ppm, b	0632 3510 A08
Célula padrão de H <sub>2</sub> S - range de 0 a 300 ppm - t350	0632 3510 A09
Opção de BLUETOOTH para transmissão sem fio - t350 caixa de análise	0632 3510 A10
Opção de preparação de gás Peltier incl. bomba peristáltica para evacuação automática da caixa de condensado	0632 3510 A11
Opção de válvula de ar fresco para medições de longa duração, incl. extensão da faixa de medição	0632 3510 A12
Opção de Extensão da faixa de medição para slot único - fat.: 0, 2, 5, 10, 20, 40	0632 3510 A13
Opção de entrada de tensão CC 11 V a 40 V	0632 3510 A14
Opção de bomba de gás especial para medições a longo prazo	0632 3510 A15
Opção de zeramento automático do sensor de pressão para medição contínua da velocidade do fluxo / pressão diferencial	0632 3510 A16

### Acessórios da caixa de análise testo 350

Nº de pedido

Filtro sobressalente para sensor de NO (1 unid.), bloqueia o gás de SO <sub>2</sub> transversal	0554 4150
Maleta de transporte para armazenamento seguro e organizado do analisador de gás de combustão testo 350, sonda de amostragem de gás e acessórios, dimensões 570 x 470 x 210 mm (LxWxH)	0516 3510
Filtro de sujeira sobressalente para unidade testadora do analisador, 20 unidades	0554 3381
Cabo com presilhas de bateria e adaptador para conexão à entrada de tensão CC da caixa de análise testo 350	0554 1337

## Dados para pedidos

<b>Software para PC e barramento de dados da Testo</b>	<b>Nº da peça</b>	
Software "easyEmission", incl. cabo de conexão USB entre instrumento e PC Funções: intervalos de medição definidos pelo usuário, transferência de valores de medição para o Microsof EXCEL em segundos, combustíveis definidos pelo usuário, apresentação dos valores de medição como uma tabela ou gráfico, configuração fácil de relatórios específicos do cliente, etc.	0554 3334	
Software "easyEmission" para testo 350 incl. controlador de barramento de dados da Testo com conexão USB entre instrumento e PC, cabo para testo barramento de dados da Testo e plugue terminal. Se vários analisadores de gases de combustão testo 350 estiverem conectados ao barramento de dados da Testo, eles poderão ser controlados e lidos em um PC (possível intervalo de medição no barramento de dados de 1 medição por segundo).	0554 3336	
Cabo de conexão para o barramento de dados da Testo entre a unidade de controle e a caixa de análise ou entre várias caixas de análise, com conexão baioneta, comprimento 2 m.	0449 0075	
Cabo de conexão para o barramento de dados da Testo entre a unidade de controle e a caixa de análise ou entre várias caixas de análise, com encaixe baioneta, comprimento 2 m.	0449 0076	
Mais comprimentos de cabo de até 800 m, mediante solicitação		
Conjunto Caixa de saída analógica, 6 canais, 4 a 20 mA, para saída dos valores de medição em, por exemplo, um gravador analógico, conjunto composto por caixa de saída analógica, cabo de conexão de barramento de dados da Testo, comprimento de 2 m, terminal de barramento de dados da Testo.	0554 3149	

<b>Impressora e Acessórios</b>	<b>Nº da peça</b>	
Impressora Testo rápida IrDA com interface infravermelha sem fio; 1 rolo de papel térmico; 4 pilhas AA	0554 0549	
Impressora Testo Bluetooth®/IRDA incluindo 1 rolo de papel para impressora, bateria recarregável e unidade de rede	0554 0620	
Papel térmico sobressalente para impressora, tinta permanente	0554 0568	

<b>Certificados de Calibração</b>	<b>Nº da peça</b>	
Certificado de calibração ISO/gás de combustão	0520 0003	
Certificado de velocidade de calibração ISO, cabo energizado, anemômetro de palhetas, tubo de Pitot, pontos de calibração 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034	

# Sondas de amostragem de gás

**Sondas de amostragem de gás padrão: Sondas modulares para gases de combustão, disponíveis em 2 comprimentos, incl. parada da sonda, Termopar NiCr-Ni; mangueira de 2,2 m e filtro de partículas.**

**Nº da peça**

Sonda modular para gases de combustão com profundidade de imersão de 335 mm, incl. cone, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 500 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> com 2,2 m	0600 9766	
Sonda modular para gases de combustão com profundidade de imersão de 700 mm, incl. cone, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 500 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> com 2,2 m	0600 9767	
Sonda modular para gases de combustão com profundidade de imersão de 335 mm, incl. cone, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 1000 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> com 2,2 m	0600 8764	
Sonda modular para gases de combustão com profundidade de imersão de 700 mm, incl. cone, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 1000 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> com 2,2 m	0600 8765	
Sonda modular para gases de combustão com com pré-filtro Ø 14 mm, profundidade de imersão de 335 mm, incl. cone, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 1000°C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> com 2,2 m	0600 8766	
Sonda modular para gases de combustão com com pré-filtro Ø 14 mm, profundidade de imersão de 700 mm, incl. cone, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 1000°C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> com 2,2 m	0600 8767	

**Acessórios de sonda, sondas modulares de amostragem de gás**

**Nº da peça**

Extensão da mangueira; 2,8 m; cabo de extensão para sonda	0554 1202	
Eixo da sonda com pré-filtro de 0 14 mm, comprimento selecionável até 2500 mm, incl. cone, 0 8 mm, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx. 500 °C	Mediante solicitação	
Eixo da sonda com pré-filtro de 0 14 mm, comprimento selecionável até 2500 mm, incl. cone, 0 8 mm, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx. 1000 °C	Mediante solicitação	
Pré-filtro da sonda de reposição (filtro de sinterização) 2 off	0554 3372	
Filtro de sujeira sobressalente, sonda modular; 10% de desconto	0554 3385	
Eixo da sonda, comprimento 700 mm, incluindo cone, Ø 8 mm, Tmáx 500 °C.	0554 9767	
Eixo da sonda, comprimento 335 mm, incluindo cone, Ø 8 mm, Tmáx 1000 °C.	0554 8764	
Eixo da sonda, comprimento 700 mm, incluindo cone, Ø 8 mm, Tmáx 1000 °C	0554 8765	

**Sondas de amostragem de gás para motores industriais**

**Nº da peça**

Sonda de gases de combustão para motores industriais, profundidade de imersão de 335 mm incl. placa de proteção térmica e parada de sonda, Tmáx. +1,000 °C, mangueira especial para medições de NO <sub>2</sub> -/SO <sub>2</sub> , comprimento de 4 m	0600 7555	
Sonda de gases de combustão para motores industriais, com filtro preliminar do eixo da sonda, profundidade de imersão de 335 mm incl. placa de proteção térmica e parada de sonda, Tmáx. +1,000 °C, mangueira especial para medições de NO <sub>2</sub> -/SO <sub>2</sub> , comprimento de 4 m	0600 7556	
Termopar para medição da temperatura dos gases de combustão, NiCr-Ni, comprimento de 400 mm, Tmáx +1.000 °C, com cabo de conexão de 4 m e proteção térmica adicional	0600 8898	

**Sondas de SO<sub>2</sub> baixo para medições após sistemas de pós-tratamento de gases de combustão (p. ex., lavadores)**

**Nº da peça**

Conjunto de SO <sub>2</sub> baixo, sem aquecimento, consistindo em: Sensor de SO <sub>2</sub> baixo, faixa de medição de 0 a 200 ppm, resolução de 0,1 ppm, sonda especial de amostragem de gás SO <sub>2</sub> baixo, comprimento do eixo da sonda 735 mm, eixo da sonda Tmáx 220 °C, comprimento da mangueira 2,35 m, Ø do eixo da sonda 8 mm, incl. cone, termopar NiCr-N (TI)	0563 1251	
Termopar de reposição	0430 0053	
Sensor de SO <sub>2</sub> sobressalente	0393 0251	
Conjunto de SO <sub>2</sub> baixo com aquecimento, consistindo em: Sensor baixo de SO <sub>2</sub> , faixa de medição de 0 a 200 ppm, resolução 0,1 ppm, conjunto de sonda industrial aquecido 0600 7630, eixo da sonda aquecido, mangueira de amostragem de gás aquecido, termopar NiCr-Ni (TI)	0563 2251	
Sensor de SO <sub>2</sub> sobressalente	0393 0251	

**Sondas de temperatura**

**Nº da peça**

Sonda de temperatura do ar de combustão, profundidade de imersão 60 mm	0600 9797	
--	-----------	--

**Tubos Pitot**

**Nº da peça**

Tubo Pitot, 350 mm de comprimento, aço inoxidável, mede a velocidade do fluxo	0635 2145	
Tubo Pitot, 1000 mm de comprimento, aço inoxidável, mede a velocidade do fluxo	0635 2345	
Mangueira de conexão; silicone; 5 m de comprimento; carga máx. 700 hPa (mbar)	0554 0440	
Tubo Pitot, aço inoxidável, 750 mm de comprimento, mede a velocidade do fluxo com a temperatura, 3x mangueiras (5 m de comprimento) e blindagem térmica	0635 2042	

## Sondas de amostragem de gás

Sondas industriais	Detalhes	Nº da peça
<p>Kit de sonda industrial 1200 °C composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alça sem aquecimento</li> <li>- eixo da sonda não aquecido até 1200 °C de temperatura dos gases de combustão</li> <li>- mangueira de amostragem de gás sem aquecimento, incl. filtro embutido, 4 m de comprimento</li> <li>- termopar Tipo K, 1,2 m de comprimento</li> </ul> <p>O conjunto pode opcionalmente vir com um tubo de extensão e filtro preliminar da sonda.</p>	<p>Eixo da sonda: <math>T_{m\acute{a}x}</math> +1200 °C            1,0 m de comprimento, Ø 12 mm            Material 2.4856 liga 625            Manuseio: <math>T_{m\acute{a}x}</math> +600 °C            Material: Aço inoxidável 1,4404            Mangueira de amostragem de gás: Mangueira de 2 câmaras com PTFE            Núcleo interno; 4,0 m de comprimento            TC: Tipo K,            1,2 m de comprimento, Ø 2 mm  <math>T_{m\acute{a}x}</math>. +1200 °C</p>	0600 7610
<p>Kit de sonda industrial 1800 °C composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alça sem aquecimento</li> <li>- eixo da sonda não aquecido até 1800 °C de temperatura dos gases de combustão</li> <li>- mangueira de amostragem de gás sem aquecimento, incl. filtro embutido, 4 m de comprimento</li> </ul> <p>Para medições de temperatura &gt; +1370 °C, recomendamos um termopar Tipo S.</p>	<p>Eixo da sonda: <math>T_{m\acute{a}x}</math> +1800 °C            Material Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> &gt; 99,7%            1,0 m de comprimento, Ø 12 mm            Mangueira de amostragem de gás: Mangueira de 2 câmaras com PTFE            Núcleo interno; 4,0 m de comprimento            Manuseio: <math>T_{m\acute{a}x}</math> +600 °C            Material: Aço inoxidável 1,4404</p>	0600 7620
<p>Conjunto de sonda industrial aquecida, composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eixo da sonda aquecido até 600 °C de temperatura dos gases de combustão</li> <li>- mangueira de amostragem com gás aquecido, 4 m de comprimento</li> <li>- termopar Tipo K, 1,2 m de comprimento</li> </ul> <p>O conjunto pode opcionalmente vir com um tubo de extensão e filtro preliminar da sonda.</p>	<p>Eixo da sonda: à prova de temperatura de até +600 °C            Alimentação de tensão 230 V/50 Hz            1,0 m de comprimento, Ø 25 mm            Faixa de temperatura de aquecimento +200 °C            Material de aço inoxidável 1,4571            Mangueira de amostragem de gás: Mangueira corrugada com PTFE            Núcleo interno            4,0 m de comprimento; diâmetro externo de 34 mm            Faixa de temperatura de aquecimento &gt; +120 °C            TC: Tipo K            1,2 m de comprimento, Ø 2 mm  <math>T_{m\acute{a}x}</math> +1200 °C</p>	0600 7630
<p>Tubo de extensão 1200 °C para estender o conjunto de sonda industrial 1200 °C (0600 7610) e o conjunto de sonda industrial aquecido (0600 7630)</p>	<p>Eixo da sonda: <math>T_{m\acute{a}x}</math> +1200 °C            1,0 m de comprimento, Ø 12 mm            Material 2.4856 liga 625</p>	0600 7617
<p>Termopar Tipo K, 2,2 m de comprimento</p>	<p>Tipo K            2,2 m de comprimento, Ø 2 mm  <math>T_{m\acute{a}x}</math> +1200 °C</p>	0600 7615
<p>Filtro preliminar de sonda industrial para gás de combustão carregado de poeira</p> <p>O filtro preliminar da sonda pode ser parafusado diretamente no eixo da sonda não aquecido até +1200 °C e no eixo da sonda aquecida até +600 °C.*</p>	<p>Material carboneto de silício poroso  <math>T_{m\acute{a}x}</math> +1.000 °C            105 mm de comprimento, Ø 30 mm            Grau de filtragem de 10 µm</p>	0600 7616
<p>Mangueira de amostragem de gás aquecido</p>	<p>Mangueira corrugada com núcleo interno de PTFE 4,0 m de comprimento; diâmetro externo de 34 mm, Faixa de temperatura de aquecimento &gt; +120 °C</p>	on request
<p>Maleta de transporte para sondas</p> <p>Adequado para todas as sondas com comprimento total &gt; 335 mm.</p>		0516 7600
<p>Cabo de extensão, 5 m de comprimento, entre o cabo do cabeçote de encaixe e o instrumento</p>		0409 0063
<p>Filtro de sujeira sobressalente (10 off)</p>		0554 3371

\*Para facilitar o aperto e a liberação, recomendamos o uso de pasta de cerâmica na rosca. Está disponível nos revendedores.

# Dados técnicos

## Unidade de Controle do teste 350

	Unidade de Controle do teste 350	Caixa de saída analógica (mA de Saída)
Temperatura de operação	-5 a +45 °C	-5 a +45 °C
Temperatura de armazenagem	-20 a +50 °C	-20 a +50 °C
Tipo de bateria	Bateria de lítio	-
Vida útil da bateria	5 h (sem conexão sem fio)	-
Memória	2 MB (250.000 valores de medição)	-
Peso	440 g	305 g
Dimensões	88 x 38 x 220 mm	200 x 89 x 37 mm
Classe de proteção	IP40	-

### O País permite transmissão sem fio BLUETOOTH® para o teste 350

O módulo de rádio BLUETOOTH® usado pela Testo é permitido nos países a seguir e só pode ser utilizado neles, ou seja, a transmissão sem fio BLUETOOTH® não pode ser usada em nenhum outro país!

#### Europa, incluindo todos os estados membros da UE

Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grã-Bretanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Holanda, Polónia, Portugal, Romênia, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia e Turquia

#### Países europeus (EFTA)

Islândia, Liechtenstein, Noruega, Suíça

#### Países não europeus

Canadá, EUA, Japão, Ucrânia, Austrália, Colômbia, El Salvador, México, Venezuela, Equador, Nova Zelândia, Bolívia, República Dominicana, Peru, Chile, Cuba, Costa Rica, Nicarágua, Coreia, Bielorrússia.

## Dados técnicos do analisador teste 350

	Faixa de medição	Exatidão ±1 dígito	Resolução	Tempo de reação t <sub>90</sub>
<b>Medição de O<sub>2</sub></b>	0 a +25 Vol. % O <sub>2</sub>	±0.8% de fsv (0 a +25 Vol. % O <sub>2</sub> )	0,01 Vol. % O <sub>2</sub> (0 a +25 Vol. % O <sub>2</sub> )	20 s (t <sub>95</sub> )
<b>Medição de CO (compensado de H<sub>2</sub>)</b>	0 a +10.000 ppm CO	±5% de m.v. (+ 200 a + 2.000 ppm CO) ±10% de m.v. (+ 2.001 a + 10.000 ppm CO) ±10 ppm CO (0 a +199 ppm CO)	1 ppm CO (0 a +10.000 ppm CO)	40 s
<b>Medição de CO<sub>baixo</sub> (compensado de H<sub>2</sub>)</b>	0 a 500 ppm CO	±5% de m.v. (+ 40 a + 500 ppm CO) ±2% ppm CO (0 a +39,9 ppm CO)	0,1 ppm CO (0 a +500 ppm CO)	40 s
<b>Medição de NO</b>	0 a +4.000 ppm NO	±5% de m.v. (+ 100 a + 1.999 ppm NO) ±10% de m.v. (+2.000 a +4.000 ppm NO) ±5 ppm NO (0 a +99 ppm NO)	±1 ppm NO (0 a +4.000 ppm NO)	30 s
<b>Medição de NO<sub>baixo</sub></b>	0 a +300 ppm NO	±5% de m.v. (+40 a +300 ppm NO) ±2 ppm NO (0 a +39,9 ppm NO)	±0,1 ppm NO (0 a +300 ppm NO)	30 s
<b>Medição de NO<sub>2</sub></b>	0 a +500 ppm NO <sub>2</sub>	±5% de m.v. (+100 a +500 ppm NO <sub>2</sub> ) ±5 ppm NO <sub>2</sub> (0 a +99,9 ppm NO <sub>2</sub> )	±0,1 ppm NO <sub>2</sub> (0 a +500 ppm NO <sub>2</sub> )	40 s
<b>Medição de SO<sub>2</sub></b>	0 a +5.000 ppm SO <sub>2</sub>	±5% de m.v. (+100 a +2.000 ppm SO <sub>2</sub> ) ±10% de m.v. (+2.001 a +5.000 ppm SO <sub>2</sub> ) ±5 ppm SO <sub>2</sub> (0 a +99 ppm SO <sub>2</sub> )	±1 ppm SO <sub>2</sub> (0 a +5.000 ppm SO <sub>2</sub> )	30 s
<b>Medição de CO<sub>2</sub> (IR)</b>	0 a +50 Vol. % CO <sub>2</sub>	±0,3 Vol. % CO <sub>2</sub> (0 a 25 Vol. % CO <sub>2</sub> ) + 1% de m.v. (0 a 25 Vol. % CO <sub>2</sub> ) ±0,5 Vol. % CO <sub>2</sub> (>25 a 50 Vol. % CO <sub>2</sub> ) + 1,5% de m.v. (>25 a 50 Vol. % CO <sub>2</sub> )	0,01 Vol. % CO <sub>2</sub> (0 a 25 Vol. % CO <sub>2</sub> ) 0,1 Vol. % CO <sub>2</sub> (> 25 Vol. % CO <sub>2</sub> )	10 s
<b>Medições de H<sub>2</sub>S</b>	0 a +300 ppm H <sub>2</sub> S	± 5% de m.v. (+40 a +300 ppm) ± 2 ppm (0 a +39,9 ppm)	0,1 ppm (0 a +300 ppm)	35 s

\* H<sub>2</sub> apenas como indicador

	Diluição simples com fator de diluição selecionável (x2, x5, x10, x20, x40)			Diluição de todos os sensores (fator 5)		
	Faixa de medição	Exatidão ±1 dígito	Resolução	Faixa de medição	Exatidão ±1 dígito	Resolução
<b>Medição de CO (compensado de H<sub>2</sub>)</b>	depende do fator selecionado	±2% de m.v. (erro adicional)	1 ppm	2.500 a 50.000 ppm	± 5 % de m.v. (erro adicional) Pressão de -100 a 0 mbar na ponta da sonda	1 ppm
<b>Medição de CO<sub>baixo</sub> (compensado de H<sub>2</sub>)</b>	depende do fator de dil. selecionado		0,1 ppm	500 a 2.500 ppm		0,1 ppm
<b>Medição de NO</b>			1 ppm	1.500 a 20.000 ppm		1 ppm
<b>Medição de NO<sub>baixo</sub></b>			0,1 ppm	300 a 1.500 ppm		0,1 ppm
<b>Medição de SO<sub>2</sub></b>			1 ppm	500 a 25.000 ppm		1 ppm
<b>Medição de C<sub>x</sub>H<sub>y</sub></b>	Metano: 100 a 40.000 ppm Propano: 100 a 21.000 ppm Butano: 100 a 18.000 ppm		10 ppm			
<b>Medição de NO<sub>2</sub></b>			500 a 2.500 ppm	0,1 ppm		
<b>Medições de H<sub>2</sub>S</b>			200 a 1.500 ppm	0,1 ppm		

# Dados técnicos

## Dados técnicos do analisador testo 350

	Faixa de medição	Exatidão ±1 dígito	Resolução	Tempo de reação $t_{90}$
<b>Grau de eficácia</b>	0 a +120 %		0,1 % (0 a +120 %)	
<b>Perda de gás de combustão</b>	0 a +99,9 % qA		0,1 % qA (-20 a +99,9 % qA)	
<b>Cálculo de CO<sub>2</sub></b>	0 a CO <sub>2 máx</sub> Vol. % CO <sub>2</sub>	calculado a partir de O <sub>2</sub> ±0,2 Vol.%	0,01 Vol. % CO <sub>2</sub>	40 s
<b>Pressão diferencial 1</b>	-40 a +40 hPa	±1,5% de m.v. (-40 a -3 hPa) ±1,5% de m.v. (+3 a +40 hPa) ±0,03 hPa (-2,99 a +2,99 hPa)	0,01 hPa (-40 a +40 hPa)	
<b>Pressão diferencial 2</b>	-200 a +200 hPa	±1,5% de m.v. (-200 a -50 hPa) ±1,5% de m.v. (+50 a +200 hPa) ±0,5 hPa (-49,9 a +49,9 hPa)	0,1 hPa (-200 a +200 hPa)	
<b>Velocidade do Fluxo</b>	0 a +40 m/s		0,1 m/s (0 a +40 m/s)	
<b>Pressão absoluta (opcional quando equipado com sensor IR)</b>	-600 a +1.150 hPa	±10 hPa	1 hPa	
<b>Cálculo do ponto de condensação dos gases de combustão</b>	0 a 99,9 °C td		0,1 °C td (0 a 99,9 °C td)	
<b>Tipo K (NiCr-Ni)</b>	-200 a +1.370 °C	±0,4 °C (-100 a +200 °C) ±1 °C (-200 a -100,1 °C) ±1 °C (+200,1 a +1370 °C)	0,1 °C (-200 a +1.370 °C)	
<b>Tipo S (Pt10Rh-Pt)</b>		±1 °C (0 a +1.760 °C)	0,1 °C (0 a +1.760 °C)	
<b>Sonda de temperatura ambiente (NTC)</b>	-20 a +50 °C	±0,2 °C (- a to +50 °C)	0,1 °C (-20 a +50 °C)	

## Dados técnicos do sensor de CxHy

Parâmetro de medição	Faixa de medição <sup>1</sup>	Exatidão ±1 dígito	Resolução	Exigência min. de O <sub>2</sub> nos gases de combustão	Tempo de reação $t_{90}$	Fator de resposta <sup>2</sup>
<b>Metano</b>	100 a 40,000 ppm	< 400 ppm (100 a 4.000 ppm) < 10% of m.v. (> 4.000 ppm)	10 ppm	2% + (2 x m.v. metano)	< 40 s	1
<b>Propano</b>	100 a 21,000 ppm			2% + (5 x m.v. propano)		1,5
<b>Butano</b>	100 a 18,000 ppm			2% + (6,5 x m.v. butano)		2

<sup>1</sup> O limite inferior de Explosividade (LEL) deve ser respeitado.

<sup>2</sup> O sensor HC é ajustado para metano mediante a retirada da fábrica. Pode ser ajustado para um gás diferente (propano ou butano) pelo usuário.

## Dados técnicos gerais

Dimensões	330 x 128 x 438 mm	Entrada de acionamento	Tensão 5 a 12 Volts (borda ascendente ou traseira) largura de pulso > 1 s carga: 5 V/máx, 5 mA, 12 V/máx. 40 mA
Peso	4800 g	Garantia do Instrumento de medição	2 anos
Temperatura de armazenagem	-20 a +50 °C	Sensores de gás	CO, NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, CXHY: 1 ano Sensor de O <sub>2</sub> : 1,5 ano Sensores IR de CO <sub>2</sub> : 2 anos
Temperatura de operação	-5 a +45 °C	Bombas	0,5 ano
Material da proteção	ABS	Válvulas solenoides	0,5 ano
Memória	250,000 leituras	Termopares	1 ano
Fonte de alimentação	Unidade de rede CA 100V a 240V (50 a 60 Hz)	Baterias recarregáveis	1 ano
Entrada de tensão de CC	11 V to 40 V	Sondas	2 anos
Máx. carga de poeira	20 g/m <sup>3</sup> de poeira no gás de combustão	Condições de garantia	<a href="https://www.testo.com/guarantee">https://www.testo.com/guarantee</a>
Cálculo do ponto de compensação	0 a 99 °Ctd	Classe de proteção	IP40
Pressão positiva máx.	máx. +50 mbar	Vida útil da bateria	Carga máxima aprox. 2,5 h
Pressão negativa máx.	mín. -300 mbar		
Vazão da bomba	1l/ min. com monitoramento de vazão		
Comprimento da mangueira	16,2 m (corresponde a 5 extensões da mangueira da sonda)		
Carga de umidade máx.	temperatura do ponto de condensação		

## Sugestões de pedidos

### Medição de emissões em motores industriais

	Nº da peça
Unidade de controle do testo 350	0632 3511
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
analisador da testo 350	0632 3510
Sensor opcional de CO (compensação de H <sub>2</sub> ), 0 a 10.000 ppm*	
Opção com sensor NO, 0 a 4.000 ppm	
Opção com sensor NO <sub>2</sub> , 0 a 500 ppm	
Opção de preparação de gás Peltier incl. bomba de mangueira	
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
Válvula de ar fresco opcional para medição de longo	
Extensão da faixa de medição opcional	
Sonda de gases de combustão para motores industriais	0600 7555
impressora BLUETOOTH® testo	0554 0620
easyEmission software	0554 3334
Unidade de rede internacional para unidade de controle	0554 1096
Maleta de transporte	0516 3510

### Medição de emissão de queimadores

	Nº da peça
Unidade de controle do testo 350	0632 3511
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
analisador da testo 350	0632 3510
Sensor opcional de CO (compensação de H <sub>2</sub> ), 0 a 10.000 ppm*	
Opção com sensor NO, 0 a 4.000 ppm	
Opção com sensor NO <sub>2</sub> , 0 a 500 ppm	
Opção com sensor SO <sub>2</sub> , 0 a 5.000 ppm	
Opção de preparação de gás Peltier incl. bomba de mangueira	
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
Extensão da faixa de medição opcional	
Sonda de amostragem de gás, modular	0600 8764
impressora BLUETOOTH® testo	0554 0620
easyEmission software	0554 3334
Unidade de rede internacional para unidade de controle	0554 1096
Maleta de transporte	0516 3510

### Medição de emissão de turbinas a gás

	Nº da peça
Unidade de controle do testo 350	0632 3511
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
analisador da testo 350	0632 3510
Sensor opcional de CO <sub>baixo</sub> (compensado de H <sub>2</sub> ), 0 a 500 ppm*	
Opção com sensor NO <sub>baixo</sub> , 0 a 300 ppm	
Opção com sensor NO <sub>2</sub> , 0 a 500 ppm	
Opção de preparação de gás Peltier incl. bomba de mangueira	
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
Válvula de ar fresco opcional para medição de longo prazo	
Extensão da faixa de medição opcional	
Sonda de gases de combustão para motores industriais	0600 7555
impressora BLUETOOTH® testo	0554 0620
easyEmission software	0554 3334
Unidade de rede internacional para unidade de controle	0554 1096
Maleta de transporte	0516 3510

### Medição de emissões em processos térmicos

	Nº da peça
Unidade de controle do testo 350	0632 3511
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
analisador da testo 350	0632 3510
Sensor opcional de CO (compensação de H <sub>2</sub> ), 0 a 10.000 ppm*	
Sensor opcional de CO <sub>2</sub> (NDIR), 0 a 50 Vol%	
Opção com sensor NO, 0 a 4.000 ppm	
Opção com sensor NO <sub>2</sub> , 0 a 500 ppm	
Opção de preparação de gás Peltier incl. bomba de mangueira	
Opção de transmissão sem fio BLUETOOTH®	
Kit de sonda industrial 1200 °C	0600 7610
easyEmission software	0554 3334
Unidade de rede internacional para unidade de controle	0554 1096
Maleta de transporte	0516 3510