



# Alle meetparameters altijd onder controle.

Dataloggers en complete systemen voor  
omgevingsmonitoring volgens de normen in de farmacie.

## U kent uw eisen: wij hebben de passende oplossing.

Om parameters als temperatuur, vochtigheid, druk en schokken te monitoren en te documenteren kunt u bij Testo kiezen uit verschillende oplossingen. Maar hoe vindt u de passende oplossing voor uw project? Laten we eerst eens kijken naar uw specifieke situatie:



Hoeveel meetpunten wilt u bewaken?



Hoeveel comfort had u graag bij de bediening van de meettechniek?



Hoe hoog zijn uw eisen aan een veilige en ononderbroken documentatie?



Hoe complex en strikt zijn de wettelijke regels waaraan u moet voldoen?



Hoeveel belang hecht u aan uitgebreide alarmeringsmogelijkheden?

Aan de hand van uw antwoorden vindt u snel de passende meetoplossing van Testo. Daarbij hebt u principieel de keuze tussen zelfstandig opererende dataloggers en volledig geautomatiseerde monitoringsystemen.

### Tip van de expert:

hoe complexer uw project en hoe hoger de eisen aan een veilige en ononderbroken documentatie, des te hoger dient ook de mate aan automatisering in de meetgegevensregistratie te zijn.



# Dataloggers en monitoringsystemen: eigenschappen en functies.

## Zelfstandig opererende dataloggers

Parameters worden gemeten en opgeslagen voor latere evaluatie.

- **Registratie van de meetgegevens:** geautomatiseerd en continu. Geen handmatig aflezen van de temperatuurkromme nodig.
- **Gegevensopslag:** in de datalogger.
- **Uitlezen en analyseren van de meetgegevens:** handmatig.
- **Alarm bij overschrijding van grenswaarden:** led-indicatie op de datalogger.

- ▶ Mini-datalogger-familie [testo 174](#)
- ▶ Datalogger-familie [testo 175](#)
- ▶ Datalogger-familie [testo 176](#)
- ▶ Datalogger-familie [testo 184](#)

## Volledig geautomatiseerde monitoringsystemen

Bewaken meetwaarden in real time en maken de gegevens van overal toegankelijk.

- **Registratie van de meetgegevens:** geautomatiseerd en continu. Geen handmatig aflezen van de temperatuurkromme nodig.
- **Gegevensopslag:** maximale gegevensveiligheid door redundante opslag van de gemeten waarden in verschillende instanties binnen het systeem.
- **Uitlezen en analyseren van de meetgegevens:** geautomatiseerde rapportage en versturen ervan naar bepaalde medewerkers. De documentatie kan overal en altijd worden opgeroepen.
- **Alarmering bij overschrijding van grenswaarden en systeemkritische incidenten:** SMS, e-mail of push-bericht.

- ▶ Draadloos dataloggersysteem [testo Saveris 2](#)
- ▶ Omgevingsmonitoringsysteem [testo Saveris Pharma](#)

## Dataloggers van Testo: eerste keuze sinds 25 jaar.



Wist u dat de eerste Testo datalogger al in 1996 op de markt kwam?

Sinds die tijd maken onze dataloggers het dagelijks werk van talloze bedrijven in diverse branches wereldwijd een stuk eenvoudiger.







Allemaal zijn ze dagelijks overtuigd van de nauwkeurige meetgegevensregistratie, de intuïtieve bediening en de vlekkeloze service.

Vind op de volgende pagina's zelf de passende logger of het passende monitoringsysteem voor uw meettaak.

# Een kort portret: dataloggers en monitoringsystemen van Testo.

Productfamilie	testo 174	testo 175	testo 176
Toepassingsgebieden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaking van temperatuur- en vochtgevoelige waren in het magazijn</li> <li>• Controle van het binnenklimaat</li> <li>• Transportbewaking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langdurige bewaking van koel- en vriescellen</li> <li>• Documentatie van de transporttemperatuur in vrachtwagens</li> <li>• Bewaking van temperatuur en relatieve vochtigheid in werk- en opslagruimtes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duurmetingen ook onder extreme condities</li> <li>• Temperatuurbewaking van koelcellen en magazijnen</li> <li>• Bewaking van laboratoriumvoorwaarden</li> </ul>
Programmering en analyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O.a. met de gratis software testo ComSoft Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O.a. met de gratis software testo ComSoft Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O.a. met de gratis software testo ComSoft Basic</li> </ul>
Voordelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goedkoop</li> <li>• Compacte vorm</li> <li>• Langdurig stabiele meetwaarden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 aansluitingen voor externe voelers</li> <li>• Groot meetbereik</li> <li>• Slaat tot wel 1 miljoen meetwaarden op</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extreem robuust</li> <li>• Slaat tot wel 2 miljoen meetwaarden op</li> <li>• Levensduur batterij tot 8 jaar</li> </ul>
Details	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pagina 8 – 9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pagina 10 – 13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pagina 14 – 19</li> </ul>



Productfamilie	<p><b>testo 184</b></p> 	<p><b>testo Saveris 2</b></p> 	<p><b>testo Saveris Pharma</b></p> 
Toepassingsgebieden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaking van de koelketen tijdens transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geautomatiseerde bewaking van temperatuur, vochtigheid en CO<sub>2</sub>-concentratie in opslag- en werkruimtes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volautomatische en ononderbroken bewaking van temperatuur, vochtigheid en verschildruk door koppeling met meetomvormers</li> </ul>
Programmering en analyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O.a. met het in de loggers opgeslagen configuratiebestand – zonder software-installatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Via de intuïtieve webgebaseerde cockpit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• testo Saveris PRO software</li> <li>• testo Saveris CFR software (valideerbaar, incl. ERES &amp; Audit Trail)</li> </ul>
Voordelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik zonder installatie of download</li> <li>• Duidelijke alarmindicatie</li> <li>• Automatisch pdf-rapport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmmelding via SMS of e-mail</li> <li>• Gegevens van overal toegankelijk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drievoudige gegevensopslag</li> <li>• Zeer goed schaalbaar</li> <li>• Conform 21 CFR Part 11</li> </ul>
Details	<p> Pagina 20 – 23</p>	<p> Pagina 24 – 27</p>	<p> Pagina 28 – 34</p>

# Voor als u het precies wilt weten: technische gegevens met elkaar vergeleken.

	testo 174 T	testo 174 H	testo 175 T1	testo 175 T2	testo 175 T3	testo 175 H1	testo 176 T2	testo 176 T4	testo 176 H1	testo 176 P1	testo 176 T1	testo 176 T3
<b>Meetgrootheid</b>												
Temperatuur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vochtigheid	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	-	-
Druk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
Schok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Toepassingen</b>												
Bewaking van de transportomstandigheden	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bewaking van de transportomstandigheden (Single-Use-loggers)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opslagbewaking	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Koelkastbewaking	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diepvriesbewaking	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cryo bewaking	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Bewaking Indoor Air Quality	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bewaking van extreme omstandigheden	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓
<b>Eigenschappen</b>												
<b>Indicaties</b>												
Display	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Alarmering												
Alarmering op logger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Andere alarmfuncties (SMS, mail etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gegevensoverdracht</b>												
USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WLAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verbinding	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethernet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gegevensopslag</b>												
Handmatig	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cloudgebaseerd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
On Prem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sensoren &amp; kanalen</b>												
Aantal kanalen totaal	1	2	1	2	2	2	2	4	4	5	1	4
Aantal aansluitingen voor externe voelers	-	-	-	1	2	-	2	4	-	2	-	4
Sensortype (temperatuur)	NTC	NTC	NTC	NTC	TE type K/ TE type T	NTC	Pt 100	TE type K/ TE type T/ TE type J	NTC	NTC	Pt 100	TE type K/ TE type T/ TE type J
<b>Certificeringen/conformiteit</b>												
Conform HACCP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conform 21 CFR Part 11	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gecertificeerd volgens EN 12830	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-

	testo 176 H2	testo 184 T1	testo 184 T2	testo 184 T3	testo 184 T4	testo 184 H1	testo 184 G1	testo Saveris 2 T1	testo Saveris 2 T2	testo Saveris 2 T3	testo Saveris 2 H1	testo Saveris 2 H2	testo 150 TUC4	testo 150 TC4	testo 150 DIN2	testo 150 T1
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗*	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓**	✓**	✓**	✓**
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	4	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	16	4	2	1
	2	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	2	2	✗	1	4	4	2	0
NTC		NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	NTC	TE type K / TE type T / TE type J	NTC	NTC	Pt100 / NTC	TE type K / TE type T / TE type J	Pt100 / NTC	NTC
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

\* verschildruk door koppeling met meetvormers via de digitale analoge koppeling mogelijk

\*\* via testo UltraRange

## Klaar voor transport en opslag: de mini-dataloggers familie testo 174.



°C

%RH

mbar

Schok

De mini-dataloggers testo 174 zijn ideaal voor de bewaking van voor temperatuur en vocht gevoelige waren in een magazijn. Behalve ter controle van het binnenklimaat zijn de testo 174 mini-dataloggers ook ideale reisbegeleiders - gewoon bij de waren leggen, bijv. in containers en koelruimtes, en dan controleren ze continu, veilig en onopvallend de temperatuur.

De gratis software ComSoft Basic maakt een snelle programmering van de datalogger en een eenvoudige gegevensanalyse mogelijk.

De goedkope mini-dataloggers staan garant voor veilige meetresultaten op basis van ultramoderne meettechniek. De geïntegreerde sensoren garanderen langdurig stabiele metingen. Op die manier kunnen richtlijnen voor kwaliteitsborging nageleefd en veilig gedocumenteerd worden.

### Geschikt voor het bewaken van de volgende bereiken en apparatuur:

- Koel- en vriescellen
- Binnenklimaat
- Opslagruimtes
- Transport



# Gegevens

testo 174  
dataloggers  
vergeleken



**testo 174 T**



**testo 174 H**

## Algemeen

Korte beschrijving	Mini-datalogger met USB-aansluiting en interne NTC-sensor voor temperatuurbewaking in het magazijn en tijdens transport	Mini-datalogger met USB-aansluiting en interne sensor ter bewaking van temperatuur en vochtigheid in gebouwen en tijdens transport
--------------------	---	--

## Technische gegevens

Meetgrootheid	Temperatuur	Temperatuur / vochtigheid
Meetbereik	-30 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / 0 ... 100 %RV
Nauwkeurigheid	±0,5 °C (-30 ... +70 °C)	±0,5 °C (-20 ... +70 °C) ±3 %RV (2 %RV ... 98 %RV) bij +25 °C ±0,03 %RV/K ±1 digit
Resolutie	0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %RV
Kanalen totaal	1	2
Aantal externe aansluitingen	geen	geen
Type aansluiting	geen	geen
Sensortype (temperatuur)	NTC	NTC
Meetfrequentie	1 min. - 24 h	1 min. - 24 h
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	-	-
Geheugencapaciteit	16.000 meetwaarden	16.000 meetwaarden
Interface	USB	USB
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	-30 ... +70 °C / -40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / -40 ... +70 °C
Type batterij	2 x 3V-knoopcel (CR 2032)	2 x 3V-knoopcel (CR 2032)
Batterijduur	500 dagen (15 min. meetfrequentie, +25 °C)	1 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
Afmetingen/gewicht	60 x 38 x 18,5 mm / 35 g	60 x 38 x 18,5 mm / 35 g
Beschermklasse	IP 65	IP 20
Softwarecompatibiliteit	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft Basic ComSoft Pro ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
Bestelnummer	0572 1560	0572 6560

## Gespecialiseerd in de bewaking van magazijnen: **de testo 175 familie.**



De compacte dataloggers van de testo 175 familie zijn geschikt voor de langdurige bewaking van koel- en vriescellen en voor de documentatie van de transporttemperatuur in vrachtwagens. De variant testo 175 T2 beschikt tevens over een aansluiting voor een externe NTC-temperatuurvoeler om bijvoorbeeld de kerntemperatuur van waren te meten. Voor toepassingen waarbij op twee plekken tegelijkertijd de temperatuur bewaakt moet worden, is er de testo 175 T3 met twee aansluitingen voor externe thermokoppels. Het hierdoor verkregen grote meetbereik maakt de datalogger universeel inzetbaar.

Met de langdurig stabiele vochtigheidssensor is de testo 175 H1 de professionele compact-datalogger voor het bewaken van temperatuur en relatieve vochtigheid in werk- en opslagruimtes. De externe vochtigheidsvoeler (stomp) heeft, in verhouding tot in een behuizing ingebouwde voelers, een snellere reactietijd. De gratis software ComSoft Basic maakt een snelle programmering van de testo 175 datalogger en een eenvoudige gegevensanalyse mogelijk.

### Geschikt voor het bewaken van de volgende bereiken en apparatuur:

- Koel- en vriescellen
- Transport
- Binnenklimaat
- Procestemperaturen
- Opslagruimtes







# Gespecialiseerd in de bewaking van magazijnen: de testo 175 familie.



testo 175 T1



testo 175 T2

## Algemeen

Korte beschrijving	Datalogger met display en interne NTC-sensor ter bewaking van de temperatuur in koel- en vriescellen, opslagruimtes of tijdens transport	Datalogger met display en interne NTC-sensor ter bewaking van de temperatuur in koel- en vriescellen, opslagruimtes of tijdens transport, en met een aansluiting voor een externe (bijv. voor het meten van de kerntemperatuur van waren)
--------------------	--	---

## Technische gegevens

	testo 175 T1	testo 175 T2
Meetgrootheid	Temperatuur	Temperatuur
Meetbereik	-35 ... +55 °C	-35 ... +55 °C int. / -40 ... +120 °C ext.
Nauwkeurigheid	±0,4 °C (-35 ... +55 °C)*	±0,5 °C (-35 ... +55 °C)* ±0,3 °C (-40 ... +120 °C)*
Resolutie	0,1 °C	0,1 °C
Kanalen totaal	1	2
Aantal externe aansluitingen	geen	1
Sensortype (temperatuur)	NTC	NTC
Meetfrequentie	10 sec - 24 h	10 sec - 24 h
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	-	-
Geheugencapaciteit	1 miljoen meetwaarden	1 miljoen meetwaarden
Interface	Mini-USB, SD-kaartsleuf	Mini-USB, SD-kaartsleuf
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	-35 ... +55 °C	-35 ... +55 °C
Type batterij	3 x AIMn type AAA of Energizer	3 x AIMn type AAA of Energizer
Batterijduur	3 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)	3 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
Afmetingen/gewicht	89 x 53 x 27 mm / 130 g	89 x 53 x 27 mm / 130 g
Beschermklasse	IP 65	IP 65
Softwarecompatibiliteit	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
Bestelnummer	0572 1751	0572 1752



**testo 175 T3**



**testo 175 H1**



Datalogger met display en 2 aansluitingen voor externe TE-voelers ter bewaking van extreme temperaturen (bijv. controle van procestemperaturen)

Datalogger met display en externe NTC-sensor ter bewaking van temperatuur en vochtigheid in opslagruimtes en van het binnenklimaat

Temperatuur	Temperatuur / vochtigheid
-50 ... +400 °C (type T) -50 ... +1000 °C (type K)	-20 ... +55 °C 0 ... 100 %RV
±0,5 °C (-50 ... +70 °C)* ±0,7 % v. mw. (+70,1 ... +1000 °C)* (type K) ±0,5 °C (-50 ... +70 °C)* ±0,7 % v. mw. (70,1 ... +400 °C)* (type T)	±0,4 °C (-20 ... +55 °C)* ±2 %RV (2 ... 98 %RV) bij +25 °C ±0,03 %RV/K*
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %RV
2	2
2	geen
TE type K / TE type T	NTC
10 sec - 24 h	10 sec - 24 h
-	-
1 miljoen meetwaarden	1 miljoen meetwaarden
Mini-USB, SD-kaartsleuf	Mini-USB, SD-kaartsleuf
-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C
3 x AIMn type AAA of Energizer	3 x AIMn type AAA of Energizer
3 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)	3 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
89 x 53 x 27 mm / 130 g	89 x 53 x 27 mm / 130 g
IP 65	IP 54
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
0572 1753	0572 1754

## Extra nauwkeurig ter bewaking van de productie: de testo 176 familie.



De dataloggers van de testo 176 familie zijn zeer betrouwbaar voor gebruik voor lange periodes. Of het nou voor de temperatuurbewaking van koelruimtes, opslagruimtes of ter bewaking van laboratoriumvoorwaarden is - voor elke toepassing bestaat binnen deze dataloggerfamilie het passende model. Al naargelang de toepassing kan men kiezen tussen robuustheid of overzichtelijkheid.

De modellen met een robuuste, geheel metalen behuizing zijn perfect voor gebruik onder extreme omstandigheden. Voor meer overzicht kan men de loggervarianten met een groot, goed leesbaar display nemen.

### Geschikt voor het bewaken van de volgende bereiken en apparatuur:

- Koel- en vriescellen
- Binnenklimaat
- Opslagruimtes
- Transport
- Laboratoria
- Cryo toepassingen
- Procestemperaturen





# Extra nauwkeurig ter bewaking van de productie: de testo 176 familie.

testo 176  
dataloggers  
vergeleken



testo 176 T2



testo 176 T4



## Algemeen

Korte beschrijving	Datalogger met display en 2 aansluitingen voor externe Pt100-voelers voor uiterst nauwkeurige temperatuurbewaking in koel- en vriescellen, opslagruimtes en tijdens transport	Datalogger met display en 4 aansluitingen voor externe TE-voelers ter bewaking van extreme temperaturen zoals cryo-toepassingen of bij de controle van procestemperaturen
--------------------	---	---

## Technische gegevens

Meetgrootheid	Temperatuur	Temperatuur
Meetbereik	-100 ... +400 °C	-100 ... +750 °C (type J) -195 ... +1000 °C (type K) -200 ... +400 °C (type T)
Nauwkeurigheid	±0,2 °C (-100 ... +200 °C)* ±0,3 °C (+200,1 ... +400 °C)*	±1 % v. mw. (-200 ... -100,1 °C)* ±0,3 °C (-100 ... +70 °C)* ±0,5 % v. mw. (+70,1 ... +1000 °C)*
Resolutie	0,01 °C	0,1 °C
Kanalen totaal	2	4
Aantal externe aansluitingen	2	4
Sensortype (temperatuur)	Pt 100	TE type K / TE type T / TE type J
Meetfrequentie	1 sec – 24 h (vrij te kiezen, voor online meting 2 sec – 24 h)	1 sec – 24 h (vrij te kiezen, voor online meting 2 sec – 24 h)
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	-	-
Geheugencapaciteit	2 miljoen meetwaarden	2 miljoen meetwaarden
Interface	Mini-USB, SD-kaartsleuf	Mini-USB, SD-kaartsleuf
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	-35 ... +70 °C -40 ... +85 °C	-20 ... +70 °C -40 ... +85 °C
Type batterij	1 x lithium (TL-5903)	1 x lithium (TL-5903)
Batterijduur	8 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)	8 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
Afmetingen/gewicht	103 x 63 x 33 mm ca. 220 g	103 x 63 x 33 mm ca. 230 g
Beschermklasse	IP 65	IP 65
Softwarecompatibiliteit	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
Bestelnummer	0572 1762	0572 1764



**testo 176 H1**



**testo 176 P1**

Datalogger met display en 2 aansluitingen voor externe temperatuur- en vochtigheidsvoelers ter bewaking van het binnenklimaat (met name wegens schimmelvorming) en ter bewaking van temperatuur en vochtigheid in opslagruimtes

Datalogger met display en 2 aansluitingen voor externe temperatuur- en vochtigheidsvoelers ter bewaking van laboratoriumvoorwaarden en met een interne sensor ter bewaking van de absolute druk

Temperatuur / vochtigheid	Temperatuur / vochtigheid / absolute druk
-20 ... +70 °C 0 ... 100 %RV	-20 ... +70 °C 0 ... 100 %RV 600 ... 1100 mbar
±0,2 °C (-20 ... +70 °C)* ±0,4 °C* (overig meetbereik) / voelerspecifiek	±0,2 °C (-20 ... +70 °C)* ±0,4 °C* (overig meetbereik) / voelerspecifiek ±3 mbar (0 ... +50 °C)*
0,1 °C / 0,1 %RV	0,1 °C / 0,1 %RV / 1 mbar
4	5
2	2
NTC	NTC
1 sec – 24 h (vrij te kiezen, voor online meting 2 sec – 24 h)	1 sec – 24 h (vrij te kiezen, voor online meting 2 sec – 24 h)
-	-
2 miljoen meetwaarden	2 miljoen meetwaarden
Mini-USB, SD-kaartsleuf	Mini-USB, SD-kaartsleuf
-20 ... +70 °C -40 ... +85 °C	-20 ... +70 °C -40 ... +85 °C
1 x lithium (TL-5903)	1 x lithium (TL-5903)
8 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)	8 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
103 x 63 x 33 mm ca. 220 g	103 x 63 x 33 mm ca. 230 g
IP 65	IP 54
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
0572 1765	0572 1767

# Extra nauwkeurig ter bewaking van de productie: de testo 176 familie.

testo 176  
dataloggers  
vergeleken



testo 176 T1



testo 176 T3

## Algemeen

Korte beschrijving	Datalogger met robuuste metalen behuizing zonder display met interne Pt100-sensor voor uiterst nauwkeurige temperatuurbewaking in ruimtes, koel- of vriescellen.	Datalogger met robuuste metalen behuizing zonder display met 4 aansluitingen voor externe TE-voelers ter bewaking van extreme temperaturen zoals cryo-toepassingen of bij de controle van procestemperaturen
--------------------	--	--

## Technische gegevens

Meetgrootheid	Temperatuur	Temperatuur
Meetbereik	-35 ... +70 °C	-100 ... +750 °C (type J) -195 ... +1000 °C (type K) -200 ... +400 °C (type T)
Nauwkeurigheid	±0,4 °C (-35 ... +70 °C)*	±1 % v. mw. (-200 ... -100,1 °C)* ±0,3 °C (-100 ... +70 °C)* ±0,5 % v. mw. (+70,1 ... +1000 °C)*
Resolutie	0,01 °C	0,1 °C
Kanalen totaal	1	4
Aantal externe aansluitingen	2	4
Sensortype (temperatuur)	Pt 100	TE type K / TE type T / TE type J
Meetfrequentie	1 sec – 24 h (vrij te kiezen, voor online-meting 2 sec – 24 h)	1 sec – 24 h (vrij te kiezen, voor online meting 2 sec – 24 h)
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	-	-
Geheugencapaciteit	2 miljoen meetwaarden	2 miljoen meetwaarden
Interface	Mini-USB, SD-kaartsleuf	Mini-USB, SD-kaartsleuf
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	-35 ... +70 °C -40 ... +85 °C	-35 ... +70 °C -40 ... +85 °C
Type batterij	1 x lithium (TL-5903)	1 x lithium (TL-5903)
Batterijduur	8 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)	8 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
Afmetingen/gewicht	103 x 63 x 33 mm ca. 410 g	103 x 63 x 33 mm ca. 430 g
Beschermklasse	IP 68	IP 65
Softwarecompatibiliteit	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
Bestelnummer	0572 1761	0572 1763



**testo 176 H2**

Datalogger met robuuste metalen behuizing zonder display en met 2 aansluitingen voor externe temperatuur- en vochtigheidsvoelers ter bewaking van het binnenklimaat en van temperatuur en vochtigheid in opslagruimtes

Temperatuur / vochtigheid
-20 ... +70 °C 0 ... 100 %RV
±0,2 °C (-20 ... +70 °C)* ±0,4 °C* (overig meetbereik) / voelerspecifiek
0,1 °C / 0,1 %RV
4
2
NTC
1 sec – 24 h (vrij te kiezen, voor online meting 2 sec – 24 h)
-
2 miljoen meetwaarden
Mini-USB, SD-kaartsleuf
-35 ... +70 °C -40 ... +85 °C
1 x lithium (TL-5903)
8 jaar (15 min. meetfrequentie, +25 °C)
103 x 63 x 33 mm ca. 430 g
IP 65
ComSoft BasicComSoft ProComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
0572 1766

## Tot 500 dagen voor u op pad: de testo 184 familie.



Met de USB-dataloggers testo 184 bewaakt u elke stap in uw koelketen bij het vervoer van gevoelige waren op de rails, in de lucht of op de weg.

Op de plaats van bestemming ziet u dan in één oogopslag of de ingestelde grenswaarden werden overschreden. Voor gedetailleerde informatie is het voldoende om de logger aan een computer aan te sluiten - er wordt dan direct een pdf-rapport met alle relevante gegevens opgesteld.

Om nog comfortabeler en efficiënter met de dataloggers te kunnen werken zijn alle daarvoor nodige bestanden en gegevens direct – en haast zonder verloren te kunnen gaan – in de betreffende testo 184 opgeslagen: configuratiebestand, keuringsrapport, gebruiksaanwijzing en pdf-rapport van hun geregistreerde meetgegevens.

### Geschikt voor het bewaken van de volgende bereiken en apparatuur:

- Transport







# Tot 500 dagen voor u op pad: de testo 184 familie.

testo 184  
dataloggers  
vergeleken



testo 184 T1

testo 184 T2

testo 184 T3

## Algemeen

Korte beschrijving	USB-datalogger voor temperatuurbewaking bij transport; Single-Use met een inzetperiode van 90 dagen	USB-datalogger met display voor temperatuurbewaking bij transport; Single-Use met een inzetperiode van 150 dagen	USB-datalogger met display voor temperatuurbewaking bij transport; onbeperkte inzetperiode door verwisselbare batterijen
--------------------	---	--	--

## Technische gegevens

Meetgrootheid	Temperatuur	Temperatuur	Temperatuur
Meetbereik	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C
Nauwkeurigheid	±0,5 °C	±0,5 °C	±0,5 °C
Resolutie	0,01 °C	0,1 °C	0,1 °C
Kanalen totaal	1	1	1
Aantal externe aansluitingen	geen	geen	geen
Sensortype (temperatuur)	NTC	NTC	NTC
Meetfrequentie	1 min. - 24 h	1 min. - 24 h	1 min. - 24 h
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	-	-	-
Geheugencapaciteit	16.000 meetwaarden	40.000 meetwaarden	40.000 meetwaarden
Interface	USB-interface	USB-interface	USB-interface
Bedrijfs-/ opslagtemperatuur	-35 ... +70 °C / -55 ... +70 °C	-35 ... +70 °C / -55 ... +70 °C	-35 ... +70 °C / -55 ... +70 °C
Type batterij	Lithium-batterij niet verwisselbaar	Lithium-batterij niet verwisselbaar	Lithiumbatterij CR2450, 3V, verwisselbaar
Batterijduur	90 dagen vanaf eerste programmastart (5 minuten meetfrequentie, -35 °C)	150 dagen vanaf eerste programmastart (5 minuten meetfrequentie, -35 °C)	500 dagen (bij +25 °C en 15 min. meetcyclus)
Afmetingen/gewicht	33 x 9 x 74 mm / 25 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g
Beschermklasse	IP 67	IP 67	IP 67
Softwarecompatibiliteit	ComSoft Pro / ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
Bestelnummer	0572 1841	0572 1842	0572 1843



**testo 184 T4**



**testo 184 H1**



**testo 184 G1**

USB-datalogger voor temperatuurbewaking bij transport tot -80 °C; onbeperkte inzetperiode door verwisselbare batterijen

USB-datalogger met display voor temperatuur- en vochtigheidsbewaking bij transport; onbeperkte inzetperiode door verwisselbare type batterij

USB-datalogger met display voor temperatuur-, vochtigheids- en schokbewaking bij transport; onbeperkte inzetperiode door verwisselbare batterijen

Temperatuur	Temperatuur / vochtigheid	Temperatuur / vocht / schokken
-80 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / 0 ... 100 %RV	-20 ... +70 °C / 0 ... 100 %RV 0 ... 27 g
±0,8 °C (-80 ... -35,1 °C) ±0,5 °C (-35 ... +70 °C)	±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±1,8 %RV +3 % v. mw. bij +25 °C (5 ... 80 %RV)	±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±1,8 %RV + 3 % v. mw. bij +25 °C (5 ... 80 %RV) ±0,03 %RV / K (0 ... 60 °C) ±0,1 g + 5 % v. mw.
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %RV	0,1 °C / 0,1 %RV / 0,1 g
1	2	5
geen	geen	geen
NTC	NTC	NTC
1 min. - 24 h	1 min. - 24 h	1 min. - 24 h / 1 s
-	-	-
40.000 meetwaarden	64.000 meetwaarden	64.000 meetwaarden (Temperatuur en vochtigheid) 1000 meetwaarden (schok)
USB-interface	USB-interface	USB-interface
-80 ... +70 °C / -80 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / -55 ... +70 °C	-20 ... +70 °C / -55 ... +70 °C
Lithiumbatterij TLH2450, 3V, verwisselbaar	Lithiumbatterij CR2450, 3V, verwisselbaar	Lithiumbatterij CR2450, 3V, verwisselbaar
100 dagen (bij 15 min. meetcyclus)	500 dagen (bij +25 °C en 15 min. meetcyclus)	120 dagen (bij +25 °C en 15 min. meetcyclus)
44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g	44 x 12 x 97 mm / 45 g
IP 67	IP 30	IP 31
ComSoft Pro / ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)	ComSoft Pro / ComSoft CFR (valideerbaar, Audit Trail; ERES)
<b>0572 1844</b>	<b>0572 1845</b>	<b>0572 1846</b>

## Bewaakt en slaat alarm: testo Saveris 2.



°C

%RV

mbar

Schok

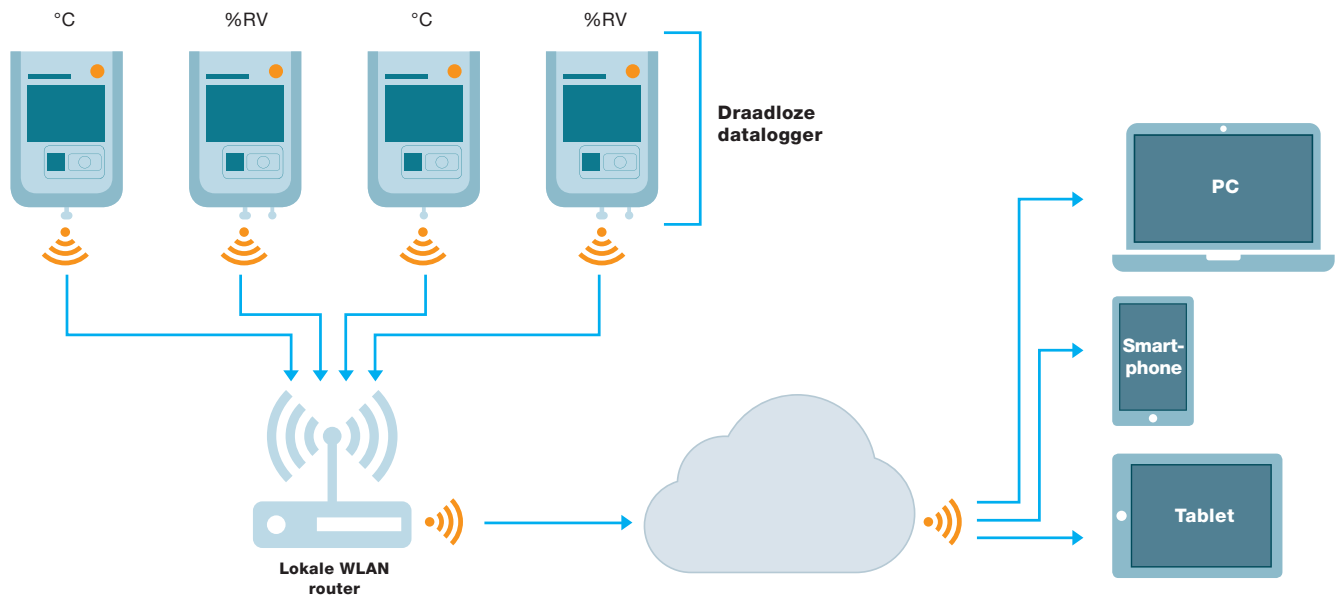
Het draadloze dataloggersysteem testo Saveris 2 is de moderne oplossing voor de bewaking van temperatuur- en vochtigheidswaarden in opslag- en werkruimtes. De installatie van het systeem is kinderspel en kan via de browser worden uitgevoerd. De draadloze dataloggers registreren betrouwbaar temperatuur- en vochtigheidswaarden in instelbare intervallen en dragen de gegevens via WLAN over naar de Testo cloud.

De opgeslagen meetwaarden kunnen altijd en overal met een smartphone, tablet of pc met internetverbinding geëvalueerd worden. Overschrijdingen van grenswaarden worden meteen per e-mail of optioneel per SMS gemeld. Zo blijven kritieke processen altijd onder controle, zelfs als men niet ter plaatse is. De lange levensduur van de batterij zorgt er bovendien voor dat het testo Saveris 2 systeem nauwelijks onderhoud nodig heeft.

### Geschikt voor het bewaken van de volgende bereiken en apparatuur:

- Binnenluchtkwaliteit
- Opslagruimtes
- Koelkasten en diepvriezers
- Productie

# Systemarchitectuur



# Bewaakt en slaat alarm:

## testo Saveris 2.

testo Saveris 2  
dataloggers vergeleken



testo Saveris 2 T1



testo Saveris 2 T2



### Algemeen

Korte beschrijving	Draadloze datalogger met display en interne NTC-temperatuursensor	Draadloze datalogger met display en 2 aansluitingen voor externe NTC-temperatuurvoelers
--------------------	---	---

### Technische gegevens

Meetgrootheid	Temperatuur	Temperatuur
Meetbereik	-30 ... +50 °C	-50 ... +150 °C
Nauwkeurigheid	±0,5 °C	±0,3 °C
Resolutie	0,1 °C	0,1 °C
Kanalen totaal	1	2
Aantal externe aansluitingen	geen	2
Sensortype (temperatuur)	NTC	NTC
Meetfrequentie	afhankelijk van de cloud licentie Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h	afhankelijk van de cloud licentie Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	1 min ... 24 h (15 min. standaardinstelling)	1 min. ... 24 h (15 min. standaardinstelling)
Geheugencapaciteit	10.000 meetwaarden/kanaal	10.000 meetwaarden/kanaal
Interface	WLAN; USB	WLAN; USB
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C
Type batterij	4 x AA AIMn mignoncellen; lichtnetadapter optioneel; gebruik voor temperaturen onder -10 °C Energizer batterijen 0515 0572	4 x AA AIMn mignoncellen; lichtnetadapter optioneel; gebruik voor temperaturen onder -10 °C Energizer batterijen 0515 0572
Batterijduur	12 maanden	12 maanden
Afmetingen/gewicht	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g	96 x 75 x 30,5 mm / 240 g
Beschermklasse	IP 65	IP 65
Softwarecompatibiliteit	www.saveris.net	www.saveris.net
Bestelnummer	0572 2031	0572 2032





**testo Saveris 2 T3**



**testo Saveris 2 H1**



**testo Saveris 2 H2**

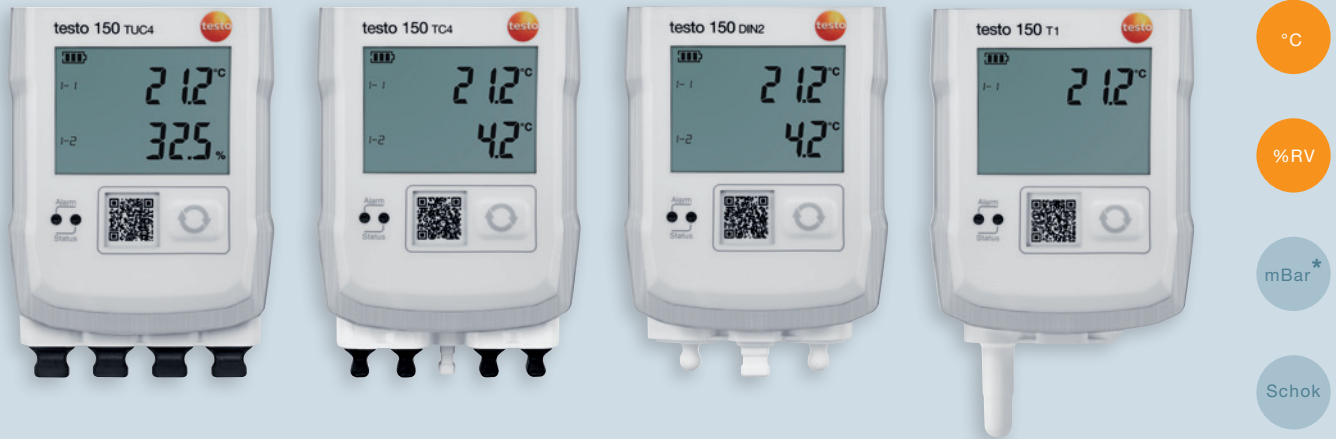
Draadloze datalogger met display en 2 aansluitingen voor externe TE-voelers voor toepassingen bij extreme temperaturen

Draadloze datalogger met display met interne sensoren voor het meten van temperatuur en vochtigheid

Draadloze datalogger met display en aansluiting voor een externe temperatuur- en vochtigheidsvoeler

Temperatuur	Temperatuur / vochtigheid	Temperatuur / vochtigheid
-195 ... +1350 °C (type K) -100 ... +750 °C (type J) -200 ... +400 °C (type T)	-30 ... +50 °C 0 ... 100 %RV	al naargelang de voeler
±(0,5 + 0,5 % v. mw.) °C	±0,5 °C / ±2 %RV	al naargelang de voeler
0,1 °C	0,1 °C / 0,1 %RV	0,1 °C / 0,1 %RV
2	2	2
2	geen	1
TE type K / TE type T / TE type J	NTC	NTC
afhankelijk van de cloud licentie Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h	afhankelijk van de cloud licentie Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h	afhankelijk van de cloud licentie Basic: 15 min ... 24 h Advanced: 1 min ... 24 h
1 min. ... 24 h (15 min. standaardinstelling)	1 min. ... 24 h (15 min. standaardinstelling)	1 min. ... 24 h (15 min. standaardinstelling)
10.000 meetwaarden/kanaal	10.000 meetwaarden/kanaal	10.000 meetwaarden/kanaal
WLAN; USB	WLAN; USB	WLAN; USB
-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C	-30 ... +50 °C / -40 ... +50 °C
4 x AA AlMn mignoncellen; lichtnetadapter optioneel; gebruik voor temperaturen onder -10 °C Energizer batterijen 0515 0572	4 x AA AlMn mignoncellen; lichtnetadapter optioneel; gebruik voor temperaturen onder -10 °C Energizer batterijen 0515 0572	4 x AA AlMn mignoncellen; lichtnetadapter optioneel; gebruik voor temperaturen onder -10 °C Energizer batterijen 0515 0572
12 maanden	12 maanden	12 maanden
97 x 75 x 30,5 mm / 240 g	115 x 82 x 31 mm / 240 g	95 x 75 x 30,5 mm / 240 g
IP 54	IP 30	IP 54
www.saveris.net	www.saveris.net	www.saveris.net
<b>0572 2033</b>	<b>0572 2034</b>	<b>0572 2035</b>

## De veilige all-in oplossing: testo Saveris Pharma.



\* Druk kan via meetomvormer worden gemeten. (Zie afbeelding rechts).

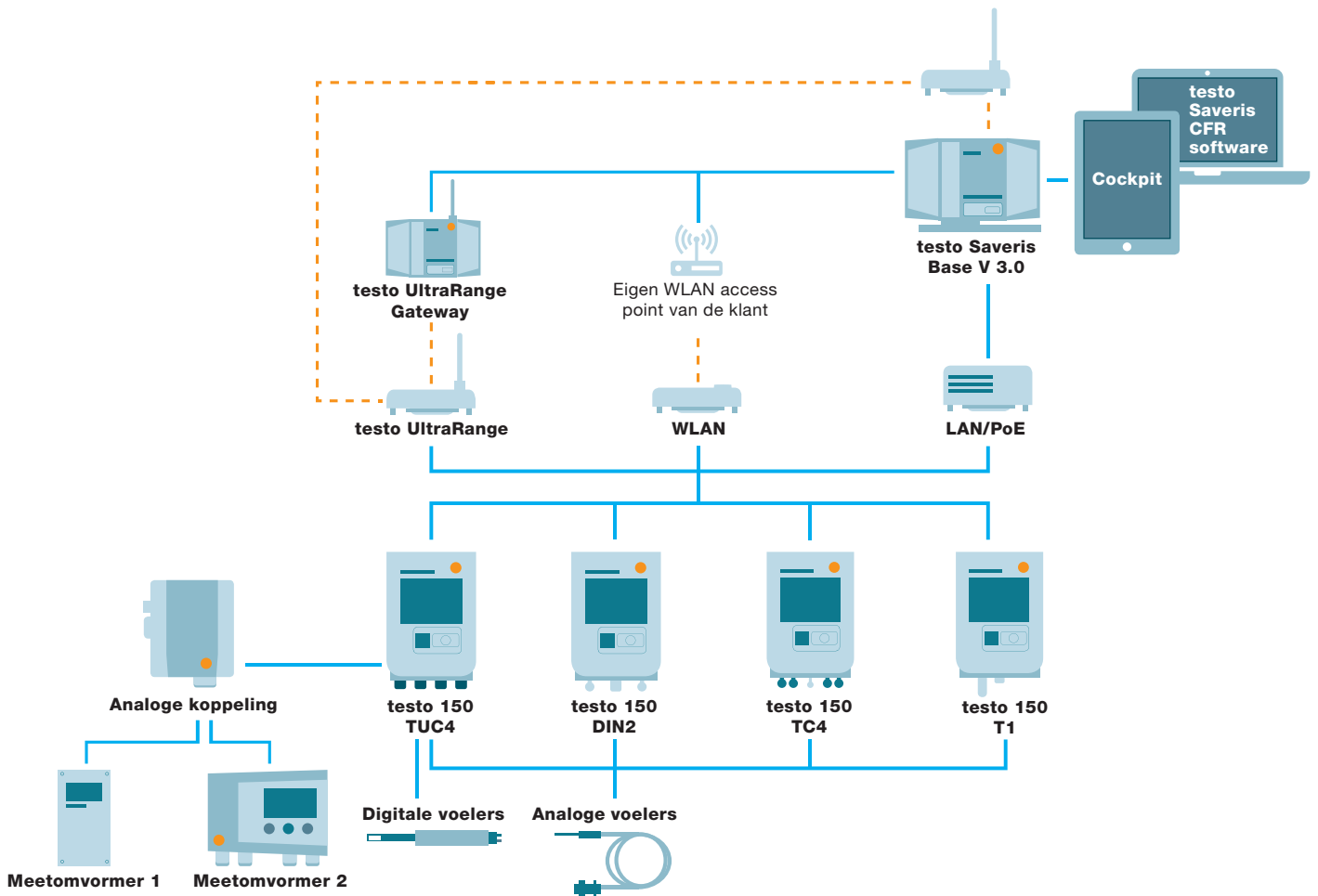
Met het omgevingsmonitoringsysteem testo Saveris Pharma kunnen de omgevingsparameters temperatuur, vochtigheid en verschildruk\* (\*door koppeling met de eigen meetvormer van Testo) geautomatiseerd en ononderbroken worden bewaakt. Het systeem is zo flexibel dat ook andere benodigde parameters via aanvullende componenten geïntegreerd kunnen worden. Het modulaire blokkendoosprincipe van de testo 150 dataloggers maakt een perfecte aanpassing aan de bouwkundige omstandigheden van een locatie mogelijk - op die manier kan men verschillende output-interfaces flexibel met de verschillende communicatiestandaards WLAN, LAN of testo Ultra Range combineren.

De redundante gegevensopslag van de meetwaarden in datalogger, basisstation en software / databank op een lokale server zorgt voor maximale gegevensveiligheid en een ononderbroken documentatie. De opgeslagen meetwaarden kunnen op elk moment en van overal via de browsergebaseerde cockpit worden bekeken en gecontroleerd. De real time alarmering via led indicatoren op de hardware en SMS-, mail- of push-berichten per smartphone, tablet of desktop-pc maken onmiddellijk ingrijpen bij overschrijdingen van grenswaarden of systeemrelevante incidenten mogelijk.

### Geschikt voor het bewaken van de volgende bereiken en apparatuur:

- (Onderzoeks-)laboratoria
- Bio-, bloed- en weefselbanken
- Goederendepots en distributiecentra
- Cleanrooms
- Koelkasten, diepvriezers, ultra low vriezers, toepassingen met vloeibare stikstof
- Broeikassen

# Systemarchitectuur



# De veilige all-in oplossing: testo Saveris Pharma.

testo Saveris  
Pharma  
dataloggers  
vergeleken



testo 150 TUC4



testo 150 TC4

## Algemeen

Korte beschrijving	Dataloggermodule met display en 4 aansluitingen voor alle Testo sensoren met TUC-connector	Dataloggermodule met display en 4 aansluitingen voor externe TE-voelers
--------------------	--	---

## Technische gegevens

Meetgrootheid	Temperatuur / vochtigheid	Temperatuur
Meetbereik	Analoog (NTC): -40 ... +150 °C Digitaal: zie voelers	1. TC type K: -200 ... +1350 °C 2. TC type J: -100 ... +750 °C 3. TC type T: -200 ... +400 °C
Nauwkeurigheid	Analoog (NTC): ±0,3 °C Digitaal: zie voelers	±(0,5 °C + 0,5 % van meetwaarde)
Resolutie	Analoog (NTC): 0,1 °C / 0,1 °F Digitaal: zie voelers	0,1 °C
Kanalen totaal	16	4
Aantal externe aansluitingen	4	4
Sensortype (temperatuur)	Pt100 / NTC	TE type K / TE type T / TE type J
Meetfrequentie	5 s ... 24 h (ethernet-communicatie) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-radio of WLAN)	5 s ... 24 h (ethernet-communicatie) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-radio of WLAN)
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	1 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h
Geheugencapaciteit	min. 16.000 meetwaarden per kanaal	min. 64.000 meetwaarden per kanaal
Interface*	Ethernet/WLAN/UltraRange	Ethernet/WLAN/UltraRange
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C
Type batterij	4 x mignoncellen type AA. Bij temperaturen onder +10 °C wordt gebruik van Energizer lithium-batterijen aanbevolen (0515 0572)	4 x mignoncellen type AA. Bij temperaturen onder +10 °C wordt gebruik van Energizer lithium-batterijen aanbevolen (0515 0572)
Batterijduur	testo UltraRange: tot 7,2 jaar WLAN: 3,5 jaar (1 h communicatiecyclus, 15 min. meting, +25 °C, 1 digitale NTC voeler aangesloten)	testo UltraRange: tot 6,4 jaar WLAN: 3,3 jaar (1 h communicatiecyclus, 15 min. meting, +25 °C, 1 type K voeler aangesloten)
Afmetingen/gewicht	69,3 x 88,0 x 29,0 mm / ca. 255 g	69,3 x 89,3 x 29,0 mm / ca. 255 g
Beschermklasse	IP 67 & IP 65 (met gemonteerde testo UltraRange- en WLAN-communicatiemodule), IP 30 (ethernet) (telkens zonder voeler)	IP 67 & IP 65 (met gemonteerde testo UltraRange- en WLAN-communicatiemodule), IP 30 (ethernet) (telkens zonder voeler)
Softwarecompatibiliteit	testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (valideerbaar; ERES & Audit Trail)	testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (valideerbaar; ERES & Audit Trail)
Bestelnummer	0572 3320	0572 3330



**testo 150 DIN2**



**testo 150 T1**



Dataloggermodule met display en 2 aansluitingen voor externe DIN-voelers

Dataloggermodule met display en 1 interne NTC-temperatuursensor

Temperatuur	Temperatuur
NTC: -40 ... +150 °C Pt100: -200 ... +600 °C	-40 ... +50 °C (interne voeler)
NTC: ±0,3 °C Pt100: ±0,1 °C (0 ... +60 °C) ±0,2 °C (-100 ... +200 °C) ±0,5 °C (andere meetbereiken)	±0,4 °C
NTC: 0,1 °C / 0,1 °F Pt100: 0,01 °C / 0,01 °F	0,1 °C / 0,1 °F
2	1
2	0
Pt100 / NTC	NTC
5 s ... 24 h (ethernet-communicatie) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-radio of WLAN)	5 s ... 24 h (ethernet-communicatie) / 1 min ... 24 h (testo UltraRange-radio of WLAN)
1 min. ... 24 h	1 min. ... 24 h
min. 128.000 meetwaarden per kanaal	256.000 meetwaarden per kanaal
Ethernet/WLAN/UltraRange	Ethernet/WLAN/UltraRange
-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-40 ... +50 °C / -40 ... +60 °C
4 x mignoncellen type AA. Bij temperaturen onder +10 °C wordt gebruik van Energizer lithium-batterijen aanbevolen (0515 0572)	4 x mignoncellen type AA. Bij temperaturen onder +10 °C wordt gebruik van Energizer lithium-batterijen aanbevolen (0515 0572)
testo UltraRange: tot 6,7 jaar WLAN: 3,7 jaar (1 h communicatiecyclus, 15 min. meting , +25 °C, 1 analoge NTC voeler aangesloten)	testo UltraRange: tot 7,2 jaar WLAN: 3,5 jaar (1 h communicatiecyclus, 15 min. meting , +25 °C)
69,3 x 87,9 x 29,0 mm / ca. 255 g	69,3 x 88,3 x 29,0 mm / ca. 255 g
IP 67 & IP 65 (met gemonteerde testo Ultra-Range- en WLAN-communicatiemodule), IP 30 (ethernet) (telkens zonder voeler)	IP 67 & IP 65 (met gemonteerde testo Ultra-Range- en WLAN-communicatiemodule), IP 30 (ethernet) (telkens zonder voeler)
testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (valideerbaar; ERES & Audit Trail)	testo Saveris PRO Software, testo Saveris CFR Software (valideerbaar; ERES & Audit Trail)
<b>0572 3340</b>	<b>0572 3350</b>

\* Communicatiemodule moet apart worden besteld

# De veilige all-in oplossing: testo Saveris Pharma.



## Algemeen

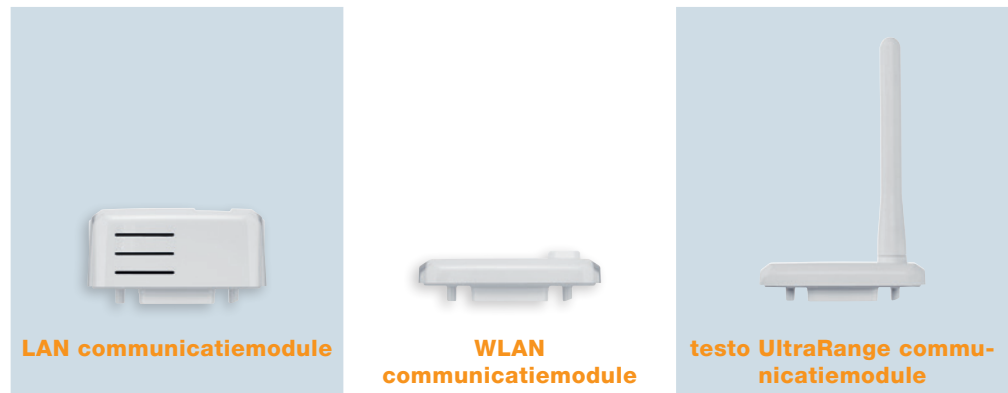
Korte beschrijving

Digitale analoge koppeling met stroom /  
spanningsingang om verdere meetgrootheden te integreren

## Technische gegevens

Meetbereik	4 ... 20 mA; 0 ... 10 V
Nauwkeurigheid	Stroom maximale fout: $\pm 0,03$ mA resolutie (min. fout): $0,75 \mu\text{A}$ (16 bit) typische fout: $5 \mu\text{A}$ spanning 0 ... 1 V maximale fout: $\pm 1,5$ mV resolutie (min. fout): $39 \mu\text{V}$ (16 bit) typische fout: $250 \mu\text{V}$ 0 ... 5 V maximale fout: $\pm 7,5$ mV resolutie (min. fout): $0,17$ mV typische fout: $1,25$ mV 0 ... 10 V maximale fout: $\pm 15$ mV resolutie (min. fout): $0,34$ mV typische fout: $2,50$ mV
Aansluitingen	2 of 4 geleiders Stroom-/spanningsingang
Meetfrequentie	1 min ... 24 h
Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	Afhankelijk van soort communicatie van testo 150
Geheugencapaciteit	6.000 meetwaarden
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	Bedrijfstemperatuur: $+5 \dots +45$ °C Opslagtemperatuur: $-25 \dots +60$ °C
Voeding	Voeding via testo 150 TUC4 logger
Afmetingen/gewicht	85 x 100 x 38 mm / 240 g
Beschermklasse	IP 54
Bestelnummer	0572 2166





LAN communicatiemodule

WLAN communicatiemodule

testo UltraRange communicatiemodule

## Algemeen

Korte beschrijving	LAN communicatiemodule met PoE voor testo 150 datalogger	WLAN communicatiemodule voor testo 150 datalogger	testo UltraRange communicatiemodule voor testo 150 datalogger en testo UltraRange Gateway of testo Base V3.0
--------------------	--	---	--

## Technische gegevens

Overdrachtinterval / communicatiefrequentie	1 min ... 24h	1 min ... 24 h	1 min ... 24 h
Radio frequentie	-	2,4 GHz	868 MHz (regio Europa) 868 MHz (China) 920 MHz (regio APAC*) 915 MHz (regio Americas) 922 MHz (Zuid-Korea) 865 MHz (India) 868 MHz (Rusland)
Transferbereik	-	20 m in gebouwen	100 m binnen gebouwen (afhankelijk van de ruimtelijke omstandigheden) 17 km vrije ruimte (zonder obstakels)
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	-35 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-35 ... +50 °C / -40 ... +60 °C	-35 ... +50 °C / -40 ... +60 °C
Afmetingen/gewicht	67,8 x 29,5 x 28,9 mm / ca. 45 g	67,8 x 12,2 x 28,9 mm / ca. 17 g	67,8 x 112,8 x 28,9 mm / ca. 30 g
Beschermklasse	IP 30 (bij aansluiting op een testo 150 dataloggermodule)	IP 67 (bij aansluiting op een testo 150 dataloggermodule)	IP 67 (bij aansluiting op een testo 150 dataloggermodule)
Compatibel met	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1	testo 150 TUC4, testo 150 TC4, testo 150 DIN2, testo 150 T1
Bestelnummer	0554 9330	0554 9320	*zie overzicht

	Versie	voor	Bestelnr.	Versie	voor	Bestelnr.	
Regio Europa		Dataloggers	0554 9311 01	Regio Zuid-Korea		Dataloggers	0554 9315 01
		Base en Gateway	0554 9311 02			Base en Gateway	0554 9315 02
Regio Americas		Dataloggers	0554 9312 01	Regio India		Dataloggers	0554 9316 01
		Base en Gateway	0554 9312 02			Base en Gateway	0554 9316 02
Regio China		Dataloggers	0554 9313 01	Regio Rusland		Dataloggers	0554 9317 01
		Base en Gateway	0554 9313 02			Base en Gateway	0554 9317 02
Regio APAC*		Dataloggers	0554 9314 01				
		Base en Gateway	0554 9314 02				

\*Japan, Maleisië, Singapore, Taiwan, Macau

# De veilige all-in oplossing: testo Saveris Pharma.



testo Saveris Base V3.0



testo UltraRange Gateway

## Algemeen

Korte beschrijving	Basisstation voor het beheer van max. 3.000 meetkanalen	Verbindingshulp voor gebruik van de testo UltraRange radio-technologie
--------------------	---	--

## Technische gegevens

Aansluitingen	2x USB LAN/PoE: bitrate 10/100 Mbit PoE klasse 0 Micro-USB Alarm-relais aansluiting	1x USB LAN/PoE: bitrate 10/100 Mbit PoE klasse 0 Micro-USB
Kanalen per Base	120.000.000	-
Loggers per gateway	-	40
Max. aantal meetwaarden	1.200.000.00 (ringbuffer)	-
Bedrijfs-/opslagtemperatuur	+5 ... +35 °C / -20 ... +60 °C	0 ... +45 °C / -20 ... +80 °C
Voeding	PoE klasse 0; optioneel via lichtnetadapter & micro-USB- -kabel (bestelnr. 0572 5004)	PoE klasse 0; optioneel via lichtnetadapter & micro-USB- -kabel (bestelnr. 0572 5004)
Type accu	Li-ion accu, 3,7 V / 2,6 Ah, Bestelnr. 0515 0107 (voor gegevens back-up en nood-alarm bij uitvallen van de voeding)	-
Afmetingen/gewicht	193 x 112 x 46 mm / ca. 370 g	193 x 112 x 46 mm / ca. 314 g
Beschermklasse	IP 20	IP 20
Bestelnummer	0572 9320	0572 9310







Wijzigingen, ook van toepassing, voorbehouden.

2980 0724/cw/1/04.2021