

Be sure. **testo**



Durável:



Intuitivo:



Confiável:



Validação altamente eficiente de seus processos de esterilização e liofilização com o sistema de data logger testo 190 CFR.

Suporte abrangente: Sua validação com a Testo.

A validação dos processos de esterilização e liofilização é um elemento-chave da sua garantia de qualidade e mostra o alto nível de segurança dos produtos que você fabrica. Com o nosso sistema de data logger CFR testo 190, oferecemos o apoio que você precisa em termos de cumprimento de todos os requisitos regulamentares de uma maneira altamente eficiente.

Confie em todo o seu processo de validação e aproveite de uma solução de serviço completo que economiza recursos e que permite que você alcance de forma confiável sua conformidade com as BPF. Além disso, temos o prazer de ajudá-lo com serviços individuais especialmente adaptados às suas necessidades, como cursos de treinamento, calibrações, qualificações e validações. Em todos os aspectos, a Testo é sua parceira confiável quando se trata de atender às suas necessidades individuais.



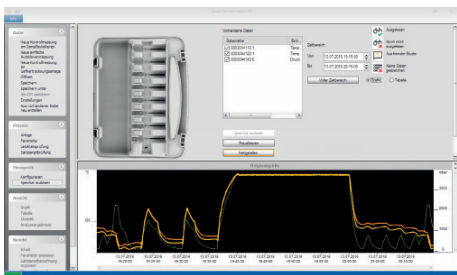
Hardware, software, serviço: Seus blocos de construção para validação eficiente.



Os data loggers CFR são oferecidos em quatro modelos de temperatura e um de pressão. Eles representam robustez, durabilidade e confiabilidade. A rosca indica que as baterias podem ser trocadas com segurança em apenas alguns segundos sem ferramentas. Devido ao design hermeticamente fechado do logger, ele permanece 100% fechado mesmo após a troca da bateria.



O estojo multifuncional para o testo 190 completa o sistema. É robusto, inteligente e prático, fornecendo não apenas armazenamento para os data loggers, mas também permitindo a configuração e leitura. Uma unidade de programação e leitura é instalada em todos os estojos. Isso significa que até 8 data loggers podem ser configurados e lidos simultaneamente.



Os data loggers são programados e lidos usando o software intuitivo CFR testo 190. Nenhuma exportação de dados é necessária para análise de dados (por exemplo, em Excel). O relatório de apenas um clique significa que a documentação completa e relevante para auditoria pode ser obtida com apenas um clique do mouse. compatível com 21 CFR Parte 11, obviamente.



Calibração

De data loggers, assim como autoclaves e sistemas de liofilização.

Inovação no menor espaço: As vantagens do testo 190.

Os data loggers CFR testo 190 para temperatura e pressão estão disponíveis em cinco versões diferentes. A tecnologia de medição hermeticamente fechada em uma carcaça de aço inoxidável separada significa que sua confiabilidade e robustez máxima são impressionantes.

A bateria pode ser trocada com rapidez e segurança sem a necessidade de ferramentas ou lubrificantes. E você também não terá problemas em atender ao critério de aceitação “taxa de falha de 10%” com o testo 190.

Sondas versáteis

As sondas de medição estão disponíveis em diferentes modelos de série.

Opção de fixação fácil

Solução prática para fixação das abraçadeiras de retenção.

Aço inoxidável robusto

A tecnologia de medição é montada em uma carcaça de aço inoxidável hermeticamente fechada.

Confiavelmente fechado

Os data loggers permanecem 100% fechados, mesmo após a troca das baterias.

Plástico resistente

A carcaça da bateria é revestida com poli(éter-éter-cetona) (PEEK) resistente a altas temperaturas.

Altura flexível

De acordo com a tarefa de medição, você pode adaptar a altura dos data loggers através das baterias disponíveis em dois tamanhos.



Design único

A bateria e a tecnologia de medição estão contidas em duas carcaças separadas.

Troca de bateria rápida

Devido ao design inovador, as baterias podem ser trocadas com segurança em apenas alguns segundos, sem ferramentas.



Acessórios práticos



Bateria pequena

Com uma vida útil de 250 horas de operação e dimensões compactas, ideal para aplicações confinadas.



Suporte da sonda (disco)

O suporte da sonda garante uma medição precisa da temperatura da superfície (temperatura da placa) em um sistema de liofilização.



Abraçadeira de retenção

Em combinação com abraçadeiras, a abraçadeira de retenção permite uma proteção fácil e segura do logger, sem deixar resíduos

Resumo:

Uma comparação dos data loggers.



Data loggers CFR	testo 190-T1	testo 190-T2	testo 190-T3	testo 190-T4	testo 190-P1
Parâmetro de medição / tipo de sonda	Temperatura (Pt1000)				Pressão (sensor piezoresistivo)
Faixa de medição	-50 a +140°C				1 mbar a 4 bar abs.
Precisão	±0,2°C (-50 a -40°C) ±0,1°C (-40 a +140°C)				± 20 mbar
Resolução	0,01°C				1 mbar
Memória de leitura	60,000 leituras			30,000 por canal	60,000 leituras
Ciclo de medição	1 s a 24 h				
Temperatura de armazenagem	-20 a +50°C				
Dimensões					
Registrador com bateria pequena	20 x 40 mm (Ø x A)		20 x 45 mm (Ø x A)	20 x 53 mm (Ø x A)	22 x 64 mm (Ø x A)
Registrador com bateria grande	20 x 59 mm (Ø x A)		20 x 63 mm (Ø x A)	20 x 72 mm (Ø x A)	22 x 83 mm (Ø x A)
Eixo da sonda	3 x 25 mm	3 x 115 mm	1.5 x 775 mm		-
Ponteira do eixo da sonda	-		3 x 25 mm		-
Bateria grande (padrão)					
Tipo de bateria	½ AA lítio				
Vida útil	2.500 horas de operação (ciclo de medição de 10 segundos a 121°C)				
Faixa de aplicação	-50 a +140°C				
Bateria pequena (opcional)					
Tipo de bateria	2 x célula de botão de lítio				
Vida útil	250 horas de operação (ciclo de medição de 10 segundos a 121°C)				
Faixa de aplicação	-20 a +140°C				



O estojo multifuncional: Configuração, leitura, transporte.

Flexível de usar, prático de manusear e especialmente robusto - o estojo de transporte para os data loggers testo 190 possui muitos recursos impressionantes.

Além de oferecer armazenamento seguro, eles também garantem configuração e leitura rápidas dos loggers com o software CFR testo 190.



Mais eficiente

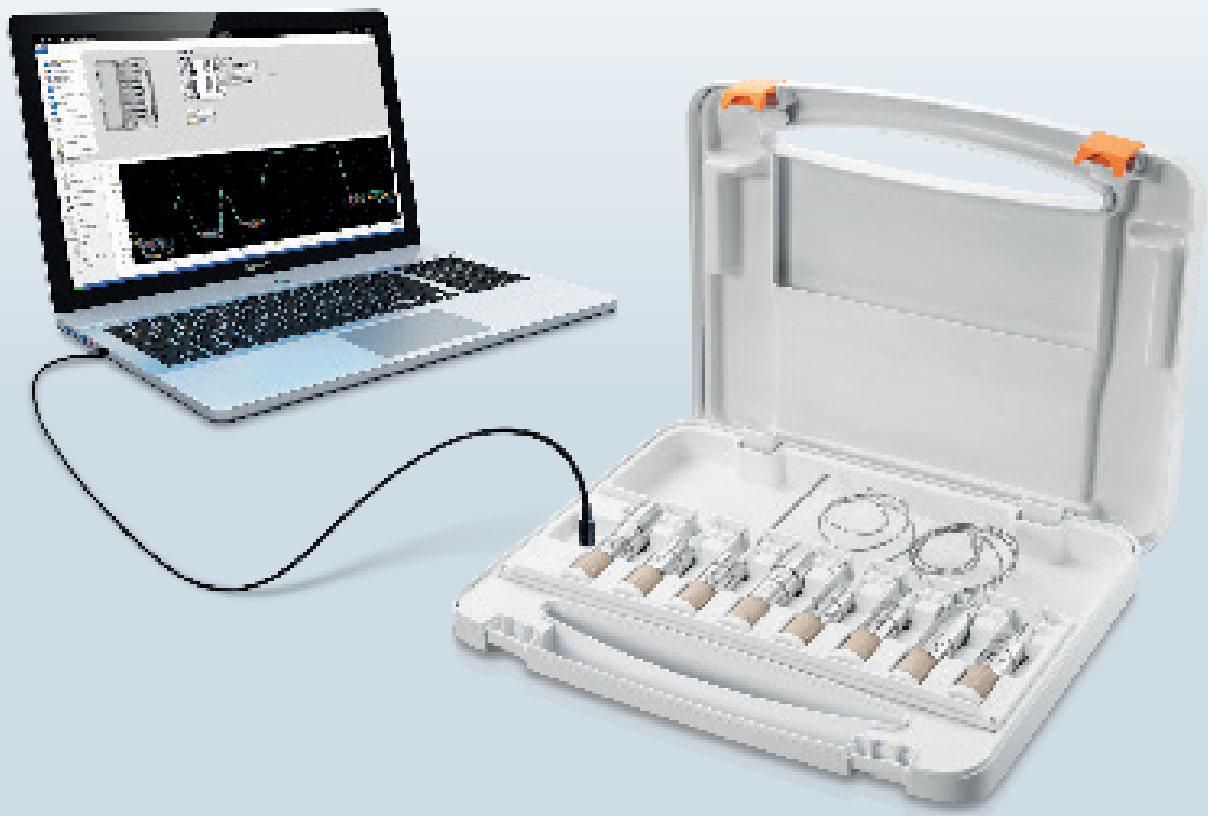
O estojo permite que até oito data loggers testo 190 sejam configurados e lidos simultaneamente sem fio.

Mais prático

A unidade de programação e leitura está permanentemente instalada no estojo. Portanto, você não precisa alternar entre o aparelho de transporte e a unidade de programação / leitura.

Mais seguro

Os data loggers são protegidos de maneira confiável contra danos no estojo resistente.



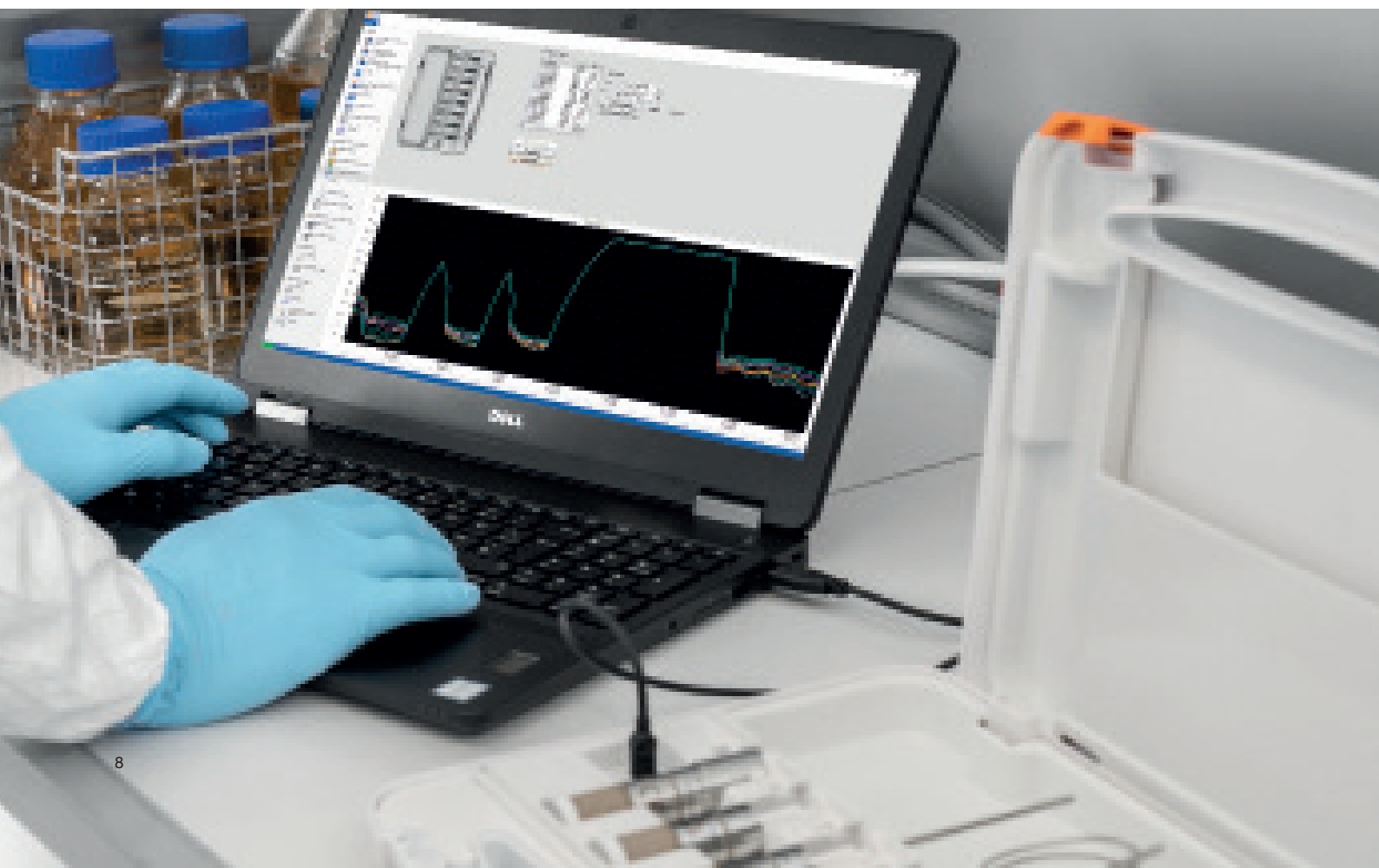
Surpreendentemente fácil: O software CFR teste 190.

O software CFR teste 190 compatível com CFR 21 Parte 11 oferece suporte eficaz em suas tarefas de validação e qualificação. Desde configuração simultânea rápida e leitura de até oito data loggers, por meio de análise abrangente de dados, até relatórios fáceis e relevantes para a auditoria.

A estrutura clara do software o guia intuitivamente pelo processo passo a passo e ajuda você em pontos críticos do processo de entrada por meio de avisos. A variedade de funções foi deliberadamente restrita aos recursos que você realmente precisa para uma validação bem-sucedida.

Você ficará impressionado com estas vantagens:

- ✓ **Documentação completa relevante para auditoria com apenas um clique do mouse (relatório de apenas 1 clique).**
- ✓ **Seja você um especialista ou um iniciante: o software CFR teste 190 fornece a todos os usuários o suporte ideal durante o processo de medição.**
- ✓ **Visão geral rápida e confiável dos resultados da medição.**
- ✓ **Não é necessário exportar dados para outros sistemas (por exemplo, para o Excel).**
- ✓ **É possível ler até 254 loggers em um processo de validação.**



Serviço customizado: Para que você possa se concentrar no que é importante.

Você pode confiar na experiência e no conhecimento da Testo em todos os serviços relacionados à validação de seus processos de esterilização e liofilização. Nossos especialistas implementarão suas especificações com base nos requisitos e, ao mesmo tempo, com uma boa relação custo-benefício.

Juntamente com você, determinaremos individualmente o escopo exato dos serviços necessários. Basta ligar ou enviar um e-mail. Juntos, encontraremos a solução certa para suas necessidades.

Calibração dos data loggers testo 190 em laboratórios credenciados

- Resultados de medições confiáveis devido à calibração altamente precisa de seus data loggers - rastreáveis por padrões nacionais ou internacionais
- De acordo com suas necessidades individuais, você recebe calibrações DAkkS ou ISO credenciadas
- Todos os certificados de calibração estão disponíveis em formato PDF em nosso sistema de calibração.

Calibração dos seus sistemas estacionários

- Realizamos uma calibração flexível, independente do fabricante, por exemplo, de seus sistemas de liofilização e autoclaves, convenientemente nas instalações da sua empresa - permitindo que seus sistemas fiquem permanentemente disponíveis





Informações sobre pedidos.

Componentes do sistema teste 190	Nº de pedido
Data loggers	
testo 190-T1 , data logger de temperatura CFR, incluindo bateria grande e adaptador para unidade de programação e leitura teste 190.	0572 1901
testo 190-T2 , data logger de temperatura CFR, incluindo bateria grande e adaptador para unidade de programação e leitura teste 190.	0572 1902
testo 190-T3 , data logger de temperatura CFR, incluindo bateria grande e adaptador para unidade de programação e leitura teste 190.	0572 1903
testo 190-T4 , registrador de dados de temperatura CFR, incluindo bateria grande, adaptador para unidade de programação e leitura teste 190 e extensão de rosca.	0572 1904
testo 190-P1 , data logger de pressão CFR, incluindo bateria grande.	0572 1900
Software	
Software teste 190 CFR , compatível com CFR 21 Parte 11 para configuração e leitura CFR de data loggers teste 190. Requisitos de sistema: Windows 7 (32/64 bit), Windows 8, Windows 10.	0554 1901
Estojo	
Estojo teste 190 pequeno , estojo para transporte, armazenamento, configuração e leitura de data loggers CFR teste 190. Incluindo cabo USB e 1 unidade de programação e leitura para um máximo de 8 data loggers. Dimensões: 340 x 265 x 60 mm.	0516 1901

Acessórios teste 190	Nº de pedido
bateria teste 190 pequena, revestida com PEEK. Para a fonte de energia de todos os modelos teste 190. Faixa de aplicação: -20 a +140 °C.	0515 1900
bateria teste 190 grande, revestida com PEEK. Para a fonte de energia de todos os modelos teste 190. Faixa de aplicação: -50 a +140 °C.	0515 1901
suporte da sonda de liofilização teste 190 (disco) para uma medição mais precisa da temperatura da superfície com teste 190-T3 e teste 190-T4.	0554 1907
Abraçadeiras de retenção (5 espaços), para prender os loggers (teste 190-T1/-T2/-T3/-T4) nas áreas de aplicação (por exemplo, em autoclaves).	0554 0297
Adaptadores de distância curtos para fixar o data logger teste 190-T4 na unidade de programação e leitura.	0554 0298
Adaptadores de distância longos para fixar os data loggers teste 190-T1, teste 190-T2 e teste 190-T3 na unidade de programação e leitura.	0554 0299



Bateria grande ou pequena



Suporte de sonda de liofilização



Abraçadeira de retenção



Adaptador de distância curto ou longo

Certificados de calibração teste 190	Nº de pedido
Certificado de calibração de temperatura ISO (teste 190-T1/-T2/-T3/-T4), pontos de calibração -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C	0520 0141
Certificado de calibração de temperatura DAkkS (teste 190-T1/-T2/-T3/-T4), pontos de calibração -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C	0520 0281
Certificado de calibração de pressão ISO (teste 190-P1), pontos de calibração 200 / 1400 / 2600 / 3800 / 5000 mbar	0520 0025
Certificado de calibração de pressão DAkkS (teste 190-P1), pontos de calibração 200 / 800 / 1400 / 2000 / 2600 / 3200 / 3800 / 4400 / 5000 mbar	0520 0215

Testo: Tecnologia de ponta da Floresta Negra.



Há 60 anos, a Testo defende soluções inovadoras de medição fabricadas na Alemanha. Como líder de mercado mundial em tecnologia de medição portátil, ajudamos mais de 650.000 clientes a economizar tempo e recursos, proteger o meio ambiente e a saúde humana e melhorar a qualidade de bens e serviços. Essas soluções de medição são complementadas pelos serviços de garantia de qualidade de nossa empresa subsidiária Testo Industrial Services GmbH.

Seus principais serviços incluem calibração, qualificação e validação, indispensáveis para a obtenção de qualidade impecável na indústria farmacêutica e em ambientes regulados por GxP. Nossos serviços são tão individuais quanto seus produtos: nós o apoiamos e acompanhamos você em suas tarefas e projetos para o cumprimento da conformidade com GxP – da concepção à realização.

Com raízes na Floresta Negra.

Em casa em todo o mundo.

Nossa sede fica em Lenzkirch, na Floresta Negra. No entanto, a Testo tem sido uma preocupação global em constante crescimento há muitos anos, agora representada em todos os continentes por mais de 33 empresas subsidiárias e mais de 80 parceiros de distribuição. Cerca de 3.000 funcionários pesquisam, desenvolvem, produzem e comercializam para a empresa com paixão e conhecimento em todo o mundo.

