

Be sure. **testo**



Druk: ✓
Temperatuur: ✓
Kwaliteit gegarandeerd: ✓

Uiterst efficiënte validatie van uw pasteurisatie-, sterilisatie- en vriesdroogprocessen met het dataloggersysteem testo 191.

testo 191: kwaliteit gegarandeerd.

De regelmatige controle en documentatie van temperatuur en druk in thermische conserveringsprocessen is bepalend voor de kwaliteit en veiligheid. Om u hierbij te helpen hebben wij de testo 191 ontwikkeld.

Dankzij onze decennialange ervaring in de ontwikkeling van innovatieve meettechniek weten wij waar het bij dit gevoelige onderwerp op aan komt:
betrouwbare technologie met de hoogste nauwkeurigheid, naadloze integratie in uw processen en eenvoudig gebruik.

Het zeer efficiënte en veilige dataloggersysteem voor pasteurisatie, sterilisatie en vriesdrogen bestaat uit dataloggers en de testo 191 software professional. Alle

componenten ondersteunen u effectief bij het beheersen van proces- en kwaliteitsparameters, het garanderen van de juiste werking van uw installaties en het voldoen aan alle wettelijke eisen met betrekking tot documentatie.



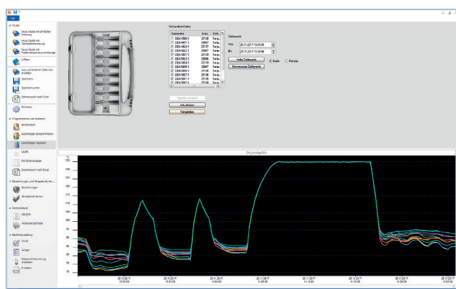
Dataloggers, software, multifunctionele koffer: een overzicht van de systeemcomponenten.



De dataloggers zijn verkrijgbaar in vijf uitvoeringen. Vier temperatuur en een druk datalogger. Uniek is dat de batterij eenvoudig zelf is te vervangen en wij twee maten batterijen kunnen leveren. Dankzij een unieke constructie blijft de datalogger ook na het vervangen van de batterij 100% dicht en is direct weer inzetbaar.



De multifunctionele koffer voor de testo 191 rondt het systeem af. Robuust, smart en handig dient hij niet alleen voor het opbergen van de dataloggers, maar ook voor het configureren en uitlezen. In elke koffer zit een ingebouwde programmeer- en uitleeseenheid. Op die manier kunnen tot wel 8 dataloggers tegelijkertijd geconfigureerd en uitgelezen worden.



Met de testo 191 software professional worden de dataloggers geconfigureerd en uitgelezen. En dat allemaal zonder vuistdikke gebruiksaanwijzingen en onoverzichtelijke menu's. Daarvoor in de plaats zijn er geleide processen, handige datavisualisaties en het innovatieve 1-klik rapport: het rapport onthoudt de parameters van de laatste meting zodat u uw documentatieplicht snel en efficiënt kunt uitvoeren zonder alle rapportparameters steeds weer opnieuw in te hoeven stellen.

Innovatie op minimale ruimte: de voordelen van testo 191.

De testo 191 dataloggers voor temperatuur en druk zijn verkrijgbaar in vijf uitvoeringen. Dankzij de hermetisch gesloten meettechniek in een aparte behuizing van roestvrij staal overtuigen de dataloggers door betrouwbaarheid en maximale robuustheid.

De batterij kan snel, veilig en zonder gereedschap of smeermiddel worden vervangen. Ook aan het acceptatiecriterium 'uitvalpercentage 10%' voldoet u met testo 191 probleemloos.

Veelzijdige voelers

Meetvoelers zijn in verschillende standaard uitvoeringen beschikbaar en kunnen aan de wensen van de klant worden aangepast.



afbeelding in origineel formaat

Eenvoudige bevestigingsmogelijkheid

Handige oplossing voor het aanbrengen van de clip.

Robuust roestvast staal

De meettechniek is ingebouwd in een hermetisch gesloten behuizing van roestvast staal.

Betrouwbaar dicht

De dataloggers blijven ook na het vervangen van de batterij 100% dicht.

Sterke kunststof

De behuizing van de batterij is ommanteld met hittebestendig polyetheretherketon (PEEK).



Uniek design

Batterij en meettechniek zijn ondergebracht in twee gescheiden behuizingen.



Flexibele hoogte

Via de batterij, die in twee formaten verkrijgbaar is, kunt u de hoogte van de dataloggers aanpassen aan de meettaak.

Snelle batterijwissel

Dankzij het innovatieve design kan de batterijen zonder gereedschap veilig en binnen enkele seconden worden vervangen.



Configureren, uitlezen, transporteren: de multifunctionele koffer.

Flexibel inzetbaar, handig in de omgang en bijzonder robuust – de transportkoffer voor de datalogger testo 191 overtuigt in meerdere opzichten. Behalve voor het

veilig opbergen dient hij ook voor het snel configureren en uitlezen van de loggers met de testo 191 software professional.



Efficiënter

De koffer maakt het mogelijk om tot wel acht testo 191 dataloggers tegelijkertijd draadloos te configureren en uit te lezen.

Handiger

De programmeer- en uitleeseenheid zit vast ingebouwd in de koffer. U hoeft dus niet te wisselen tussen transportinrichting en programmeer- of uitleesstation.

Veiliger

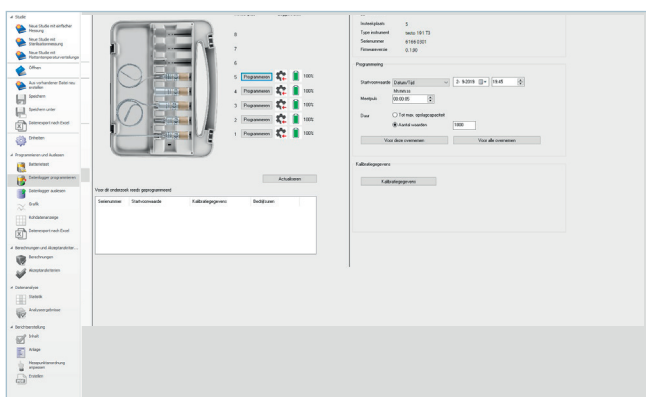
In de stabiele koffer zijn de dataloggers betrouwbaar beschermd tegen beschadigingen.



Verrassend eenvoudig: de software.

Met de testo 191 software professional worden de ataloggers geprogrammeerd en uitgelezen. Om dit voor u zo snel en eenvoudig mogelijk te maken, hebben we er bij de ontwikkeling van de software op gelet dat alleen die functies worden geïntegreerd die u echt nodig heeft. Met behulp van duidelijke stap-voor-stap instructies

en waarschuwingen bij kritische punten kunnen deze intuïtief en zelfverklarend worden gebruikt - zelfs door beginners. Uitgebreide softwaretraining en vuistdikke gebruiksaanwijzingen behoren daarmee tot het verleden.



1. Datalogger programmeren

- Per USB in de multifunctionele koffer configureren
- Elke logger apart configureren of een configuratie overdragen naar maximaal 8 loggers
- Startvoorwaarden flexibel vastleggen: niet alleen op datum en tijd maar ook op drempel-temperatuur, EN-resp. Of-koppeling
- Meetfrequentie definiëren



2. Datalogger uitlezen

- Per USB in de multifunctionele koffer uitlezen
- Visualisatie van de resultaten voor losse of voor alle loggers, als grafiek of als tabel
- Gedeeltelijk uitlezen mogelijk: tijdvenster vrij te kiezen

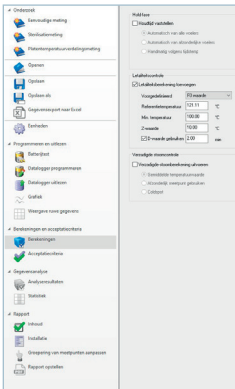


3. Meetgegevens visualiseren

- Met eenvoudige zoom-functie delen van de meting exact analyseren
- Met het dradenkruis meetpunten eenvoudiger selecteren
- Gegevens van commentaar voorzien: aantekeningen direct in de grafiek zetten en opnemen in het pdf-rapport
- Met tijdstempels bijv. Hold-fase eenvoudig markeren en van commentaar voorzien

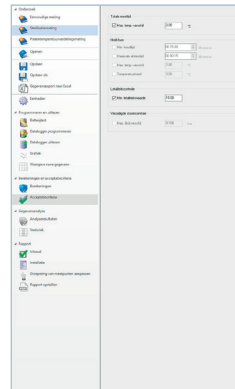
4. Berekeningen definiëren

- Letaliteits- en verzadigde-stoomcontrole automatisch
- F-0, F-70 en F-90 waarde vooraf in te stellen
- Automatische en handmatige berekening van de Hold-fase
- A-0 en C-0-waarde



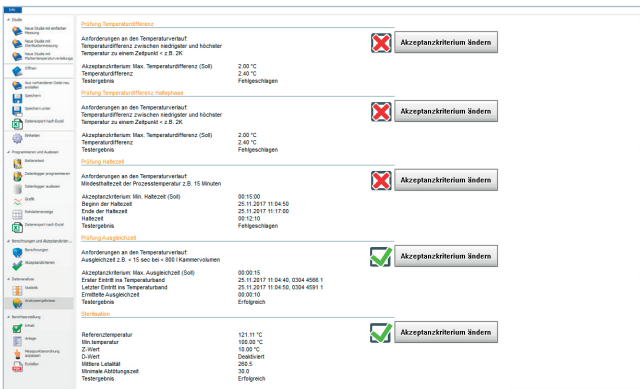
5. Acceptatiecriteria definiëren

Ondersteuning door voorbeelden van visualisaties en uitleg bij afzonderlijke procesparameters (bijv. temperatuurverloop, minimale Hold-tijd of maximale aanpassingstijd).



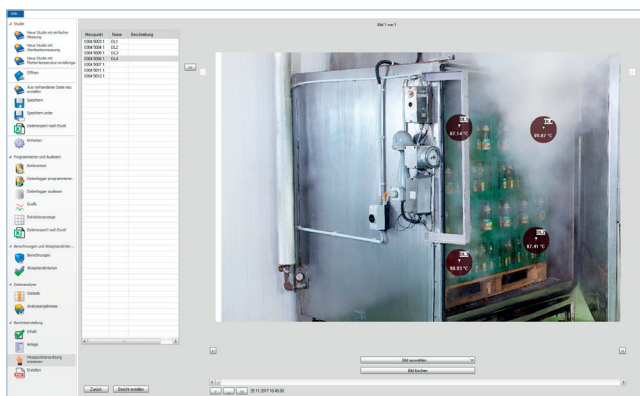
6. Resultaten analyseren

- Overzicht van de geconfigureerde acceptatiecriteria
- Slagen of mislukken van de meting wordt meteen aangegeven
- Directe toegang om de acceptatiecriteria aan te passen
- Weergave van de meetwaarden als grafiek en tabel
- Het interval voor de berekening van de meetkromme kan eenvoudig worden bepaald door tijdstempels direct in de grafische weergave van de meetkromme te zetten



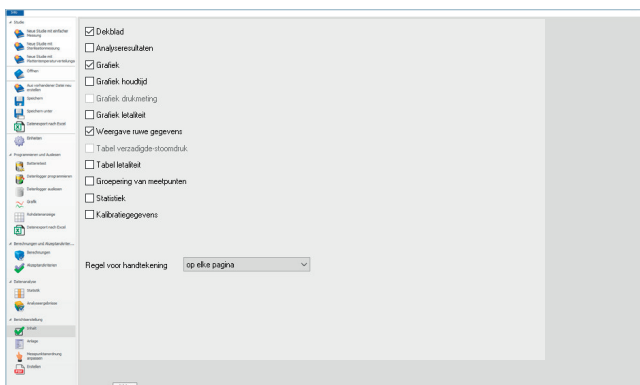
7. Meetopbouw visualiseren

- Meetpuntinrichting voor een perfecte documentatie
- Upload van eigen foto's van de installatie
- Loggers met opschrift kunnen worden toegewezen aan de daadwerkelijke positie in de autoclaaf
- Visualisatie van de gemeten temperatuur gedurende de tijd dat de installatie in bedrijf is



8. Rapport configureren en opstellen

- Relevante informatie van het meetonderzoek individueel invoeren (bijv. fabrikant, beladingsschema, controleur)
- Bedrijfslogo en titel van het rapport kunnen individueel worden aangepast
- Rapportconfiguratie opslaan en opnieuw gebruiken
- Auditrelevante gegevens in volledige omvang verkrijgen
- Gegevens downloaden als pdf-rapport of als csv-bestand
- 1-klik rapport neemt de rapportparameters van het laatste onderzoek over en maakt sneller opstellen van rapporten mogelijk



Voor elke uitdaging goed uitgerust: testo 191 datalogger in actie.



Temperatuurmeting in een blik:
testo 191-T1 + statief



Temperatuurmeting direct in het levensmiddel:
testo 191-T1



Temperatuurmeting in een blik/fles met externe bevestiging van de logger:
testo 191-T2 + blik- en flesbevestiging



Meting van de omgevingstemperatuur:
testo 191-T1 + clip en kabelbinder (kabelbinder niet in levering inbegrepen)



Temperatuurmeting in extra diepe blikken/flessen:
testo 191-T3 + blik- en flesbevestiging



Temperatuur- en drukmeting bij de sterilisatie in autoclaven:
testo 191-T1 + testo 191-P1



Al naargelang de toepassing kunt u het formaat van de logger door ons flexibele batterijconcept variëren.



Temperatuurmeting bij vriesdrogen:
testo 191-T3/-T4 + voelerhouder vriesdroging

Snel, efficiënt, betrouwbaar: de voordelen in één oogopslag.

Bespaar tijd

- Voor metingen met de testo 191 dataloggers is geen voorbereidingstijd nodig (bijv. voor kabeldoorvoeren of afdichtingen).
- De batterijen van de dataloggers kunnen snel en veilig worden vervangen.
- In de multifunctionele koffer kunt u tot acht dataloggers tegelijkertijd programmeren en uitlezen.
- De intuïtieve software en het 1-klik rapport besparen tijd bij het evalueren en documenteren van de meetgegevens.

Meet efficiënter

- Uitgerust voor elke meettaak: door het intelligente batterijconcept kunt u het formaat van de logger aanpassen aan de voorhanden ruimte.
- De lange, buigzame voelers van de testo 191-T3/-T4 meten ook op moeilijk toegankelijke plaatsen.
- Met de testo 191-T4 kunt u twee meetwaarden of temperatuurverschillen meten met maar één logger.

Vertrouw op uw apparatuur

- Het innovatieve ontwerp van de dataloggers zorgt voor 100 % dichtheid na het vervangen van de batterij.
- Hoogwaardige materialen en de innovatieve verwerking maken de testo 191 dataloggers bijzonder robuust en duurzaam.



In één oogopslag: technische gegevens.



Uitvoeringen dataloggers	testo 191-T1	testo 191-T2	testo 191-T3	testo 191-T4	testo 191-P1
Meetgrootte/voelertype	Temperatuur (Pt1000)				Druk (piëzoresistieve sensor)
Meetbereik	-50 ... +140 °C				1 mbar ... 4 bar abs.
Nauwkeurigheid	±0,2 °C (-50 ... -40 °C) ±0,1 °C (-40 ... +140 °C)				±20 mbar
Resolutie	0,01 °C				1 mbar
Meetwaardengeheugen	60.000 meetwaarden			30.000 per kanaal	60.000 meetwaarden
Meetinterval	1 s ... 24 h				
Opslagtemperatuur	-20 ... +50 °C				
Afmetingen					
Logger met kleine batterij	20 x 40 mm		20 x 45 mm	20 x 53 mm	22 x 64 mm
Logger met grote batterij	20 x 59 mm		20 x 63 mm	20 x 72 mm	22 x 83 mm
Voelerbuis	3 x 25 mm	3 x 115 mm	1,5 x 775 mm		-
Voelerbuispunt	-		3 x 25 mm		-
Batterij groot (standaard)					
Type batterij	½ AA lithium				
Gebruiksduur	2.500 bedrijfsuren (meetinterval 10 seconden bij 121 °C)				
Toepassingsgebied	-50 ... +140 °C				
Batterij klein (optie)					
Type batterij	2 x knoopcel lithium				
Gebruiksduur	250 bedrijfsuren (meetinterval 10 seconden bij 121 °C)				
Toepassingsgebied	-20 ... +140 °C				

Bestelinformatie en toebehoren.

testo 191 componenten	Bestelnr.
testo 191-T1 , temperatuur-datalogger, incl. batterij groot, afstandadapter lang voor testo 191 programmeer- en uitleeseenheid, kalibratieprotocol.	0572 1911
testo 191-T2 , temperatuur-datalogger, incl. batterij groot, afstandadapter lang voor testo 191 programmeer- en uitleeseenheid, kalibratieprotocol.	0572 1912
testo 191-T3 , temperatuur-datalogger, incl. batterij groot, afstandadapter lang voor testo 191 programmeer- en uitleeseenheid, kalibratieprotocol.	0572 1913
testo 191-T4 , temperatuur-datalogger, incl. batterij groot, afstandadapter kort voor testo 191 programmeer- en uitleeseenheid, schroefdraadverlenging, kalibratieprotocol.	0572 1914
testo 191-P1 , druk-datalogger, incl. batterij groot en kalibratieprotocol.	0572 1916
testo 191 software professional , software voor het configureren en uitlezen van de testo 191 dataloggers. Systeemeisen: Windows 7 (32/64 bit), Windows 8, Windows 10.	0554 1911
testo 191 koffer klein , koffer voor transport, opbergen, programmeren en uitlezen van de testo 191 dataloggers, incl. USB-kabel en 1 programmeer- en uitleeseenheid voor max. 8 dataloggers. Biedt ruimte voor 1 programmeer- en uitleeseenheid. Afmeting: 340 x 265 x 60 mm.	0516 1901
Toebehoren	
testo 191 batterij klein, PEEK-ommanteld. Voor de voeding van alle testo 191 modellen. Toepassingsgebied: -20 ... +140 °C.	0515 1900
testo 191 batterij groot, PEEK-ommanteld. Voor de voeding van alle testo 191 modellen. Toepassingsgebied: -50 ... +140 °C.	0515 1901
testo 191 blik- en flesbevestiging, fixeert de testo 191 dataloggers aan blikken of flessen.	0554 0458
testo 191 blikstatief voor de aanpassing van de voelerpositie van de testo 191 dataloggers en ter verbetering van de stabiliteit.	0554 1906
testo 191 voelerhouder vriesdroging voor de preciezere meting van de oppervlaktetemperatuur met de testo 191-T3 en testo 191-T4.	0554 1907
Clips voor loggers testo 191 (zakje met 5 stuks).	0554 0297
Afstandadapter kort, voor bevestiging van de testo 191-T4 datalogger in de programmeer- en uitleeseenheid.	0554 0298
Afstandadapter lang, voor bevestiging van de testo 191-T1, testo 191-T2 en testo 191-T3 datalogger in de programmeer- en uitleeseenheid.	0554 0299
ISO-kalibratiecertificaat temperatuur (testo 191-T1/-T2/-T3/-T4), kalibratiepunten -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C	0520 0141
RvA-kalibratiecertificaat temperatuur (testo 191-T1/-T2/-T3/-T4), kalibratiepunten -50 °C; 0 °C; +90 °C; +121 °C; +140 °C	0520 0281
ISO-kalibratiecertificaat druk (testo 191-P1), kalibratiepunten 200 / 1400 / 2600 / 3800 / 5000 mbar	0520 0025
RvA-kalibratiecertificaat druk (testo 191-P1), kalibratiepunten 200 / 800 / 1400 / 2000 / 2600 / 3200 / 3800 / 4400 / 5000 mbar	0520 0215



Batterijen



Bevestiging voor blikken en flessen



Clips



Voelerhouder vriesdroging

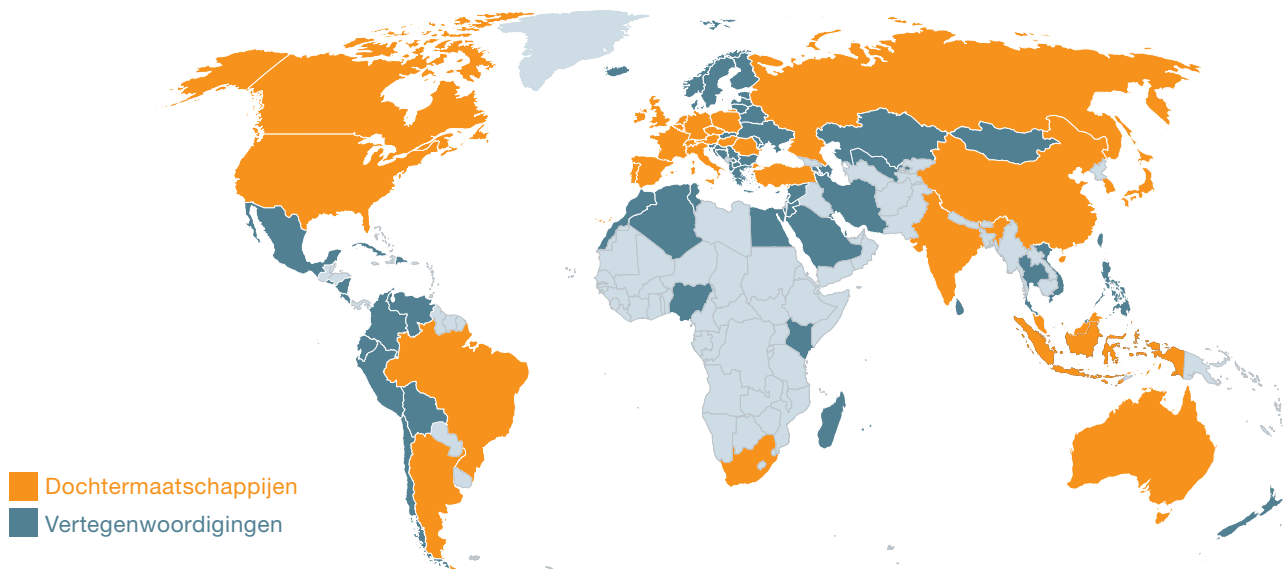


Statief voor het aanpassen van de voelerpositie

Levensmiddelen-meettechniek van Testo: hightech uit het Zwarte Woud.

Testo SE & Co. KGaA met hoofdkantoor in Lenzkirch is wereldwijd toonaangevend op het gebied van draagbare en stationaire meetapparatuur. In meer dan 33 dochtermaatschappijen over de hele wereld onderzoeken, ontwikkelen, produceren en promoten ruim 3.000 medewerkers voor Testo. De expert in meettechniek overtuigt meer dan 650.000 klanten wereldwijd met uiterst precieze meetinstrumenten en innovatieve oplossingen voor het meetgegevensmanagement van morgen. Producten van Testo helpen om tijd en resources te besparen, het milieu en de gezondheid van mensen te beschermen en de kwaliteit van waren en diensten te verhogen.

Met een uitgebreid gamma aan producten voor de controle van de voedselveiligheid biedt Testo u de zekerheid om levensmiddelen veilig op te slaan, te verwerken en te voldoen aan alle voorgeschreven eisen. Onze meettechniek omvat dataloggers, thermometers, frituurolietesters, pH-meetinstrumenten en nog veel meer. Van de boer tot op het bord, voor steekproeven of bewaking op lange termijn: Testo heeft het juiste meetinstrument voor de hele foodflow.



2980 1114/dk/10.2018

Wijzigingen, ook van technische aard, voorbehouden.
 Alle prijzen netto, exclusief verzendkosten en btw, geldig vanaf 1-1-2017.
 Betaling binnen 30 dagen netto.

