



## Medição compacta de emissões industriais.

O testo 340 com 4 sensores de gás combina tecnologia profissional, facilidade de uso e mão de obra sólida em um único instrumento.

## Prático, robusto e com

## diversas funcionalidades adicionais.

O testo 340 é compacto e fácil de usar e permite realizar medições de emissões em instalações industriais de combustão e geração de energia, com precisão e flexibilidade. Ele pode ser equipado com até quatro sensores de gás e oferece interfaces para um grande número de sondas – portanto, pode ser adaptado a qualquer aplicação com perfeição.



## Medição de concentrações flutuantes de gás

As faixas de medição dos sensores de CO, CO<sub>baixo</sub>, NO, NO<sub>baixo</sub> e SO<sub>2</sub> são automaticamente estendidas por um fator de 5 no caso de altas concentrações de gases. A carga sobre o sensor não é maior do que em baixas concentrações de gás.



# A bomba de gás de medição integrada e controlada automaticamente mantém o fluxo da bomba constante em caso de pressão negativa ou sobrepressão de -200 a +50 mbar.



## 3 | Coletor de condensado integrado

elimina qualquer acúmulo de condensado no sensor de gás. O testo 340 avisa quando o coletor de condensado precisa ser esvaziado.



## 1 | Atualização de sensor flexível

O testo 340 é equipado com um sensor de  ${\rm O_2}$  de fábrica. Três outros sensores de gás podem ser selecionados conforme necessário. Os sensores podem ser alterados ou atualizados no local sem a necessidade de ajustes demorados do gás de teste.



#### 2 | Compacto e robusto

Este instrumento de medição prático e extremamente robusto permite medições flexíveis, mesmo em ambientes adversos.



#### 3 | Ampla seleção de combustível

com 18 combustíveis padrão e 10 outros combustíveis livremente selecionáveis para adaptação a todos os tipos de aplicações.













## 4 l Ampla seleção de sondas garante um alto grau de

garante um alto grau de flexibilidade para todas as aplicações. As sondas especiais de gás de combustão para motores industriais são projetadas para sobrepressão no ponto de medição. As sondas industriais estão disponíveis para condições de processo severas.



#### 5 | Fazer a troca da sonda é fácil

Para trocar a sonda, basta conectar o eixo da sonda à alça da sonda e encaixá-la. O conector robusto da sonda evita qualquer confusão.



#### 6 | Mangueira de amostragem de gás indestrutível

resistente à flexão, pode ser estendida até no máx. 7,8 metros e economiza espaço. A sonda pode permanecer posicionada no gás de combustão enquanto os sensores de gás estão na fase de zeramento



#### **Inspeção TÜV / Norma EN** Precisão verificada para O<sub>2</sub>,

CO<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>baixo</sub>, °C, hPa de acordo com a norma EN 50379 Parte 2 e substituição de sensor verificada (ajuste sem gás de teste)



## Gerenciamento de dados de medição

## conveniente

#### Software testo easyEmission: leia, edite, arquive e gerencie dados.

O software testo easyEmission pode ser usado para ler, editar, arquivar e gerenciar os dados de medição do testo 340. Além disso, o instrumento de medição pode realizar medições on-line quando conectado diretamente ao testo easyEmission via Bluetooth<sup>®</sup> ou porta USB. Uma medição on-line permite a exibição de valores em tempo real na tela, até mesmo enquanto a medição está em execução. As leituras podem ser exibidas em forma de gráfico ou tabela. Após a conclusão da medição, as leituras podem ser facilmente transferidas para o Excel. Também há a opção de salvar o protocolo de medição em formato PDF. O software também oferece a opção de criar protocolos de medição específicos para o cliente e para aplicações com facilidade, dependendo da necessidade.

#### Outras vantagens do testo easyEmission:

- · Intervalos de medição definidos pelo usuário
- · Ajuste as configurações do instrumento
- Implementação simples de fórmulas individuais para seus próprios cálculos
- Cálculo de fatores de combustível ao utilizar combustíveis específicos do cliente
- Realize ajustes individuais de sensibilidade cruzada dos sensores de gás



#### Aplicativo: controle remoto via smartphone / tablet.

O aplicativo gratuito transforma seu smartphone ou tablet Android em uma unidade de exibição do testo 340. Portanto, sua medição pode ser controlada independentemente do local ou tamanho do sistema – sem gastar tempo a mais.

#### Funções:

- · Iniciar/parar medições atuais
- · Enviar protocolos de medição por e-mail
- Salvar protocolos de medição no cartão de memória do seu smartphone/tablet
- · Exibir dados de medição em forma de tabela ou gráfico
- · Imprimir leituras atuais na impressora testo Bluetooth®
- Visualizar as leituras utilizando outro aplicativo ou aplicação HTML de acordo com a especificação ZIV





#### Infravermelho ou Bluetooth®: visão geral das interfaces de dados do testo 340.

Isso demonstra como é fácil controlar as medições e ler, transmitir e imprimir dados de medição. Essas interfaces de dados estão disponíveis para fácil comunicação e transmissão de dados:



## Introdução ao

## controle de emissões industriais.

A alta precisão de medição e o manuseio simples do testo 340 permitem realizar "verificações de emissão" eficientes e confiáveis para a rápida avaliação de sistemas de combustão industrial.



#### Medições pontuais por até duas horas

O testo 340 é capaz de operar cinco programas de medição independentes definidos pelo usuário. Portanto é possível realizar medições pontuais de até duas horas. Também é possível realiza medições "online" via Bluetooth ou cabo USB.

#### Medição simultânea de pressão diferencial

A medição simultânea de gases de combustão e velocidade de fluxo permite calcular o fluxo de massa atual.

## Se houver vários pontos de medição diferentes no seu sistema

A vida útil da bateria recarregável de mais de seis horas permite uma operação independente da rede elétrica.

#### Máxima flexibilidade na escolha dos sensores

O testo 340 é equipado com um sensor de  $O_2$  de fábrica. Três outros parâmetros de medição de gás podem ser escolhidos, conforme necessário: CO,  $CO_{\rm baixo}$ , NO,  $NO_{\rm baixo}$ ,  $NO_2$  e  $SO_2$ .

## Trabalhos de assistência e manutenção em queimadores industriais e instalações de

## combustão.

O testo 340 oferece várias funções técnicas para comissionamento, ajuste, otimização de eficiência e solução de problemas seguros e eficientes ao realizar a manutenção de queimadores industriais.



#### Visualização direta da razão combustível-ar e eficiência

Todos os parâmetros de combustão e de cálculo relevantes para o ajuste ideal são exibidos claramente no visor.

## Extensão da faixa de medição e proteção automática do sensor

Durante o comissionamento de queimadores ou medições em sistemas desconhecidos, concentrações muito altas podem ocorrer inesperadamente. Nesses casos, a extensão da faixa de medição é ativada automaticamente. Isso protege o sensor, pois a carga sobre ele não é maior do que em baixas concentrações.

## Sempre pronto para o uso – mesmo em ambientes de trabalho difíceis do dia a dia

A carcaça robusta protege o instrumento de medição contra choques.



## Trabalhos de inspeção e ajuste em

## motores industriais estacionários.

As opções versáteis para combinar vários sensores de gás no testo 340 oferecem a máxima flexibilidade para medições em motores estacionários.



#### Medição de NO e NO<sub>2</sub> separada

O valor real de  $\mathrm{NO}_\mathrm{X}$  é medido usando a combinação de sensores de  $\mathrm{NO}$  e  $\mathrm{NO}_\mathrm{Z}$ . Em motores a gás, o componente de  $\mathrm{NO}$ 2 do valor  $\mathrm{NO}_\mathrm{X}$  podem flutuar de forma significativa, de modo que a medição separada de ambos os gases é necessária para obter valores de  $\mathrm{NO}_\mathrm{X}$  corretos.

#### Medições mesmo em altas concentrações de CO

Em concentrações inesperadamente altas (até 50.000 ppm), a diluição automática do sensor com ar fresco permite medições mesmo quando as condições do motor não são definidas, sem prejudicar a vida útil do sensor.

## Sondas especiais de gás de combustão para motores industriais

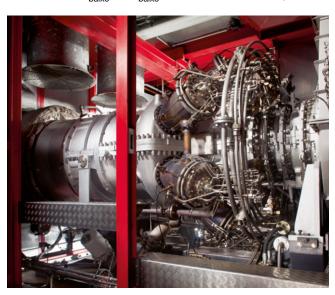
Essas sondas são altamente resistentes ao calor e especialmente projetadas para compensar diferentes condições de pressão, por exemplo, para medições antes e depois do conversor catalítico.

#### Parâmetros específicos do motor

Os principais parâmetros para motores industriais, como  $O_2$ , CO, NO, NO $_2$ , NO $_2$  e Lambda, podem ser exibidos simultaneamente.

## Medições de emissões em turbinas.

Para reduzir emissões de turbinas a gás, é necessário realizar medições de CO e NO usando o testo 340 em faixas baixas. Os sensores de CO<sub>baixo</sub> e NO<sub>baixo</sub> do testo 340 são ideais para isso.



#### Sensor de NO<sub>baixo</sub> especial para baixas concentrações

O sensor de  $NO_{baixo}$  para medições em turbinas de Baixo  $NO_{\chi}$  pode ser combinado livremente com outros sensores.

#### Extensão da faixa de medição e sensor de CO<sub>baixo</sub>

Graças à extensão da faixa de medição, o sensor de  ${\rm CO_{baixo}}$  pode medir até 2.500 ppm sem nenhum problema.

#### Ajuste simples e preciso do gás de teste pelo usuário

Se necessário, o testo 340 pode ser facilmente ajustado com o gás de teste no local.

## Dados para pedidos

#### testo 340

Analisador de gás de combustão testo 340 incl. bateria, protocolo de calibração e alça de transporte, equipado com sensor de O2 e medição integrada de vazão/ pressão diferencial





O testo 340 deve ser equipado com um segundo sensor de gás, caso contrário, o instrumento não irá funcionar. Até 3 sensores adicionais podem ser instalados.



#### Opções

Célula padrão de CO com H2 comp. - Faixa 0 a 10.000 ppm

Célula padrão de CO baixo (H2-compensado) - célula, 0...500 ppm, resolução 0.1 ppm

Célula padrão de NO - range 0 a 4000 ppm

Célula padrão de NO baixo - range de 0 a 300 ppm

Célula padrão de NO2 - range de 0 a 500 ppm

Célula padrão de SO2 - range de 0 a 5000 ppm

Opção de BLUETOOTH para transmissão sem fio - t340

Estojo de transporte para analisador, sensores e sondas  Fonte de alimentação internacional 100-240 VCA / 6,3 VCC; para operação em rede elétrica ou carregamento de bateria no instrumento  Software "easyEmission", incluindo cabo de conexão USB instrumento/PC  Licença multiusuário do software "easyEmission"  Impressora Testo rápida IRDA com interface infravermelha sem fio; 1 rolo de papel térmico; 4 pilhas AA  Impressora testo BLUETOOTH®-/IRDA incl. 1 rolo de papel térmico e a unidade de rede elétrica  Papel térmico sobressalente para impressora (6 rolos), permanente  Bateria recarregável sobressalente com estação de carregamento  Filtro sobressalente para sensor de NO (1 unid.), bloqueia o gás de SO <sub>2</sub> transversal	N° de pedido
instrumento  Software "easyEmission", incluindo cabo de conexão USB instrumento/PC  Licença multiusuário do software "easyEmission"  Impressora Testo rápida IRDA com interface infravermelha sem fio; 1 rolo de papel térmico; 4 pilhas AA  Impressora testo BLUETOOTH®-/IRDA incl. 1 rolo de papel térmico e a unidade de rede elétrica  Papel térmico sobressalente para impressora (6 rolos), permanente  Bateria recarregável sobressalente com estação de carregamento	0516 3340
Licença multiusuário do software "easyEmission"  Impressora Testo rápida IRDA com interface infravermelha sem fio; 1 rolo de papel térmico; 4 pilhas AA  Impressora testo BLUETOOTH®-/IRDA incl. 1 rolo de papel térmico e a unidade de rede elétrica  Papel térmico sobressalente para impressora (6 rolos), permanente  Bateria recarregável sobressalente com estação de carregamento	0554 1096
Impressora Testo rápida IRDA com interface infravermelha sem fio; 1 rolo de papel térmico; 4 pilhas AA  Impressora testo BLUETOOTH®-/IRDA incl. 1 rolo de papel térmico e a unidade de rede elétrica  Papel térmico sobressalente para impressora (6 rolos), permanente  Bateria recarregável sobressalente com estação de carregamento	0554 3334
Impressora testo BLUETOOTH®-/IRDA incl. 1 rolo de papel térmico e a unidade de rede elétrica  Papel térmico sobressalente para impressora (6 rolos), permanente  Bateria recarregável sobressalente com estação de carregamento	Sob consulta
Papel térmico sobressalente para impressora (6 rolos), permanente  Bateria recarregável sobressalente com estação de carregamento	0554 0549
Bateria recarregável sobressalente com estação de carregamento	0554 0620
, ,	0554 0568
Filtro sobressalente para sensor de NO (1 unid.), bloqueia o gás de SO <sub>2</sub> transversal	0554 1087
	0554 4150
O sensor de CO sobressalente (1) bloqueia o gás SO <sub>2</sub> e NO transversal	0554 4100

Certificados de calibração	N° de pedido
Certificado de calibração ISO para gás de combustão	0520 0003
Certificado de calibração ISO para fluxo; anemômetro de fio quente/hélice, tubo de Pitot; pontos de calibração 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034



## O conceito da sonda Testo

As sondas para o testo 340 foram especialmente projetadas por nossos engenheiros para permitir uma medição de condensado agressivo, altas concentrações de poeira ou estresse mecânico de maneira confiável e precisa, mesmo em temperaturas muito elevadas – por profissionais para profissionais.

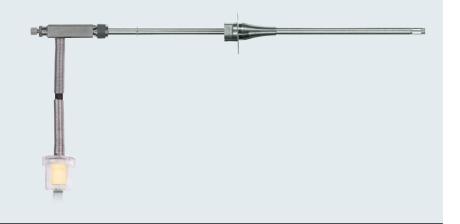
#### Sondas modulares de amostragem de gás padrão

As sondas de amostragem de gás padrão estão disponíveis para diferentes faixas de temperatura (500 °C / 1000 °C), em diferentes comprimentos (335 mm / 700 mm) e até mesmo para gases de combustão com poeira (com filtro preliminar).



## Sondas de amostragem de gás para medições em motores industriais

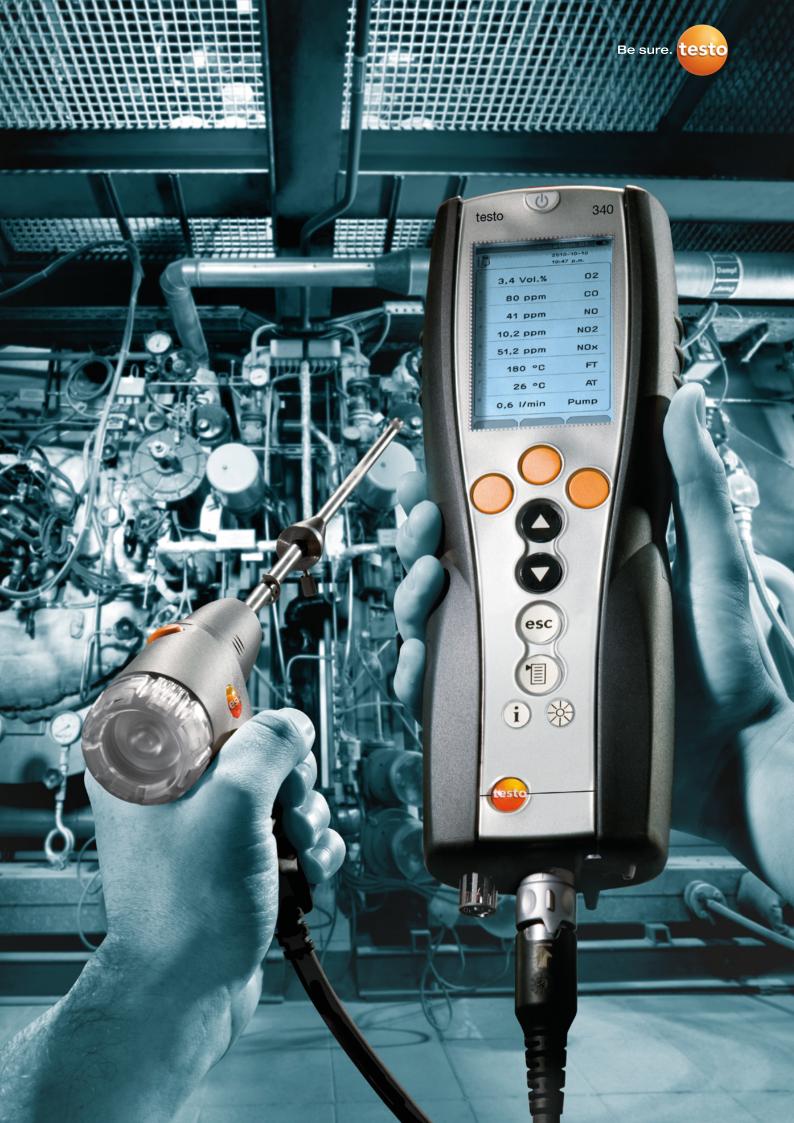
As sondas de amostragem de gás para motores industriais são particularmente adequadas para medições em motores industriais estacionários (por exemplo, motores a gás / motores a diesel).



## Sondas de amostragem de gás industrial

A sonda de amostragem de gás industrial com ou sem aquecimento é utilizada para medições que envolvem altas temperaturas, altas cargas de poeira ou gases de combustão úmidos. A sonda de amostragem de gás industrial pode ser personalizada para a medição relevante com a adição de acessórios.





## Sondas de amostragem de gás

Sondas de amostragem de gás padrão: Sondas de gás de combustão modulares, disponíveis em 2 comprimentos, incl. batente de sonda para fixação, termopar NiCr-Ni, mangueira de 2,2m e filtro de sujeira	N° de pedido
Sonda de gás de combustão, modular, profundidade de imersão em 335 mm, incl. batente de sonda, termopar de NiCr-Ni (TI) Tmáx 500 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> de 2,2 m	0600 9766
Sonda de gás de combustão, modular, profundidade de imersão em 700 mm, incl. batente de sonda, termopar de NiCr-Ni (TI) Tmáx 500 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> de 2,2 m	0600 9767
Sonda de gás de combustão, modular, profundidade de imersão em 335 mm, incl. batente de sonda, termopar de NiCr-Ni (TI) Tmáx 1000 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> de 2,2 m	0600 8764
Sonda de gás de combustão, modular, profundidade de imersão em 700 mm, incl. batente de sonda, termopar de NiCr-Ni Tmáx 1000 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> de 2,2 m	0600 8765
Sonda de gás de combustão, modular, com filtro preliminar, Ø 14 mm, profundidade de imersão de 335 mm, incl. batente de sonda, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 1.000 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> de 2,2 m	0600 8766
Sonda de gás de combustão, modular, com filtro preliminar, Ø 14 mm, profundidade de imersão de 700 mm, incl. batente de sonda, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx 1.000 °C e mangueira especial de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> de 2,2 m	0600 8767

Acessórios de sonda, sondas de amostragem de gás padrão	N° de pedido
Extensão de mangueira; 2,8 m; linha de extensão sonda-instrumento	0554 1202
Eixo de sonda com pré-filtro de Ø 14 mm, comprimento selecionável de até 2500 mm, incl. cone, Ø 8 mm, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx. 500 °C	Sob consulta
Eixo de sonda com pré-filtro de Ø 14 mm, comprimento selecionável de até 2500 mm, incl. cone, Ø 8 mm, termopar NiCr-Ni (TI) Tmáx. 1000 °C	Sob consulta
Pré-filtro de sonda sobressalente (filtro de sinterização) 2	0554 3372
Filtro de sujeira sobressalente para alça de sonda; 10	0554 3385
Eixo de sonda com 700 mm de comprimento, incl. batente de sonda, Ø 8 mm, Tmáx 500°C	Sob consulta
Eixo de sonda com 335 mm de comprimento, incl. batente de sonda, Ø 8 mm, Tmáx 1000 °C	0554 8764
Comprimento de eixo da sonda de 700 mm, incl. batente de sonda, Ø 8 mm, Tmáx. 1000°C	0554 8765

Sondas de amostragem de gás para medições em motores industriais	N° de pedido
Sonda de gás de combustão para motores industriais, profundidade de imersão de 335 mm, incl. batente de sonda e placa d proteção térmica, Tmáx. +1.000 °C, mangueira especial para medições de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> , 4 m de comprimento	e 0600 7555
Sonda de gás de combustão para motores industriais com filtro preliminar de eixo da sonda, profundidade de imersão de 335 mm, incl. batente da sonda e placa de proteção térmica, Tmáx. +1.000 °C, mangueira especial para medições de NO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub> , 4 m de comprimento	0600 7556
Termopar para medição de temperatura de gás de combustão, NiCr-Ni, 400 mm de comprimento, Tmáx +1.000 °C, com cabo de conexão de 4 m e proteção térmica adicional	0600 8898

Sonda de temperatura	N° de pedido
Mini sonda de ar ambiente; para medição separada da temperatura do ar ambiente; 0 a +80 °C	0600 3692
Sonda de temperatura do ar de combustão, profundidade de imersão 60 mm	0600 9797

Tubos de Pitot	N° de pedido
Tubo de Pitot, 350 mm de comprimento, aço inoxidável, mede a velocidade do fluxo	0635 2145
Tubo de Pitot, 1000 mm de comprimento, aço inoxidável, mede a velocidade do fluxo	0635 2345
+Mangueira de conexão, silicone, 5 m de comprimento, capacidade de carga máxima de 700 hPa (mbar)	0554 0440
Tubo de Pitot, aço inoxidável, 750 mm de comprimento para medir a velocidade de fluxo, incl. medição de temperatura, mangueira tripla (5 m de comprimento) e placa de proteção térmica	0635 2042



## Sondas de amostragem de gás

Sondas industriais	Detalhes	N° de pedido
Conjunto de sonda industrial 1200 °C, composto por alça sem aquecimento, eixo de sonda sem aquecimento com temperatura de gás de combustão de até +1200 °C, mangueira de amostragem de gás sem aquecimento incl. filtro embutido, termopar Tipo K	Eixo de sonda: T <sub>máx.</sub> +1200 °C Comprimento 1,0 m, Ø 12 mm Material 2.4856 Liga 625 Alça: T <sub>máx.</sub> +600 °C Material: Aço inoxidável 1,4404	0600 7610
O conjunto pode vir com um tubo de extensão e filtro preliminar de sonda como opcionais.	Mangueira de amostragem de gás: Mangueira de 2 câmaras com núcleo interno de PTFE, 4,0 m de comprimento	
	TC: Tipo K, Comprimento 1,2 m, Ø 2 mm T <sub>máx.</sub> +1200 °C	
Conjunto de sonda industrial 1800 °C, composto por alça sem aquecimento, eixo de sonda sem aquecimento com temperatura de gás de combustão de até +1800 °C,	Eixo de sonda: T <sub>máx.</sub> +1800 °C Material Al2O3 > 99,7% Comprimento 1,0 m, Ø 12 mm	0600 7620
mangueira de amostragem de gás sem aquecimento incl. filtro embutido, alça sem aquecimento	Mangueira de amostragem de gás: Mangueira de 2 câmaras com núcleo interno de PTFE, 4,0 m de comprimento	
Para medições de temperatura de > +1370 °C, recomendamos um termopar Tipo S.	<b>Alça:</b> Tmáx. +600 °C Material: Aço inoxidável 1,4404	
Conjunto de sonda industrial aquecida, composto por eixo de sonda com aquecimento com até 600 °C de temperatura de gás de combustão, mangueira de amostragem de gás aquecido, termopar Tipo K	Eixo de sonda: à prova de temperatura até +600 °C Alimentação de tensão 230 V / 50 Hz Comprimento 1,0 m, Ø 25 mm Faixa de temperatura de aquecimento +200 °C Material aço inoxidável 1,4571	0600 7630
O conjunto pode vir com um tubo de extensão e filtro preliminar de sonda como opcionais.	Mangueira de amostragem de gás: Mangueira corrugada com núcleo interno de PTFE Comprimento 4,0 m; diâmetro externo 34 mm Faixa de temperatura de aquecimento +100 +130 °C	
	TC: Tipo K Comprimento 1,2 m, Ø 2 mm T <sub>máx.</sub> +1200 °C	
Tubo de extensão de 1200 °C para estender o conjunto de sonda industrial de 1200 °C (0600 7610) e o conjunto de sonda industrial com aquecimento (0600 7630)	Eixo de sonda: Tmáx. +1200 °C Comprimento 1,0 m, Ø 12 mm Material 2.4856 Liga 625	0600 7617
O tubo de extensão pode ser parafusado diretamente no eixo da sonda sem aquecimento em até +1200 °C e no eixo da sonda aquecida em até +600 °C.*		
Termopar Tipo K, 2,2 m de comprimento  Para medir temperaturas de > +1370 °C, recomendamos um termopar Tipo S.	Tipo K Comprimento 2,2 m, Ø 2 mm T <sub>máx.</sub> +1200 °C	0600 7615
Filtro preliminar de sonda industrial para gás de combustão carregado com poeira.  O filtro preliminar de sonda pode ser parafusado diretamente ao eixo da sonda sem aquecimento em até +1200 °C e o eixo da sonda com aquecimento em até +600 °C.*	Material carboneto de silício poroso T <sub>máx.</sub> +1000 °C, Comprimento 105 mm, Ø 30 mm Grau de filtragem 10 μm	0600 7616
Bolsa de transporte para sondas, adequada para todas as sondas sem aquecimento com um comprimento total > 335 mm		0516 7600
Cabo de extensão para sonda de temperatura, 5 m de comprimento, entre o cabo de encaixe e o instrumento		0409 0063
Filtro de sujeira sobressalente (10)		0554 3371

<sup>\*</sup>Para facilitar o aperto e a liberação, recomendamos o uso de pasta de cerâmica na rosca. Ela está disponível no mercado de varejo.

#### Dados técnicos

	Faixa de medição	Precisão ± 1 dígito	Resolução	Tempo de ajuste t <sub>9</sub>
Medição de O <sub>2</sub>	0 a 25 vol. %	±0,2 vol. %	0,01 vol.%	< 20 seg
Medição de CO (compensação de H <sub>2</sub> )	0 a 10.000 ppm	±10 ppm ou ±10% do valor medido (0 a 200 ppm) ±20 ppm ou ±5% do valor medido (201 a 2.000 ppm) ±10% do valor medido (2.001 a 10.000 ppm)	1 ppm	< 40 seg
Medição de CO <sub>baixo</sub> (compensação de H <sub>2</sub> )	0 a 500 ppm	±2 ppm (0 a 39,9 ppm) ±5% do valor medido (faixa de medição restante) <sup>X</sup> <sup>X</sup> Os dados correspondem à temperatura ambiente de 20°C. Coeficiente de temperatura adicional 0,25% de m.v./K	0,1 ppm	< 40 seg
Medição de NO	0 a 4.000 ppm	±5 ppm (0 a 99 ppm) ±5% do valor medido (100 a 1.999 ppm) ±10% do valor medido (2.000 a 4.000 ppm)	1 ppm	< 30 seg
Medição de NO <sub>baixo</sub>	0 a 300 ppm	±2 ppm (0 a 39,9 ppm) ±5% do valor medido (faixa de medição restante)	0,1 ppm	< 30 seg
Medição de NO <sub>2</sub> *	0 a 500 ppm	±10 ppm (0 a 199 ppm) ±5% do valor medido (faixa de medição restante)	0,1 ppm	< 40 seg
Medição de SO <sub>2</sub> *	0 a 5.000 ppm	±10 ppm (0 a 99 ppm) ±10% do valor medido (faixa de medição restante)	1 ppm	< 40 seg
Medição de temperatura Tipo de sonda Tipo K (NiCr-Ni)	-40 a +1.200 °C	±0,5 °C (0 a +99 °C) ±0,5% de do valor medido (faixa de medição restante)	0,1 °C	
Medição da corrente do ar	-40 a +40 hPa	±0,03 hPa (-2,99 a +2.99 hPa) ±1,5% do valor medido (faixa de medição restante)	0,01 hPa	
Medição de pressão diferencial	-200 a 200 hPa	±0,5 hPa (-49,9 a 49,9 hPa) ±1,5% do valor medido (faixa de medição restante)	0,1 hPa	
Medição de pressão absoluta	600 a +1.150 hPa	± 10 hPa	1 hPa	
Parâmetros				
derivados Eficiência	0 a 120%		0,1%	
Perda de gás de	0 a 99.9%		0.1%	
combustão Ponto de orvalho de gás de combustão	0 a 99,9 °C		0,1 °C	
Determinação de CO <sub>2</sub>	0 a CO <sub>2</sub> máx.	±0,2 vol. %	0,1 vol.%	< 40 seg.
(Cálculo a partir de O <sub>2</sub> )				

<sup>\*</sup>Para evitar a absorção, uma duração máxima de medição de 2 horas não deve ser ultrapassada.

### Bluetooth<sup>®</sup>

## Permissões específicas do país para transmissão sem fio ${\rm BLUETOOTH}^{\otimes}$ para o testo 340

O módulo sem fio BLUETOOTH® utilizado pela Testo possui permissões para os seguintes países listados e só pode ser usado nos mesmos, ou seja, a transferência 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, Polônia, Portugal, Romênia, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia e Turquia

#### Países europeus (EFTA)

Islândia, Liechtenstein, Noruega e 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, Coréia, Bielorrússia.



## Dados técnicos

#### Extensão de faixa de medição

Fator de diluição simples 5 (padrão)	Faixa de medição	Precisão	Resolução
Medição de CO (compensação de H <sub>2</sub> )	700 ppm a 50.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	1 ppm
Medição de CO <sub>baixo</sub> (compensação de H <sub>2</sub> )	300 ppm a 2.500 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	0,1 ppm
Medição de NO	500 ppm a 20.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	1 ppm
Medição de NO <sub>baixo</sub>	150 ppm a 1.500 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	0,1 ppm
Medição de SO <sub>2</sub>	500 ppm a 25.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	1 ppm
Diluição de todos os sensores, fator 2 (ope	cional, número de pedido 0440	3350)	
		3350) nedição ativada para todos os sensores:	
Diluição de todos os sensores, fator 2 (ope Medição de O <sub>2</sub>		<u> </u>	0,01 vol.%

		(5 a 25 vol.%)	
Medição de CO (compensação de ${ m H_2}$ )	700 ppm a 20.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	1 ppm
Medição de ${ m CO}_{ m baixo}$ (compensação de ${ m H_2}$ )	300 ppm a 1.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	0,1 ppm
Medição de NO	500 ppm a 8.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	1 ppm
Medição de NO <sub>baixo</sub>	150 ppm a 600 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	0,1 ppm
Medição de NO <sub>2</sub>	200 ppm a 1.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	0,1 ppm
Medição de SO <sub>2</sub>	500 ppm a 10.000 ppm	±10% do valor medido (erro adicional)	1 ppm

#### Dados técnicos gerais

Memória Máximo Por pasta Por local de medição	100 pastas máx. 10 locais de medição máx. 200 registros O número máx. de registros é determinado pelo número de pastas ou locais	
Definido pelo usuário combustíveis	10 combustíveis definidos pelo usuário incl. teste de gás como combustível	
Regulamentado bomba de diafragma Fluxo de bomba Comprimento de mangueira Máx. sobrepressão de gá Pressão negativa máx. de	mangueira de sonda) s de combustão +50 mbar	
Peso	960 g	
Dimensões	283 x 103 x 65 mm	
Temperatura de armazenagem	-20 a +50 °C	
Temperatura de operação	-5 a +50 °C	

Visor	Visor gráfico, 160 x 240 pixels
Fonte de energia	Bloco de rec. de bat. 3,7 V / 2,4 Ah Unidade de rede elétrica 6,3 V / 2 A
Material da proteção	TPE PC
Classe de proteção	IP 40
Garantia	
Instrumento de medição	2 anos
Sensores de gás	CO, NO, $CO_{baixo}$ , $NO_{baixo}$ , $NO_2$ , $SO_2$ : 1 ano $O_2$ : 1,5 anos
Bombas	0,5 anos
Válvulas solenoides	0,5 anos
Termopares	1 ano
Pilhas recarregáveis	1 ano
Sondas	2 anos
Condições da garantia	https://www.testo.com/guarantee

## Recomendações de pedidos

#### Introdução acessível

#### ao controle de emissões industriais

	N° de pedido
Analisador de gás de combustão testo 340	0632 3340
Módulo de medição de CO opcional (compensação de H2)	0393 1100
Sonda de gás de combustão modular, 335 mm de profundidade de imersão	0600 9766
Unidade de rede elétrica internacional 100-240 V CA / 6,3 V CC	0554 1096
Módulo BLUETOOTH® opcional	0440 0784
Impressora testo BLUETOOTH®-/IRDA	0554 0620
Estojo de transporte para analisador, sensores e sondas	0516 3340

#### Trabalhos de inspeção e ajuste em motores industriais estacionários

	N° de pedido	
Analisador de gás de combustão testo 340	0632 3340	
Módulo de medição de CO opcional (compensação de H2)	0393 1100	
Módulo de medição de NO opcional, 0 a 4.000 ppm*	0393 1150	
Módulo de medição de NO2 opcional, 0 a 500 ppm	0393 1200	
Sonda de gás de combustão para motores industriais, profundidade de imersão de 335 mm	0600 7560	
Opção para diluição de todos os sensores	0440 3350	
Unidade de rede elétrica internacional 100-240 V CA / 6,3 V CC	0554 1096	
Software "easyEmission"	0554 3334	
Estojo de transporte para analisador, sensores e sondas	0516 3340	

\*Para medições em motores diesel estacionários, recomendamos a sonda de gás de combustão com filtro preliminar de sonda (0600 7556).

#### Trabalhos de assistência e manutenção em queimadores industriais e instalações de combustão

	N° de pedido
Analisador de gás de combustão testo 340	0632 3340
Módulo de medição de CO opcional (compensação de H2)	0393 1100
Módulo de medição de NO opcional, 0 a 4.000 ppm*	0393 1150
Módulo de medição de SO2 opcional, 0 a 5.000 ppm	0393 1250
Sonda de gás de combustão modular, 335 mm de profundidade de imersão	0600 8765
Software "easyEmission"	0554 3334
Estojo de transporte para analisador, sensores e sondas	0516 3340
*Para medir valores de baixo NO, recomendamos o sen	sor de baixo NO (0393 1152)

#### Medições de emissões em

#### turbinas

	N° de pedido
Analisador de gás de combustão testo 340	0632 3340
Módulo de medição de CO opcional (compensação de H2)	0393 1100
Módulo de medição de baixo NO opcional, 0 a 300 ppm	0393 1152
Módulo de medição de NO2 opcional, 0 a 500 ppm	0393 1200
Sonda de gás de combustão para motores industriais, profundidade de imersão de 335 mm	0600 7560
Opção para diluição de todos os sensores	0440 3350
Unidade de rede elétrica internacional 100-240 V CA / 6,3 V CC	0554 1096
Software "easyEmission"	0554 3334
Estojo de transporte para analisador, sensores e sondas	0516 3340
+D	

\*Para medir valores de baixo CO, recomendamos o sensor de baixo CO (0393 1102).



2981 7034/dk/I/03.2018