



handleiding

testo 175
datalogger



inhoud	1
1. veiligheidsvoorschriften	3
2. volgens voorschrift gebruiken	4
3. in bedrijfstelling	5
4. display en bedieningselementen	6
4.1 display	6
4.2 LED-functie	7
4.3 display volgorde	7
4.4 toetsfuncties	8
5. montage	9
5.1 montage wandhouder	9
5.2 datalogger met slot vergrendelen	9
5.3 verzendbare eenheid	9
6. voeler aansluiten	10
7. programmering	11
7.1 software installeren	11
7.2 datalogger aan PC aansluiten	11
7.3 verbinding tot stand brengen	12
7.4 verbinding starten/openen	13
7.5 datalogger programmeren	14
7.6 verbinding afsluiten	20
8. data uitlezen	21
9. batterij vervangen	22
10. foutmeldingen	23



11. technische specificaties	24
11.1 testo 175-T1	24
11.2 testo 175-T2	25
11.3 testo 175-T3	26
11.4 testo 175-S1, testo 175-S2	27
11.5 testo 175-H1	28
11.6 testo 175-H2	29
11.7 Batterij capaciteit	30
12. onderdelen / accessoires	31
garantie en service	34

Lees de volgende veiligheidsvoorschriften goed door.



elektrische gevaren vermijden

Meet met de **testo 175-S1/S2** en externe voelers nooit aan delen die onder spanning staan daar de datalogger niet geschikt is voor het meten van stroom en spanning.



bedrijfzekerheid bewaken

Test voor elke meting, of de aansluiting door een blinde plug/stop en passende voeler juist is aangesloten. Anders wordt de beschermingsklasse zoals aangegeven bij technische specificaties niet bereikt.

De datalogger mag alleen gebruikt worden binnen de specificaties, zoals beschreven bij technische specificaties.

Behandel de **testo 175-S1/S2** met zorgvuldigheid.

Open het apparaat alleen voor onderhouds toepassingen zoals beschreven in de handleiding.

Forceer het apparaat niet!

Alleen voor testo 175-T3

De voeler ingangen van de testo 175-T3 zijn niet potentiaal van elkaar gescheiden. Let hier op bij oppervlaktevoelers met niet geïsoleerde thermoelementen.

Milieuvoorschriften



- Defecte accu's/lege batterijen op de daarvoor bestemde inzamelplaatsen inleveren.
- testo meters bevatten geen schadelijke stoffen conform de RoHs richtlijn
- Het apparaat aan het einde van zijn nuttige leven inleveren bij de daartoe bestemde verzamelplaatsen of retourneren aan testo. Wij dragen dan zorg voor een milieuvriendelijke verwerking



2. volgens voorschrift gebruiken

De datalogger **testo 175** is geschikt voor weergave, meten en opslaan van meetwaarden.

De meetwaarden worden uitgelezen via PC met software **testo comsoft**.

PC en datastick **testo 580** worden verbonden via COM of USB poort, printer **testo 575** via infrarood.

toepassingen

testo 175 - T1

Eenvoudige en voordelige temperatuurbewaking geschikt voor:

- transport
- koelruimten
- vitrines
- containers
- arbeids- en woonruimten
- dit product voldoet aan de richtlijnen volgens Norm **EN 12830 ***

testo 175 - T2

Product- en klimaattemperatuur gelijktijdig bewaken:

- transport
- koelruimten
- containers
- productie proces
- dit product voldoet aan de richtlijnen volgens Norm **EN 12830 ***

testo 175 - T3

Product- en klimaattemperatuur gelijktijdig bewaken:

- technisch laboratorium
- productie proces
- woningbouw
- metaalbewerking

testo 175 - S1/S2

Eenvoudige controle van stroom- en spannings signalen:

- industrie processen
- laboratorium
- besturing
- ontwikkeling
- afwerking
- aflezen van meet omvormer signalen



Zie **voeler aansluiten**, 6. pagina 13.

testo 175 - H1

Betrouwbaar en nauwkeurige bewaking van vocht en temperatuur:

- industrie processen
- laboratorium
- museum
- magazijn, opslag, distributiecentrum
- woningbouw

testo 175 - H2

Betrouwbaar en nauwkeurige bewaking van vocht en temperatuur:

- industrie processen
- laboratorium
- museum
- magazijn, opslag, distributiecentrum
- woningbouw

* Denk er aan om deze datalogger volgens richtlijnen Norm EN 12830 regelmatig te controleren en volgens norm EN 13486 (aanbeveling jaarlijks) uit te voeren.

Wij bieden u de mogelijkheid om deze controle uit te voeren.

De datalogger is standaard af fabriek als volgt geprogrammeerd:

type	175-T1	175-T2	175-T3	175-S1	175-S2	175-H1	175-H2
start criterium	toets start						
meetduur	5 min.	5 min.	10 sec.	1 sec.	1 sec.	1 min.	1 min.
stop criterium	ring geheugen		tot geheugen vol		ring geheugen		
alarmwaarde	meetbereik-eindwaarde (zie technische gegevens)						
display	aan			-	aan	-	aan
LED's	In bedrijf (groen): uit / alarmweergave (rood): aan						
meetkanalen	alle kanalen ingeschakeld *						
printer- / data opslag functie	stop: ingeschakeld programmering nieuw: ingeschakeld						
meetprotocol-naam	testo 175-{type}_{serienummer}						

* **testo 175-T3:** TE-Type "K" geprogrammeerd

testo 175-S1: "0 tot 10V" geprogrammeerd

testo 175-S2: "0 tot 10V" geprogrammeerd

U kunt de datalogger met bovenvermelde instellingen direct gebruiken.

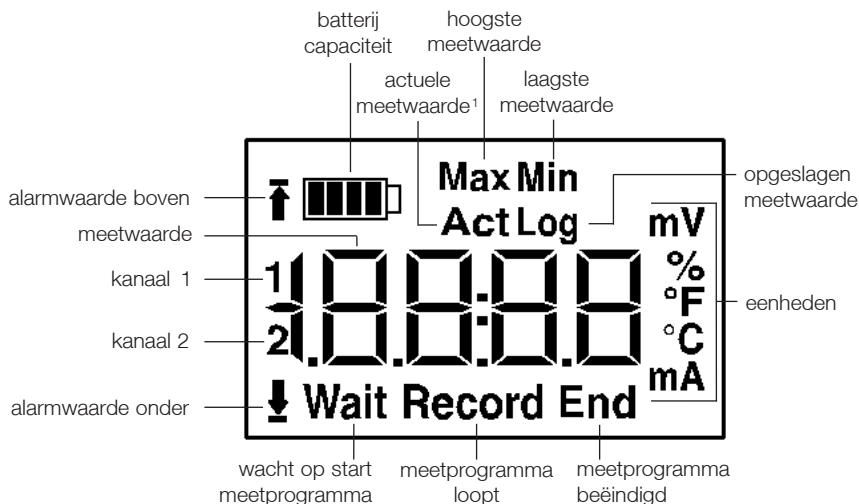
Wilt u andere meetcriteria toepassen, dan kunt u de datalogger met software **testo ComSoft** naar eigen voorkeur aanpassen of programmeren zie **7. programmeren**, pagina 14.

Bij sommige dataloggers kan een externe voeler aangesloten worden zie **6. voeler aansluiten** pagina 13.

4.1 display

! De display functie kan via **testo ComSoft** software aan en uitgeschakeld worden. De dataloggers **testo 175-S1** en **testo 175-H1** hebben geen display.

testo 175-T1, testo 175-T2, testo 175-T3, testo 175-H2 en de testo 175-S2:



¹ Actuele meetwaarde is zichtbaar in display, maar wordt niet opgeslagen

De volgende eenheden worden getoond in de testo 175-S2 data logger display: mV, %, °F, °C en mA. Er worden geen eenheden in het display vermeld als er andere eenheden zijn geselecteerd in ComSoft. De geselecteerde eenheid wordt weergegeven in het display als de bewaarde data wordt geïmporteerd naar ComSoft.

! Technisch gezien vertraagd de weergave-snelheid van vloeibare display-led-kristallen bij temperaturen onder 0 °C (ca. 2 sec. bij -10 °C, ca. 6 sec. bij -20 °C). Dit heeft geen invloed op de meetnauwkeurigheid.

batterij capaciteit ²

symbol ³	capaciteit
	75-100%
	50-75%
	25-50%
	10-25%
	< 10%
 OFF	batterij leeg (meetprogramma wordt vastgehouden)
	data uitlezen en batterij vervangen zie 9. batterij vervangen , pagina 25

² Richtwaarde zie **11.7 batterij capaciteit**, pagina 33.

³ Het batterij-symbool wordt geactiveerd bij:

- Ring geheugen overloop.
- Start/einde meetprogramma.
- Inbedrijf toepassing Record: Een maal per dag.
- Door te drukken op toets GO: Als laatste meting langer dan 24 uur geleden is.

4.2 LED-functies



! De LED functies kunnen via software **testo ComSoft** aan en uitgeschakeld worden.

bij alle functies/toepassingen

De alarmweergave knippert elke 15 seconden 3 keer, als de batterij capaciteit minder dan 10% is (ook wanneer alarm-weergave uitgeschakeld is).

bij functie Wacht en Start criterium Toets start geprogrammeerd

De inbedrijfweergave knippert 5 keer, als de toets GO circa 3 seconden lang ingedrukt wordt (ook als de inbedrijfweergave uitgeschakeld is).

Daarmee wordt bevestigd, dat het meetprogramma gestart wordt en de datalogger zich in de functie Record bevindt.

bij functie Record

De alarmweergave knippert elke 15 seconden 1 keer, als de ingestelde alarmwaarde boven, onder overschreden wordt (alleen als de alarmweergave ingeschakeld is).

De inbedrijfweergave knippert elke 15 seconden 1 keer (alleen als de inbedrijfweergave ingeschakeld is)

Daarmee wordt bevestigd dat het meetprogramma loopt.

De inbedrijfweergave knippert 5 keer, als de toets GO circa 3 seconden lang ingedrukt wordt (ook als de inbedrijfweergave uitgeschakeld is).

Daarmee wordt bevestigd dat een tijdmarkering ingesteld is.

4.3 display volgorde

Afhankelijk van de functie/toepassing kan bij de dataloggers met display, diverse informatie in de display zichtbaar zijn.

Gedetailleerde omschrijving van de oproepbare informatie vindt u in de korte gebruiksaanwijzing zoals bijleverd bij de datalogger.

4.4 toetsfuncties



bij alle functies/toepassingen, dataloggers met display

Druk op de toets GO, om van display te wisselen.

bij functie Wachten en start criterium Toets start geprogrammeerd

Druk toets GO circa 3 seconden in, om het meetprogramma te starten.

- Het meetprogramma start, in display (indien aanwezig) verschijnt Record en de inbedrijfwegave knippert 5 keer.

functie Record

Druk toets GO circa 3 seconden in, om een tijdmarkering in te stellen.

- De inbedrijfwegave knippert 5 keer.

tijdmarkering

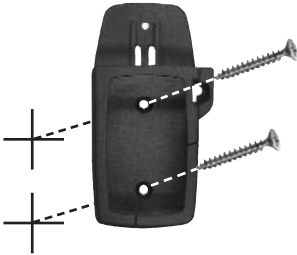
Deze functie maakt het mogelijk om te bewaken en uitlezen of printen van opgeslagen gegevens van een bepaald tijdstip, zonder de datalogger opnieuw te moeten programmeren. Meet-waarden vanaf Start (alle meetwaarden) worden opgeslagen.

Met printer **testo 575** of software **testo ComSoft** kunnen meetwaarden vanaf Start (alle meetwaarden) of meetwaarden vanaf de tijdmarkering uitgelezen worden.

Met datastick **testo 580** kunnen meetwaarden vanaf Start (alle meetwaarden) uitgelezen worden.

! Er kan één tijdmarkering ingesteld worden. Wordt de toets GO in de functie Record opnieuw circa 3 seconden ingedrukt, wordt de bestaande tijdmarkering gewist en een nieuwe tijdmarkering ingesteld.

- In display (indien aanwezig) worden meetwaarden (max./min. waarden, aantal overschrijdingen boven, onder alarm-waarden) vanaf ingestelde tijdmarkering weergegeven.



5.1 montage wandhouder

! Montagemateriaal (bijv. schroeven en pluggen) behoren niet tot de levering.

- 1 Plaats de wandhouder op gewenste plaats.
- 2 Teken met potlood of pen de gaten af voor bevestiging van de schroeven.
- 3 Tref voorbereidingen om het materiaal te bevestigen, gaten boren en pluggen plaatsen.
- 4 Bevestig de wandhouder met behulp van passende schroeven.



5.2 datalogger met slot vergrendelen

- 1 Schuif de datalogger in de wandhouder.
- 2 Steek de borging in de wandhouder.
- 3 Bevestig het slot (bestelnummer 0554 1755) aan de wandhouder.



5.3 verzendbare eenheid

U kunt de wandhouder, datalogger en interface als een vaste eenheid met elkaar verbinden, zodat transport of verzending eenvoudig is.

- 1 Schuif de datalogger in de wandhouder.
- 2 Schuif de interface op de wandhouder.
- 3 Vergrendel de eenheid, wandhouder, interface met de meegeleverde schroef.

Denk bij het aansluiten van de voeler aan de datalogger aan de volgende punten:

Let op de juiste pool aansluiting van de stekker.

Steek de stekker vast in de aansluiting, om een juiste aansluiting te waarborgen. Stekker niet forceren!

Let op, dat de stekker goed vast zit aan de datalogger of dat de aansluiting met een blinde plug/stop afgesloten is;

Let op juiste plaatsing van de voeler, om storende invloeden bij metingen te vermijden.



testo 175-T3

Let op, dat de enkele aansluitbussen (via software **testo ComSoft**) op geconfigureerde voeler is aangesloten. Het nummer van de aansluiting staat op de behuizing aangeven!

testo 175-S1/S2

De datalogger **testo 175-S1/S2** is inzetbaar voor stroomgebieden bij meet-, besturing-, regel- en informatietechniek in proces-, laboratorium- en technische omgevingen (0 tot 20mA stroombewegingen; 0-1V, 0-10V ingangspanning).



let op!

Sterke stroom en hoge spanning!

elektrische schok!

Sluit datalogger **testo 175-S1** en **testo 175-S2** alleen aan op stroomspanning in categorie SELV (veilige laagspanning) of PELV (beschermende laagspanning met duidelijke afscherming).

Sluit de datalogger **testo 175-S1** en **testo 175-S2** alleen aan op gelijkstroom. De spanning mag maximaal 60V DC zijn.

Inrichten van het stroomgebied voor aansluiting, bediening en onderhoud van de dataloggers mag alleen uitgevoerd worden door onderhoudspersoneel.

Haal voor het vervangen van de batterij, meetleidingen van de datalogger.



Sluit datalogger **testo 175-S1** en **testo 175-S2** leidingen aan zoals aangegeven op het schema.

7.1 software installeren

Om de datalogger te programmeren met persoonlijke voorkeuren is het gebruik van een PC noodzakelijk, waarop de software **testo ComSoft** geïnstalleerd is.

! Voor het installeren van de software **testo ComSoft** zie gebruikershandleiding software.

Ga na het installeren van de software naar,

7.2 datalogger aan PC aansluiten, pagina 14.

7.2 datalogger aan PC aansluiten

Om de interface van de datalogger aan de PC aan te sluiten is een vrij seriële poort (COM poort RS232) of USB-poort nodig.

! bij een vrije seriële poort doorgaan met punt 1

! bij het gebruik van de USB-poort moet eerst de USB-driver geïnstalleerd worden, deze driver en de gebruiksaanwijzing worden bij de USB-interface bijgeleverd.

Na een succesvolle installatie doorgaan met punt 1

- 1 Sluit de seriële verbindingskabel aan op de PC interface.
- 2 Sluit interface aan op verbindingskabel.
- 3 Steek de interface op de houder.
- 4 Plaats de datalogger in de houder.

! De interface kan ook op de wandhouder geplaatst worden.
■ Hierdoor is het mogelijk om ter plaatse gegevens af te lezen.

- 5 Start software **testo ComSoft**.

7.3 verbinding tot stand brengen

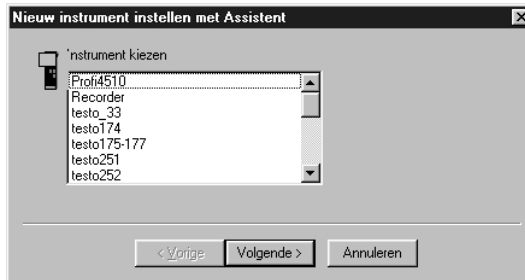
- 1 Start de software **testo ComSoft**.
- 2 Kies apparaat/datalogger > Autodetect...



- Het venster Autodetect Datalogger opent zich.
- De verbinding met de datalogger wordt automatisch tot stand gebracht en de naam van de verbinding wordt zichtbaar in het venster Databereik.

-of-

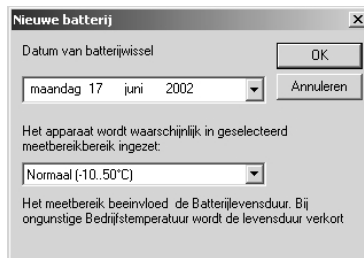
- 2 Kies Instrument > Nieuw instrument.



- Het venster Nieuw instrument instellen opent zich.
- 3 Kies uit het venster testo 175-177 en klik op Volgende.
 - 4 Kies onder Verbinding de COM poort, waaraan datalogger met PC is verbonden, klik op Volgende.
 - 5 Geef een naam aan voor de verbinding en klik op Akkoord.

batterij vervangen bevestigen

- Wordt de datalogger voor het eerst ingebruikgenomen of is de batterij vervangen, dan verschijnt er een venster Nieuwe batterij.



Voer datum batterij vervangen in.

Geef het temperatuurbereik aan, waarbinnen u de datalogger gaat gebruiken en bevestig dit met OK.

- De verbinding met datalogger is tot stand gekomen. De naam van de verbinding verschijnt in het venster Databereik.

7.4 verbinding starten/openen



Dubbelklik in venster op Testo 175 om de verbinding te starten/openen.



- Als er een meetprotocol in de datalogger is opgeslagen, worden de opgeslagen gegevens overgebracht en het protocol-symbool met korte titel/omschrijving verschijnt onder de tot stand gekomen verbinding.

! Bij het openen van een verbinding worden de in de datalogger opgeslagen meetwaarden niet naar de PC overgebracht.

Om meetwaarden over te brengen:

Dubbelklik op de korte naam van het meet-protocol.

Zie ook gebruikershandleiding software **testo ComSoft**.

een verbinding voor meerdere dataloggers gebruiken

! U kunt verschillende dataloggers op een gekozen verbinding aansluiten. Bij het wisselen van datalogger moet de verbinding afgesloten worden, voordat de nieuwe datalogger wordt aangesloten. De verbinding voor de nieuwe datalogger moet opnieuw geopend worden, anders kan de software de nieuw aan te sluiten datalogger niet herkennen, zie **7.6 verbinding afsluiten/openen** pagina 23.

7.5 datalogger programmeren

! Door het programmeren van de datalogger worden de nog aanwezige meetwaarden gewist.

Lees of print de eventueel aanwezige data uit voor het programmeren van de datalogger.

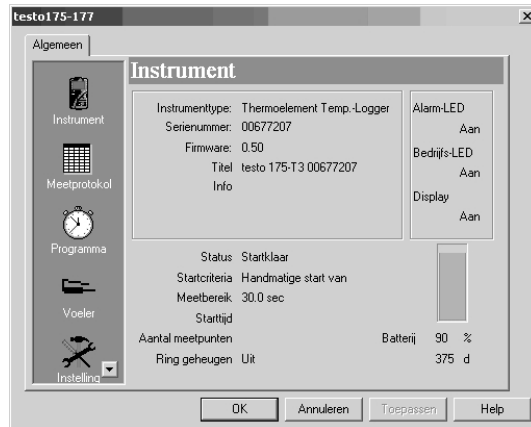
Zie gebruikershandleiding software **testo ComSoft**.

Kies instrument/dataloggerInstrument > Instrumentmodule.

! Deze functie is geactiveerd, als de naam van de verbinding door een gekleurd balkje zichtbaar is. Is dit niet het geval:

Klik dan eerst op de naam van de verbinding, waardoor de naam geselecteerd wordt en een gekleurd balkje zichtbaar wordt, kies daarna aansluitend > Instrumentmodule.

- Het venster om de datalogger te programmeren opent zich.



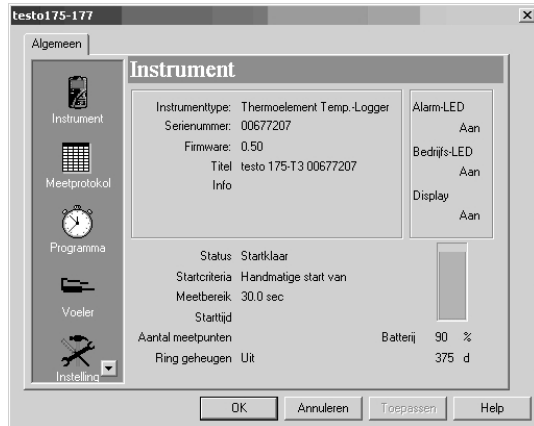
venster keuze

Aan de linkerzijde van het venster staan een aantal te openen vensters voorzien van een pictogram. Door met de muis het pictogram aan te klikken opent zich het gekozen venster.

programmering volgorde

Volgorde van programmeren bij voorkeur, eerst het venster **Voeler** en **Instellingen** aanpassen, **daarna** het venster **Meetprogramma** aanpassen.

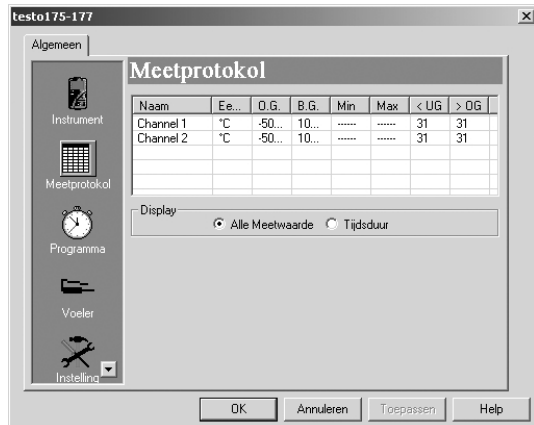
instrument



In het venster Instrument kunt u de algemene informatie van de datalogger lezen.

- ! Dit venster is alleen een informatie venster.
- Programmering is niet mogelijk.

meetprotocol

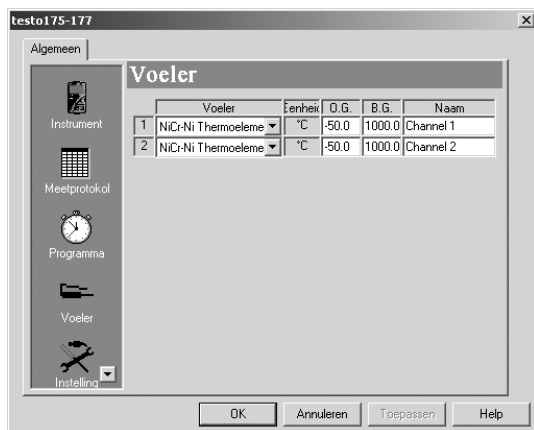


In het venster Meetprotocol kunt u de informatie lezen wat op dit moment in de datalogger is opgeslagen.

In deze weergave kunt kiezen tussen Alle Meetwaarden en Sinds tijdmarkering.

- ! Dit venster is alleen een informatie venster.
- Programmering is niet mogelijk.

voeler



Voeler	
1	NiCr-Ni Thermoelemente
2	NiCr-Ni Thermoelemente
3	Cu-CuNi Thermoelemente
4	uitgeschakeld

voeler

Selecteer een voeler uit het keuze menu, of maak een keuze ongedaan.

Eenheid
°C
°C

eenheid

Weergave van ingestelde eenheid voor elk kanaal.

- ! De weergegeven eenheid kunt u in dit venster niet wijzigen,
- kies hiervoor het venster Instellingen.

O.G.	B.G.	Naam
-50.0	1000.0	Channel 1
-50.0	1000.0	Channel 2

OG ondergrens

Voer hier de laagste alarmwaarde in voor een kanaal.

BG bovengrens

Voer hier de hoogste alarmwaarde in voor een kanaal.

naam

Voer hier een naam of korte omschrijving in voor elk kanaal.

instellingen



datum en tijd

Weergave van ingestelde datum en tijd van de datalogger.

Kies Synchroniseren, om datum en tijd van de datalogger met de PC te synchroniseren.

! Datum en tijd kan alleen gesynchroniseerd worden als de datalogger in de functie Wacht of Eind staat.

temperatuur

Kies de gewenste temperatuureenheid voor de temperatuurkanalen (°C of °F).

functie - testo 575 / testo 580

Kies of de datalogger via de printer **testo 575** en datastick **testo 580** opnieuw geprogrammeerd Nieuwprogrammering en gestopt Stop moet worden.

weergave functie

Kies of de LED's, Alarmweergave, Inbedrijfweergave en Display van de datalogger ingeschakeld moet zijn.

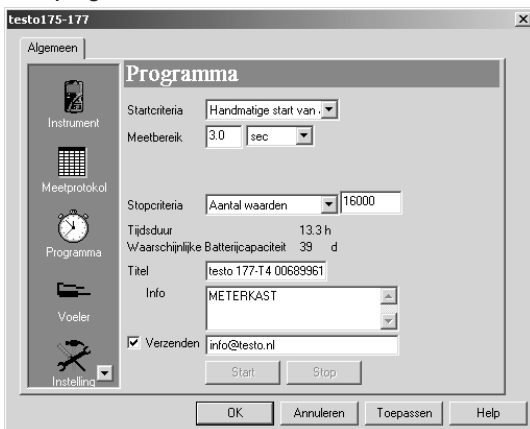
! Bij uitgeschakelde display wordt alleen de meetwaarde op de display uitgeschakeld. De statusinformatie van de toepassing en batterij capaciteit blijft altijd zichtbaar.



alarmschakel uitgang activeren

vanaf ComSoft Versie 3.4 kan de externe alarmschakel uitgang van de testo 581 geactiveerd worden wanneer deze met een datalogger verbonden is.

meetprogramma

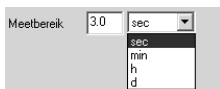



start criterium

Kies het gewenste criterium om het meetprogramma te starten.

U heeft de keuze uit Datum/Tijd, Handmatig en PC start.

Bij de keuze van Datum/Tijd verschijnt een volgend veld, waarin u de gewenste datum en tijd kunt instellen.

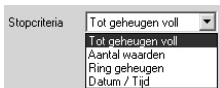


meetbereik/meetduur

Kies de tijdsduur waarbinnen de metingen verricht worden.

U heeft de keuze uit tijdseenheden van seconden (sec), minuten (min), uren (u) en dagen (d).

Het kleinste of grootste instelbare meetbereik is afhankelijk van het type datalogger, zie **11. technische specificaties**, pagina 27.



stop criterium

Kies het gewenste criterium om het meetprogramma te stoppen.

Er is keuze tussen Geheugen vol, Aantal metingen, Ring geheugen en Datum/Tijd.

- ! De keuze Datum/Tijd is alleen mogelijk, als bij Start criterium de keuze Datum/Tijd gemaakt is. Bij keuze Aantal metingen verschijnt een volgend veld, waarin het gewenste aantal metingen ingevoerd kan worden.

Tijdsduur	13.3 h
Waarschijnlijke Batterijcapaciteit	39 d

tijdsduur

Geeft de tijdsduur aan van het meetprogramma, die op basis van ingestelde waarde Start criterium, Meetduur en Stop criterium berekend wordt.

Bij de keuze Stop criterium Ring geheugen volgt de berekening van de meetduur tot het geheugen vol is.

batterij levensduur

Geeft de nog te gebruiken tijdsduur van de batterij aan.

Titel	testo 177-T4 00689961
Info	METERKAST
☒ Verzenden	info@testo.nl

korte naam

Voer hier een korte naam in voor het meetprogramma.

Er kunnen maximaal 24 karakters ingevoerd worden. De naam van het meetprogramma wordt bij het uitlezen van de datalogger in de software **testo ComSoft** overgenomen. Bij het printen van het meetprotocol via printer **testo 575** verschijnt deze korte naam bovenaan op de printafdruk.

informatie

Voer hier aanvullende informatie in voor het meetprogramma.

Er kunnen maximaal 96 karakters in gevoerd worden,

De ingevoerde tekst wordt bij het printen via **testo 575** afgedrukt in regels van 24 karakters.

zenden aan

Activeer de functie door in het venster te klikken (vinkje verschijnt) en vul in het beschikbare tekstveld een e-mail adres in.

Na het openen van het meetprotocol in software **testo ComSoft** kan dit via menu Data > Verzenden ... per e-mail verzenden. Het vermelde e-mail adres en het meetprotocol wordt automatisch in de e-mail automatisch overgenomen.

- ! Systeemeisen voor deze functie:
- Microsoft Windows 95 of hoger en
- Microsoft Internet Explorer 5.0 of hoger.

start en stop

Klik op Start, om een meetprogramma te starten.



- ! Deze functie is alleen te kiezen, als bij Start criterium PC start
- gekozen is.

Klik op Stop om het meetprogramma te beëindigen.

- ! Deze functie is alleen te kiezen, als een meetprogramma
- in werking is.

programmering afsluiten



Klik op Toepassen, om het meetprogramma te verzenden naar de datalogger.



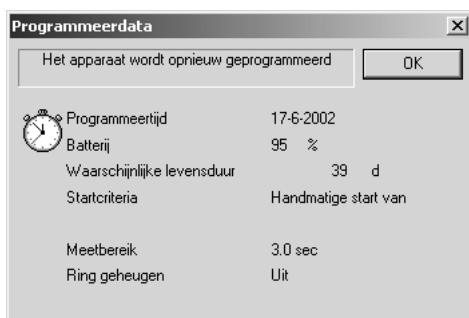
Een meetprogramma kan alleen in datalogger ontvangen worden, als de datalogger in de functie/toepassing Wait of End staat.



Als een meetprogramma loopt Rec mode:

Beëindig het meetprogramma door op Stop te klikken.

- Het venster Programmeerdata opent ter bevestiging van het geprogrammeerde meetprogramma.



7.6 verbinding afsluiten

- 1 Klik in het venster Testo 175 of Testo177 met de rechter muisknop op de verbinding die u wilt afsluiten.
 - 2 Kies Sluiten.
- De verbinding met de datalogger is afgesloten.

Er zijn 3 mogelijkheden om data uit te lezen via de datalogger.

1. Via software **testo ComSoft**. De data gegevens worden direct naar de PC overgebracht.
Lees hiervoor de gebruikershandleiding van software **testo ComSoft**.

De software **testo ComSoft** is er in 2 uitvoeringen met de volgende functie's:

testo ComSoft 3 Basic (0554.1758 met RS232 Interface)
of

testo ComSoft 3 Basic (0554.1766 met USB Interface)

- Programmeren en uitlezen van gegevens van dataloggers **testo 174**, **testo 175** en **testo 177**.
- Display en printen als tabel of diagram.
- Gegevens exporteren (bijv. naar Microsoft Excel).
- Automatisch vinden van drivers bij ingebruikname datalogger (Plug en Play, Auto Detect).

testo ComSoft 3 Professional (0554.0830)

Als **testo ComSoft 3 Basic**, met extra functie's:

- Programmeren en uitlezen van gegevens van andere Testo meetapparaten zoals **testo 400**, **testo 650**, enz..
- Display en printen als cijferoverzicht, histogram, formulier, analogo instrument, parametrische grafiek.
- Data management functie.
- Analyse functie (compensatie curve, gemiddelde functie).
- Verschillende printkop lay-outs bij tabellen en grafieken.
- Aanpassen van menu's en functies.
- Hulpmiddelen en functies voor het samenbundelen van datalogger drivers om te gebruiken in andere software.

2. Via datastick **testo 580**.

De data gegevens kunnen aansluitend via software

testo Comsoft uitgelezen worden.

Lees hiervoor de gebruikershandleiding van **testo 580**.

3. Afdruk via printer **testo 575**.

Lees hiervoor de gebruikershandleiding van **testo 575**.



- 1 Lees de opgeslagen gegevens uit voor het vervangen van de batterij. Zie gebruikershandleiding software **testo ComSoft**.

! Als de batterij capaciteit te laag is en het uitlezen van de gegevens niet meer mogelijk is:

Vervang dan eerst de batterij en lees dan de opgeslagen gegevens uit, er gaan geen gegevens verloren.

- 2 Verwijder met behulp van een kleine kruiskop schroeven-draaier de schroeven aan de achterzijde van de datalogger.

- 3 Verwijder met behulp van een kleine schroevendraaier de achterzijde van de datalogger. Doe dit vanaf de onderzijde van de datalogger ①.

- 4 Steek de jumper (zit bij vervangende batterij) op de houder naast de aansluiting voor de batterij ②.

! De gestoken jumper verhindert het wissen of overschrijven van de opgeslagen gegevens.

- 5 Neem batterij uit het batterijvak en trek de stekker-aansluiting los van de datalogger ③.

- 6 Sluit de nieuwe batterij aan op de stekker-aansluiting van de datalogger en leg de batterij in het batterijvak.

! Gebruik alleen originele Testo batterijen.

■ Bestelnummer zie **12. onderdelen/accessoires**, pagina 34.

- 7 Verwijder de jumper weer van de houder.

- 8 Plaats de achterzijde in een hoek van 45° graden, vanaf bovenzijde datalogger en druk achterzijde naar beneden.

! Let erop dat beide o-ringen op de schroeven zitten, om de afsluiting te waarborgen.

- 9 Druk de achterzijde met beide duimen op de datalogger, zodat het rondom goed aansluit ④ bevestig daarna de schroeven.

- 10 Plaats de datalogger in de tafelhouder en sluit de interface/kabel weer aan.

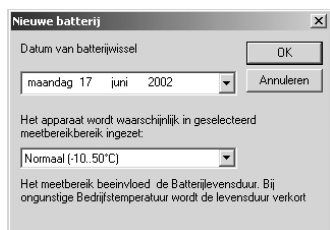
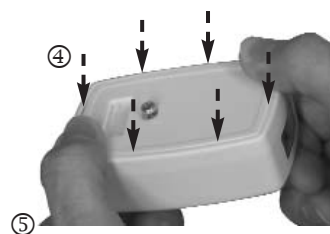
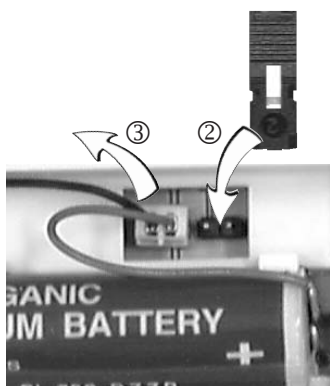
- 11 Start software **testo ComSoft** en breng een verbinding tot stand voor de datalogger, dubbelklik met de linker muisknop op gewenste verbinding.

- Het venster Nieuwe batterij opent zich ⑤.

Voer datum batterij vervangen in.

Geef het temperatuurbereik aan, waarbinnen u de datalogger gaat gebruiken en bevestig dit met OK.

- De datalogger is weer klaar voor gebruik.



10. foutmeldingen

Als er storingen optreden die hier niet vermeld zijn, neem dan contact op met Testo BV, Technische Dienst/HelpDesk, zie adres achterzijde omslag, of met uw vakhandel.

foutmelding	mogelijke oorzaak	oplossing
OFF en END licht op,  knippert	batterijspanning te laag	gegevens uitlezen en batterij vervangen zie 9. batterij vervangen , pagina 25 communicatie met PC is mogelijk - communicatie met testo 575 / datastick testo 580 is niet mogelijk
OFF licht op	batterij leeg	batterij vervangen zie 9. batterij vervangen , pagina 25 geen communicatie met PC / printer testo 575 / datastick testo 580 mogelijk
OFF, END en  licht op	meetprogramma wordt door een reset afgebroken	datalogger via software testo ComSoft opnieuw activeren
PC licht op	verzoek om datalogger via de toets GO te starten: datalogger geeft aan dat Start criterium PC-Start geprogrammeerd is	start de datalogger via de PC of verander het Start criterium naar Handmatig
date licht op	verzoek om datalogger via de toets GO te starten: datalogger geeft aan dat Start criterium Datum/Tijd geprogrammeerd is	verander het Start criterium naar Handmatig
rode en groene LED knippert 5 keer afwisselend	bij inbedrijfstand END wordt de toets GO langer dan 3 seconden ingedrukt	heeft geen functie

11.1 testo 175-T1

meetgrootte	temperatuur (°C / °F)
voeler/sensor	NTC intern
aantal meetkanalen	1 x intern
meetbereik	-35 tot +70 °C
nauwkeurigheid	± 0,5 °C (-20 tot +70 °C) ± 1 °C (-35 tot -20,1 °C) ± 1 digit
resolutie	0,1 °C (-20 tot +70 °C) 0,3 °C in ruststand
meetduur	10 sec. tot 24 uur (vrije keuze)
reactiesnelheid t_{90} (intern)	ca. 30 min. bij windsnelheid 1 m/s
opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C
bedrijfstemperatuur	-35 tot +70 °C
bedrijfstemperatuur display	-30 tot +65 °C
opslag capaciteit	7.800 meetwaarden
beschermingsklasse	IP 68
behuizing	ABS / TPE
afmetingen in mm (l x b x h)	82 x 52 x 30
gewicht	90 gram
batterij	lithium (1 AA)
batterij capaciteit	± 2½ jaar* (meetduur: 15 min., bedrijfstemperatuur: -10 tot +50 °C, display: aan, inbedrijf weergave (groene LED): uit)

* zie 11.7. batterij capaciteit, pagina 33

11.2 testo 175-T2

meetgrootheid	temperatuur (°C / °F)
voeler/sensor	NTC (intern + extern)
aantal meetkanalen	2 (1 x intern / 1 x extern)
meetbereik	-35 tot +70 °C intern -40 tot +120 °C extern
nauwkeurigheid intern	± 0,5 °C (-20 tot +70 °C)
(systeem)	± 1 °C (-35 tot -20,1 °C) ±1 digit
nauwkeurigheid extern	± 0,3 °C (-25 tot +70 °C)
(alleen datalogger)	± 0,5 °C in ruststand ±1 digit
resolutie	0,1 °C (-20 tot +70 °C) 0,3 °C in ruststand
meetduur	10 sec. tot 24 uur (vrije keuze)
reactiesnelheid t_{90} (intern)	ca. 30 min. bij windsnelheid 1 m/s
opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C
bedrijfstemperatuur	-35 tot +70 °C
bedrijfstemperatuur display	-30 tot +65 °C
opslag capaciteit	16.000 meetwaarden
beschermingsklasse	IP 68
behuizing	ABS / TPE
afmetingen in mm (l x b x h)	82 x 52 x 30
gewicht	84 gram
batterij	lithium (1 AA)
batterij capaciteit	± 2½ jaar*
.....(meetduur: 15 min., bedrijfstemperatuur: -10 tot +50 °C,	
.....display: aan, inbedrijf weergave (groene LED): uit)	

* zie **11.7. batterij capaciteit**, pagina 33

11.3 testo 175-T3

meetgrootheid	temperatuur (°C / °F)
voeler/sensor	TE-type K of T (extern)
aantal meetkanalen	2 (2 x extern)
meetbereik	-50 tot +1000 °C (type K)
.....	-50 tot +400 °C (type T)
nauwkeurigheid datalogger	±0,5 °C (-50 tot +70 °C)
.....	±0,7% van meetwaarde (-70,1 tot +1000 °C)
.....	±1 digit
resolutie	0,1 °C
meetduur	10 sec. tot 24 uur (vrije keuze)
opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C
bedrijfstemperatuur	0 tot +70 °C
bedrijfstemperatuur display	0 tot +65 °C
opslag capaciteit	16.000 meetwaarden
beschermingsklasse	IP 54
behuizing	ABS / TPE
afmetingen in mm (l x b x h)	82 x 52 x 30
gewicht	90 gram
batterij	lithium (1/2 AA)
batterij capaciteit	± 2½ jaar*
.....	(meetduur: 15 min., bedrijfstemperatuur: -10 tot +50 °C,
.....	display: aan, inbedrijf weergave (groene LED): uit)

* zie 11.7. batterij capaciteit, pagina 33

11.4 testo 175-S1; testo 174-S2

meetgrootheid	stroom (mA) / spanning (V)
voeler/sensor	ingebouwde schroef contactbus
aantal meetkanalen	1 x extern
meetberiek	0 tot 1V / 0 tot 10V0 tot 20 mA / 4 tot 20 mA
nauwkeurigheid system	±2 mV (0 tot 1 V) /± 20 mV (0 tot 10 V) /±0,05 mA (0 tot 20 mA)±1 digit
resolutie	1 mV (0 tot 1 V) / 10 mV (0 tot 10 V) /0,01 mA (0 tot 20 mA)
meetduur	1 sec. tot 24 uur (vrije keuze)
opslagtemperatuur	-40 tot +70 °C
bedrijfstemperatuur	-10 tot +50 °C
opslag capaciteit	16.000 meetwaarden
behuizing	ABS / TPE
afmetingen in mm (l x b x h)	82 x 52 x 30
gewicht	80 gram
batterij	lithium (1/2 AA)
batterij capaciteit	± 2½ jaar*(meetduur: 15 min., bedrijfstemperatuur: -10 tot +50 °C,display: aan, inbedrijf weergave (groene LED): uit)

* zie 11.7. batterij capaciteit, pagina 33

11.5 testo 175-H1

meetgrootheid	vocht (%rF) / temperatuur (°C / °F)
voeler/sensor	vocht sensor / NTC
aantal meetkanalen	2 x intern
meetbereik	0 tot 100 %rF-10 tot +50 °C
nauwkeurigheid	±0,5 °C±3 %rF bij genoemde temperatuur +25 °Ctemperatuur coëfficiënt ± 0,03 %rF / °C
resolutie	0,1 °C0,1 %rF
meetduur	10 sec. tot 24 uur (vrije keuze)
opslagtemperatuur	-40 tot +70 °C
bedrijfstemperatuur	-10 tot +50 °C
opslag capaciteit	3.700 meetwaarden
behuizing	ABS / TPE
afmetingen in mm (l x b x h)	82 x 52 x 30
gewicht	80 gram
batterij	lithium (1/2 AA)
batterij capaciteit	± 2½ Jahre*(meetduur: 15 min., bedrijfstemperatuur: -10 tot +50 °C,display: aan, inbedrijf weergave (groene LED): uit)

* zie 11.7. batterij capaciteit, pagina 33

11.6 testo 175-H2

meetgrootheid	vocht (% rF) / temperatuur (°C / °F)
voeler/sensor	vocht sensor / NTC
aantal meetkanalen	2 x intern
meetbereik	0 tot 100 % rF
.....	-20 tot +70 °C
nauwkeurigheid	±0,5 °C
.....	±3 %rF bij genoemde temperatuur +25 °C
.....	temperatuur coëfficiënt ± 0,03 %rF / °C
resolutie	0,1 °C
.....	0,1 % rF
meetduur	10 sec. tot 24 uur (vrije keuze)
opslag temperatuur	-40 tot +85 °C
bedrijfstemperatuur	-20 tot +70 °C
bedrijfstemperatuur display	-20 tot +65 °C
opslag capaciteit	16.000 meetwaarden
behuizing	ABS/TPE
afmetingen in mm (l x b x h)	82 x 52 x 30
gewicht	84 gram
batterij	lithium (1/2 AA)
batterij capaciteit	± 2½ jaar*
.....	(meetduur: 15 min., bedrijfstemperatuur: -10 tot +50 °C,
.....	display: aan, inbedrijf weergave (groene LED): uit)

* zie 11.7. batterij capaciteit, pagina 33

11.7 batterij capaciteit

In het programmeervenster van de software zijn diverse richtwaarden aangegeven voor de vermoedelijke levensduur van de batterij. Deze worden op basis van de volgende factoren berekend:

- meetduur
- aantal aangesloten voelers/sensoren
- inbedrijf weergave (groene LED) in of uitgeschakeld

Daar de batterij capaciteit van vele factoren afhankelijk is zijn de berekende gegevens richtwaarden.

De volgende factoren beïnvloeden de capaciteit negatief:

- lang knipperen van de alarm LED
- frequent gegevens uitlezen, meerdere keren per dag
- sterke schommelingen in de bedrijfstemperatuur

De volgende factoren beïnvloeden de capaciteit positief:

- uitgeschakelde inbedrijf weergave (groene LED), in het bijzonder bij langere meetduur

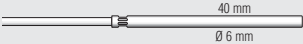
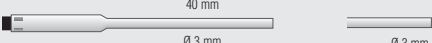
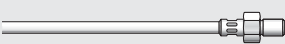
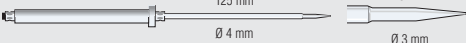
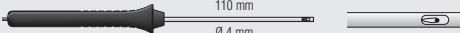
! De weergave van de batterij capaciteit in de display van de datalogger gaat van berekende waarden uit. De datalogger kan uitgeschakeld worden als een kritisch spannings niveau wordt bereikt. Het kan daardoor voorkomen dat:

- er toch meetwaarden worden weergegeven, terwijl de weergave van de batterij capaciteit "leeg" aangeeft
- het meetprogramma gestopt wordt, terwijl de weergave batterij capaciteit kort daarvoor een restwaarde van de batterij capaciteit weergegeven heeft

! Opgeslagen meetwaarden gaan bij een lege batterij en bij het vervangen van de batterij niet verloren. Op voorwaarde dat het vervangen van de batterij plaatsvindt, zoals beschreven in deze handleiding.

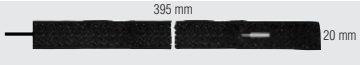
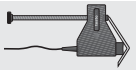
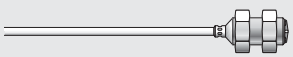
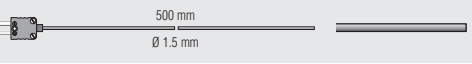
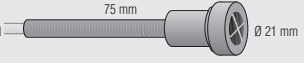
omschrijving	bestelnr
testo 175-T1 (1-kanaal temp. intern, display, wandhouder, kalibratie protocol)	0563 1754
testo 175-T2 (2-kanaal temp. intern/extern, display, wandhouder, kalibratie protocol)	0563 1755
testo 175-T3 (2-kanaal temp. extern (voor TE), display, wandhouder, kalibratie protocol)	0563 1756
testo 175-H1 (2-kanaal vocht/temp. intern, wandhouder, kalibratie protocol)	0563 1757
testo 175-H2 (2-kanaal vocht/temp. intern, display, wandhouder, kalibratie protocol)	0563 1758
testo 175-S1 (1-kanaal stroom/spanning, ingebouwde schroefcontactbus, wandhouder, kalibratie protocol)	0563 1759
testo 175-S2 (1 kanaal stroom/spanning, display, ingebouwde schroefcontactbus, wandhouder, kalibratie protocol)	0563 17XX
set datastick testo 580 incl. tafelhouder voor datalogger testo 175/177	0554 1778
printer testo 575 , infrarood gestuurde thermische-lijnprinter met grafiek functie, incl. 1 rol thermisch papier en batterijen	0554 1775
thermisch papier voor printer (6 rollen)	0554 0569
thermisch papier voor printer (6 rollen) voor langere tijd leesbare meetdocumentatie tot ± 10 jaar	0554 0568
zelfklevende etiketten-thermisch papier voor printer (6 rollen)	0554 0561
set software testo ComSoft 3 Basic voor testo 175 incl. interface, tafelhouder en PC - aansluitkabel	0554 1759
software testo ComSoft 3 Professional (zonder interface)	0554 0830
interface voor testo 175/177 incl. tafelhouder en PC - aansluitkabel	0554 1757
slot voor het vergrendelen van datalogger testo 175 in wandhouder	0554 1755
borging voor het zekeren van datalogger testo 175 in wandhouder	0192 0638
tafelhouder voor datalogger testo 175	0554 1756
wandhouder voor datalogger testo 175	0554 1754
batterij 1/2 AA (3,6V/0,8Ah) voor testo 175-T3/H1/H2/S1	0515 0175
batterij 1 AA (3,6V/1,9Ah) voor testo 175-T1/T2	0515 0177
transportkoffer voor 5 dataloggers testo 175 met accessoires	0516 1750

nauwkeurige NTC-voeler voor datalogger **testo 175-T2**:

omschrijving	afbeelding	meetbereik	bestelnr
stompvoeler *		-20... +70 °C	0628 7510
inbouwvoeler met aluminium huls, IP65 slanglengte: 2,40 meter *		-20... +90 °C	0628 7503
nauwkerige diepte-/insteekvoeler, slanglengte 6 meter *		-35... +80 °C	0610 1725
inschroefvoeler voor meting aan moeilijk toegankelijke plaatsen, M6 draad, IP 54, slanglengte 2 meter *		-50... +80 °C	0628 7514
voeler voor oppervlakte meting, slanglengte 2 meter *		-50... +80 °C	0628 7516
wandoppervlakte-temperatuurvoeler, bijv. voor bewijs van schade in de bouwstructuur, slanglengte 3 meter		-50... +80 °C	0628 7507
pijpvoeler met klitte-band, voor pijp diameter max. 75 mm		-50... +70 °C	0613 4611
levensmiddelenvoeler (IP65) uit edelstaal, PUR-leiding tot +80 °C inzetbaar, steekverbinding IP54 *		-50... +150 °C	0613 2211
robuuste levensmiddelen-insteekvoeler met speciale handgreep, IP 65, versterkte leiding (PUR) met versterkte knikbescherming *		-50... +150 °C	0613 2411
diepvriesvoeler om in te schroeven zonder voorboren *		-50... +140 °C	0613 3211
robuuste, voordelige luchtvoeler, voor controle van bijv. opslagtemperatuur *		-50... +150 °C	0613 1711

* voeler getest naar norm EN 12830 voor toepassingen bij transport en opslag

nauwkeurig thermo-elementvoeler voor datalogger **testo 175-T3**:

omschrijving	afbeelding	meetbereik	bestelnr
inbouwvoeler met edelstaal huls met mini TE-stekker, IP 54 slanglengte 1,90 meter		-100... +205 °C	0628 7533
pijpaanlegvoeler met klitte-band, voor temp.-meting aan pijpen met diameter van max. 120 mm, Tmax +120 °C		0... +120 °C	0628 0020
pijpaanlegvoeler voor een pijp diameter 5...65 mm, met uitschuifbare meetkop meetbereik kortstondig tot +280 °C		-60... +130 °C	0602 4592
temperatuurvoeler type 21, snelle reactie oppervlaktevoeler slanglengte 2 meter		-50... +180 °C	0628 7521
thermo-paar, flexibel, lengte 1,5 meter, fiber		-100... +400 °C	0602 0645
thermo-paar, flexibel, lengte 1,5 meter, teflon		-100... +250 °C	0602 0646
diepte-meetvoeler, punt buigzaam		-100... +1000 °C	0602 5792
magneetvoeler, kleeftkracht ca. 10 N, met kleefmagneten voor hogere temp. metingen aan metalen oppervlakten		-50... +400 °C	0602 4892
waterdichte diepte-/insteekvoeler		-60... +400 °C	0602 1292
nauwkeurig en snelle dieptevoeler, waterdicht		-60... +1000 °C	0602 0592
robuuste, voordelige luchtvoeler		-60... +400 °C	0602 1792



Garantie

Testo produceert volgens ISO 9001-2000, de CE eisen en de EVM richtlijnen 98/336/EWG. Onze garantie omvat alle materiaal- en fabricagefouten. De garantietermijnen van de diverse onderdelen (1-3 jaar) zijn in deze handleiding vermeld bij de specificaties en overige gegevens. Gedurende de garantieperiode vindt reparatie plaats in onze werkplaats d.m.v. vervanging van defecte onderdelen en/of aanvullingen naar onze beoordeling. Toezending geschiedt franco met vermelding klacht, contactpersoon, telefoonnummer en aankoopbewijs.

De garantie is niet van toepassing in de volgende gevallen:

- slijtende delen of verbruiksmaterialen
- schade veroorzaakt door een verkeerd gebruik, resp. niet opvolgen van de beschrijving in de handleiding
- meters die na aankoop werden geopend, tenzij voor onderhoudsdoeleinden zoals vermeld in de handleiding
- meters waarbij het serienummer is gewijzigd, beschadigd of verwijderd
- reparatie door derden

Bijkomende aanpassingen, onderhoud en reguliere kalibraties zijn ten laste van de klant.

Aansprakelijkheid op buiten de apparatuur ontstane schade is uitgesloten, voor zover niet wettelijk voorgeschreven.

Service

Het spreekt vanzelf dat wij ook na de garantieperiode tot uw dienst staan. Gelieve bij eventuele functiestoringen het meetapparaat terug te sturen met een korte beschrijving van de fout. Vermeld ook uw telefoonnummer, zodat wij u voor eventuele vragen kunnen bereiken.

Daarnaast leveren we nog andere hulpmiddelen en ondersteuning:

- gratis praktijkboekjes (zie kaft)
- seminars en bedrijfstrainingen op maat
- kalibraties volgens ISO 10012, ook op locatie en ISO 17025 (RvA-K / DKD)
- adviezen over tussentijdse controle in de praktijk
- scherpprijzige servicecontracten
- gratis Helpdesk

Vraag naar onze speciale servicefolder voor meer details.





kalibratie

Heeft u kritische metingen, laat dan uw meter jaarlijks controleren en kaliberen. Testo heeft daarvoor een kalibratielaboratorium en -bus om u snel van dienst te zijn.

Bel voor een prijsopgave met onze afdeling service: 036-5487006.



testo BV

Postbus 1026, 1300 BA Almere
Randstad 21-53, 1314 BH Almere
Telefoon 036-5487000
Fax 036-5487009
www.testo.nl
info@testo.nl



praktijkboekjes

Onze gratis praktijkboekjes over de toepassingen van onze meters worden veelvuldig gebruikt om de kennis te vergroten.

- HACCP-metingen in de levensmiddelenbranche
- Manual for infrared measuring technology
- Metingen van het binnenklimaat in de praktijk
- Elektronische rookgasanalyse
- Industriële Abgasanalyse
- Bewaking en kalibratie van meetapparatuur
- Leidraad voor pH-metingen
- Introduction to sound level measuring technology

Wij verzorgen ook bedrijfstrainingen en workshops op aanvraag.