
1 Inhoud

1	Inhoud.....	3
2	Bij dit document.....	5
3	Functionele beschrijving	6
	3.1. Toepassing.....	6
	3.2. Systeemvereisten	6
4	Eerste stappen	7
	4.1. Software / stuurprogramma's installeren	7
	4.2. Software starten	7
5	Product gebruiken	9
	5.1. Bedieningsveld	9
	5.2. Menu's	10
	5.2.1. Start.....	10
	5.2.2. Bewerken.....	12
	5.2.3. Assen.....	15
	5.2.4. Sjabloon.....	15
	5.2.5. Extra's.....	16
	5.2.6. Stijl.....	17
	5.3. Verbinding instellen	17
	5.3.1. Automatische verbinding.....	17
	5.3.2. Verbinding handmatig instellen.....	18
	5.4. Gegevenslogschrijvers testo 175 en testo 176 configureren	18
	5.4.1. Verbinding openen.....	18
	5.4.2. Instellingen uitvoeren:	19
	5.4.3. Configuratie van het instrument	25
	5.4.4. Verbinding verbreken	25
	5.5. Instrument testo x35 configureren	26
	5.5.1. Verbinding openen.....	26
	5.5.2. Instrument besturing	26
	5.5.3. Verbinding verbreken.....	32
	5.5.4. Online meting.....	32
	5.6. Gegevenslogschrijver testo 184 configureren.....	33
	5.6.1. Verbinding openen.....	33
	5.6.2. Instellingen uitvoeren.....	33
	5.6.3. Instellingen opslaan	35
	5.6.4. Opgeslagen instellingen laden	35
	5.6.5. Verbinding verbreken.....	35
	5.7. Meetgegevens uitlezen.....	36

5.8.	Meetreeksen analyseren.....	37
5.8.1.	Weergave Grafiek.....	37
5.8.1.1.	Weergave vergroten.....	37
5.8.1.2.	Informatie over een meetwaarde (dradenkruis).....	37
5.8.1.3.	Tekstveld.....	38
5.8.1.4.	Eigenschappen van een curve.....	38
5.8.1.5.	Instellingen voor de assen in het diagram.....	44
5.8.2.	Weergave tabel.....	47
5.8.2.1.	Meetwaarden markeren.....	47
5.8.2.2.	Markering ongedaan maken.....	48
5.8.2.3.	Hoogste meetwaarde bepalen.....	48
5.8.2.4.	Laagste meetwaarde bepalen.....	48
5.8.2.5.	Extra regels.....	49
5.8.2.6.	Comprimeren.....	49
5.8.2.7.	Comprimering opheffen.....	49
5.9.	Beoordelingen opstellen.....	49
5.9.1.	Meetgegevens afdrukken.....	49
6	Tips en hulp.....	51
6.1.	Vragen en antwoorden.....	51

2 Bij dit document

Toepassing

- > Lees deze documentatie aandachtig door en zorg dat u met het product vertrouwd bent voordat u het gaat gebruiken. Besteed bijzondere aandacht aan de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen om letsel en materiële schade te voorkomen.
- > Houd deze documentatie altijd binnen handbereik, zodat u indien nodig snel zaken kunt opzoeken.
- > Geef deze documentatie altijd door aan eventuele latere gebruikers van het product.



Voor het werken met de software is kennis van Windows®-besturingssystemen vereist.

Symbolen en conventies in deze handleiding

Element	Verklaring
	Aanwijzing: Basis- of uitgebreide informatie.
1. ...	Procedure: meerdere stappen die in volgorde moeten worden doorlopen.
2. ...	
> ...	Procedure: een stap of optionele stap.
- ...	Resultaat van een handeling.
Menu	Elementen van het programmavenster.
[OK]	Knoppen in het programmavenster.
... ...	Functies / paden binnen een menu.
“...”	Invoervoorbeelden

3 Functionele beschrijving

3.1. Toepassing

De testo Comfort Software Professional 4 dient voor het opslaan, uitlezen en evalueren van afzonderlijke meetwaarden en meetreeksen. De grafische voorstelling van de meetwaarden is de hoofdtak van dit programma.

Meetwaarden worden gemeten met de Testo meetinstrumenten en via een interface overgedragen naar de PC.

Het uitlezen gebeurt met behulp van de testo Comfort Software Professional 4, die de interfaces activeert en alle functies beschikbaar stelt.

Voor elk Testo instrument / systeem zijn er voor de installatie passende instrumentdrivers, die speciaal op de prestaties van de hardware van de instrumenten en de bediening daarvan zijn afgestemd.

Geregistreerde meetwaarden worden met datum en tijd geprotocolleerd. Bij ONLINE meetprocessen worden de waarden voortdurend geactualiseerd.

3.2. Systemvereisten

Besturingssysteem

De software draait onder de volgende besturingssystemen:

- Windows® 7
- Windows® 8.1
- Windows® 10

Computer

De computer moet de eisen van het betreffende besturingssysteem vervullen. Bovendien moeten de volgende eisen vervuld zijn:

- Interface USB 2.0 of hoger
- Internet Explorer 9.0 of hoger

4 Eerste stappen

4.1. Software / stuurprogramma's installeren

i Voor de installatie is het nodig dat u bent aangemeld als administrator.

1. Programma-CD in de CD-ROM-drive van de computer plaatsen.
 - Installatieprogramma start automatisch
 - > Wanneer het installatieprogramma niet automatisch start: CD-drive openen in de Windows Explorer | **Setup.exe** starten (dubbelklik met de linker muistoets).
2. De instructies van de installatie-assistent volgen.
3. Om de installatie van de software te beëindigen: op **[Voltooien]** klikken.

- Software werd succesvol op de computer geïnstalleerd

Na het beëindigen van de installatie van de software moet het instrument aan de PC worden aangesloten om de driverinstallatie voort te zetten.

4. Verbind het instrument met behulp van de USB-kabel met de PC.
 - De verbinding wordt opgebouwd.
 - De driverinstallatie wordt automatisch uitgevoerd.
5. Om de driverinstallatie te beëindigen: op **[Voltooien]** klikken.
 - Driver voor de Comfort Software Professional 4 werd succesvol op de computer geïnstalleerd.

4.2. Software starten

Comfort Software starten

i Het bedieningsveld van de software wordt geopend in de taal van het besturingssysteem, mits deze ondersteund wordt. Bij talen van het besturingssysteem die niet worden ondersteund, is de bedieningsinterface Engels.

Windows programmamenu

1. Windows® 7
 - > Op **[Start]** | **Alle programma's** | **Testo** | **Comfort Software Professional 4** klikken (dubbelklik met de linker muistoets).
- Windows® 8

- > **[Start]** | Rechter muistoets | **Search** | In het zoekveld de naam van de toepassing invoeren | **Comfort Software Professional 4** aanklikken (dubbelklik met de linker muistoets).
Windows® 10
- > Op **[Start]** | **Alle apps** | **Testo** | **Comfort Software Professional 4** klikken (dubbelklik met de linker muistoets).
- 2. Wanneer het venster **Gebruikeraccountbeheer** open gaat: op **[Ja]** klikken.
- Afvraagmasker naar gebruiker en wachtwoord wordt geopend.



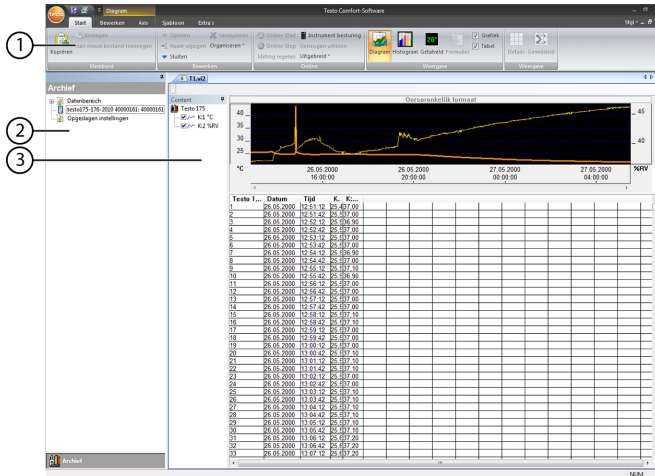
- Neem de volgende instructies voor gebruikersnaam en wachtwoord in acht:
- Gebruikersnaam en wachtwoord zijn niet aan elkaar gebonden.
 - Het wachtwoord dient ter beveiliging van de afstelgegevens in de voeler tegen ongeautoriseerde wijziging. Het wachtwoord wordt opgeslagen in de voeler en voor elke voeler individueel toegekend.

-
3. Gebruikersnaam invoeren.
 4. Wachtwoord invoeren. Wanneer u nog geen individueel wachtwoord heeft toegekend: “testo” invoeren.
 5. Op **[OK]** klikken.
- **Comfort Software Professional 4** start.

5 Product gebruiken






5.1. Bedieningsveld

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe het bedieningsveld van de testo Comfort Software Professional 4 is opgebouwd.



1 Multifunctiebalk

De multifunctiebalk helpt u om bewerkingen/instellingen uit te voeren en de bijhorende functies en commando's snel te vinden.

Menu	Uitleg
	Alle functies die u nodig heeft voor het openen, sluiten, opslaan, verwijderen en afdrukken. De bestanden die u het laatst heeft gebruikt, staan in een lijst vanwaaruit u deze kunt openen. Via dit menu kan het programma ook worden beëindigd.
	Met het commando Verzenden kunt u meetresultaten per e-mail verzenden.
	Hiermee slaat u de actuele selectie in een bestand op.
	Hiermee drukt u de actuele weergave af.
	Instelmogelijkheden voor de menubalk.

De functies en commando's zijn onderverdeeld in verschillende groepen, die onder de tabbladen **Start**, **Bewerken** en **Extra's** worden samengevat.

Start	Functies voor het bewerken van de meetrecords, de evaluatie en de weergave
Bewerken	Functies voor het evalueren van de grafieken resp. tabellen en instelmogelijkheden voor de curven in de grafiekweergave.
Assen	Instelmogelijkheden voor de schaalverdeling van de tijd- en waardeas.
Sjablonen	Selectie van de koppen van verslagen en bewerkingsfuncties voor de sjablonen.
Extra	Instelmogelijkheden voor het lettertype in de tabellen en grafieken en weergave van de servicegegevens.
	i Het versienummer van de software is te vinden onder servicegegevens.

2 Gegevensbereik

In het gegevensbereik worden de meetgegevens beheerd.

3 Weergaveveld

In het weergaveveld worden de meetwaarden grafisch en in een tabel voorgesteld.

5.2. Menu's

In dit hoofdstuk leggen wij uit welke menu's u kunt gebruiken.

5.2.1. Start

Menu **Start** | **Klembord**

Menufunctie	Beschrijving
Kopiëren	Hiermee kopieert u het gemarkeerde element naar het klembord.
Plakken	Hiermee plakt u de inhoud van het klembord op de huidige positie.
In nieuw bestand invoegen	Inhoud van het klembord invoegen in een nieuw bestand.

Menu Start | Rapporten opstellen

Menufunctie	Beschrijving
Maak rapportmap	Een verslagmap aanmaken in het pdf-formaat.
Graphic	Grafische voorstelling van de gegevens activeren/deactiveren.
Table	Voorstelling in een tabel van de gegevens activeren/deactiveren.
Alarms	Voorstelling van de alarmen activeren/deactiveren.
Staand formaat / Dwarsformaat	Stelt de uitrichting van de PDF in.

Menu Start | Bewerken

Menufunctie	Beschrijving
Openen	Opent het gemarkeerde element, bijv. de gegevens van een groep.
Naam wijzigen	Herbenoemt het gemarkeerde element.
Verwijderen	Hiermee verwijdert u het gemarkeerde element.
Sluiten	Sluit het gemarkeerde element, bijv. de gegevens van een groep.
Organiseren	Nieuw instrument instellen, nieuwe map/meetpunt aanmaken.

Menu Start | Online

Menufunctie	Beschrijving
Instrument besturing	De bij het geselecteerde instrument horende configuratiepagina wordt getoond. Deze is afgestemd op het betreffende instrument en stelt u in staat om de telkens beschikbare instelmogelijkheden te gebruiken.
Online start	Online meting starten. De meetgegevens worden automatisch getoond in het weergaveveld.
Online stop	Lopende online meting stoppen.

Menufunctie	Beschrijving
Meting regelen	Meetfrequentie voor de online meting instellen. De minimaal instelbare meetfrequentie hangt af van het instrument en wordt aan de hand daarvan gecontroleerd.
Geheugen uitlezen	Een aangemaakt protocol in het weergaveveld opslaan op de harde schijf en openen.
Uitgebreid	Synchroniseren, importeren, alarminstellingen, alarm bevestigen, instellingen opslaan

Menu **Start** | **Weergave**

Menufunctie	Beschrijving
Diagram	Voorstelling van de gegevens als lijndiagram
Histogram	Voorstelling van de gegevens als histogram
Getalveld	Voorstelling van de gegevens als getalveld
Formulier	Voorstelling van de gegevens als formulier
Grafiek	Grafische voorstelling van de gegevens activeren/deactiveren.
Tabel	Voorstelling in een tabel van de gegevens activeren/deactiveren.
Alarmen	Voorstelling van de alarmen activeren/deactiveren.
Details	Geeft alle meetwaarden weer.
Gemiddeld	Geeft gemiddelde meetwaarden uit opgegeven tijdspanne weer.

5.2.2. Bewerken

Bewerken in de diagramweergave

Het menu **Bewerken** (diagram) verschijnt alleen, als in het indicatieveld het diagram door een klik actief is.

Menu **Bewerken** | **Hulpmiddelen** (diagram)

Menufunctie	Beschrijving
Weergave	Voorkeurvormen voor krommen, achtergrond en roosternet vastleggen.

Menufunctie	Beschrijving
Inzoomen	Door het vergroten van een rechthoek in het diagramvenster wordt het desbetreffende bereik vergroot. Met een klik op [Originele grootte] wordt het diagram weer in zijn ware grootte getoond.
Dradenkruis	Door op een punt van een meetcurve te klikken, wordt er een dradenkruis weergegeven waarmee u over de curve kunt bewegen. Daarbij worden datum, tijd, meetwaardenummer en meetwaarde weergegeven.
Gebied markeren	Door op een meetcurve te klikken worden de berekeningsgrenzen vastgelegd, waarbinnen waarden doorgerekend of opgeslagen moeten worden (selectieve statistiek). Met een klik met de linker muisknop kan de bereiksgrens verschoven worden, met een klik met de rechter muisknop het hele venster.
Compensatie curve	Met compensatiecurven is het mogelijk om grote, onoverzichtelijke hoeveelheden gegevens beter te beoordelen. Daarbij worden "uitschieters" onderdrukt en wordt het daadwerkelijke curve-verloop nagebootst met een theoretische, wiskundige functie. Door op een meetcurve te klikken wordt de compensatiecurve weergegeven. Op de statusbalk worden de regressiecoëfficiënten weergegeven.
Tekst toevoegen	In een diagram kan tekst worden ingevoegd. Het tekstkader kan naar elke willekeurige plaats in het diagram worden verschoven. Door dubbelklik kan de tekst bewerkt worden.
Tekst verwijderen	Hiermee kunt u het geselecteerde tekstkader in het diagram verwijderen.
Toon limieten	Geeft de grenswaardemarkering in de grafiek aan.

Menu Bewerken | Curven (diagram)

Menufunctie	Beschrijving
K:1 [°C] (Kanaalbenaming)	Legenda bij het diagram. Met een klik op de invoer van een curve wordt het dialoogvenster voor de curve-eigenschappen geopend.

Bewerken in de tabelweergave

Het menu **Bewerken** (tabel) wordt alleen getoond als het diagram door een klik in het venster actief is.

Menu Bewerken | Gereedschappen (tabel)

Menufunctie	Beschrijving
Markeren	Hiermee kunt u gegevens markeren binnen een definieerbare periode of definieerbare regels (indexbereik).
Markering ongedaan maken	Hiermee heft u de markering op.
Extra regels (minimum, maximum, gemiddelde waarde)	Hiermee kunt u aan het einde van de tabel een regel met de bijbehorende waarde voor de hele tabel invoegen.
Comprimeren	Hiermee kunt u de tabel tot definieerbare tijdsintervallen comprimeren. Voor de afzonderlijke intervallen worden alleen de eerste en de laatste waarde weergegeven. De overige meetwaarden worden verborgen.
Comprimering opheffen	Hiermee heft u het comprimeren op.

Menu Bewerken | Zoeken (tabel)

Menufunctie	Beschrijving
Minimum	Hiermee kunt u de laagste meetwaarde van het geselecteerde kanaal binnen de tabel weergeven.
Maximum	Hiermee kunt u de hoogste meetwaarde van het geselecteerde kanaal binnen de tabel weergeven.

5.2.3. Assen

Bewerken in de diagramweergave

Menu **Bewerken** | **As (diagram)**

Menufunctie	Beschrijving
Bovengrens	Maximum van het weergegeven waardebereik.
Ondergrens	Minimum van het weergegeven waardebereik.
Verdeling	Schaalverdeling van de waardeas.

Menu **Bewerken** | **Tijdas (diagram)**

Menufunctie	Beschrijving
Verdeling	Schaalverdeling van de tijdas.

5.2.4. Sjabloon

Sjabloon in de diagram- en tabelweergave

Menu **Sjabloon** | **Sjabloon (diagram/tabel)**

In dit menu selecteert u een sjabloon, waarin de gegevens worden geïntegreerd die u wilt opslaan of afdrukken.

De sjablonen verschillen wat betreft de protocoltitel , d.w.z. wat betreft het bedrijfslogo, het adresveld of de opgave van statistische waarden.

Menu **Sjabloon** | **Bewerken**

Menufunctie	Beschrijving
Sjabloon bewerken	Hiermee kan een bestaande sjabloon worden bewerkt.
Nieuwe sjabloon creëren	Hiermee kan een nieuwe sjabloon worden gecreëerd.

5.2.5. Extra's

Menu **Extra's** | **Formules**

Menufunctie	Beschrijving
Nieuwe formule	Hiermee opent u het dialoogvenster waarmee u een nieuwe formule kunt maken. In een formule kunnen meerdere kanalen van een meetprotocol onderling verrekend worden. Het resultaat is een nieuwe waardenreeks, die zoals gewoonlijk weergegeven en bewerkt kan worden.
Formule bewerken	Hiermee kunt u een formule wijzigen.
Wissen	Hiermee kunt u een formule verwijderen.

Menu **Extra's** | **Lettertype**

Menufunctie	Beschrijving
Lettertype	Instelling voor het lettertype voor de tabellen en diagrammen.
Lettergrootte	Instelling voor de lettergrootte voor de tabellen en diagrammen.



Let er bij de keuze van lettertype en lettergrootte op dat de diagrammen en tabellen leesbaar blijven. Gebruik schreefloze lettertypen, zoals Arial of Verdana.

Menu **Extra's** | **Diversen**

Menufunctie	Beschrijving
Waarden	Hashwaarde van de meetwaarden weergeven.

Menu Extra's | Klantenservice

Menufunctie	Beschrijving
Klantenservice gegevens weergeven	<p>Hiermee maakt u een tekstbestand met de nodige informatie, bijv. versienummer van de software, voor de klantenservice, indien die geraadpleegd moet worden bij een storing.</p> <hr/> <p>i Laat de servicegegevens onder Windows® Vista niet weergeven, maar start het programma Wordpad op en slaat u een willekeurig bestand, bijv. een leeg bestand, op in het formaat *.wri. Voer daarvoor de bestandsextensie handmatig in achter de bestandsnaam.</p> <p>Hiermee maakt u een koppeling tussen het bestand en de servicegegevens en Wordpad.</p>

5.2.6. Stijl

Selectie van het kleurenschema voor het programmavenster.

5.3. Verbinding instellen**5.3.1. Automatische verbinding**

i Instrumenten uit de productfamilies

- testo 175 en testo 176
- x35
- testo 184

maken automatisch een verbinding.

- ✓ testo Comfort Software Professional 4 is geïnstalleerd, zie **Software / stuurprogramma's installeren** pagina 7
- ✓ Instrument is verbonden met PC, zie aparte gebruiksaanwijzing bij het instrument.
- > testo Comfort Software Professional 4 starten.
- Instrumenten uit de productfamilies testo 175 en testo 176, x35, testo 184 verbinden zich nu automatisch. Er wordt automatisch een naam voor de verbinding aangemaakt.

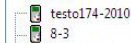
5.3.2. Verbinding handmatig instellen

- ✓ testo Comfort Software Professional 4 is geïnstalleerd, zie **Software / stuurprogramma's installeren** pagina 7.
- ✓ Instrument is verbonden met PC, zie aparte gebruiksaanwijzing bij het instrument.
 1. testo Comfort Software Professional 4 starten.
 2. **Start > Nieuw instrument** kiezen.
 - Venster **Nieuw instrument instellen, Assistent** gaat open.
 3. In de instrumentenselectie het gewenste instrument kiezen en op **Verder** klikken.
 4. Naam voor de verbinding invoeren en op **Voltooien** klikken.
 - De verbinding met het instrument is ingesteld. De naam van de verbinding verschijnt in het venster **Archief**.
 5. Met **OK** bevestigen.

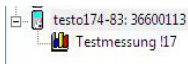
5.4. Gegevenslogschrijvers testo 175 en testo 176 configureren

5.4.1. Verbinding openen

- > Dubbelklik in het venster **Archief** op de verbinding die moet worden geopend.



- Indien er een meetprotocol is opgeslagen in de gegevenslogger, dan worden de opgeslagen gegevens overgedragen en het Protocol-symbool en de korte titel van het protocol verschijnen onder de geopende verbinding.



Een verbinding voor meerdere gegevensloggers gebruiken



U kunt verschillende gegevensloggers aansluiten via een ingestelde verbinding. Bij het verwisselen van de gegevenslogger moet de verbinding verbroken en vervolgens voor de nieuwe gegevenslogger opnieuw geopend worden, aangezien deze anders door de software niet geïdentificeerd kan worden (zie Configuratie van het instrument , pagina 26).

5.4.2. Instellingen uitvoeren:

- > **Start | Online | Aansturing van instrumenten** kiezen.

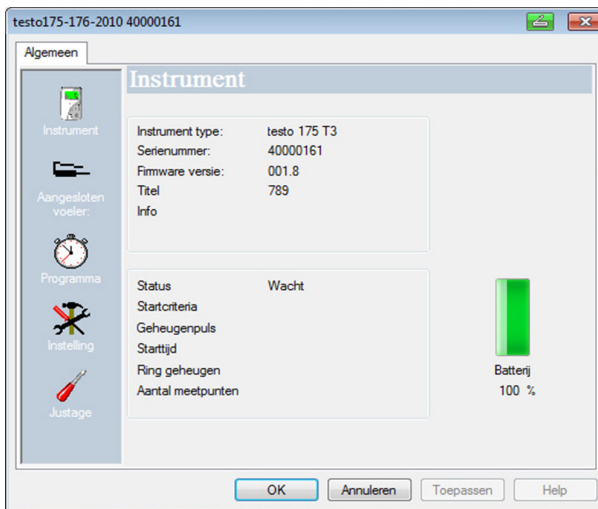
Deze functie is alleen geactiveerd als de naam van de verbinding een gekleurde achtergrond heeft. Als dit niet het geval is:

- > Eerst op de naam van de verbinding klikken opdat deze een gekleurde achtergrond krijgt, en vervolgens **Start | Online | Aansturing van instrumenten** kiezen.
- Het venster voor het programmeren van het instrument gaat open.



De volgende vensters en de daarin instelbare functies zijn afhankelijk van het aangesloten instrument.

In het volgende hoofdstuk wordt de maximale omvang van alle functies beschreven van alle instrumenten die kunnen worden aangesloten.



Instrument

In het venster **Instrument** kunt u algemene informatie over het instrument aflezen.

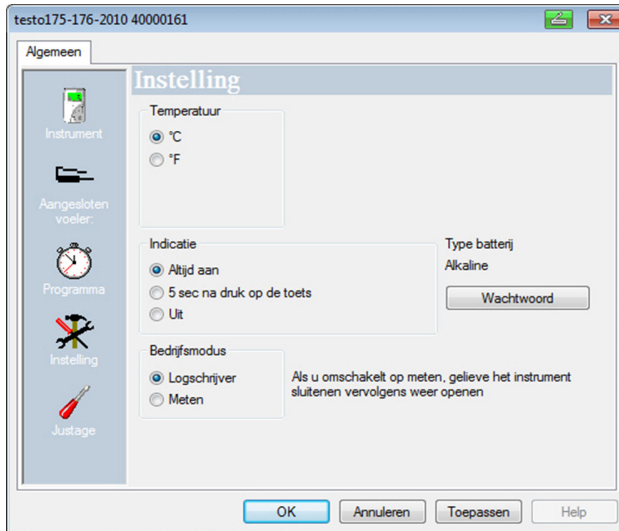
Dit venster dient louter ter informatie. Er kan geen programmering worden uitgevoerd.



Het valt aan te bevelen om eerst de programmering uit te voeren in het venster **Instellingen** en daarna in het venster **Meetprogramma**.

Instellingen

> **Instellingen** kiezen.



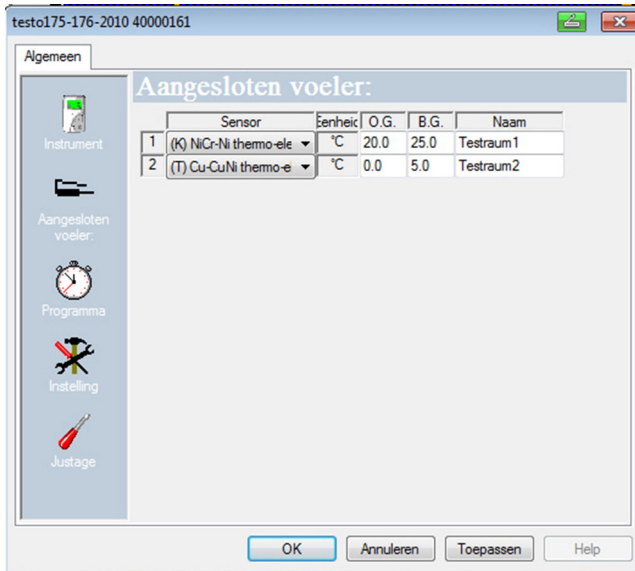
- Meetgrootheden:
 - > Gewenste eenheid kiezen.
- Indicatie-opties
 - Alarmmeldings-LED in-/uitschakelen
 - Bedrijfsmeldings-LED in-/uitschakelen
 - Display-instellingen uitvoeren
 - Alarm-schakeluitgang activeren, voor de configuratie van de alarm-schakeluitgang zie gebruiksaanwijzing van het instrument
- Bedrijfsmodus
 - Logger: Instrument slaat de meetgegevens op (op het display van het instrument verschijnt **Rec**).
 - Meten: Instrument toont de meetgegevens op het display, slaat deze echter niet op (op het display van het instrument verschijnt alleen de meetwaarde). Het menu Online meting kan geselecteerd worden, zodra het venster instrument-besturing werd gesloten.



Voor de gegevensloggers 176-T1, 176-T3 en 176-H2 kan wegens ontbrekend display geen bedrijfsmodus geselecteerd worden. Het menu Online meting kan geactiveerd worden als de gegevenslogger in de modus Einde is en opnieuw wordt verbonden.

- Wachtwoord:
 - > Datalogger kan met de testo Comfort Software CFR met een wachtwoord beveiligd worden.

Voeler



- > Voor elke aangesloten voeler voelertype selecteren, bovenste grenswaarde (**BG**), onderste grenswaarde (**OG**) en voelernaam invoeren.
- > Bij van blinde stoppen voorziene aansluitingen: **uitgeschakeld** kiezen.



Het voelernummer heeft betrekking op het aansluitnummer, dat op de behuizing van het instrument is gedrukt. Zonder toekenning van het voelertype aan de juiste aansluiting van het instrument registreert het instrument geen voelermeeetwaarden.

Meetprogramma

> **Meetprogramma** kiezen.



- Startcriterium:
 - > Gewenste criterium voor de start van het meetprogramma kiezen:
 - Datum/Tijd: Instrument start op het ingestelde moment.
 - Toetsstart: Aan het instrument: **[Go]** langer dan 3 seconden ingedrukt houden.
 - PC-start: Op **[Start]** klikken.
 - Formulestart: Via formulestart kunnen doelgerichte procesevenementen startpunt voor de meting worden. Er kan voor elk meetkanaal een formule gearchiveerd worden, die bovendien via operatoren kan worden verbonden. Het instrument begint pas bij de eerste overschrijding van de grenswaarde van de ingevoerde formule te meten. De meting eindigt zodoende pas als hij door de software wordt beëindigd: Op **[Stop]** klikken.
- Meetpuls:
 - > Tjdpuls waarmee de metingen worden uitgevoerd, kiezen.
- Geheugenpuls:
 - > Tjdpuls waarmee de metingen worden opgeslagen, kiezen.



De geheugenpuls moet een veelvoud van de meetpuls zijn

- Stopcriterium:
 - > Gewenste criterium voor de stop van het meetprogramma kiezen:
 - Geheugen vol: Instrument beëindigt de meting zodra het geheugen vol is.
 - Aantal metingen: Instrument beëindigt de meting zodra het het vastgelegde aantal meetwaarden heeft gemeten.
 - Ringgeheugen: Instrument schrijft bij vol geheugen de het eerst geregistreerde „oudste“ meetwaarden over. De meting eindigt zodoende pas als hij door de software wordt beëindigd: Op **[Stop]** klikken.
- Kanaalbenaming:
 - > Benaming voor de meetkanalen invoeren.
- OG:
 - > Onderste grenswaarde invoeren.
- BG:
 - > Bovenste grenswaarde invoeren.
- Duur:

Geeft de looptijd van het meetprogramma aan, die werd berekend op basis van de waarden startcriterium, meetfrequentie en stopcriterium. Bij selectie van het stopcriterium ringgeheugen wordt de duur berekend tot het geheugen eenmaal vol is.
- Levensduur batterijen:

Geeft de vermoedelijke levensduur van de batterijen aan.



De weergegeven vermoedelijke standtijd van de batterij is een op basis van de ingestelde meet-/opslagpuls berekende waarde.

-
- Korte titel:
 - > Korte titel voor het meetprogramma invoeren (maximaal 15 tekens).

De korte titel van het meetprogramma wordt bij het uitlezen van de datalogger overgenomen in de software testo Comfort Software Professional 4.
 - Info:
 - > Extra informatie bij het meetprogramma invoeren (maximaal 70 tekens).
 - Verzenden aan:
 - > E-mailadres invoeren.

De PC moet toegang tot het internet hebben om de e-mail te kunnen verzenden.

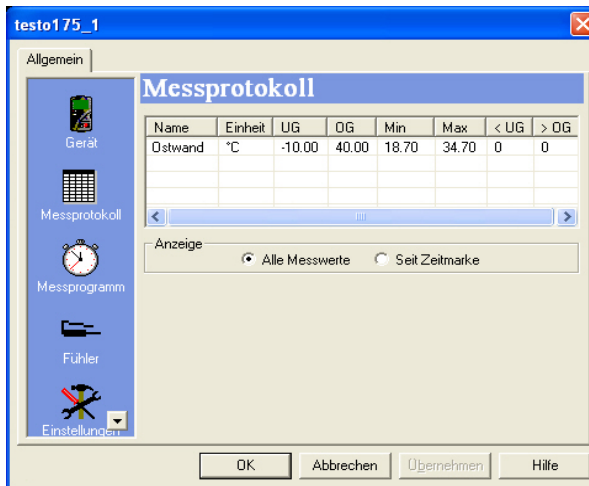
- Start en Stop:
 - > Op **Start** klikken om een meetprogramma te starten.

i Deze functie kan alleen worden gekozen als als startcriterium PC-start gekozen werd en het meetprogramma aan de datalogger werd overgedragen (zie volgende paragraaf: Programmering afsluiten).

- > Op **Stop** klikken om een meetprogramma te beëindigen.

i Deze functie kan alleen worden gekozen als er een meting loopt (datalogger in bedrijfsmodus **Rec**).

Meetprotocol



Het venster **Meetprotocol** verschijnt alleen als er reeds een meetprogramma werd uitgevoerd en op het instrument opgeslagen is.

Het venster **Meetprotocol** dient louter ter informatie. Er kan geen programmering worden uitgevoerd.

Programmering afsluiten

- ✓ Datalogger bevindt zich in de operationele status **Wacht** of **Einde**.

1. Op **Overnemen** klikken om het meetprogramma aan de datalogger over te dragen.

Indien er een meting loopt (status **Rec**):

- > Meting beëindigen: Op **Stop** klikken.

- Het venster **Programmeergegevens** gaat open om de programmering te bevestigen.
- 2. Op **OK** klikken.
- De programmering is afgesloten.

5.4.3. Configuratie van het instrument

Opslaan

- ✓ Datalogger bevindt zich in de operationele status **Wacht** of **Einde**.
- ✓ De configuratie is volledig ingevoerd en opgeslagen.
- 1. Op **Start** | **Online** | **Geavanceerd** | **Instellingen opslaan** klikken om de uitgevoerde configuratie van het instrument op te slaan.
- 2. Onder geheugennaam naam invoeren en op **[OK]** drukken.
 - De configuratie van het instrument is met de ingevoerde naam opgeslagen onder **Opgeslagen instellingen**.

Laden

- ✓ De datalogger is correct verbonden met de PC en wordt weergegeven.
- 1. Opgeslagen instelling aanklikken en naar de naam van de datalogger trekken.
- 2. Instructievenster verschijnt, met **[OK]** bevestigen.
- 3. In het volgende invoervenster korte titel, info en starttijd invoeren, vinkje zetten of het instrument opnieuw gestart moet worden, en met **[OK]** bevestigen.
 - De opgeslagen instellingen werden overgenomen op de datalogger.

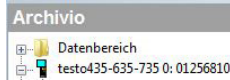
5.4.4. Verbinding verbreken

1. In het venster **Archief** op de verbinding klikken die moet worden verbroken.
2. **Sluiten** kiezen.
 - De verbinding met de datalogger is verbroken.

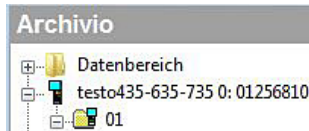
5.5. Instrument testo x35 configureren

5.5.1. Verbinding openen

- > Dubbelklik in het venster **Archief** op de verbinding die moet worden geopend.



- Indien er een meetprotocol is opgeslagen in het instrument, dan worden de opgeslagen gegevens overgedragen en het Protocol-symbool en de korte titel van het protocol verschijnen onder de geopende verbinding.



Een verbinding voor meerdere instrumenten gebruiken

- i** U kunt verschillende instrumenten aansluiten via een ingestelde verbinding. Bij het verwisselen van het instrument moet de verbinding verbroken en vervolgens voor het nieuwe instrument opnieuw geopend worden, aangezien deze anders door de software niet geïdentificeerd kan worden (zie Configuratie van het instrument , pagina 25).

5.5.2. Instrument besturing

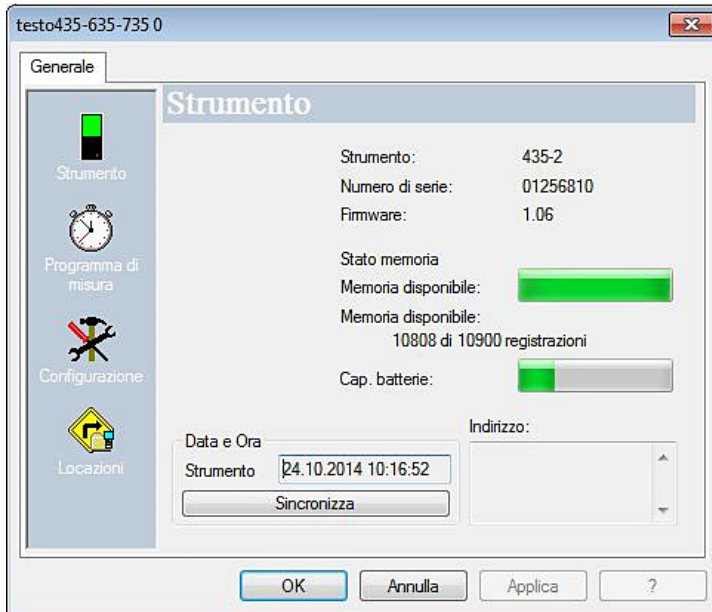
- > **Start | Online | Instrument besturing** kiezen.

Deze functie is alleen geactiveerd als de naam van de verbinding een gekleurde achtergrond heeft. Als dit niet het geval is:

- > Eerst op de naam van de verbinding klikken opdat deze een gekleurde achtergrond krijgt, en vervolgens **Start | Online | Instrument besturing** kiezen.
- Het venster voor het programmeren van het instrument gaat open.

- i** De volgende vensters en de daarin instelbare functies zijn afhankelijk van het aangesloten instrument.
In het volgende hoofdstuk wordt de maximale omvang van alle functies beschreven van alle instrumenten die kunnen worden aangesloten.
-

Instrument



In het venster **Instrument** kunt u algemene informatie over het instrument aflezen.

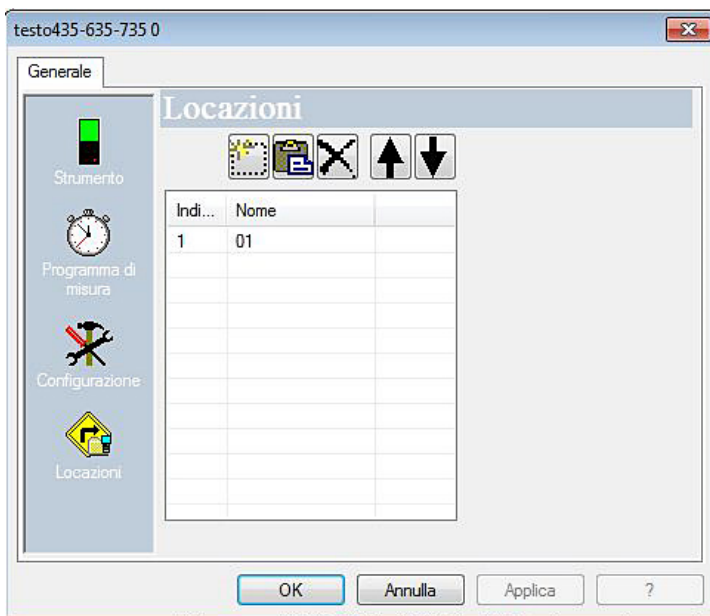
Dit venster dient louter ter informatie. Er kan geen programmering worden uitgevoerd.



Het valt aan te bevelen om eerst een meetlocatie aan te maken in het venster **Meetlocaties**, vervolgens de programmering uit te voeren in het venster **Instelling** en daarna in het venster **Programma** het meetprogramma in te stellen.





Meetlocaties



> **Meetlocaties** kiezen.



In het venster Meetlocaties kunt u

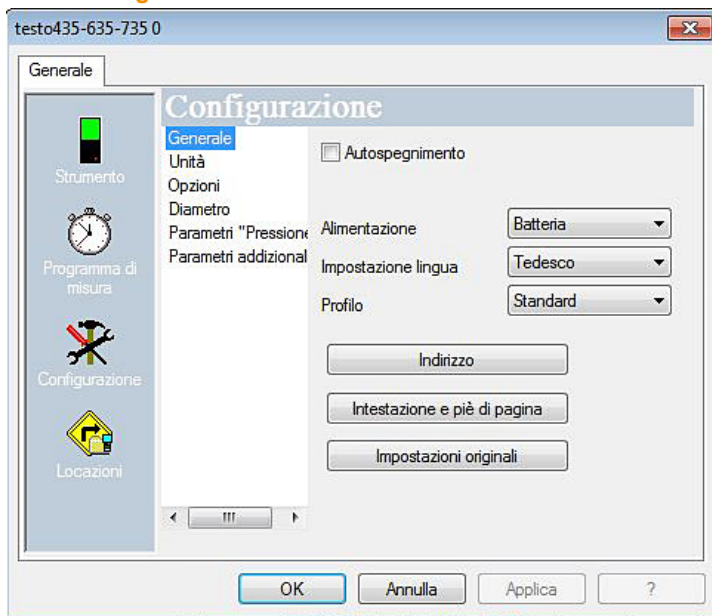
- nieuwe meetlocaties aanmaken
- gegevens uit het klembord invoegen
- meetlocaties verwijderen
- grenswaarden vastleggen (alleen testo 735).

Symbol	Verklaring
	Nieuwe meetlocatie > Met elke klik op het symbool wordt een nieuwe meetlocatie aangemaakt.
	Meetlocatie herbenoemen > Dubbelklik op geselecteerde meetlocatie.
	Klembord > Inhoud uit het klembord invoegen.
	Verwijderen > Gemarkeerde meetlocatie verwijderen uit de lijst.

Symbol	Verklaring
	<p>Alarminstellingen (alleen bij testo 735)</p> <p>Ondergrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Onderste grenswaarde voor de afzonderlijke meetlocaties invoeren. <p>Bovengrens:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Bovenste alarmgrens voor de afzonderlijke kanalen invoeren.
	<p>Pijltoetsen</p> <ul style="list-style-type: none"> > Met de pijltoetsen meetlocatie selecteren.

Instellingen

> **Instellingen** kiezen.



Algemeen

- Auto Off
 - > Automatische uitschakeling van het instrument activeren.
- Stroomtoevoer
 - > Batterij- of accubedrijf selecteren.
- Taalinstelling
 - > Taal selecteren.
- Profiel

- > Standaard, toer, langdurige meting instellen.
- Adres
 - Klantadres aanmaken
 - Informatie over de meetlocatie invoeren
- Kop- en voetregel
 - > De kop- en voetregel voor de uitdraai aan de protocolprinter kan worden aangepast.
- Fabrieksreset
 - Instrument wordt teruggezet op de fabrieksinstellingen.

Eenheden

- > Eenheden van de afzonderlijke meetgrootheden selecteren.

Opties

- > Volumestroommeting activeren/deactiveren.

Doorsnede (alleen testo 435)

- > Doorsnede selecteren.

Parameter "Druk"

- > Dichtheidsberekening uitvoeren.

Overige parameters (alleen testo 635)

- > Warmteoverdrachtscoëfficiënt instellen.

Materiaalkarakteristieken (alleen testo 635)

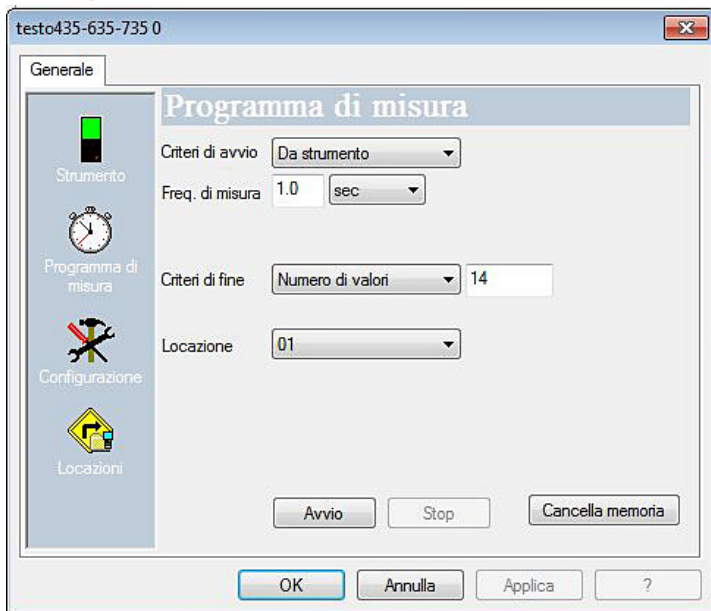
- > Voorhanden materiaalkarakteristieken bewerken.

Kalibratiegegevens (alleen testo 735)

- > Opgeslagen kalibratiegegevens weergeven.

Meetprogramma

> **Programma** kiezen.



- Startcriterium:
 - > Gewenste criterium voor de start van het meetprogramma kiezen: Toetsstart of PC-start
- Meetpuls:
 - > Timpuls waarmee de metingen worden uitgevoerd, kiezen.
- Stopcriterium:
 - > Gewenste criterium voor de stop van het meetprogramma kiezen:
 - Geheugen vol: Instrument beëindigt de meting zodra het geheugen vol is.
 - Aantal metingen: Instrument beëindigt de meting zodra het vastgelegde aantal meetwaarden heeft gemeten.
- Meetlocatie
 - > Meetlocatie voor het meetprogramma selecteren.
- Start en Stop:
 - > Op **Start** klikken om een meetprogramma te starten.



Deze functie kan alleen worden gekozen, indien als startcriterium PC-start werd gekozen.

- > Op **Stop** klikken om een meetprogramma te beëindigen.



Deze functie kan alleen worden gekozen als er een meting loopt.

- Geheugen wissen:
 - > Alle opgeslagen gegevens in het instrument worden verwijderd.
 - > Op **Start** klikken om een meetprogramma te starten.

Programmering afsluiten

- ✓ Instrument bevindt zich in de operationele status **Slave modus**.
 - > Op **Toepassen** klikken om het meetprogramma over te dragen aan het instrument.

5.5.3. Verbinding verbreken

1. In het venster **Archief** op de verbinding klikken die moet worden verbroken.
2. **Sluiten** kiezen.
 - De verbinding met het instrument is verbroken.

5.5.4. Online meting

Online start

- > Online meting starten: **Online start**
- De meetgegevens worden automatisch getoond in het werkveld.

Online stop

- > Online meting beëindigen: **Online stop**
- Het aangemaakte protocol in het werkveld kan nu ook worden opgeslagen op de harde schijf.

Meting regelen

- > Meetpuls voor de online meting instellen: **Meting regelen**



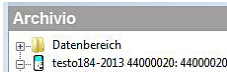
De minimaal instelbare meetpuls hangt af van het instrument en wordt aan de hand daarvan gecontroleerd.

- De gegevens in een tijdelijk bestand tijdelijk opgeslagen op de harde schijf.

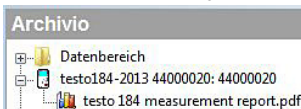
5.6. Gegevenslogschrijver testo 184 configureren

5.6.1. Verbinding openen

- > Dubbelklik in het venster **Archief** op de verbinding die moet worden geopend.



- Indien er een meetprotocol is opgeslagen in de gegevenslogschrijver, dan worden de opgeslagen gegevens overgedragen en het Protocol-symbool en de korte titel van het protocol verschijnen onder de geopende verbinding.



Een verbinding voor meerdere gegevenslogschrijvers gebruiken

- i** U kunt verschillende gegevenslogschrijvers aansluiten via een ingestelde verbinding. Bij het verwisselen van de gegevenslogschrijver moet de verbinding verbroken en vervolgens voor de nieuwe gegevenslogschrijver opnieuw geopend worden, aangezien deze anders door de software niet geïdentificeerd kan worden (zie Configuratie van het instrument , pagina 25).

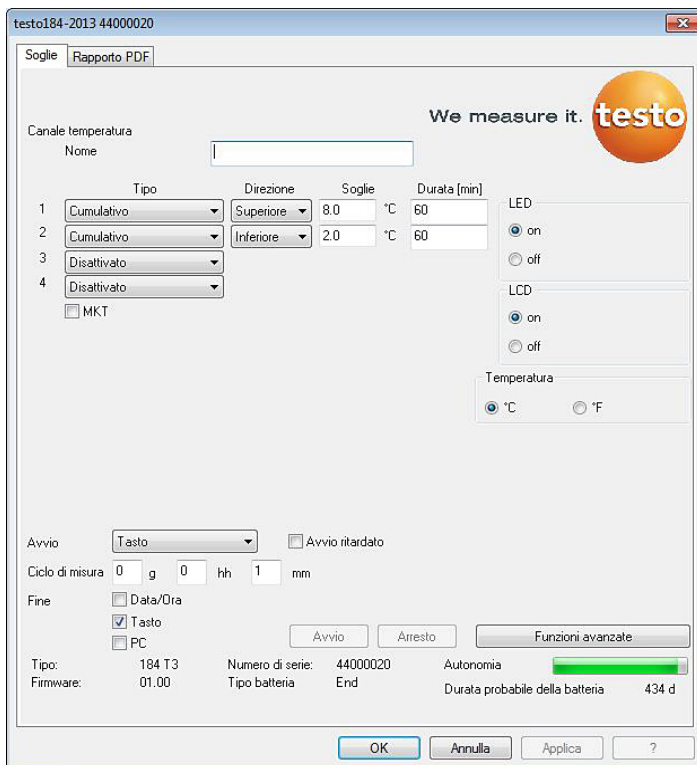
5.6.2. Instellingen uitvoeren

- > **Start | Online | Instrument besturing** kiezen.

Deze functie is alleen geactiveerd als de naam van de verbinding een gekleurde achtergrond heeft. Als dit niet het geval is:

- > Eerst op de naam van de verbinding klikken opdat deze een gekleurde achtergrond krijgt, en vervolgens **Start | Online | Instrument besturing** kiezen.
- Het venster voor het programmeren van het instrument gaat open.

- i** De volgende vensters en de daarin instelbare functies zijn afhankelijk van het aangesloten instrument.



Grenswaarden en PDF-verslag

In de tabbladen **Grenswaarden en PDF-verslag** kan de configuratie van de gegevenslogschrijver worden uitgevoerd. Er staan dezelfde functies ter beschikking als bij de configuratie via het op de gegevenslogschrijver opgeslagen PDF-bestand **testo 184 configuration pdf** in de Expert modus.

Programmering afsluiten

- ✓ Gegevenslogschrijver bevindt zich in de operationele status **Wait of End**.
 1. Op **Toepassen** klikken om het meetprogramma aan de gegevenslogschrijver over te dragen.
Indien er een meting loopt (status **Rec**):
> Meting beëindigen: Op **[Stop]** klikken.
 2. Op **OK** klikken.
 - De programmering is afgesloten.

5.6.3. Instellingen opslaan

Opslaan

- ✓ Gegevenslogschrijver bevindt zich in de operationele status **Wait** of **End**.
- ✓ De configuratie is volledig ingevoerd en opgeslagen.
- 1. Op **Start** | **Online** | **Geavanceerd** | **Instellingen opslaan** klikken om de uitgevoerde configuratie van het instrument op te slaan.
- 2. Onder geheugennaam naam invoeren en op **[OK]** drukken.
- De configuratie van het instrument is met de ingevoerde naam opgeslagen onder **Instellingen opslaan**.

5.6.4. Opgeslagen instellingen laden

Laden

- ✓ De gegevenslogschrijver is correct verbonden met de PC en wordt weergegeven.
- 1. **Instellingen opslaan** aanklikken en naar de naam van de gegevenslogschrijver trekken.
- 2. Instructievenster verschijnt, met **[OK]** bevestigen.
- 3. In het volgende invoervenster korte titel, info en starttijd invoeren, vinkje zetten of het instrument opnieuw gestart moet worden, en met **[OK]** bevestigen.
- De opgeslagen instellingen werden overgenomen op de gegevenslogschrijver.

5.6.5. Verbinding verbreken

- 1. In het venster **Archief** op de verbinding klikken die moet worden verbroken.
- 2. **Sluiten** kiezen.
- De verbinding met de gegevenslogschrijver is verbroken.

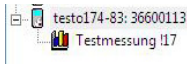
5.7. Meetgegevens uitlezen



Al naargelang het volume van de gegevens kan de weergave van de meetgegevens enkele minuten in beslag nemen. U kunt de voortgang van de gegevensoverdracht volgen aan de statusbalk onder het weergaveveld.

Van instrument

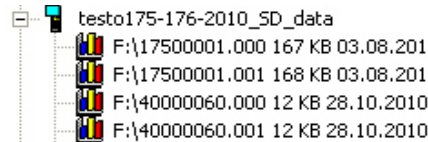
- ✓ Verbinding met instrument is gemaakt, zie **Verbinding instellen** pagina 17.
- > Dubbelklik in het gegevensveld op het protocol dat moet worden geopend.



- De opgeslagen gegevens worden van de datalogger geïmporteerd en verschijnen in het weergaveveld in een nieuw tabblad.

Van SD-kaart (alleen testo 175 en testo 176)

- ✓ Meetgegevens werden op SD-kaart gekopieerd, zie gebruiksaanwijzing van het instrument.
- ✓ SD-kaart is verbonden met de PC.
 1. Software testo Comfort Software Professional 4 starten.
 2. **Start > Organiseren > Nieuw instrument** kiezen.
 - Venster **Nieuw instrument instellen, Assistent** gaat open.
 3. In de instrumentenselectie **175-176-2010-SD_data** kiezen en op **Verder** klikken.
 4. Naam voor de verbinding invoeren en op **Voltooien** klikken.
 - De verbinding met de SD-kaart is ingesteld. De naam van de verbinding verschijnt in het venster **Archief**.



5. Met **OK** bevestigen.
6. >Dubbelklik op het protocol dat moet worden geopend.
 - De opgeslagen gegevens worden van de SD-kaart geïmporteerd en verschijnen in het weergaveveld in een nieuw tabblad.

5.8. Meetreeksen analyseren

U kunt meetreeksen in diagram- of tabelvorm laten weergeven.

- > In het menu **Start** | **Weergave** de functie
 - **Grafiek** activeren, als de gegevens grafisch moeten worden voorgesteld.
 - **Tabel** activeren, als de gegevens in tabelvorm moeten worden voorgesteld.

5.8.1. Weergave Grafiek

In deze weergave worden de meetwaarden als lijnendiagrammen weergegeven.

In het menu **Start** | **Weergave** is de opdracht **Grafiek** ingeschakeld.

- > Indien nodig kanalen uitschakelen door middel van de selectievakjes voor de weergave.



Door op de tijd- of waarde-as te klikken, kunt u de rasterlijnen voor die as weergeven of verbergen.

5.8.1.1. Weergave vergroten

U kunt op een deel van het diagram inzoomen om bijvoorbeeld het gedrag van de meetwaarden binnen een bepaalde periode te controleren.

1. Op **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Inzoomen** klikken.
2. In het diagram met ingedrukte linkermuisknop het gedeelte vergroten waarop u wilt inzoomen.



Als u op **[Originele grootte]** klikt, wordt het hele diagram weer weergegeven.

5.8.1.2. Informatie over een meetwaarde (dradenkruis)

Ga met het dradenkruis over een curve om snel gedetailleerde informatie over afzonderlijke meetwaarden te krijgen.

1. Op **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Dradenkruis** klikken.
 2. In het diagram op het punt klikken waarvan u de details wilt weergeven.
- Er wordt een dialoogvenster met de volgende informatie over de meetwaarde weergegeven:
 - Datum waarop de meetwaarde is geregistreerd
 - Tijd waarop de meetwaarde is geregistreerd
 - Nummer van de meetwaarde

- Meetwaarde

i U kunt met ingedrukte linkermuisknop over de curve gaan en op die manier de afzonderlijke gegevens over de meetwaarden bekijken.

U hoeft daarbij de cursor niet exact op de curve te houden: het dradenkruis zorgt hier automatisch voor, als u de muis naar rechts of links beweegt.

5.8.1.3. Tekstveld

Om commentaren en aanvullende informatie in te voeren in de kromme voegt u een tekstveld in.

Tekstveld invoegen

i Het tekstveld kan in sommige gevallen delen van de kromme verbergen. In dit geval moet het tekstveld zo gepositioneerd worden, dat de kromme niet wordt verborgen.

1. Op **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Tekst invoegen** klikken.
 - In het diagram verschijnt een tekstveld.
2. Vul het tekstveld in met de gewenste inhoud.
3. Klik op het kader van het tekstveld en verschuif het zo, dat de kromme niet wordt verborgen.

Tekstveld verwijderen

1. Klik op het tekstveld en verwijder de hele inhoud.
 - Het tekstveld wordt verwijderd.

5.8.1.4. Eigenschappen van een curve

U kunt de weergave van een meetreeks aanpassen aan uw wensen. Zo kunt u bijvoorbeeld de lijndikte van een curve of de weergave van de grenswaarden in het diagram wijzigen.

1. Ga naar de diagramweergave van de meetreeks waarvan u de eigenschappen wilt weergeven.
2. In het menu **Bewerken** | **Curven** op de invoer van de curve klikken, waarvan u de eigenschappen wilt weergeven.
 - Het dialoogvenster **Eigenschappen van (naam van de curve)** wordt weergegeven.

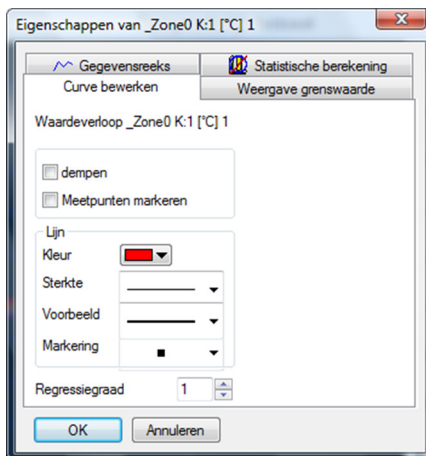
In het dialoogvenster zijn de volgende tabbladen beschikbaar:

- Tabblad **Curve bewerken**
- Tabblad **Weergave grenswaarde**
- Tabblad **Statistische berekening**
- Tabblad **Gegevensreeks**

Knoppen in het dialoogvenster

Knop	Verklaring
[OK]	Hiermee bevestigt u de gewijzigde instellingen. Het dialoogvenster wordt gesloten.
[Annuleren]	Hiermee wordt het dialoogvenster gesloten zonder dat er wijzigingen worden overgenomen.

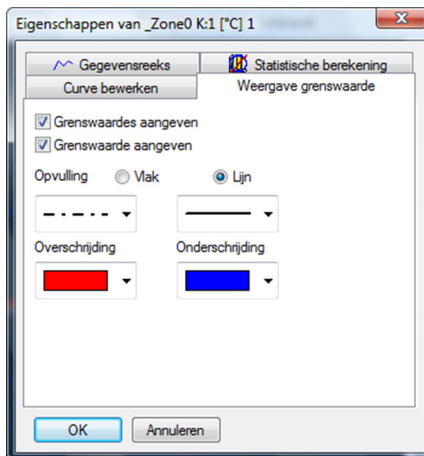
Tabblad **Curve bewerken**



Aanduiding	Verklaring
Dempen	De meetpunten worden verbonden met een geïnterpoleerde curve; d.w.z. dat de curvepunten tussen twee meetpunten worden geschat.
Meetpunten markeren	De afzonderlijke meetpunten worden weergegeven met een symbool.

Aanduiding	Verklaring
	<p>i Enkel op deze punten komt de weergegeven waarde precies overeen met de gemeten waarde. Tijdens de meting worden de meetpunten verbonden met rechte lijnen. Bij stopgezette meting kan de curve worden gedempt.</p>
Kleur	Kleur van de lijn van de curve.
Sterkte	Lijndikte van de curve.
Voorbeeld	Lijnpatroon van de curve.
Markering	Symbool voor de meetpunten.
Regressiegraad	Mogelijke waarden "0" t/m "7". Waarde "0" komt overeen met het exacte gemiddelde, waarde "1" met de lineaire trend, hogere waarden zijn nuttig bij curven met meerdere extreme waarden.

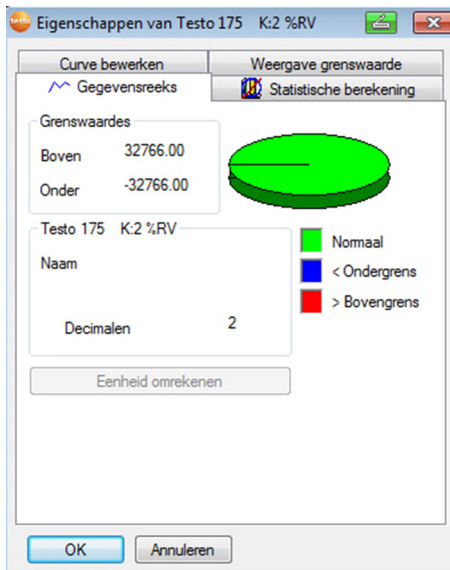
Tabblad **Weergave grenswaarde**



Aanduiding	Verklaring
Grenswaardes aangeven	Instelling waarmee wordt bepaald of de grenswaarden in het diagram worden weergegeven.
Weergave	Instelling waarmee wordt bepaald of de

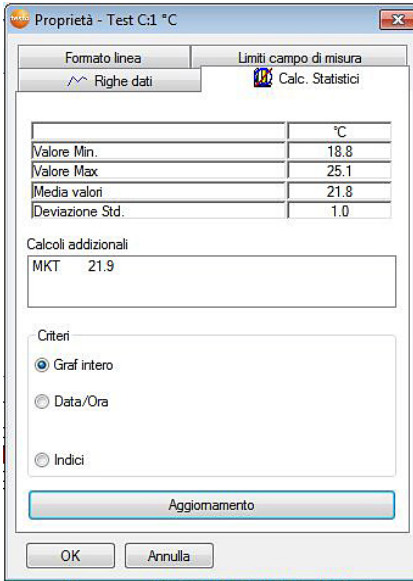
Aanduiding	Verklaring
grenswaarde	grenswaarden van tekst worden voorzien (Bovenste/Onderste grenswaarde: naam van de curve).
Opvulling vlak	Instelling waarmee wordt bepaald of de gedeelten buiten de grenswaarden met een vlakopvulling worden gekenmerkt.
Keuzelijst voor vlakopvulling	Selectie van de opvulling.
Opvulling lijn	Instelling waarmee wordt bepaald of de grenswaarden met horizontale lijnen worden weergegeven.
Keuzelijsten voor lijnopvulling	Keuzelijsten voor type en dikte van de lijn.
Overschrijding	Kleurselectie voor opvulling van het gedeelte boven de bovenste grenswaarde.
Onderschrijding	Kleurselectie voor opvulling van het gedeelte onder de onderste grenswaarde.

Tabblad Gegevensreeks



Aanduiding	Verklaring
Grenswaarden boven	Weergave van de bovenste grenswaarde.
Grenswaarden onder	Weergave van de onderste grenswaarde.
Naam	Naam van de curve.
Numerieke weergave decimalen	Aantal decimalen; bijv. voor de gegevenstabel.
[Eenheid omrekenen]	Hiermee opent u een dialoogvenster voor het omrekenen van de eenheid voor deze curve.
Schijfdiagram	Grafische weergave van de verdeling van de meetwaarden: <ul style="list-style-type: none">• Groen: meetwaarden die binnen de grenswaarden liggen.• Blauw: meetwaarden die onder de onderste grenswaarde liggen.• Rood: meetwaarden die boven de bovenste grenswaarde liggen.

Tabblad Statistische berekening



Aanduiding	Verklaring
Min. waarde	Laagste meetwaarde van de curve.
Max. waarde	Hoogste meetwaarde van de curve.
Gemiddelde waarde	Rekenkundig gemiddelde meetwaarde.
Standaardafw.	Maat voor de spreiding van de meetwaarden om de gemiddelde waarde.
Criteria	<p>Hele grafiek: Berekening van het hele gegevensbereik</p> <p>Datum/Tijd: Hier wordt opgegeven welke periode moet worden berekend.</p> <p>Indexbereik: Meetpunten selecteren die voor de berekening moeten worden gebruikt.</p>
Opnieuw berekenen	Kromme wordt opnieuw berekend.

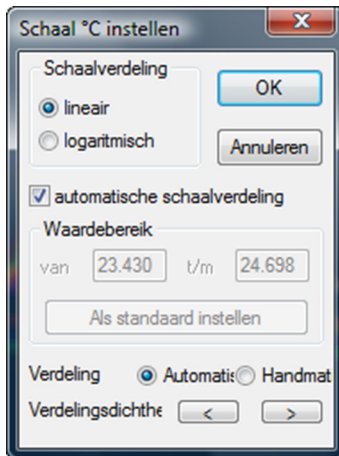
5.8.1.5. Instellingen voor de assen in het diagram

U kunt de instellingen voor de assen in het diagram wijzigen om de weergave aan uw behoeften aan te passen.

Instellingen voor de waardeas

>> In het diagram met dubbelklik of de rechtermuisknop op de gewenste waardeas klikken.

- Het dialoogvenster **Schaal [eenheid van de meetwaarden] instellen** wordt weergegeven.

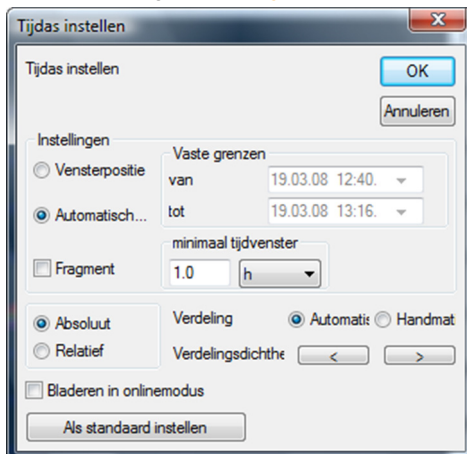


Aanduiding	Verklaring
Asverdeling lineair	Geeft aan dat de asverdeling lineair wordt verricht.
Asverdeling logaritmisch	Geeft aan de asverdeling logaritmisch wordt verricht, d.w.z. dat de verdelingsstappen sprongen tot de 10e macht betekenen.
[OK]	Hiermee worden de instellingen overgenomen totdat er andere gegevens worden opgeroepen. Het dialoogvenster wordt gesloten.
[Annuleren]	Hiermee wordt het dialoogvenster gesloten zonder dat er wijzigingen worden overgenomen.

Aanduiding	Verklaring
automatische schaalverdeling	Geeft aan of het programma de schaalverdeling van de waarden moet uitvoeren.
Waardebereik van ... t/m	Handmatige invoer van het waardebereik als de automatische schaalverdeling is uitgeschakeld.
[Als standaard instellen]	Hiermee worden de actuele instellingen als standaardinstellingen opgeslagen.
Verdeling Automat.	Geeft aan dat het programma de verdeling van de as moet uitvoeren.
Verdeling Handmatig	Geeft aan dat de verdeling van de as handmatig wordt uitgevoerd.
Verdelingsdichtheid [<], [>] (als automatische verdeling geactiveerd is)	Verdeling van de as door klikken op [<] of [>] verkleinen resp. vergroten.
Interval (als handmatige verdeling geactiveerd is)	Handmatige invoer van de verdelingsdichtheid.

Instellingen voor de tijdas

- > In het diagram met de rechtermuisknop op de tijdas klikken.
- Het dialoogvenster **Tijdas instellen** wordt geopend.



Aanduiding	Verklaring
[OK]	Hiermee worden de instellingen overgenomen totdat er andere gegevens worden opgeroepen. Het dialoogvenster wordt gesloten.
[Annuleren]	Hiermee wordt het dialoogvenster gesloten zonder dat er wijzigingen worden overgenomen.
Vensterpositie	Toont een vrij definieerbaar fragment van het diagram.
Automatisch...	Toont het hele diagram in het venster.
Fragment	Toont een vast definieerbaar fragment dat over de tijdas kan worden verschoven.
Vaste grenzen van ... t/m (als weergave Vensterpositie is ingeschakeld)	Grenzen voor de weergave Vensterpositie .
minimaal tijdvenster (als weergave Fragment is ingeschakeld)	Hier wordt opgegeven welke periode er minimaal moet worden weergegeven.
Keuzelijst voor de eenheid (als weergave Fragment is ingeschakeld)	Eenheid van de tijdas in het minimale tijdvenster: <ul style="list-style-type: none"> • sec (seconde) • min (minuut) • h (uur) • d (dag).
Absoluut	Alle tijdens zijn de daadwerkelijke tijden waarop de meetwaarden zijn geregistreerd.
Relatief	Hiermee wordt de starttijd op 00:00 gezet; de tijd loopt dan relatief vanaf dat startpunt.
Bladeren in onlinemodus	De hiermee verbonden functie is in de Small Business Edition niet beschikbaar.
Verdeling Automat.	Geeft aan dat het programma de verdeling van de as moet uitvoeren.

Aanduiding	Verklaring
Verdeling Handmatig	Geeft aan dat de verdeling van de as handmatig wordt uitgevoerd.
Verdelingsdichtheid [<], [>] (als automatische verdeling geactiveerd is)	Verdeling van de as door klikken op [<] of [>] verkleinen resp. vergroten.
Interval (als handmatige verdeling geactiveerd is)	Handmatige invoer van de verdelingsdichtheid.
Keuzelijst voor de eenheid (als weergave handmatige verdeling is ingeschakeld)	Eenheid van de tijdas: <ul style="list-style-type: none"> • sec (seconde) • min (minuut) • h (uur) • d (dag).

5.8.2. Weergave tabel

In deze weergave worden de meetwaarden in een tabel weergegeven.

In het menu **Start** | **Weergave** is het commando **Tabel** geactiveerd. Nu moet u het record selecteren dat u wilt laten weergeven.

- De tabelweergave van de gekozen bestanden wordt getoond.
- > Indien nodig kanalen uitschakelen door middel van de selectievakjes voor de weergave.

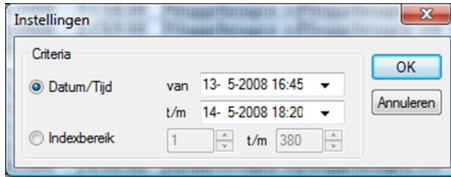
5.8.2.1. Meetwaarden markeren

U kunt bepaalde meetwaarden markeren om bijvoorbeeld een statistische berekening voor een deel van de meetreeks te verrichten.



De berekening van min-, max- en gemiddelde waarde over een in de tabel vastgelegde periode/indexbereik is niet mogelijk.

1. Op **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Markeren** klikken.
- Er wordt een dialoogvenster voor het bepalen van de criteria weergegeven.



2. De optie

- **Datum/Tijd** selecteren als u de meetwaarden uit een bepaalde periode wilt markeren.
- De keuzelijsten voor het bepalen van de perioden zijn nu toegankelijk.
- **Indexbereik** selecteren als u de meetwaarden in bepaalde tabelregels wilt markeren.
- De keuzelijsten voor het bepalen van het indexbereik zijn nu toegankelijk.

3. Periode of indexbereik bepalen.

4. Op **[OK]** klikken.

- Het dialoogvenster wordt gesloten en de desbetreffende meetwaarden in de tabel worden gemarkeerd.



De gemarkeerde meetwaarden kunnen gekopieerd en met een geschikte software (bijv. met Microsoft® Excel®) verder bewerkt worden.

5.8.2.2. Markering ongedaan maken

- > Op **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Markering ongedaan maken** klikken.
- De markering van de meetwaarden wordt verwijderd.

5.8.2.3. Hoogste meetwaarde bepalen

- > In het menu **Bewerken** | **Zoeken** | **Maximum** de curve aanklikken waarvoor u de hoogste meetwaarde wilt bepalen.
- In de tabel wordt de hoogste meetwaarde met een markering aangegeven.

5.8.2.4. Laagste meetwaarde bepalen

- > In het menu **Bewerken** | **Zoeken** | **Minimum** de curve aanklikken waarvoor u de laagste meetwaarde wilt bepalen.
- In de tabel wordt de laagste meetwaarde met een markering aangegeven.

5.8.2.5. Extra regels

- > In het menu **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Extra regels** de selectie activeren die in extra regels moet worden voorgesteld.
- In de tabel worden de aanvullende regels weergegeven.

5.8.2.6. Comprimeren

Tabelwaarden worden gecomprimeerd voorgesteld. De grenzen voor het comprimeringsbereik en de aanvullende waarden Min, Max en Gemiddeld worden voorgesteld.

- > In het menu **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Comprimeren** aanklikken, er verschijnt een selectievenster.
- > Berekening en fragment instellen en bevestigen met **OK**.
- De weergave van de tabel wordt gereduceerd tot de geselecteerde Min, Max en Gemiddelde waarden, en tot de ingevoerde tijdspanne.

5.8.2.7. Comprimering opheffen

De comprimering van de tabel wordt weer opgeheven.

- > In het menu **Bewerken** | **Hulpmiddelen** | **Comprimering opheffen** aanklikken.
- De tabel wordt weer weergegeven met alle afzonderlijke waarden.

5.9. Beoordelingen opstellen

U kunt meetreeksen afdrukken.

5.9.1. Meetgegevens afdrukken

Meetgegevens kunnen in diagram- of tabelvorm worden afgedrukt.

- > In het menu **Start** | **Weergave** het commando
 - **Grafiek** kiezen, als de tabelweergave geactiveerd is maar de grafiekweergave moet worden afgedrukt.
 - **Tabel** kiezen, als de grafiekweergave geactiveerd is maar de tabelweergave moet worden afgedrukt.
- 1. In het menu **Sjabloon** | **Sjabloon** de types van de kop van het verslag selecteren.

i Via het commando **Bestand** (Testo-logo) | **Paginaweergave** opent u een afdrukvoorbeeld van het verslag.

Gebruik voor het afdrukken van een tabel het staande formaat en voor het afdrukken van een diagram het liggende formaat.

Het formaat legt u via **Bestand** | **Pagina inrichten...** vast.

2. In het menu **Bestand** het commando **Afdrukken** kiezen.
 - De dialog **Afdrukken** voor de selectie van de afdrুকopties wordt getoond.
3. Afdrুকopties eventueel wijzigen en op **[OK]** klikken.
 - Het verslag wordt afgedrukt.

6 Tips en hulp

6.1. Vragen en antwoorden

Vraag	Mogelijke oorzaken / oplossing
Instrument antwoordt niet...	<p>Deze melding verschijnt als het PC-programma het aangesloten meetinstrument niet kan aanspreken resp. als het meetinstrument na oproep niet antwoordt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controleer of het instrument is ingeschakeld. • Controleer de verbindingkabel. • Krijgt het instrument voldoende stroom toegevoerd? • Verbindingkabel aangesloten aan de juiste COM-poort?
Instrument heeft geen goed functionerende voelers gemeld. Meting niet mogelijk	<ul style="list-style-type: none"> • U probeert een online meting van een instrument te krijgen, waaraan geen voelers zijn aangesloten. • Sluit de juiste voelers aan. • Het meetprotocol bevat niet alle ingangsgrootheden voor de functie "...". U heeft een voorgedefinieerde functie geselecteerd, die voor de berekening meer of andere meetgrootheden nodig heeft dan die die het meetprotocol bevat, bijv. u wilt het dauwpunt berekenen, stelt echter alleen de temperatuur ter beschikking, de grootheid vochtigheid ontbreekt.
Ongeldige naam: De tekens: !,?,*,;, \ kunnen in meetpunt- en mapnamen niet worden gebruikt.	Herbenoem de naam en laat deze symbolen weg.
Een instrumentinstelling met deze naam bestaat al: Gelieve een nieuwe naam te kiezen.	Voor de instelling van instrumenten is een eenduidige naamgeving noodzakelijk, waarbij verschillende instrumenten niet onder dezelfde naam mogen worden aangemeld.

