

CFR Datenloggersystem

testo 190 – Hocheffiziente Validierung von Sterilisations- und Gefriertrocknungsprozessen

1-Klick Report: vollständige, audit-relevante Dokumentation mit nur einem Mausklick

Reduzierung der Prozesszeit bei voller Konformität

Akzeptanzkriterium: „Ausfallquote 10 %“ problemlos erfüllbar

21 CFR Part 11-konforme Software: unterstützt sowohl Neulinge als auch Experten optimal beim Messvorgang



°C

bar

Mit seinem innovativen Design ist das CFR Datenloggersystem testo 190 die moderne Lösung für die Validierung von Sterilisations- und Gefriertrocknungsprozessen. Die Batterien der Logger lassen sich schnell und sicher ohne Werkzeug wechseln. Das verkürzt Ihre Prozesse enorm – und nach dem Wechsel bleiben die Logger zu 100 % dicht. Das System besteht aus vier Temperaturloggern und einem Drucklogger mit starren und biegsamen Fühlern, einem Multifunktionskoffer mit integrierten Programmier- und Auslesestationen sowie einer 21 CFR Part 11-konformen Software.

Die Größe der Datenlogger lässt sich durch zwei verschiedene Batterietypen variieren. Die Batterietypen sind mit allen testo 190 Datenloggern frei kombinierbar. Mit der intuitiv zu bedienenden testo 190 CFR Software und den speziellen Ausleseeinheiten des Koffers lassen sich bis zu 8 Datenlogger parallel auslesen und programmieren.

Die Systemkomponenten im Überblick



Die CFR Datenlogger gibt es in vier Temperatur- und einer Druckausführung. Sie stehen für Robustheit, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit. Der Batteriewechsel kann aufgrund des Drehgewindes sicher und ohne Werkzeug in wenigen Sekunden durchgeführt werden. Dank der hermetisch dichten Konstruktion des Loggers, bleibt der Logger auch nach dem Batteriewechsel zu 100 % dicht.



Der Multifunktionskoffer für testo 190 komplettiert das System. Robust, smart und praktisch dient er nicht nur der Aufbewahrung der Datenlogger, sondern auch dem Konfigurieren und Auslesen. In jedem Koffer ist eine Programmier- und Ausleseeinheit eingebaut. So können bis zu 8 Datenlogger gleichzeitig konfiguriert und ausgelesen werden.



Mit der intuitiven testo 190 CFR Software werden die Datenlogger programmiert und ausgelesen. Für die Datenanalyse ist kein Datenexport (z.B. in Excel) notwendig. Dank 1-Klick Report lässt sich eine vollständige, audit-relevante Dokumentation mit nur einem Mausklick erledigen. Natürlich 21 CFR Part 11-konform. Insgesamt können bis zu 254 Logger in einem Validierungsprozess ausgelesen werden.

Bestelldaten

testo 190-T1

testo 190-T1, CFR Temperatur-Datenlogger, inkl. Batterie groß und Adapter für testo 190 Programmier- und Ausleseeinheit.

Best.-Nr. 0572 1901



testo 190-T2

testo 190-T2, CFR Temperatur-Datenlogger, inkl. Batterie groß und Adapter für testo 190 Programmier- und Ausleseeinheit.

Best.-Nr. 0572 1902



testo 190-T3

testo 190-T3, CFR Temperatur-Datenlogger, inkl. Batterie groß und Adapter für testo 190 Programmier- und Ausleseeinheit.

Best.-Nr. 0572 1903



testo 190-T4

testo 190-T4, CFR Temperatur-Datenlogger, inkl. Batterie groß, Adapter für testo 190 Programmier- und Ausleseeinheit und Gewindeverlängerung.

Best.-Nr. 0572 1904



testo 190-P1

testo 190-P1, CFR Druck-Datenlogger, inkl. Batterie groß.

Best.-Nr. 0572 1900



testo 190 CFR Software

21 CFR Part 11-konforme Software zum Konfigurieren und Auslesen der testo 190 Datenlogger. Systemvoraussetzungen: Windows 7 (32/64 Bit), Windows 8, Windows 10.

Best.-Nr. 0554 1901



testo 190 Koffer klein

testo 190 Koffer klein, Koffer für Transport, Aufbewahrung, Konfiguration und Auslesen der testo 190 CFR Datenlogger. Inkl. USB-Kabel und 1 Programmier- und Ausleseeinheit für max. 8 Datenlogger. Abmessung: 340 x 265 x 60 mm.

Best.-Nr. 0516 1901



Technische Daten / Zubehör

CFR Datenlogger	testo 190-T1	testo 190-T2	testo 190-T3	testo 190-T4	testo 190-P1
Messgröße / Fühlertyp	Temperatur (Pt1000)				Druck (Piezoresistiver Sensor)
Messbereich	-50 ... +140 °C				1 mbar ... 4 bar abs.
Genauigkeit	±0,2 °C (-50 ... -40 °C) ±0,1 °C (-40 ... +140 °C)				±20 mbar
Auflösung	0,01 °C				1 mbar
Messwertspeicher	60,000 Messwerte			30,000 pro Kanal	60,000 Messwerte
Messtakt	1 s ... 24 h				
Betriebstemperatur/ Betriebsdruck	-50 ... +140 °C 1 mbar ... 4 bar				0 ... +140 °C 1 mbar ... 4 bar
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C				
Abmessungen					
Logger mit kleiner Batterie	20 x 40 mm (Ø x H)		20 x 45 mm (Ø x H)	20 x 53 mm (Ø x H)	22 x 64 mm (Ø x H)
Logger mit großer Batterie	20 x 59 mm (Ø x H)		20 x 63 mm (Ø x H)	20 x 72 mm (Ø x H)	22 x 83 mm (Ø x H)
Fühlerrohr	3 x 25 mm	3 x 115 mm	1,5 x 775 mm		-
Fühlerrohrspitze	-		3 x 25 mm		-
Batterie groß (Standard)					
Batterietyp	½ AA Lithium				
Laufzeit	2.500 Betriebsstunden (Messtakt 10 Sekunden bei 121 °C)				
Einsatzbereich	-50 ... +140 °C				
Batterie klein (Option)					
Batterietyp	2 x Knopfzelle Lithium				
Laufzeit	250 Betriebsstunden (Messtakt 10 Sekunden bei 121 °C)				
Einsatzbereich	-20 ... +140 °C				

testo 190 Zubehör	Best.-Nr.
testo 190 Koffer klein, Koffer für Transport, Aufbewahrung, Konfiguration und Auslesen der testo 190 CFR Datenlogger. Inkl. USB-Kabel und 1 Programmier- und Ausleseeinheit für max. 8 Datenlogger. Abmessung: 340 x 265 x 60 mm.	0516 1901
testo 190 Batterie klein, PEEK-ummantelt. Zur Stromversorgung aller testo 190 Modelle. Einsatzbereich: -20 ... +140 °C.	0515 1900
testo 190 Batterie groß, PEEK-ummantelt. Zur Stromversorgung aller testo 190 Modelle. Einsatzbereich: -50 ... +140 °C.	0515 1901
testo 190 Fühlerhalterung Gefriertrocknung (Puck) für die präzisere Messung der Stellflächentemperatur mit testo 190-T3 und testo 190-T4.	0554 1907
Halteklammer (5 Stück), zur Befestigung der Logger (testo 190-T1/-T2/-T3/-T4) in den Anwendungsgebieten (z.B. im Autoklaven).	0554 0297
Distanzadapter kurz, zur Befestigung des testo 190-T4 Datenlogger in der Programmier- und Ausleseeinheit.	0554 0298
Distanzadapter lang, zur Befestigung des testo 190-T1, testo 190-T2 und testo 190-T3 Datenlogger in der Programmier- und Ausleseeinheit.	0554 0299
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur (testo 190-T1/-T2/-T3/-T4), Kalibrierpunkte -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C	0520 0141
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Temperatur (testo 190-T1/-T2/-T3/-T4), Kalibrierpunkte -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C	0520 0281
ISO-Kalibrier-Zertifikat Druck (testo 190-P1), Kalibrierpunkte 200 / 1400 / 2600 / 3800 / 5000 mbar	0520 0025
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Druck (testo 190-P1), Kalibrierpunkte 200 / 800 / 1400 / 2000 / 2600 / 3200 / 3800 / 4400 / 5000 mbar	0520 0215
GMP-konforme IQ / OQ Dokumentation (Basis Paket, Guided Service Paket oder Full Service Paket wählbar)	0520 9726

