

Be sure. **testo**



Trwale:
Intuicyjne:
Wiarygodne:



Skuteczna walidacja procesów sterylizacji i liofilizacji z kompleksowym rozwiązaniem pomiarowym testo 190.

Wszechstronne wsparcie: Walidacja z Testo.

Walidacja procesów sterylizacji i liofilizacji jest kluczowym elementem zapewnienia jakości i gwarancją wysokiego poziom bezpieczeństwa Twoich produktów. Dzięki naszemu kompletnemu rozwiązaniu pomiarowemu testo 190 otrzymasz pełne wsparcie w zakresie spełniania wszystkich wymagań prawnych i jakościowych.

Powierz nam cały proces walidacji i korzystaj z przyjaznego, kompleksowego rozwiązania pomiarowego, które pozwoli niezawodnie osiągnąć zgodność z GMP. Alternatywnie, służymy pomocą w zakresie indywidualnych usług dostosowanych do Twoich potrzeb, takich jak szkolenia, kalibracja, kwalifikacja i walidacja. Sprawdź nas, będziemy Twoim niezawodnym partnerem w kompleksowej obsłudze systemów pomiarowych.



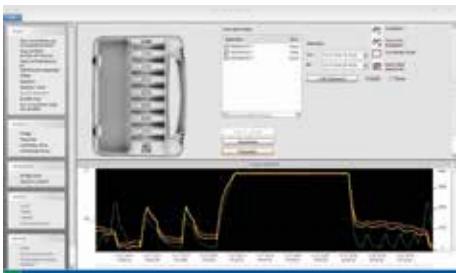
Sprzęt, oprogramowanie, usługi wspierające: Twój sposób na efektywną walidację.



Rejestratory CFR testo 190 dostępne są w pięciu modelach – czterech do pomiaru temperatury oraz jednym do pomiaru ciśnienia. Charakteryzują się solidną, trwałą konstrukcją oraz niezawodnością. Gwintowane uszczelnione złącze baterii umożliwia bezpieczną wymianę w ciągu kilku sekund, bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi. Dzięki hermetycznie zamkniętej konstrukcji, rejestrator pozostaje 100% szczelny, nawet po wymianie baterii.



Walizka wielofunkcyjna służy do programowania i odczytu danych z rejestratorów, a także do ich przechowywania i bezpiecznego transportu. Walizka zapewnia miejsce na jednostkę do programowania i odczytu danych, za pomocą której można jednocześnie odczytać i skonfigurować do 8 rejestratorów. Ułatwia to transport i sprawną walidację procesów w miejscu docelowym.



Rejestratory testo 190 są programowane i odczytywane za pomocą intuicyjnego oprogramowania testo 190 CFR. Do analizy nie jest potrzebny eksport danych (np. do Excela). Za pomocą jednego kliknięcia myszą można uzyskać pełną dokumentację, ścieżkę audytową, zgodnie z 21 CFR Part 11.



Wzorcowanie

Rejestratorów, autoklawów oraz systemów do liofilizacji.

Innowacyjność i wiarygodność: Zalety rejestratorów testo 190.

Rejestratory temperatury i ciśnienia testo 190 dostępne są w pięciu różnych wersjach. Hermetycznie szczelna technologia pomiarowa, w oddzielnej obudowie ze stali nierdzewnej zapewnia ich imponującą niezawodność i wytrzymałość.

Baterię można szybko i bezpiecznie wymieniać bez użycia narzędzi lub środków smarujących.

Różnorodność sond pomiarowych

Sondy dostępne są w różnych wersjach, mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb użytkownika.

Wygodne złącze gwintowane

Praktyczne rozwiązanie do montowania zacisków mocujących.

Wytrzymała stal nierdzewna

Technologia pomiarowa jest zamontowana w hermetycznie zamkniętej obudowie ze stali nierdzewnej.

Gwarancja szczelności

Rejestratory danych pozostają w 100% szczelne, nawet po wymianie baterii.

Wytrzymała obudowa baterii

Obudowa baterii jest pokryta odpornym na wysoką temperaturę polietereoeteroketonem (PEEK).

Elastyczna wysokość

W zależności od zadania pomiarowego można dostosować wysokość rejestratorów za pomocą baterii, dostępnych w dwóch rozmiarach.



Unikalne wykonanie

Akumulator i technologia pomiarowa znajdują się w dwóch oddzielnych obudowach.

Szybka wymiana baterii

Dzięki nowatorskiej konstrukcji, baterie można bezpiecznie wymienić w kilka sekund, bez użycia narzędzi.



Praktyczne akcesoria



Mała bateria

Dzięki żywotności wynoszącej 250 godzin pracy i компактowym wymiarom, idealnie nadaje się do zastosowań w ciasnym otoczeniu.



Adapter powierzchniowy (krążek)

Adapter sondy zapewnia precyzyjny pomiar temperatury powierzchni w systemie liofilizacji.



Zacisk mocujący

W połączeniu z opaskami zaciskowymi, uchwyt mocujący umożliwia łatwe i bezpieczne pozycjonowanie rejestratora.

Przegląd możliwości: Porównanie rejestratorów.



Rejestrator	testo 190-T1	testo 190-T2	testo 190-T3	testo 190-T4	testo 190-P1
Parametr pomiarowy/ typ czujnika	Temperatura (Pt1000)				Ciśnienie (czujnik piezorezystancyjny)
Zakres pomiarowy	-50 ... +140°C				1 mbar ... 4 bar abs.
Dokładność	±0.1°C				± 20 mbar
Rozdzielczość	0.01°C				1 mbar
Pamięć wewnętrzna	60,000 odczytów			30,000 na kanał	60,000 odczytów
Cykl pomiarowy	1 s do 24 h				
Temperatura przechowywania	-20 do +50°C				
Wymiary					
Rejestrator z małą baterią	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)
Rejestrator z dużą baterią	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)
Sonda	3 x 25 mm	3 x 115 mm	1.5 x 775 mm		-
Końcówka sondy	-		3 x 25 mm		-
Duża bateria (standard)					
Typ baterii	½ AA litowa				
Żywotność	2,500 godzin pracy (cykl pomiarowy 10 sek. przy 121°C)				
Zakres stosowania	-50 ... +140°C				
Mała bateria (opcja)					
Typ baterii	2 x bateria guzikowa litowa				
Żywotność	250 godzin pracy (cykl pomiarowy 10 sek. przy 121°C)				
Zakres stosowania	-20 ... +140°C				



Walizka wielofunkcyjna: Konfiguracja, odczyt wyników pomiarowych, transport.

Walizka wielofunkcyjna wyposażona jest w zintegrowany moduł do programowania i odczytów danych z rejestratorów. W walizkach można skonfigurować do 8 rejestratorów. Duża walizka ma mechanizmy podtrzymujące wiele rejestratorów i baterii, a także dodatkowe miejsce na akcesoria. Dodatkowo, moduł programowania i odczytu danych może być w przypadku tej walizki usunięty.

Po zakończeniu odczytów wyników pomiarowych rejestratory mogą być bezpiecznie przechowywane i transportowane. Podczas kolejnego korzystania z rejestratorów, można je ponownie skonfigurować, bez konieczności wcześniejszego wyjmowania i ponownego wkładania ich do walizki transportowej. Oszczędza to czas i optymalizuje proces walidacji.



Praktyczna

Po pomiarze rejestratory danych mogą zostać zabezpieczone w module programowania i odczytu.

Wygodna

Duża walizka oferuje mechanizmy przytrzymujące do 32 rejestratorów i 25 baterii, umożliwiając wygodny transport.

Bezpieczna

Dzięki specjalnej obudowie rejestratory są chronione przed uszkodzeniami.



Zaskakująco wygodne: oprogramowanie testo 190 CFR

Oprogramowanie testo 190 CFR zgodne z 21 CFR Part 11 zapewnia efektywne wsparcie podczas zadań związanych z validacją i kwalifikacją. Od szybkiej, jednoczesnej konfiguracji i odczytu do ośmiu rejestratorów, poprzez kompleksową analizę danych, po łatwe raportowanie, które jest istotne z punktu widzenia audytu.

Przejrzysta struktura oprogramowania poprowadzi Cię krok po kroku przez cały proces i pomoże wprowadzić ostrzeżenia w krytycznych punktach. Zakres możliwości został zoptymalizowany do funkcji, których naprawę potrzebujesz do validacji.

Imponujące zalety:

- ✓ **Pełna dokumentacja procesu i ścieżka audytowa dostępna za pomocą jednego kliknięcia myszką.**
- ✓ **Niezależnie od tego, czy jesteś ekspertem, czy nowicjuszem: oprogramowanie testo 190 CFR zapewnia każdemu użytkownikowi optymalne wsparcie podczas procesu pomiarowego.**
- ✓ **Szybki i wygodny przegląd wyników pomiarów.**
- ✓ **Brak konieczności eksportu danych do innych systemów (np. do pliku Excel).**
- ✓ **Możliwość odczytu wyników pomiarowych z 254 rejestratorów w jednym procesie walidacji.**



Usługi dostosowane do Twoich potrzeb: Abyś mógł się skoncentrować na tym co ważne.

Możesz polegać na doświadczeniu i wiedzy firmy Testo w zakresie wszystkich usług związanych z walidacją procesów sterylizacji i liofilizacji. Nasi eksperci wdrożą potrzebne rozwiązania techniczne w oparciu o wymagania, rozsądnie pod względem kosztów.

Wspólnie z Tobą określimy dokładny zakres wymaganych usług. Zadzwoń do nas lub wyślij e-mail. Razem znajdziemy odpowiednie rozwiązanie dla Twoich potrzeb.

Kalibracja rejestratorów testo 190 w Akredytowanym Laboratorium Testo

- Niezawodne wyniki pomiarów dzięki wzorcowaniu rejestratorów danych - zgodnemu z PN-EN ISO/IEC 17025:2005





Dane zamówieniowe.

testo 190 komponenty systemu	Nr katalogowy
Rejestratory	
testo 190-T1 , rejestrator temperatury w zestawie z dużą baterią oraz adapterem do programowania i odczytów.	0572 1901
testo 190-T2 , rejestrator temperatury w zestawie z dużą baterią oraz adapterem do programowania i odczytów.	0572 1902
testo 190-T3 , rejestrator temperatury w zestawie z dużą baterią oraz adapterem do programowania i odczytów.	0572 1903
testo 190-T4 , rejestrator temperatury w zestawie z dużą baterią oraz adapterem do programowania i odczytów.	0572 1904
testo 190-P1 , rejestrator ciśnienia w zestawie z dużą baterią.	0572 1900
Oprogramowanie	
testo 190 CFR - oprogramowanie , 21 CFR Part 11-kompletne oprogramowanie do konfiguracji i odczytów danych z rejestratorów testo 190. Wymagania systemowe: Windows 7 (32/64 bit), Windows 8, Windows 10.	0554 1901
Walizka	
testo 190 mała walizka transportowa do przechowywania, konfiguracji oraz odczytów danych z rejestratorów testo 190. W zestawie z kablem USB i 1 modulem do programowania odczytów danych z max. 8 rejestratorów. Wymiary: 340 x 265 x 60 mm.	0516 1901
testo 190 duża walizka transportowa do przechowywania, konfiguracji oraz odczytów z rejestratorów testo 190. W zestawie z kablem USB, modułem do programowania i odczytów z max. 8 rejestratorów. Miejsce do przechowywania do 32 rejestratorów, 25 baterii oraz dodatkowych akcesoriów. Wymiary: 518 x 398 x 155 mm.	0516 1902
testo 190 akcesoria	
Nr katalogowy	
Mała bateria, powlekana PEEK. Do wszystkich modeli testo 190. Zakres zastosowania: -20 do +140°C.	0515 1900
Duża bateria, powlekana PEEK. Do wszystkich modeli testo 190. Zakres zastosowania: -50 do +140°C.	0515 1901
Adapter sondy liofilizacyjnej do pomiaru temperatury powierzchni z testo 190-T3 i testo 190-T4.	0554 1907
Zaciski mocujące (10 sztuk), do pozycjonowania rejestratorów (testo 190-T1/-T2/-T3/-T4) w obszarach zastosowania (np. autoklawy).	0554 0297
Krótki adapter (10 szt.) do umieszczenia rejestratorów testo 190-T4 w module do programowania i odczytu danych z rejestratorów.	0554 0298
Długi adapter (10 szt.) do umieszczenia rejestratorów testo 190-T1, testo 190-T2 i testo 190-T3 w module do programowania i odczytu danych z rejestratorów.	0554 0299



Mała lub duża bateria.



Adapter sondy liofilizacyjnej



Zacisk mocujący



Długi lub krótki adapter

testo 190 świadectwo wzorcowania	Nr katalogowy
Termometry elektryczne (w tym elektroniczne) <ul style="list-style-type: none"> • Czujniki zanurzeniowe • Czujniki temperatury powietrza 	
Wzorcowanie wykonane przez akredytowane przez PCA Laboratorium Pomiarowe Testo w punktach: (-10; 0; 20) °C	270520 0002
Wzorcowanie wykonane przez akredytowane przez PCA Laboratorium Pomiarowe Testo w punktach zdefiniowanych przez klienta z zakresu od od (-50 ±140) °C	
Wzorcowanie wykonane przez akredytowane przez PCA Laboratorium Pomiarowe czujnika ciśnienia absolutnego	274000 0003

Zaawansowana technologia ze Schwarzwaldu.

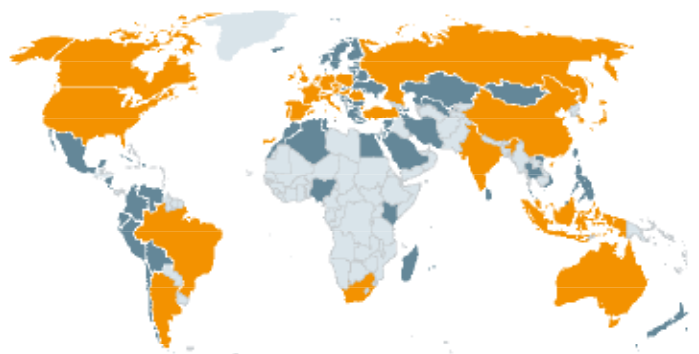


Od ponad 60 lat, firma Testo wprowadza szereg innowacyjnych rozwiązań, które sprawiają, że codzienna praca staje się łatwiejsza. Testo, jako lider na rynku światowym w przenośnej technologii pomiarowej, do swoich rozwiązań pomiarowych przekonał już ponad 650 000 klientów na całym świecie. Testo pomaga w doborze odpowiednich urządzeń pomiarowych w ogrzewnictwie, chłodnictwie i sektorze wentylacyjnym.

Ponadto proponuje szereg rozwiązań w sektorze farmaceutycznym oraz przemyśle spożywczym, poczynając od monitorowania procesu produkcyjnego, poprzez kontrolę warunków składowania, a kończąc na kontroli warunków transportu gotowego produktu. Lata praktyki oraz bliska współpraca z końcowym użytkownikiem sprawiły, że urządzenia Testo spełniają wymagania nawet najbardziej wymagających klientów.

Testo - Światowy lider w technologii pomiarowej.

Testo Sp. z o. o. jest oddziałem niemieckiej firmy Testo SE & Co. KGaA - producenta przyrządów kontrolno - pomiarowych, który posiada ponad 60 lat doświadczeń w projektowaniu, produkcji i sprzedaży sprzętu pomiarowego. Jest obecny na wszystkich kontynentach za pośrednictwem 33 oddziałów oraz 80 firm partnerskich.



■ Spółki zależne
■ Dystrybutorzy

