

Sistema de registro de datos CFR

testo 190 – Validación de alta calidad de procesos de esterilización y liofilización

Informe con 1 clic: Documentación completa y relevante para las auditorías con solo un clic

Reducción del tiempo de proceso con una conformidad completa

Criterio de aceptación: Posibilidad de cumplir sin complicaciones con una "cuota de parada de 10 %"

Software conforme a 21 CFR parte 11:
Apoya perfectamente tanto a los principiantes como a los expertos durante el proceso de medición



Con su diseño innovador, el sistema de registro de datos CFR testo 190 es la solución moderna para la validación de los procesos de esterilización y liofilización. Las pilas de los registradores pueden cambiarse sin herramientas de forma rápida y segura. Esto reduce sus procesos considerablemente y luego del cambio, los registradores permanecen herméticos al 100 %. El sistema se compone de cuatro registradores de temperatura y un registrador de presión con sondas rígidas y flexibles, un maletín multifunción con estaciones integradas de programación y lectura así como un software conforme a 21 CFR parte 11.

El tamaño de los registradores de datos puede variar dependiendo de los dos tipos diferentes de pilas. Los tipos de pilas pueden combinarse libremente con todos los registradores de datos testo 190. Con el software testo 190 CFR con manejo intuitivo y las unidades especiales de lectura en el maletín es posible leer y programar simultáneamente hasta 8 registradores de datos.

Resumen de los componentes del sistema



Los registradores de datos CFR están disponibles en cuatro modelos para temperatura y presión. Además se destacan por su robustez, durabilidad y fiabilidad. El cambio de pilas puede realizarse sin necesidad de herramientas y en pocos segundos debido a la rosca. Gracias a la construcción herméticamente estanca del registrador, este permanece 100 % estanco luego del cambio de pilas.



El maletín multifunción para testo 190 complementa el sistema. El robusto, inteligente y práctico maletín no solo sirve para almacenar los registradores de datos, sino también para configurarlos y leerlos. En cada registrador está integrada una unidad de lectura y programación. De este modo se pueden configurar y leer hasta 8 registradores de datos simultáneamente.



Con el intuitivo software testo 190 CFR se programan y leen los registradores de datos. Para el análisis de datos no se requiere una exportación (p. ej. a Excel). Gracias al informe con 1 clic es posible generar una documentación completa y relevante para las auditorías con solo un clic del ratón. Obviamente conforme a 21 CFR parte 11. En total se pueden leer hasta 254 registradores en un proceso de validación.

Datos del pedido

testo 190-T1

Registrador de datos de temperatura CFR testo 190-T1, incl. pila grande, adaptador para la unidad de lectura y programación testo 190.

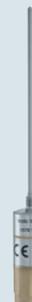
Modelo 0572 1901



testo 190-T2

Registrador de datos de temperatura CFR testo 190-T2, incl. pila grande, adaptador para la unidad de lectura y programación testo 190.

Modelo 0572 1902



testo 190-T3

Registrador de datos de temperatura CFR testo 190-T3, incl. pila grande, adaptador para la unidad de lectura y programación testo 190.

Modelo 0572 1903



testo 190-T4

Registrador de datos de temperatura CFR testo 190-T4, incl. pila grande, adaptador para la unidad de lectura y programación testo 190 y prolongación de la rosca.

Modelo 0572 1904



testo 190-P1

Registrador de datos para presión CFR testo 190-P1 incl. pila grande.

Modelo 0572 1900



Software testo 190 CFR

Software conforme a 21 CFR parte 11 para configurar y leer los registradores de datos CFR testo 190. Requisitos del sistema: Windows 7 (32/64 Bit), Windows 8, Windows 10.

Modelo 0554 1901



Maletín pequeño testo 190

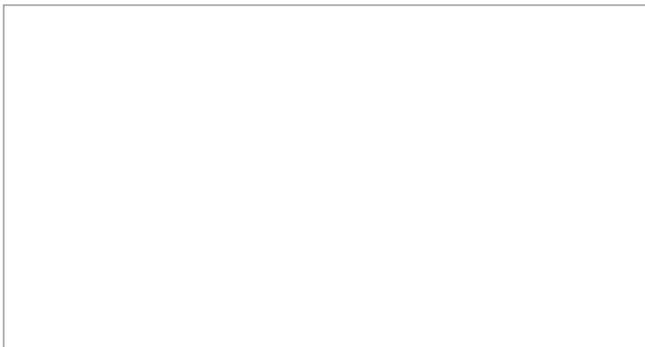
Maletín pequeño testo 190, maletín para transportar, almacenar, configurar y leer los registradores de datos CFR testo 190. Incl. cable USB y 1 unidad de lectura y programación para máx. 8 registradores de datos. Medidas: 340 x 265 x 60 mm.

Modelo 0516 1901



Datos técnicos / Accesorios

Registadores de datos CFR	testo 190-T1	testo 190-T2	testo 190-T3	testo 190-T4	testo 190-P1
Parámetro de medición / Tipo de sonda	Temperatura (Pt1000)				Presión (sensor piezoresistivo)
Rango de medición	-50 ... +140 °C				1 mbar ... 4 bar abs.
Exactitud	±0,2 °C (-50 ... -40 °C) ±0,1 °C (-40 ... +140 °C)				±20 mbar
Resolución	0,01 °C				1 mbar
Memoria de valores medidos	60.000 valores medidos			30.000 por canal	60.000 valores medidos
Ciclo de medición	1 s ... 24 h				
Temperatura de servicio / presión de servicio	-50 ... +140 °C 1 mbar ... 4 bar				0 ... +140 °C 1 mbar ... 4 bar
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C				
Medidas					
Registrador con pila pequeña	20 x 40 mm (Ø x Al)		20 x 45 mm (Ø x Al)	20 x 53 mm (Ø x Al)	22 x 64 mm (Ø x Al)
Registrador con pila grande	20 x 59 mm (Ø x Al)		20 x 63 mm (Ø x Al)	20 x 72 mm (Ø x Al)	22 x 83 mm (Ø x Al)
Tubo de la sonda	3 x 25 mm	3 x 115 mm	1,5 x 775 mm		-
Punta del tubo de la sonda	-		3 x 25 mm		-
Pila grande (estándar)					
Tipo de pila	½ AA litio				
Vigencia	2.500 horas de servicio (ciclo de medición 10 segundos a 121 °C)				
Rango de aplicación	-50 ... +140 °C				
Pila pequeña (opcional)					
Tipo de pila	2 pilas botón de litio				
Vigencia	250 horas de servicio (ciclo de medición 10 segundos a 121 °C)				
Rango de aplicación	-20 ... +140 °C				
Accesorios testo 190					
					Modelo
Maletín pequeño testo 190, maletín para transportar, almacenar, configurar y leer los registradores de datos CFR testo 190. Incl. cable USB y 1 unidad de lectura y programación para máx. 8 registradores de datos. Medidas: 340 x 265 x 60 mm.					0516 1901
Pila pequeña testo 190, revestida con PEEK. Para la alimentación de todos los modelos testo 190. Rango de aplicación: -20 ... +140 °C.					0515 1900
Pila grande testo 190, revestida con PEEK. Para la alimentación de todos los modelos testo 190. Rango de aplicación: -50 ... +140 °C.					0515 1901
Soporte de sondas para liofilización (puck) testo 190 para una medición más precisa de la temperatura de superficies con el testo 190-T3 y testo 190-T4.					0554 1907
Abrazaderas (5 unidades), para sujetar los registradores (testo 190-T1/-T2/-T3/-T4) en los campos de aplicación (p. ej. en autoclaves).					0554 0297
Adaptador de distancia corto para sujetar el registrador de datos testo 190-T4 en la unidad de lectura y programación.					0554 0298
Adaptador de distancia largo para sujetar el registrador de datos testo 190-T1, testo 190-T2 y testo 190-T3 en la unidad de lectura y programación.					0554 0299
Certificado de calibración ISO para temperatura (testo 190-T1/-T2/-T3/-T4), puntos de calibración -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C					0520 0141
Certificado de calibración DAkkS para temperatura (testo 190-T1/-T2/-T3/-T4), puntos de calibración -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C					0520 0281
Certificado de calibración ISO para presión (testo 190-P1), puntos de calibración 200 / 1400 / 2600 / 3800 / 5000 mbar					0520 0025
Certificado de calibración DAkkS para presión (testo 190-P1), puntos de calibración 200 / 800 / 1400 / 2000 / 2600 / 3200 / 3800 / 4400 / 5000 mbar					0520 0215
Documentación IQ / OQ conforme a GMP (seleccionable entre Basic Package, Guided Service Package o Full Service Package)					0520 9726



Reservado el derecho a modificaciones, también de carácter técnico. 1985 0254/TT//08.2020