IRSoft · PC-software

Gebruiksaanwijzing

Analysesoftware testo IRSoft

Met de software **testo IRSoft** kunt u uw warmtebeelden uitgebreid en gedetailleerd analyseren en professionele rapporten opstellen..

De software kunt u gratis en zonder licentie downloaden onder de volgende link:

www.testo.com/irsoft

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 ... 8

4.1. Software / stuurprogramma's installeren ... 8

4.2. Software starten ... 9

5 Produktbeschrijving ... 11

5.1. Gebruikersinterface ... 11

5.2. Multifunctionele balk ... 11

5.3. Bureaublad ... 13

5.4. Statusbalk ... 14

6 Software gebruiken ... 15

6.1. Programma-instellingen uitvoeren ... 15

6.1.1. Lay-out wijzigen ... 15

6.1.2. Beeldweergave ... 16

6.1.3. Temperatuureenheid ... 16

6.1.4. Kleurenschema ... 16

6.1.5. Tooltips ... 16

6.1.6. Programma-update ... 17

6.1.7. Voorbeeldweergave ... 17

6.1.8. Programmataal ... 18

6.1.9. Sjablonen voor rapporten ... 18

6.2. Beelden selecteren ... 18

6.3. Beeldeigenschappen bewerken ... 20

6.3.1. Kleuren ... 20

6.3.2. Parameters ... 21

6.3.3. Audiocommentaren afspelen / opslaan ... 22

6.3.4. Beelden over elkaar leggen met TwinPix ... 22

6.3.5. Instellingen voor meerdere beelden overnemen ... 25

6.3.6. Batch export ... 26

6.4. Beelden beoordelen ... 27
6.4.1. Documentvenster thermobeeld ... 27
6.4.2. Documentvenster Temperatuurschaal ... 32
6.4.3. Documentvenster Histogram ... 35
6.4.4. Documentvenster Thermobeeldmarkeringen ... 36
6.4.5. Documentvenster Echt beeld ... 39
6.4.6. Documentvenster Profiel ... 43
6.4.7. Documentvenster Opmerkingen ... 44
6.5. Rapport opstellen ... 44
6.6. Rapport wijzigen ... 46
6.7. Rapportdesigner ... 46
6.7.1. Gebruikersinterface ... 47
6.7.2. Functies en opdrachten ... 48
6.7.3. Rapportsjabloon bewerken ... 48
6.7.4. Tips & Tricks ... 51
6.8. Apparaat configureren ... 53
6.9. Video (alleen testo 885 / 890) ... 56
6.9.1. Verbinding maken / verbreken ... 57
6.9.2. Instellingen ... 57
6.9.3. Video / Logger-sequentie opnemen ... 58
6.9.4. Video´s afspelen / analyseren / opslaan ... 61
6.10. Archief (alleen testo 885 / 890) ... 64

7 Tips en hulp ... 68
7.1. Vragen en antwoorden ... 68

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
i	Aanwijzing: Basis- of uitgebreide informatie.
1. ... 2. ...	Procedure: meerdere stappen die in volgorde moeten worden doorlopen.
> ...	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 software IR-Soft dient voor de beoordeling, verwerking en archivering van de beelden die zijn gemaakt met een Testo thermobeeldcamera. Deze beschikt over een geïntegreerde rapportagefunctie voor de overzichtelijke weergave van de gegevens.

Via de apparaatbesturing kunnen instellingen worden gedaan voor de aangesloten thermobeeldcamera.

3.2. Systeemvereisten

Besturingssysteem

De software draait onder de volgende besturingssystemen:

- Windows® 8 (32 bit / 64 bit)
- Windows® 10 (32 bit / 64 bit)

Computer

Voor een vlotte werking van de software dient de computer aan de volgende eisen te voldoen:

- Interface USB 2.0 of hoger
- Internet Explorer 6.0 of hoger
- Bij inzet in combinatie met testo 882, testo 885 en testo 890:
  - Intel Core i3-2310M 2,1 GHz, Intel Pentium Dual Core E2220 2,4 GHz 2.4 GHz of AMD Athlon 64 X2 4400+
  - 4 GB RAM
  - 3 GB beschikbaar schijfgeheugen
  - DirectX grafisch 9c-apparaat
  - bij computers met besturingssysteem Windows 7: WDDM 1.0-driver

Informatie / Speciale eisen voor de functie Video:

- Geen Remote Desktop Support
- Geen terminal server
- Hardware Device (HAL) vereist. Dit ontbreekt in sommige virtuele omgevingen, wij raden VMWare Workstation >Version 6 aan.
- Alleen WDDM-drivers worden ondersteund. De inzet van XDDM-drivers kan functioneren, maar wordt niet aanbevolen omdat het vermogensverliezen tot gevolg heeft.

- Op grond van de grote hoeveelheden gegevens die worden gegenereerd, raden wij aan om voor de opname van video´s een interne vaste schijf of een Serial-ATA-Bus te gebruiken.
- Parallel lopende processen kunnen de snelheid bij de voorstelling en opname van video´s sterk beïnvloeden. Wij raden aan om niet noodzakelijke programma´s af te sluiten.
- De maximale videostreamfrequentie bedraagt 25Hz. Al naargelang de gebruikte systeemomgeving kan de te bereiken waarde lager zijn. Om een zo hoog mogelijke videostreamfrequentie te bereiken raden wij u het volgende aan:
  - het gebruik van een 64-bits besturingssysteem.
  - het gebruik van een gedediceerde grafische kaart met eigen lokaal geheugen.
  - een registratie zonder analysetools, deze kunnen bij de achteraf opgeslagen evaluatie worden toegevoegd.

4 Eerste stappen

4.1. Software / stuurprogramma's installeren

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

1. U kunt de software gratis en zonder licentie downloaden via de volgende link:
   www.testo.com/irsoft
   - Het installatieprogramma start automatisch.
   Als het installatieprogramma niet automatisch start:
   > Open de downloadmap en start IRSoft.exe.
2. Volg de aanwijzingen van de installatiewizard.
3. Klik om de software-installatie te beëindigen op **[Voltooien]**.

Na de voltooiing van de software-installatie moet het apparaat op de pc worden aangesloten om de installatie van het stuurprogramma te kunnen uitvoeren.

4. Schakel het apparaat in: **[⏻]**.
5. Verbind het apparaat met behulp van de USB-kabel met de pc.

- De verbinding wordt tot stand gebracht.
- De installatie van het stuurprogramma wordt automatisch uitgevoerd.

In bepaalde gevallen kan het voorkomen dat stuurprogramma's niet automatisch herkend worden. In dat geval gaat u als volgt te werk:

- Het venster**Nieuwe hardware gevonden** wordt geopend.

1. Klik op **Stuurprogramma zoeken en installeren** en vervolgens op**[Doorgaan]**.

Als het stuurprogramma niet automatisch wordt gevonden:

> Klik op **Op de computer naar stuurprogramma's** zoeken en vervolgens op **[Zoeken]**. Voer het volgende pad in:
> Windows® 32 bit
> C:\Program Files\Testo\IRSoft\USBDriver
> Windows® 64 bit
> C:\Program Files (x86)\Testo\IRSoft\USBDriver

- Het venster **Windows beveiliging** wordt geopend:

2. Klik op **Dit stuurprogramma toch installeren**.
3. Klik op **[Sluiten]**.

4.2. Software starten

IRSoft starten

De gebruikersinterface van de software wordt geopend in de taal van het besturingssysteem, voorzover deze wordt ondersteund. Bij niet-ondersteunde talen is de interface in het Engels.

> Klik op | (**Alle**) **programma's** | **Testo** | **IRSoft**.

Verbinding maken met het apparaat

1. Druk op de toets **[⏻]** om het apparaat in te schakelen.
2. Verbind het apparaat met behulp van de USB-kabel met de pc.

- De verbinding wordt tot stand gebracht.
- Het apparaat schakelt naar de slave-modus, en behalve de toets **[⏻]** zijn alle bedieningstoetsen van het apparaat gedeactiveerd.
- Het apparaat wordt door de pc gezien als een USB-geheugenstation. Het besturingssysteem geeft de opslag van het apparaat (SD-kaart) automatisch een stationsletter. Deze wordt in de Verkenner van Windows weergegeven.

Importassistent gebruiken

De Importassistent ondersteunt u bij de overdracht van beelden van de thermobeeldcamera naar de pc.

Er worden alleen gegevens van het type **.bmt** en **.bmp** en mappenstructuren overgebracht.

1. Klik op **[Doorgaan]**.
2. Markeer de mappen resp. beelden, die moeten worden overgedragen.

Wanneer u een map markeert, zijn alle submappen daarvan ook automatisch gemarkeerd.

3. Klik op **[Doorgaan]**.
4. Selecteer de geheugenplaats:
   - In het archief (alleen voor beelden van camera´s, die de functie SiteRecognition ondersteunen, bijv. testo 885 / 890)
   - In het bestandssysteem (doeldirectory moet worden aangegeven).

> Activeer indien nodig de optionele functies **Doeldirectory instellen als standaard** en **Gegevens na het kopiëren in het apparaat wissen**.

5. Klik op **[Doorgaan]**.

- Bij het importeren in het bestandssysteem: In de geselecteerde doeldirectory wordt een map met de datum van de gegevensoverdracht aangemaakt om te voorkomen dat oudere mappen met dezelfde naam worden overschreven. In deze directory worden de mappen en de beelden opgeslagen.
- Bij het toevoegen aan het archief: De beelden worden ingevoegd in de archiefstructuur. Reeds bestaande beelden worden niet overgeschreven.

6. Klik op **[Voltooien]**.

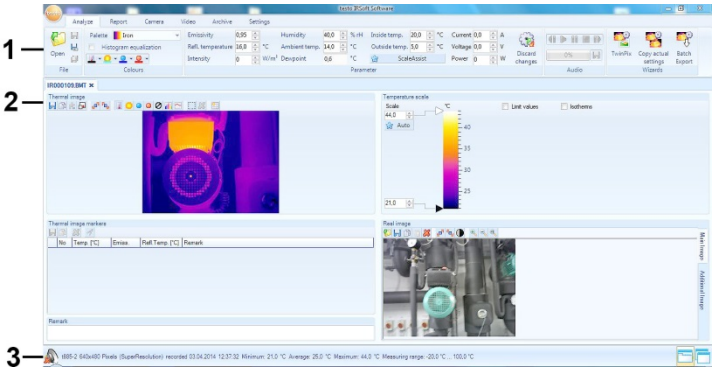
- De Importassistent wordt beëindigd.

Importassistent activeren/deactiveren

> Klik in IR-Soft op het tabblad **Camera** en voer onder de groep **Importassistent** de gewenste wijziging door.

5 Produktbeschrijving

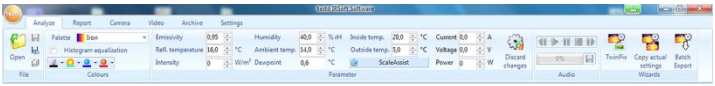
5.1. Gebruikersinterface



1 Multifunctionele balk
2 Bureaublad
3 Statusbalk

Uitleg bij de afzonderlijke zones: zie hieronder.

5.2. Multifunctionele balk



De multifunctionele balk helpt u bewerkingen/instellingen uit te voeren en de bijbehorende functies en opdrachten snel te vinden.

Daarbij zijn de functies en opdrachten in groepen ingedeeld die op de vier tabbladen **Analyse**, **Rapport**, **Camera** en **Instellingen** zijn samengevat.

Op elk tabblad worden andere functies/opdrachten aangeboden.

Het tabblad **Analyse** bevat functies/opdrachten voor:

- het openen en opslaan van IR-beelden
- Meerdere/alle beelden sluiten
- het instellen en kopiëren van beeldeigenschappen.
- Afspelen/opslaan van audiocommentaren
- Het over elkaar leggen van beelden (IR-beeld - echt beeld)
- Kopiëren van beeldinstellingen

Als er geen IR-beeld is geopend, dan verschijnt alleen de functie om IR-beelden te openen.

Het tabblad **Rapport** bevat functies/opdrachten voor:

- het opstellen van rapporten
- het bewerken van berichten

Het tabblad **Camera** bevat functies/opdrachten voor:

- het configureren van de camera

Het tabblad **Video** bevat functies/commando´s voor het:

- opnemen en analyseren van video´s

Het tabblad **Archief** bevat functies/commando´s voor het:

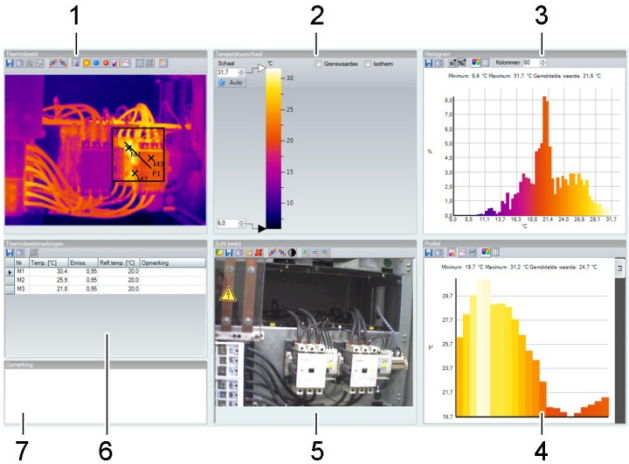
- archiveren van beelden (voor camera´s met functie herkenning van meetlocaties)
- het activeren/deactiveren van de Importassistent

Het tabblad **Instellingen** bevat functies/opdrachten voor:

- het instellen van de lay-out
- het instellen van de IR-beeldweergave
- het instellen van de temperatuureenheid
- het instellen van de weergave van de gebruikersinterface (kleurenschema)
- het activeren/deactiveren van de tooltips
- het activeren/deactiveren van de automatische de programma-updates
- Instellen van het voorbeeld (IR-beeld / echt beeld)
- het maken van eigen rapportsjablonen

De werkvlakken in de tabbladen **Video** en **Archief** zijn anders opgebouwd, neem hiervoor de beschrijving in de betreffende hoofdstukken in acht.

5.3. Bureaublad



Op het bureaublad wordt informatie weergegeven en worden bewerkingen gedaan. Afhankelijk van de geselecteerde paginalay-out wordt de weergave van het bureaublad aangepast. Het bureaublad is onderverdeeld in verschillende documentvensters:

1 Thermobeeld (zie 6.4.1 Documentvenster thermobeeld)

2 Temperatuurschaal (zie 6.4.2 Documentvenster Temperatuurschaal)

3 Histogram (zie 6.4.3 Documentvenster Histogram)

4 Thermobeeldmarkeringen (zie 6.4.4 Documentvenster Thermobeeldmarkeringen)

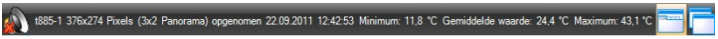
5 Echt beeld (zie 6.4.5 Documentvenster Echt beeld)

6 Profiel (zie 6.4.6 Documentvenster Profiel)

7 Opmerkingen (zie 6.4.7 Documentvenster Opmerkingen)

Afhankelijk van de geselecteerde lay-out en de beeldschermgrootte zijn sommige documentvensters eventueel niet direct zichtbaar. Maak in dat geval gebruik van de schuifbalken.

5.4. Statusbalk



In de statusbalk wordt informatie over het geopende beeld getoond: Er is audiocommentaar (afspelen door op het symbool te klikken) / geen audiocommentaar, cameratype, aantal pixels, beeldtype (alleen bij SuperResolution- en panoramabeeld), opnamedatum, min.-/max.-/gemiddelde waarde.

De lay-out kan veranderd worden door middel van (tabbladen) en (overlappende vensters).

6 Software gebruiken

6.1. Programma-instellingen uitvoeren

Programma-instellingen kunnen onder het register **Instellingen** worden uitgevoerd.

6.1.1. Lay-out wijzigen

Tabbladen / Overlappende vensters

De lay-out kan worden gewijzigd op het tabblad **Instellingen**.

1. Klik op de multifunctionele balk op het tabblad **Instellingen**.
2. Wijzig de lay-out onder de groep **Lay-out**.

> Als u snel wilt wisselen tussen bureaubladweergaven: Klik in de statusbalk op (Tabbladen) resp. (Overlappende vensters).

Tabbladgroepen

De structurering van de tabbladen in groepen vergemakkelijkt het vergelijken van meerdere IR-beelden.

Voorwaarden:

- Er zijn minstens 2 IR-beelden geopend.
- Het bureaublad **Tabbladen** is geopend, zie hierboven.

1. Klik met de rechter muisknop op het tabblad van een IR-beeld dat u met een ander IR-beeld wilt vergelijken.

- Het contextmenu wordt geopend.

2. Selecteer uit het contextmenu de optie **Nieuwe horizontale/Nieuwe verticale groep tabbladen**.

- Het IR-beeld kan met een ander IR-beeld worden vergeleken.

U kunt geopende beelden onder elkaar of naast elkaar groeperen.

De gebruikergedefinieerde instellingen van het bureaublad worden opgeslagen en staan bij een nieuwe start weer ter beschikking.

6.1.2. Beeldweergave

De beeldweergave kan geoptimaliseerd worden:

- **toegepaste interpolatie**: de beeldweergave kan via bepaalde berekeningen geoptimaliseerd worden.
- **Correctie voor vervorming** (niet beschikbaar bij opnames met de testo 870, testo 880, testo 885, testo 890): compenseert de optische vervorming bij opnamen met groothoekobjectieven.
- **Temperatuurwaarden tonen**: Temperatuurwaarden worden voor de geplaatste meetinstrumenten (bijv. meetpunt, Average, Hot & Cold Spot) getoond in het thermobeeld.

1. Klik op het tabblad **Instellingen**.
2. Activeer/deactiveer de gewenste functie onder **Beeldweergave**.

6.1.3. Temperatuureenheid

Voor de weergave van de temperatuur kan gekozen worden voor **°C** of **°F**.

1. Klik op het tabblad **Instellingen**.
2. Selecteer onder de groep **Temperatuureenheid** de gewenste optie.

6.1.4. Kleurenschema

U kunt een kleurenschema voor de gebruikersinterface kiezen.

1. Klik op het tabblad **Instellingen**.
2. Selecteer onder de groep **Kleurenschema** de gewenste optie.

6.1.5. Tooltips

Alle in deze software beschikbare functies en opdrachten worden in tooltips in IR-Soft nader beschreven.

> Zet de muiscursor op de functie/opdracht in IR-Soft waarover u meer wilt weten.

\- Tooltips worden weergegeven.

Tooltips activeren/deactiveren:

1. Klik op het tabblad **Instellingen**.
2. Selecteer onder de groep **Tooltips** de optie **Weergeven**/**Verbergen**.

6.1.6. Programma-update

De software kan automatisch naar updates zoeken. Hiervoor is een internetverbinding noodzakelijk.
Wanneer een update beschikbaar is, ontvangt u hierover bericht.

1. Klik op het tabblad **Instellingen**.
2. Activeer/Deactiveer onder de groep **Programma-update** de functie **autom. controle**.

6.1.7. Voorbeeldweergave

In plaats van het warmtebeeld kan het aangehangen echte beeld (voor zover voorhanden) worden gebruikt voor het Explorer voorbeeld.

1. Klik op het tabblad **Instellingen**.
2. Activeer/Deactiveer onder de groep **Instellingen** de functie **Voorbeeld digitale foto**.

Het is mogelijk dat de Windows Explorer na het omstellen gedeeltelijk nog de oude voorbeelden weergeeft, aangezien er beelden op de achtergrond werden opgeslagen.

Oude voorbeeldweergaven verwijderen:

1. Klik op het Windows Start symbool.
2. In het veld voor **Programma´s/Bestanden doorzoeken** het commando "Opschoning van gegevensdragers" invoeren.

- Het programma **Opschoning van gegevensdragers** wordt weergegeven onder **Programma´s**.

3. **Opschoning van gegevensdragers** aanklikken.

- Zoekactie start.
- Als op de PC meerdere gegevensdragers voorhanden zijn, dan moet in het dialoogveld **Drive** de drive met de oude voorbeeldweergaven per muisklik worden geselecteerd.

4. Op **OK** drukken.

- Het programma doorzoekt de gegevensdrager naar bestanden die kunnen worden verwijderd.

5. In het dialoogveld het programmabestand **Miniatuurbeelden** selecteren per muisklik (✓ plaatsen).
6. Op **OK** drukken.

> **Bestanden verwijderen** aanklikken.

- De oude voorbeeldweergaven worden verwijderd van de drive.

6.1.8. Programmataal

De taal van het programmavenster kan worden gewijzigd.

1. Klik op het tabblad **Instellingen**.
2. Klik op ▾ en selecteer uit de dropdown lijst de gewenste taal.
3. Bevestig de bevestigingsvraag met **[OK]** en start de software opnieuw op.

6.1.9. Sjablonen voor rapporten

Er kunnen gebruikerspecifieke rapportsjablonen worden aangemaakt, zie 6.7 Rapportdesigner.

6.2. Beelden selecteren

In de beeldselectie van IRSoft worden de volgende beelden weergegeven:

- Infraroodbeelden zonder bijgevoegd echt beeld (**IR**).
- Infraroodbeelden met bijgevoegd echt beeld (**IV**).

Bestanden met uitsluitend echte beelden (**VI**) worden niet weergegeven.

> Gebruik voor het openen van echte beelden de Verkenner van Windows.

IR-beelden openen

Het aantal beelden dat parallel kan worden geopend is afhankelijk van hun grootte (aantal pixels) beperkt:

- 160x120: ca. 52 beelden
- 320x240: ca. 50 beelden
- 640x480: ca. 36 beelden
- 1280x960: ca. 20 beelden
- 1712x1214: ca. 9 beelden

In het menu **Rapport assistent** kunnen meer opgeslagen beelden worden geopend dan het boven genoemde aantal parallel te openen beelden, afhankelijk van hun grootte. Daarvoor eerst alle beelden in IRSoft sluiten en vervolgens het menu **Rapport assistent** openen, zie Rapport opstellen, hoofdstuk 6.5.

1. Ga als volgt te werk om IR-beelden te openen:
   > Klik op de multifunctionele balk op het Testo-logo en selecteer **Openen** **of**
   > Klik op het tabblad **Analyse** en selecteer **Openen**.
> Als het Windows-dialoogvenster met de IR-beelden niet wordt geopend: navigeer naar de directory met de IR-beelden.
> Ga als volgt te werk als u voorbeelden van beelden wilt laten weergeven: Selecteer in het Windows-dialoogvenster **Menu Weergave** | **Miniatuurweergave**.
2. Markeer een of meer IR-beelden.
   > Als u meerdere beelden wilt markeren: houd de Ctrl-toets ingedrukt en klik op de gewenste beelden.
3. Klik op **[Openen]**.
- Het geselecteerde IR-beeld wordt in het documentvenster **Thermobeeld** weergegeven.
- Als u een IR-beeld met een bijgevoegd echt beeld hebt geopend: het echte beeld wordt in het documentvenster **Echt beeld** weergeven.
- Als u meerdere beelden hebt gemarkeerd: Afhankelijk van de ingestelde bureaubladweergave worden de resterende IR-beelden op eigen tabbladen of in eigen vensters weergegeven.

Om beelden te openen die in het **Archief** gearchiveerd zijn, zie 6.10 Archief (alleen testo 885 / 890).

U kunt ook een IR-beeld selecteren wanneer IR-Soft niet geopend is. Bedenk wel dat u in dit geval niet meerdere IR-beelden tegelijk kunt openen.

1. Open de Verkenner van Windows en navigeer naar de directory met de IR-beelden.
2. Dubbelklik op het IR-beeld dat u wilt openen.
   - IR-Soft wordt automatisch gestart en het geselecteerde IR-beeld wordt in het documentvenster **Thermobeeld** weergegeven.

Echt beeld importeren

Zie 6.4.5 **Documentvenster Echt beeld**.

6.3. Beeldeigenschappen bewerken

Beeldeigenschappen kunnen worden gewijzigd op het tabblad **Analyse**.

- Wijzigingen van de beeldeigenschappen worden alleen overgenomen voor het in het documentvenster **Thermobeeld** geselecteerde IR-beeld. Voor de overdracht van beeldeigenschappen op andere geopende IR-beelden zie 6.3.5 Instellingen voor meerdere beelden overnemen.
- Wijzigingen in de groep **Parameters** kunnen het meetresultaat beïnvloeden.
- De functies in de groep **Kleuren** dienen voor de wijziging van de optische weergave van het thermobeeld en zijn niet van invloed op de meetresultaten.

1. Klik in de multifunctionele balk op het tabblad **Analyse**.
2. Bewerk de IR-beeldeigenschappen met de functies en opdrachten op de multifunctionele balk.

- Als uitgevoerde wijzigingen nog niet zijn opgeslagen, verschijnt achter de bestandsnaam .

6.3.1. Kleuren

Palet selecteren

Voor het IR-beeld kan gekozen worden uit meerdere standaard kleurenpaletten.

> Klik op en selecteer uit het vervolgkeuzemenu een kleurenpalet.

Bij de selectie **Vochtigheidsbeeld** wordt voor elke pixel de relatieve oppervlaktevochtigheid berekend en het temperatuurbeeld omgezet in een vochtigheidsbeeld. Daarvoor worden de parameters omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid samen met de gemeten oppervlaktetemperatuur verrekend.

Bij een als vochtigheidsbeeld in de camera opgeslagen IR-beeld worden de in de camera ingevoerde parameters met het beeld opgeslagen.

Bij een als temperatuurbeeld in de camera opgeslagen IR-beeld moeten de parameters achteraf worden ingevoerd. Gebeurt dit niet, dan verschijnt het beeld volledig groen.

Het vochtigheidsbeeld geeft aan welke zones door schimmel worden bedreigd:

Kleur	Oppervlaktevochtigheid	Waardering
groen	0…64%RV	niet-kritiek
geel/oranje	65…80%RV	eventueel kritiek
rood	80%RV	kritiek

Kleur voor temperatuurmeetpunten, profiellijn en histogramgebied selecteren

> Klik op **Kleur voor temperatuurmeetpunten, profiellijn, histogramgebied** en selecteer een kleur.

Kleur voor temperatuurcorrectie selecteren

Hiermee wijzigt u de kleur van de markeringen met de temperatuurcorrectie in het documentvenster **Thermobeeld**.

> Klik op **Kleur gebiedsmarkeringen** en selecteer een kleur voor IR-beeldbereikmarkeringen.

Kleur voor Cold-/Hotspot selecteren

> Klik op **Kleur Coldspot** / **Kleur Hotspot** en selecteer een kleur.

6.3.2. Parameters

De instellingen van de opnamen van het thermobeeld kunnen worden gecorrigeerd.

Wijzigingen van deze instellingen beïnvloeden de meetresultaten. De instellingen mogen daarom slechts uiterst voorzichtig worden gewijzigd!

Functie	Procedure
Emissiegraad, **Gereflecteerde temperatuur**, **Zonnestraling**, **Vochtigheid** , **Omgevingstemperatuur**[1] instellen **Binnentemperatuur**[1]	> Klik op het getal en wijzig dit met behulp van de toetsen of met . Meer informatie over de verschillende eigenschappen vindt u in de gebruiksaanwijzing van de thermobeeldcamera.

Luchtvochtigheid, omgevingstemperatuur, binnen- en buitentemperatuur worden door de camera overgedragen en kunnen in IRSoft gewijzigd worden.
Bij de voorstelling als vochtigheidsbeeld: Voor de berekening van de relatieve oppervlaktevochtigheid moeten correcte waarden zijn ingevoerd. Bij de voorstelling als temperatuurbeeld: De waarden dienen louter ter informatie.

Functie	Procedure
Buitentemperatuur[1]	
Dauwpunt	Dauwpunt-temperatuur: De waarde wordt berekend uit de luchtvochtigheid en de omgevingstemperatuur en kan niet handmatig worden gewijzigd.
ScaleAssist	De schaalgrenzen worden automatisch aangepast aan de berekende Min-/Max-waarden van **ScaleAssist**.
Stroom (A), **voltage** (V), **vermogen** (W)	> Klik op de getallenwaarde en wijzig deze per invoer via het toetsenbord resp. via . Meer informatie over de afzonderlijke eigenschappen vindt u in de bedieningshandleiding van de warmtebeeldcamera.
Wijzigingen wegdoen	> Als u parameters wilt terugzetten op de laatst opgeslagen parameters: klik op **Wijzigingen wegdoen** .

6.3.3. Audiocommentaren afspelen / opslaan

De functie is alleen beschikbaar als er aan het actuele thermobeeld een audiocommentaar is gekoppeld (zie statusbalk). Het opnemen, veranderen of wissen van audiocommentaren is niet mogelijk.

> Klik voor het aansturen van de audiofuncties op de toets symbolen: (Terugspoelen), (Starten), (Pauzeren), (Stoppen), (Vooruitspoelen).

> Klik op om het audiobestand in mp3- of wave-formaat op te slaan.

6.3.4. Beelden over elkaar leggen met TwinPix

Het IR-beeld en het bijgevoegde (met de thermobeeldcamera opgenomen) echte beeld[2] of een geïmporteerd (met een afzonderlijke camera opgenomen) echt beeld (zie 6.4.5 **Documentvenster Echt beeld**) kunnen over elkaar worden gelegd. De beide beelden worden dan gecombineerd tot één beeld.

[2] Optiek van echte beelden en IR-optiek bezitten op grond van de ruimtelijke afstand een verschillende gezichtshoek. Daardoor stemmen de beeldvlakken niet exact overeen (parallaxfout).

Door het plaatsen van markeringspunten worden de beelden aan elkaar uitgelijnd.
Door de beelden over elkaar te leggen, wordt oriëntatie eenvoudiger, zodat bijvoorbeeld het terugvinden van bepaalde meetpunten simpeler is.

1. Klik op **TwinPix** .
- De **Assistent voor TwinPix** wordt geopend.
- Het tabblad **Eerste stappen** bevat een beschrijving van functie voor het over elkaar leggen van de beelden. Dit tabblad kan worden verborgen: ☑ **Deze pagina niet meer weergeven**.
2. Klik op het tabblad **Beeldmarkeringen**.
3. Plaats in het IR-beeld en in het echte beeld markeringspunten. Let daarbij op het volgende:
   - Plaats de markeringspunten in de beide beelden op dezelfde positie: Gebruik opvallende plaatsen. De vergrote beeldfragmenten met weergave van de precieze cursorpositie onder de beelden helpen bij de nauwkeurige positionering.
   - Verdeel de markeringspunten over het beeld. Zet in dat gedeelte van het beeld dat voor de beoordeling het belangrijkste is (indien mogelijk) extra markeringspunten.
   - De markeringpunten moeten in de beide beelden in dezelfde volgorde worden geplaatst.
   - Er moeten minimaal vier markeringspunten worden geplaatst.
   - De punten worden automatisch genummerd.

Als u een markeringspunt wilt verschuiven:

> versleep het markeringspunt met de muis.

Als u een markeringspunt wilt wissen:

> Selecteer het punt in de lijst in het beeld en klik op **[Wissen]**.

- Het punt wordt gewist. Het bijbehorende punt met hetzelfde nummer in het andere beeld wordt ook gewist.

4. Klik op **[Doorgaan]**.
- De over elkaar gelegde beelden worden nu weergegeven.
- Wanneer het resultaat niet is wat u bedoelde: Keer terug naar het tabblad **Beeldmarkeringen** en optimaliseer de markeringspunten (verschuiven, extra punten toevoegen)

Voor het aanpassen van de manier waarop de beelden over elkaar zijn gelegd, zijn de volgende functies beschikbaar:

Transparantieniveau instellen

Het **Transparantieniveau** regelt de verhouding tussen IR- en echt beeld in de samenvoeging. Ook bij een instelling van 100% echt

beeld (geen IR-beeld zichtbaar) kunnen de IR-meetwaarden worden afgelezen.

> Klik op de regelaar. Houd de muisknop ingedrukt en verschuif de regelaar.

Infraroodgrenzen instellen

Met de infraroodgrenzen kan het bereik van de over elkaar gelegde beelden worden beperkt. Alleen waarden boven een bovenste grenswaarde of waarden onder een onderste grenswaarde worden als infrarood-beeldinformatie weergegeven. In het niet-relevante temperatuurbereik wordt alleen het echte beeld weergegeven.

Bij geactiveerde infraroodgrenzen is het aan te bevelen het transparantieniveau in te stellen op 100% infrarood. Daardoor worden de relevante temperatuurbereiken het duidelijkst zichtbaar.

Functie	Procedure
Bovenste grenswaarde gebruiken of **Onderste grenswaarde gebruiken** activeren	> Activeer de gewenste grenswaarde ☑.
Onderste/bovenste grenswaarde instellen (alleen beschikbaar bij geactiveerde grenswaarde)	> Klik op het getal en wijzig dit met behulp van de toetsen of met ÷. **of** > Klik op de regelaar van de onderste/bovenste grenswaarde. Houd de muisknop ingedrukt en verschuif de regelaar.

Infraroodbereik instellen

Met het infraroodbereik kan het bereik van de over elkaar gelegde beelden worden beperkt. Alleen waarden tussen de beide grenzen van het bereik worden als infrarood-beeldinformatie weergeven. In het niet-relevante temperatuurbereik wordt alleen het echte beeld weergegeven.

Bij geactiveerd infraroodbereik is het aan te bevelen het transparantieniveau in te stellen op100% infrarood. Daardoor wordt het relevante temperatuurbereik het duidelijkst zichtbaar.

Functie	Procedure
Infraroodbereik gebruiken activeren	> Activeer het alarmbereik ☑.
Onderste/bovenste grens van het bereik instellen (alleen beschikbaar bij geactiveerd infraroodbereik)	> Klik op het getal en wijzig dit met behulp van de toetsen of met ⇕. **of** > Klik op de regelaar van de onderste/bovenste grenzen van het bereik. Houd de muisknop ingedrukt en verschuif de regelaar.

5. Klik op **[Voltooien]**.

- De assistent wordt beëindigd. De over elkaar gelegde beelden worden in het documentvenster **Thermobeeld** overgenomen. Alle analysefuncties kunnen ook op de over elkaar gelegde beelden worden gebruikt, zie 6.4 **Beelden beoordelen**. Bij het opstellen van een rapport wordt het samengestelde beeld gebruikt in plaats van het IR-beeld.

> Om een overlapping van beelden op te heffen, zie 6.4.1

6.3.5. Instellingen voor meerdere beelden overnemen

Kopieert de beeldinstellingen van het momenteel geselecteerde beeld naar andere beelden. Beeldinstellingen kunnen alleen worden overgedragen op beelden die werden opgenomen met een camera die dezelfde detectorgrootte bezit.

1. Klik op **Actuele instellingen kopiëren**.

- De assistent voor het kopiëren van instellingen wordt geopend.
- Het tabblad **Handleiding** bevat een beschrijving van de functie. Dit tabblad kan onderdrukt worden. ☑ **Deze pagina niet meer tonen**.

2. Klik op het tabblad **Doelselectie**.
3. Kies een optie om de beeldinstellingen te kopiëren:
   - **Instellingen voor alle geopende beelden overnemen**.
   - **Instellingen worden voor geselecteerde beelden uit het bestandssysteem overgenomen**: Bij selectie van deze optie mogen de beelden waarop de beeldinstellingen overgedragen moeten worden, niet geopend zijn. Via **[Toevoegen…]** gaat de Windows-dialoog om bestanden te openen open en kunnen de beelden worden toegevoegd.
4. Klik op **[Verder]**.
5. Klik op de gewenste instellingen om deze te activeren (☑).
6. Klik op **[Verder]**.

- De beeldinstellingen worden overgedragen. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van een tabel.

7. Klik op **[Beëindigen]**.

6.3.6. Batch export

Meerdere beelden kunnen in één keer worden geëxporteerd, zonder dat ze geopend hoeven te worden.

1. Klik op **Batch export** .

- De assistent voor de batch export wordt geopend.
- Het tabblad **Handleiding** bevat een beschrijving van de functie. Dit tabblad kan onderdrukt worden: **Deze pagina niet meer tonen**.

2. Klik op het tabblad **BMT-bestanden**.
3. Kies een optie voor de selectie van de te exporteren beelden:
   - **Exporteer de beelden die nu geopend zijn**.
   - **Exporteer beelden van het schrijfstation**: Via **[Toevoegen…]** gaat de Windows-dialoog om bestanden te openen open en kunnen de beelden worden toegevoegd.
4. Klik op **[Verder]**.
5. Kies een optie voor de selectie van de doelmap:
   - **Exporteer naar bronmap**.
   - **Exporteer naar deze map**: Via **[Bladeren…]** gaat de Windows-dialoog om mappen te zoeken open en kan de doelmap geselecteerd worden.
6. Klik op **[Verder]**.
7. Kies een optie voor de selectie van het bestandsformaat.
8. Klik op **[Verder]**.

- De export wordt uitgevoerd. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van een tabel.

9. Klik op **[Beëindigen]**.

6.4. Beelden beoordelen

Het bewerken en beoordelen van IR-beelden vindt plaats in de afzonderlijke documentvensters op het bureaublad.

6.4.1. Documentvenster thermobeeld

In het documentvenster **Thermobeeld** zijn de volgende functies beschikbaar:

- IR-beeld opslaan/exporteren
- IR-beeld naar het klembord kopiëren
- Uit een panoramabeeld afzonderlijke beelden extraheren
- Uit een SuperResolution-beeld een beeld met detectorresolutie (standaard resolutie van de camera) exporteren
- IR-beeld draaien
- Meetwaarde op een IR-beeldpunt bepalen
- Temperatuurcorrectie in een IR-beeldbereik (aanpassing per bereik van de emissiegraad en de gereflecteerde temperatuur)
- Hot-/Coldspot van een IR-beeldbereik bepalen
- Histogram van een IR-beeldbereik maken
- Gemiddelde temperatuur (Average) van een IR-beeldbereik bepalen
- Temperatuurprofiel van een profiellijn maken
- Meetpunten-/kader verschuiven/wissen
- Datacompressie uitvoeren
- Beeldoverlapping opheffen

IR-beeld opslaan/exporteren

Bij het exporteren van IR-beelden naar BMP-, JPG- en PNG-formaat worden alleen de beeldgegevens geëxporteerd, geen meetwaardes.

Wanneer u een temperatuurtabel van het IR-beeld wilt maken, moet het IR-beeld in het XLS-/XLSX-formaat (Excel) worden opgeslagen.

1. Klik op **Thermobeeld opslaan**.

- Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van gegevens wordt geopend.

2. Voer een bestandsnaam in.

> Als u temperatuurwaardes van het IR-beeld wilt exporteren: Bestandsformaat XLS selecteren.

> Als u beeldgegevens van het IR-beeld wilt exporteren: Bestandsformaat BMP, JPG of PNG selecteren.

3. Selecteer de plaats waar u het bestand wilt opslaan en klik op **[Opslaan]**.

IR-beeld naar het klembord kopiëren

Wanneer u het IR-beeld kopieert naar het klembord, dan kan zowel een IR-beeldbestand als de temperatuurwaarde van elke afzonderlijke pixel van het warmtebeeld worden ingevoegd in andere programma´s.

1. Klik op **Klembord kopiëren** .
2. Om een beeldbestand/tekstbestand in te voegen in Excel, Powerpoint of Word:
   1. Open het gewenste programma.
   2. Klik in de symboolbalk van het programma op het tabblad **Start**.
   3. Het menu **Invoegen** selecteren.
   4. Kies uit het contextmenu de optie **Inhoud invoegen...**.

Beeldbestand/Tekstbestand invoegen in Libre-/OpenOffice Calc, Impress of Writer:

1. Open het programma.
2. Klik in de symboolbalk van het programma op het tabblad **Bewerken**.
3. Het menu **Inhoud invoegen...** selecteren.
4. Selecteer uit het geopende menu **Bitmap**.
5. Op **[OK]** klikken.

> Wanneer u een IR-beeldbestand wilt invoegen: Optie **Bitmap** kiezen en op **[OK]** klikken.

> Wanneer u de temperatuur van elke afzonderlijke pixel van het IR-beeld wilt invoegen: Optie **Tekst** kiezen en op **[OK]** klikken.

Uit een panoramabeeld afzonderlijke beelden extraheren

Extraheert uit een panoramabeeld een of meerdere afzonderlijke beelden.

De functie is alleen beschikbaar, als het momenteel geselecteerde beeld als panoramabeeld werd opgenomen (zie bedieningshandleiding bij de camera).

1. Klik op **Afzonderlijk beeld uit panoramabeeld extraheren** .

- De panorama-export assistent wordt geopend.
- Het tabblad **Handleiding** bevat een beschrijving van de functie. Dit tabblad kan onderdrukt worden. **Deze pagina niet meer tonen**.

2. Klik op het tabblad **Afzonderlijke beelden**.
3. Markeer de afzonderlijke beelden, die u wilt extraheren ( ).
4. Klik op **[Verder]**.
5. Voer de gewenste instellingen uit (bestandsformaat, bestandsnaam, geheugenplaats).
6. Klik op **[Verder]**.

- De beeldextractie wordt uitgevoerd. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van een tabel.

7. Klik op **[Beëindigen]**.

Uit SuperResolution-beeld een IR-beeld met detectorresolutie exporteren

Uit een met SuperResolution opgenomen IR-beeld kan een beeld in de standaard resolutie van de camera (detectorresolutie) geëxporteerd worden.

De functie is alleen beschikbaar, als het momenteel geselecteerde beeld met SuperResolution werd opgenomen (zie bedieningshandleiding bij de camera).

1. Klik op **Exporteren met detectorresolutie** .

- Windows-dialoog om bestanden op te slaan gaat open.

2. Voer een bestandsnaam in. Het bestandstype (**.bmt**) moet worden behouden!
3. Selecteer een geheugenplaats en klik op **[Opslaan]**.

Deze functie is alleen beschikbaar, als voor het momenteel geselecteerde beeld een TwinPix werd aangemaakt.

IR-beeld draaien

> Klik op **Beeld draaien (links)** of **Beeld draaien (rechts)** .

Meetwaarde op een IR-beeldpunt bepalen

Voor de bepaling van de temperatuur, de emissiegraad en de gereflecteerde temperatuur op een bepaald IR-beeldpunt.

> Als u de temperatuur binnen een IR-beeldbereik (temperatuurcorrectie) wilt bepalen, moet u eerst dit beeldbereik vergroten en vervolgens de meetpunten hierop plaatsen. Anders is een correcte temperatuurindicatie van het meetpunt niet gewaarborgd.

1. Klik op **Temperatuur** .
2. Klik op een punt in het IR-beeld.

- Temperatuur, emissiegraad en gereflecteerde temperatuur van het ingestelde meetpunt worden in het documentvenster **Thermobeeldmarkeringen** weergegeven.

Voor meer informatie over de bewerking van de meetresultaten (bijvoorbeeld het wijzigen van de emissiegraad) zie 6.4.4 **Documentvenster Thermobeeldmarkeringen**.

Temperatuurcorrectie in een IR-beeldbereik

Voor de bepaling van een emissiegraad en een gereflecteerde temperatuur binnen een IR-beeldbereik.

IR-beeldbereiken met temperatuurcorrectie mogen elkaar niet overlappen, omdat er per pixel slechts één emissiegraad en één gereflecteerde temperatuur correct is.

Wanneer twee IR-beeldbereiken elkaar overlappen, worden de parameters (emissiegraad en gereflecteerde temperatuur) van het laatst aangemaakte IR-beeldbereik gebruikt voor de temperatuurbepaling.

1. Klik op **Temperatuurcorrectie** .
2. Selecteer een markering uit het vervolgkeuzemenu (rechthoek, cirkel, ellips, vrije vorm)
3. Selecteer met ingedrukte muisknop een IR-beeldbereik in het thermobeeld.

- Meetresultaten van het geselecteerde IR-beeldbereik worden in het documentvenster **Thermobeeldmarkeringen** weergegeven.

Voor meer informatie over de bewerking van de meetresultaten zie 6.4.4 **Documentvenster Thermobeeldmarkeringen**.

Hot-/Coldspot bepalen

Voor het bepalen van het warmste/koudste punt binnen een IR-beeldbereik.

1. Klik op **Coldspot** / **Hotspot** .
2. Selecteer een markering uit het vervolgkeuzemenu (rechthoek, cirkel, ellips, vrije vorm)
3. Selecteer met ingedrukte muisknop een IR-beeldbereik in het thermobeeld.

- De Hot-/Coldspot van het geselecteerde IR-beeldbereik wordt in het documentvenster **Thermobeeldmarkeringen** weergegeven.

Gemiddelde temperatuur (Average) bepalen

Voor de bepaling van de gemiddelde temperatuur binnen een IR-beeldbereik.

1. Klik op **Gemiddelde** (gemiddelde temperatuur).
2. Selecteer een markering uit het drop-down menu (rechthoek, cirkel, ellips, vrije vorm).

3. Trek bij ingedrukte muisknop een IR-beeldbereik naar het thermobeeld.
- De gemiddelde temperatuur van het geselecteerde IR-beeldbereik wordt weergegeven in het documentvenster **Thermobeeldmarkeringen**.

Histogram maken

Hiermee kunt u aangeven hoe vaak een temperatuur voorkomt binnen een IR-beeldbereik.

1. Klik op **Histogram** .
2. Selecteer een markering uit het vervolgkeuzemenu (rechthoek, cirkel, ellips, vrije vorm)
3. Selecteer met ingedrukte muisknop een IR-beeldbereik in het thermobeeld.
- Temperatuurverdeling van het geselecteerde IR-beeldbereik wordt in het documentvenster **Histogram** weergegeven.

Wanneer u een nieuw histogram maakt, wordt het oude gewist.

Voor meer informatie over de bewerking van histogrammen zie 6.4.3 **Documentvenster Histogram**.

Temperatuurprofiel maken

Voor de weergave van een temperatuurverloop door middel van een lijn.

1. Klik op **Temperatuurprofiel** .
2. Selecteer het verloop van de profiellijn uit het vervolgkeuzemenu (horizontaal, verticaal, diagonaal)
3. Selecteer met ingedrukte muisknop een profiellijn in het IR-beeld.
- Het temperatuurprofiel wordt in het documentvenster **Profiel** weergegeven.

Er kunnen max. 5 profiellijnen per beeld worden aangemaakt.

Voor meer informatie over de bewerking van een temperatuurprofiel zie 6.4.6 **Documentvenster Profiel**.

Beeldmarkeringen in het IR-beeld wissen/verschuiven

Wanneer IR-beeldbereiken worden verschoven, moeten de daarin ingestelde meetmarkeringen worden meeverschoven.

Als het meetpunt op dezelfde plaats moet blijven of wanneer er IR-beeldbereiken worden gewist, dan moeten de parameters (emissiegraad en gereflecteerde temperatuur) van het meetpunt worden gecontroleerd.

> Klik op een meetmarkeringen in het IR-beeld (niet mogelijk wanneer het hulpmiddel **Temperatuur** geactiveerd is) **of**

> Klik op het **markeringsgereedschap** en trek met ingedrukte muisknop een kader om de meetpunten/meetkaders die u wilt wissen/verschuiven.

> Als u meetpunten/meetbereiken wilt wissen: Klik op **Wissen**.

- Meet-markeringen worden uit het IR-beeld gewist.
- Meetresultaten worden uit de documentvensters **Thermobeeldmarkeringen**, **Histogram** en **Profiel** verwijderd.

> Als u meetmarkeringen wilt verschuiven: houd de muisknop ingedrukt en versleep de meetpunten/het kader.

- Meetresultaten worden in de documentvensters **Thermobeeldmarkeringen**, **Histogram** en **Profiel** aangepast aan de verschuivingen.

Datacompressie uitvoeren

Het beeld kan in afzonderlijke velden worden opgedeeld. Bij de afzonderlijke velden kunnen statistische gegevens worden ingevoegd.

> Klik op **Datacompressie** en vervolgens op de gewenste compressiegraad (**Geen**, **Eén**, **Twee**, **Drie**, **Vier**).

> Klik op **Datacompressie** en vervolgens op de gewenste informatie (**Min**, **Max**, **Gem**).

Beeldoverlapping opheffen

1. Klik op **TwinPix opheffen**.

- Er wordt niet meer om bevestiging gevraagd.

2. Klik op **[Ja]**.

6.4.2. Documentvenster Temperatuurschaal

In het documentvenster **Temperatuurschaal** zijn de volgende functies beschikbaar:

- Schaal instellen
- Grenswaardes aangeven
- Isothermenbereik instellen

Schaal instellen

Er kan worden gekozen tussen een automatische schaalverdeling (aanpassing aan de Min.-/Max.-waarden), handmatige schaalverdeling en ScaleAssist. De schaalgrenzen kunnen binnen het voor het beeld geldige meetbereik worden ingesteld. Alle temperaturen die de Min-/Max-waarde onder- resp. overschrijden,

worden in weergegeven in de kleur van de Min-/Max-waarde (afhankelijk van ingesteld kleurenpalet). Niet relevante temperatuurbereiken kunnen zo worden onderdrukt.

Bij selectie van het palet **Vochtigheidsbeeld** zijn aanpassingen van de schaal niet mogelijk.

Functie	Procedure
Min-/max-waardes instellen	> Klik op het getal en wijzig dit met behulp van de toetsen of met . **of** > Klik op de pijlpunt van de min-/max-waarde op de schaal. Houd de muisknop ingedrukt en en verschuif de pijl.
Automatische schaalindeling uitvoeren	> Ga als volgt te werk om een automatische schaalindeling uit te voeren: Klik **[Auto]**. - De schaalgrenzen worden aan de min-/max-waardes aangepast.
ScaleAssist	> Om ScaleAssist te activeren: 1. Binnen- en buitentemperatuur invoeren 2. Op **ScaleAssist** klikken - De schaalgrenzen worden automatisch aangepast aan de berekende Min-/Max-waarden van **ScaleAssist**.

De functie **ScaleAssist** vindt u in het multifunctionele venster.

Grenswaardes aangeven

Er kan een onder- en een bovengrens worden gedefinieerd. Temperaturen onder de ondergrens of boven de bovengrens kunnen met één kleur worden weergegeven. De transparantie van de grenswaardekleuren is instelbaar.

Functie	Procedure
Grenswaardes activeren	> Activeer de grenswaardes .

Functie	Procedure
Onderste/bovenste grenswaarde instellen (alleen beschikbaar bij geactiveerde grenswaardes)	> Klik op het getal en wijzig dit met behulp van de toetsen of met . **of** > Klik op de pijlpunt van de onderste/bovenste grenswaarde op de schaal. Houd de muisknop ingedrukt en en verschuif de pijl.
Onderste/bovenste grenswaarde selecteren (alleen beschikbaar bij geactiveerde grenswaardes)	> Klik op **Kleur bovenste/onderste grenswaarde** en selecteer een kleur.
Transparantie instellen (alleen beschikbaar bij geactiveerde grenswaardes)	1. Klik op **Kleur bovenste/onderste grenswaarde** . 2. Klik op het getal bij **Transparantie** en wijzig dit door met de toetsen een andere waarde in te voeren of met .

Isothermen (temperatuurbereik) instellen

Er kan een onder- en een bovengrens voor een bereik worden gedefinieerd. Temperaturen tussen de onder- en bovengrens van een bereik worden gemarkeerd met een kleur.

Functie	Procedure
Isothermen activeren	> Activeer de isothermen .
Onderste/bovenste grens van het bereik instellen (alleen beschikbaar bij ingeschakelde isothermen)	> Klik op het getal en wijzig dit met behulp van de toetsen of met . **of** > Klik op de pijlpunt van de onderste/bovenste grens van het bereik op de schaal. Houd de muisknop ingedrukt en en verschuif de pijl.

Functie	Procedure
Isothermenkleur selecteren (alleen beschikbaar bij ingeschakelde isothermen)	> Klik op **Kleur isotherm** en selecteer een kleur. Wanneer u kiest voor **Regenboog** wordt de isotherm weergegeven in een palet met de kleuren van de regenboog. Temperatuurverval binnen de isotherm wordt daardoor zichtbaar. Wanneer u hebt gekozen voor **Regenboog** is het aan te bevelen het kleurenpalet van het IR-beeld op **Grijsschaal** te zetten.

6.4.3. Documentvenster Histogram

In het documentvenster **Histogram** zijn de volgende functies beschikbaar:

- Histogram als beeldbestand opslaan
- Histogram naar het klembord kopiëren
- Tussen absolute (aantal meetpunten) en relatieve (percentage van de meetpunten) schaal kiezen
- Achtergrondkleur van het histogram instellen
- Rasterlijnen van het histogram weergeven/verbergen
- Het aantal kolommen boven het gemeten temperatuurbereik instellen

Wijzigingen zijn alleen zichtbaar wanneer voor het actuele IR-beeld al een histogram is gemaakt in het documentvenster **Thermobeeld**, zie 6.4.1 Histogram maken.

Functie	Procedure
Histogram als beeldbestand opslaan	1. Klik op **Bestand opslaan**. - Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van gegevens wordt geopend. 2. Voer een bestandsnaam in. 3. Selecteer een bestandsformaat (BMP, JPG, PNG). 4. Selecteer de plaats waar u het bestand wilt opslaan en klik op **[Opslaan]**.

Functie	Procedure
Histogram naar het klembord kopiëren	1. Klik op **Klembord**. - Het beeldbestand van het histogram kan in andere programma's (bijvoorbeeld Microsoft Word) worden ingevoegd.
Schaal selecteren	Tussen absolute (aantal meetpunten) en relatieve (percentage van de meetpunten) schaal kiezen. > Klik op absolute schaal of relatieve schaal.
Achtergrondkleur selecteren	> Klik op **Achtergrondkleur** en selecteer een kleur.
Rasterlijnen weergeven/verbergen	> Klik op **Rasterlijnen**.
Aantal kolommen bepalen	Het aantal kolommen boven het gemeten temperatuurbereik instellen (instelling tussen 10 en 100 kolommen mogelijk): > Klik op het getal en wijzig dit met behulp van de toetsen of met.

6.4.4. Documentvenster Thermobeeldmarkeringen

Toont de meetresultaten van de beeldmarkeringen die in het documentvenster **Thermobeeld** zijn uitgevoerd. Tegelijk is een wijziging van de emissiegraad en de gereflecteerde temperatuur van de ingevoegde beeldmarkeringen mogelijk. Bij elke beeldmarkering kunnen bovendien commentaren/opmerkingen worden ingevoerd.

In het documentvenster **Thermobeeldmarkeringen** zijn de volgende functies beschikbaar:

- Meetresultaten van de beeldmarkeringen in Excel opslaan/exporteren
- Meetresultaten naar het klembord kopiëren
- Meetresultaten van de beeldmarkeringen wissen
- Temperatuurverschil (**Delta T**) berekenen tussen ingestelde warmtebeeldmarkeringen of tussen een invoerwaarde en warmtebeeldmarkeringen .
- Emissiegraad en gereflecteerde temperatuur voor beeldmarkeringen specifiek voor punt/bereik wijzigen

- Opmerkingen invoeren

Functie	Procedure
Meetresultaten in Excel opslaan/exporteren	Vastgestelde meetresultaten van de beeldmarkeringen worden in een Excel-tabel opgeslagen. 1. Klik op **Bestand opslaan**. - Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van gegevens wordt geopend. 2. Voer een bestandsnaam in. 3. Selecteer het bestandsformaat XLS. 4. Selecteer de plaats waar u het bestand wilt opslaan en klik op **[Opslaan]**.
Meetresultaten naar het klembord kopiëren	De gegevens kunnen niet als beeldbestand in andere programma's worden ingevoegd. > Klik op **Klembord**. - Meetresultaten kunnen in andere programma's (bijvoorbeeld Microsoft Word, Excel) worden ingevoegd.
Beeldmarkering wissen	1. Markeer de regel die moet worden gewist. 2. Klik op **Wissen**.

Functie	Procedure
Berekening DeltaT	1. Klik op **[Delta T]**. 2. Temperatuurverschil berekenen: Kies de gewenste warmtebeeldmarkeringen of voer een invoerwaarde in. 3. Invoerwaarde wijzigen: Klik op de getallenwaarde en wijzig deze per invoer via het toetsenbord of per muisklik met . 4. Bevestig met **[OK]**. - Er kunnen maximaal 10 temperatuurverschillen worden berekend. - De resultaten worden weergegeven in een aparte tabel in het documentvenster Thermobeeldmarkeringen.
Emissiegraad en gereflecteerde temperatuur voor beeldmarkeringen specifiek voor punt/bereik wijzigen	Wijzigingen van deze instellingen beïnvloeden de meetresultaten. De instellingen mogen slechts uiterst voorzichtig worden gewijzigd! > Klik in de tabel op de waarde (emissiegraad of gereflecteerde temperatuur) en wijzig deze door een nieuwe waarde in te voeren met . - De temperatuurwaarde van het meetpunt past zich aan de ingestelde emissiegraad/gereflecteerde temperatuur aan. - Wijzigingen worden in het documentvenster **Thermobeeld** weergegeven.
Opmerkingen invoeren	> Klik in een commentaarveld en voer de tekst in met behulp van de toetsen.

6.4.5. Documentvenster Echt beeld

In het documentvenster **Echt beeld** zijn de volgende functies beschikbaar:

- Echt beeld importeren
- Echt beeld exporteren
- Echt beeld naar het klembord kopiëren
- Echt beeld vanaf het klembord invoegen
- Echt beeld wissen
- Echt beeld draaien
- Helderheid van het echte beeld wijzigen
- Beeldfragment wijzigen
- Aanvullende afbeelding invoegen

Functie	Procedure
Echt beeld importeren	1. Klik op **Openen**. - De map met echte beelden wordt geopend. 2. Markeer een echt beeld en klik op **[Openen]**. - Het geselecteerde echte beeld wordt in het documentvenster **Echt beeld** weergegeven.
Echt beeld exporteren	1. Klik op **Bestand opslaan**. - Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van bestanden wordt geopend. 2. Voer een bestandsnaam in. 3. Selecteer een bestandsformaat (BMP, JPG, PNG). 4. Selecteer de plaats waar u het bestand wilt opslaan en klik op **[Opslaan]**.
Echt beeld naar het klembord kopiëren	> Klik op **Klembord**. - Het echte beeld kan in andere programma's (bijvoorbeeld Microsoft Word, Powerpoint) worden ingevoegd.
Echt beeld vanaf het klembord invoegen	> Klik op **Klembordinhoud invoegen**. - U wordt om bevestiging gevraagd. > Als u het echte beeld van het klembord wilt invoegen: klik op **[Ja]**. - Het echte beeld wordt vanaf het klembord ingevoegd. > Als u de bewerking wilt afbreken: klik op **[Nee]**.
Echt beeld wissen	1. Klik op **Wissen**. - U wordt om bevestiging gevraagd. 2. Klik op **[OK]**. - Het echte beeld wordt gewist.
Echt beeld draaien	> Klik op **Beeld draaien (links)** of **Beeld draaien (rechts)**.

Helderheid van het echte beeld wijzigen	1. Klik op **Helderheid** . - Het dialoogvenster wordt geopend. 2. Wijzig de helderheid van het echte beeld met behulp van de schuifregelaar. 3. Klik op **[OK]**.
Aanvullende afbeelding invoegen	1. Klik op **[Aanvullende afbeelding]**. 2. Via **Bestand openen** kunt u een extra beeldbestand toevoegen aan het thermobeeld.
Echt beeld inzoomen / uitzoomen / verschuiven / aanpassen aan documentvenster	> Klik op **Inzoomen** (of draai het muiswiel naar voor) om op het echt beeld in te zoomen. > Klik op **Uitzoomen** (of draai het muiswiel naar achter) om op het echt beeld uit te zoomen. > Klik op **Aanpassen** om het echt beeld aan te passen aan het documentvenster. Als het ingestelde beeldformaat groter is dan het documentvenster: > Met de muistoets op het echt beeld klikken en bij ingedrukte toets het beeld verschuiven om het zichtbare beeldfragment te wijzigen. In een rapport wordt het momenteel zichtbare beeldfragment van het echt bee voorgesteld. Controleer de voorstelling van het echt beeld, voordat u een rapport opstelt.

6.4.6. Documentvenster Profiel

Toont de in het documentvenster **Thermografie beeld** aangemaakte temperatuurprofielen.

In het documentvenster **Profiel** zijn de volgende functies beschikbaar:

- Temperatuurprofiel als beeldbestand opslaan
- Temperatuurprofiel naar het klembord kopiëren
- Weergave van het temperatuurprofiel selecteren
- Achtergrondkleur van het temperatuurprofiel wijzigen
- Rasterlijnen weergeven/verbergen

Functie	Procedure
Temperatuurprofiel als beeldbestand opslaan	1. Klik op **Bestand opslaan**. - Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van bestanden wordt geopend. 2. Voer een bestandsnaam in. 3. Selecteer een bestandsformaat (BMP, JPG, PNG). 4. Selecteer de plaats waar u het bestand wilt opslaan en klik op **[Opslaan]**.
Temperatuurprofiel naar het klembord kopiëren	> Klik op **Klembord**. - Het beeldbestand van het profiel kan in andere programma's (bijvoorbeeld Microsoft Word) ingevoegd worden.
Weergave van het temperatuurprofiel selecteren	> Als u een gevuld profiel wilt selecteren: klik op . Meerdere profiellijnen worden in afzonderlijke tabs (**P1**, **P2**, …) weergegeven. > Als u een lijnprofiel wilt selecteren: klik op . Meerdere profiellijnen worden in afzonderlijke tabs (**P1**, **P2**, …) weergegeven. > Om een gemeenschappelijk lijnenprofiel voor alle profiellijnen te kiezen: Op klikken.

Functie	Procedure
Achtergrondkleur van het temperatuurprofiel wijzigen	> Klik op **Achtergrondkleur** en selecteer een kleur.
Rasterlijnen weergeven/verbergen	> Klik op **Rasterlijnen**.

6.4.7. Documentvenster Opmerkingen

> Voer opmerkingen bij het geselecteerde IR-beeld met het toetsenbord in het tekstveld in.

6.5. Rapport opstellen

U kunt een rapport met een of meerdere IR-beelden opstellen. Reeds geopende IR-beelden kunnen geselecteerd of opgeslagen IR-beelden in het menu **Rapport assistent** geopend worden.

De Rapport assistent begeleidt door het opstellen. Om eenvoudig rapporten op te kunnen stellen staan u meerdere rapportsjablonen ter beschikking:

- Warmtebruggen in een gebouwenschil conform EN 13187 (uitgebreid)
- Warmtebruggen in een gebouwenschil conform EN 13187 (vereenvoudigde test)
- Industry (Archiv)
- Industriële thermografie
  MaxiPicture
- MultiPicture
- Kort rapport
- Standaard report cover picture
- Standaard rapport (vochtigheid)
- Standaard rapport (solair)
- Standaard rapport

1. Klik op de multifunctionele balk op het tabblad **Rapport**.
2. Klik op **Rapportassistent**.

- De Rapportassistent wordt geopend.

Tabbladen Rapport

De Rapportassistent bevat, afhankelijk van de geselecteerde rapportsjabloon de volgende tabbladen:

- Sjabloon
- Beeldselectie
- Adres bedrijf/Logo

- Adres/Meetlocatie
- Opdrachtbeschrijving
- Notities
- Omgevingsvoorwaarden
- Slotsom
- Voorbeeld

> Doorloop alle tabbladen van links naar rechts en let op de infotips onderaan het venster.

- De ingevoerde gegevens worden automatisch weergegeven in het rapport.

Rapport opslaan

1. Klik op het Rapport-tabblad **Voorbeeld**.

- Er wordt een voorbeeld van het rapport geopend.

2. Klik op **Rapport opslaan**.

- Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van bestanden wordt geopend.

3. Voer een bestandsnaam in en selecteer een bestandsformaat.
4. Selecteer de plaats waar u het bestand wilt opslaan en klik op **[Opslaan]**.

- Het rapport wordt in het bestandsformaat TIR opgeslagen. Daarbij wordt een bestand met de beelden en de ingevoerde rapportgegevens gemaakt.

> Rapporten die met IRSoft vanaf versie 2.4 worden gemaakt, kunnen niet met oudere softwareversies worden geopend.

Rapport opslaan als PDF of RTF

1. Klik op het Rapport-tabblad **Voorbeeld**.

- Er wordt een voorbeeld van het rapport geopend.

2. Klik op **PDF** of **RTF**.

- Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van bestanden wordt geopend.

3. Geef een bestandsnaam op, selecteer een locatie en klik op **[Opslaan]**.

- Rapport wordt opgeslagen als PDF resp. RTF.

In het RTF-formaat opgeslagen rapporten zijn compatibel met Office 2003 en hoger.

Rapport afdrukken

1. Klik op het rapportregister **Voorbeeld**.
- Er wordt een voorbeeld van het rapport geopend.
2. Klik op **Afdrukken** .
- Het Windows-dialoogvenster voor het afdrukken van het rapport wordt geopend.
3. Pas indien noodzakelijk de afdrukinstellingen aan en klik op **[Afdrukken].**
- Het rapport wordt afgedrukt.

6.6. Rapport wijzigen

Gegevens in een opgeslagen rapport kunnen worden gewijzigd.

1. Selecteer de foto's die u wilt wijzigen, en klik vervolgens op **[Openen]**.
- Rapportteksten blijven in de rapportassistent bewaard.
- De geselecteerde warmtebeelden worden geopend in de IRsoft.
2. Voer de gewenste beeldbewerking uit.
3. Sla de gewijzigde warmtebeelden op.
4. Klik onder het tabblad Rapport op **Rapportassistent**.
- Het bewerkte beeld wordt ingevoegd in de rapportassistent.
- Bestaande teksten worden weergegeven.
5. Sla het rapport met de wijzigingen op.

6.7. Rapportdesigner

Met de Rapportdesigner kunt u een Rapportsjabloon maken door een bestaande sjabloon aan uw eisen aan te passen. Daarvoor kunt u beschikken over hulpmiddelen voor de individuele vormgeving en bewerking van de rapportsjabloon.

> De Rapportdesigner dient uitsluitend voor het maken van eigen rapportsjablonen. Het rapport zelf wordt gemaakt door een rapportsjabloon te selecteren in de Rapportassistent.

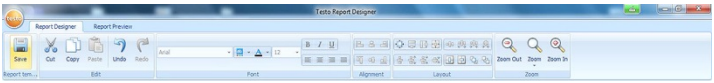
Rapportdesigner openen

Voorwaarden: er moet minstens één IR-beeld geopend zijn.

1. Selecteer het tabblad **Instellingen** en klik op **Rapportdesigner** .
- Het dialoogvenster wordt geopend.
2. Selecteer een rapportsjabloon die u wilt bewerken en klik op **[OK]**.
- De Rapportdesigner wordt geopend.

6.7.1. Gebruikersinterface

Multifunctionele balk



De multifunctionele balk helpt u bewerkingen/instellingen uit te voeren in de Rapportdesigner en de bijbehorende functies en opdrachten snel te vinden.

Daarbij zijn de functies en opdrachten in groepen ingedeeld die op de twee tabbladen **Rapportdesigner** en **Voorbeeld** zijn samengevat.

Op elk tabblad worden andere functies/opdrachten aangeboden en wordt het bureaublad aangepast.

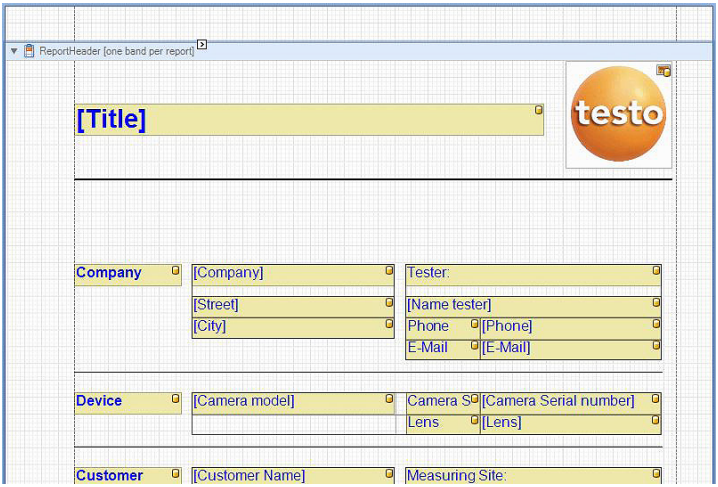
Het tabblad **Rapportdesigner** bevat functies/opdrachten voor:

- De rapportsjabloon opslaan
- De rapportsjabloon bewerken
- De weergave van rapportsjablonen wijzigen

Het tabblad **Voorbeeld** bevat functies/opdrachten voor:

- het afdrukken van een rapport
- het bewerken en uitlijnen van de paginalay-out
- de weergave van rapportsjablonen wijzigen

Bureaublad



Op het bureaublad op het tabblad **Rapportdesigner** worden bewerkingen uitgevoerd. Dit bestaat uit de directorystructuur en de

geopende rapportsjabloon. De directorystructuur bevat vooraf bepaalde velden die u in de rapportsjabloon kunt slepen.

Wanneer u het tabblad **Voorbeeld** selecteert, wordt de weergave van het bureaublad aangepast.

6.7.2. Functies en opdrachten

Al deze in op de multifunctionele balk beschikbare functies/opdrachten worden in tooltips nader beschreven.

> Zet de muiscursor op de functie/opdracht op de multifunctionele balk.

\- Tooltips worden weergegeven.

6.7.3. Rapportsjabloon bewerken

Overzicht

De geopende rapportsjabloon bestaat uit verschillende bereiken. In elk bereik kunnen velden worden toegevoegd of verwijderd:

- Rapporttitel: bevat velden met algemene informatie, die één keer in de rapportsjabloon voorkomt (bijvoorbeeld Organisatie, Apparaat, Opdrachtgever etc.). Wanneer u later een rapport opstelt, staat deze informatie aan het begin van dat rapport.
- Koptekst: Bevat velden met informatie die op elke pagina in de koptekst voorkomt.
- Ondermarge: Bevat velden met informatie die op elke pagina in de voettekst voorkomt.
- Detail: bevat velden met informatie voor de verschillende metingen (bijvoorbeeld Locatie, Omgevingsvoorwaarden etc.)
- Detailrapport "Beeld": bevat aanduidingen voor beeld- en tekstvelden met informatie over de IR-beelden (emissiegraad en gereflecteerde temperatuur, opmerkingen bij afzonderlijke IR-beelden, histogram, temperatuurprofiel etc.). Het gedeelte Detailrapport "Beeld" wordt afhankelijk van het aantal IR-beelden in het rapport herhaald.
- Rapportvoettekst: bevat velden met algemene informatie, die aan het einde van de rapportsjabloon voorkomt (bijvoorbeeld Algemene opmerkingen, Slotsom, Handtekening etc.).

Tekstwijzigingen:
Voer alleen tekstwijzigingen uit in velden die niet met het symbool zijn gekenmerkt.

Vooraf gedefinieerde velden in de rapportsjabloon slepen

U kunt uit de directorystructuur gegevens, beelden, tabellen en hulpmiddelen in de rapportsjabloon integreren en zo de rapportsjabloon aan uw eisen aanpassen.

> Let er daarbij op naar welke rapportsjabloon u de velden sleept. Zo mogen beeldvelden bijvoorbeeld alleen in het gedeelte **Detailrapport "Beeld"** worden geïntegreerd. Omdat de beeldvelden als ruimtes voor beelden dienen, mogen deze steeds slecht één keer naar het gedeelte **Detailrapport "Beeld"** worden gesleept.

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Klik in de directorystructuur op de gewenste optie.
3. Klik en sleep het veld met ingedrukte muisknop naar de gewenste positie in de rapportsjabloon.

- Het veld wordt uitgelijnd aan het raster.

> Met notitievelden kan aanvullende, vrij te kiezen informatie in rapporten worden ingevoegd.
> Als in de rapportsjabloon een notitieveld is ingevoegd, verschijnt in de rapportassistent ook het tabblad **Notities**.

Velden aanpassen

Lettertype, lettergrootte en uitlijning van de tekst kunnen voor afzonderlijke velden worden gewijzigd.

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Klik in de rapportsjabloon op het veld dat u wilt aanpassen.
3. Als u meerdere velden wilt markeren:
   > houd de Ctrl-toets ingedrukt en klik op de gewenste beelden
   of
   > Trek met de muis een selectiekader om de velden.
4. Pas de velden aan met de bewerkingsfuncties van de multifunctionele werkbalk.

- Wijzigingen worden voor alle gemarkeerde velden overgenomen.

Velden uitlijnen

Voorwaarden: Er moeten minimaal twee velden gemarkeerd zijn.

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Als u meerdere velden wilt markeren:
   > houd de Ctrl-toets ingedrukt en klik op de gewenste beelden
   of
   > Trek met de muis een selectiekader om de velden.

3. Lijn de velden uit met de bewerkingsfuncties van de multifunctionele werkbalk.

- Wijzigingen worden voor alle gemarkeerde velden overgenomen.

Veld(en) verschuiven

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Klik in de rapportsjabloon op de velden die u wilt aanpassen.
3. Klik en sleep het veld met ingedrukte muisknop naar de gewenste positie.

- Velden worden uitgelijnd aan het raster.

Veldgrootte(s) wijzigen

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Klik in de rapportsjabloon op de velden waarvan u de grootte wilt aanpassen.
3. Klik op een van de zwarte handvatten van een veld en verander de grootte van het veld door dit handvat te verslepen met ingedrukte muisknop.

Veld(en) wissen

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Klik in de rapportsjabloon op de velden die u wilt wissen.
3. Als u velden wilt wissen:
   > Druk op het toetsenbord op de toets **[Del]** **of**
   > Klik met de rechter muisknop en selecteer **Wissen**.

Het wissen van een veld is niet van invloed op de grootte en de positie van andere velden. Lege ruimtes tussen velden kunnen worden gewijzigd door velden te verschuiven of de veldgrootte aan te passen.

Tekst invoeren in tekstveld

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Dubbelklik op een tekstveld en voer de tekst in de rapportsjabloon in met behulp van de toetsen.

- Tekst wordt weergegeven als een vast blok, wanneer in de **Rapportassistent** de rapportsjabloon is geselecteerd.

Rapportsjabloon opslaan

1. Klik op het tabblad **Rapportdesigner**.
2. Klik op **Opslaan** .

- Het Windows-dialoogvenster voor het opslaan van gegevens wordt geopend.

3. Voer een bestandsnaam in en klik op **[Opslaan]**.

- De rapportsjablonen worden in een map opgeslagen. Deze map kan variëren, afhankelijk van het besturingssysteem.
> Als u de rapportsjablonen zoekt: selecteer in de Verkenner de zoekfunctie en zoek naar het bestand ***.repx**.
- Rapportsjablonen (bestandsformaat .repx) worden weergegeven.

Rapportsjabloon wissen

- Bedenk dat rapportsjablonen permanent worden gewist. Nadat ze gewist zijn, kunnen rapportsjablonen **niet** worden hersteld.
- Alleen de rapportsjablonen van het type "Gebruiker" kunnen worden gewist.

Voorwaarden: Rapportdesigner is afgesloten.

1. Klik in IR-Soft op het tabblad **Instellingen**.
2. Klik onder de multifunctionele balk op tabblad **Rapportdesigner**.

- Het dialoogvenster wordt geopend.

3. Selecteer een rapportsjabloon die u wilt wissen.
4. Klik op **[Wissen]**.

- U wordt om bevestiging gevraagd.
> Als u de rapportsjabloon definitief wilt wissen: klik op **[Ja]**.
> Als u de wisbewerking wilt afbreken: klik op **[Nee]**.

Pagina-layout bewerken

1. Klik op het tabblad **Voorbeeld**.
2. Lijn de paginalay-out uit met de bewerkingsfuncties van de multifunctionele balk.

6.7.4. Tips & Tricks

Rapportsjabloon aanmaken met titelbeeld

1. Verschuif de titelbalk **PageHeader** zo ver naar beneden, dat er voldoende plaats is voor het titelbeeld.
2. Markeer in het rapportveld **ReportHeader** alle velden van **Firma** tot **Opdracht** en verschuif deze naar de onderste rand van het rapportveld.
3. Kopieer uit het rapportveld **PageHeader** de velden **Titel**, **Logo** en de lijn direct onder beide velden in het rapportveld **ReportHeader** boven het veld **Firma**.
4. Voeg boven de in de laatste stap ingevoegde velden een **Pagina-overgang** (map **Hulpmiddelen**) in.

5. Voeg boven de in de laatste stap ingevoegde pagina-overgang het veld **Titelbeeld** (map **Beelden**) in en pas de grootte van het veld indien nodig aan.

Rapport opstellen met aanvullend werkelijk beeld

> Voeg in het rapportveld **DetailReport - "Picture"** het veld **Werkelijk beeld 2** (map **Beelden**) in en pas de grootte van het veld indien nodig aan.

Gebruik het veld **Werkelijk beeld 2** uitsluitend in het rapportveld **DetailReport - "Picture"** om te garanderen dat het wordt toegekend aan het in het rapport toegevoegde warmtebeeld.

Rapport opstellen met digitale handtekening

> Voeg in het rapportveld **ReportFooter** het veld **Digitale handtekening** (map **Beelden**) in direct boven de handtekeningenlijn en pas de grootte van het veld indien nodig aan.

Rapport opstellen met twee warmtebeelden naast elkaar

1. Verwijder in het rapportveld **DetailReport - "Picture"** het veld **Werkelijk beeld**.
2. Klik in het rapportveld **DetailReport - "Picture"** op de titelbalk **Detail1**.

- Naast **Detail1** verschijnt een wit kadertje met een pijl.

3. Klik op het kadertje.

- Het dialoogvenster **DetailBand Speciale instellingen** wordt geopend.

4. Voer de volgende instellingen uit:
   - **Richting van de kolom**: **AcrossThenDown**
   - **Aantal kolommen**: **2**
5. Klik op het kadertje om het dialoogvenster te sluiten.

- In het rapportveld **DetailReport - "Picture"** verschijnt een grijs veld met de informatie: **Plaat voor zich herhalende kolommen. Besturingselementen die hier worden geplaatst, worden niet correct afgedrukt.**

6. Pas alle velden in het rapportveld **DetailReport - "Picture"** zo aan, dat er geen velden tot in dit grijze veld lopen.

Rapport opstellen met vast tekstinhoud

1. Ga naar het rapportveld, waarin u een tekst wilt invoegen.
2. Voeg het veld **Tekstveld** (map **Hulpmiddelen**) in op de gewenste positie en pas de grootte van het veld aan.

3. Voer de tekst in in het veld

Watermerk invoegen

1. Klik in de multifunctiebalk op het tabblad **Voorbeeld**.
2. Klik op **Watermerk**.
- Het dialoogvenster **Watermerk** wordt geopend. In de linker helft van het venster ziet u een voorbeeld van de hierna uitgevoerde instellingen.
3. Voer in de tab tekst en/of beeld de gewenste instellingen voor inhoud, layout en grootte van het watermerk uit.
4. Kies onder **Positie** of het voor of achter de inhoud van het rapport wordt gedrukt.
5. Kies onder **Pagina´s selecteren** de pagina´s, waarop het watermerk moet worden ingevoegd.

6.8. Apparaat configureren

De configuratie maakt het mogelijk instellingen op de thermobeeldcamera met behulp van IRSoft uit voeren.

Op de beide tabbladen **Beeldinstellingen** en **Apparaatinstellingen** kunnen alle instellingen worden uitgevoerd die ook beschikbaar zijn in het apparaatmenu van de thermobeeldcamera. Raadpleeg hiervoor ook de gebruiksaanwijzing van de camera.

Daarnaast kan uit vastgelegde materialen (inclusief bijhorende emissiegraad) een gebruikergedefinieerde materiaallijst naar de camera worden overgedragen.

Voorwaarden:

- de thermobeeldcamera is op de pc aangesloten
- de thermobeeldcamera is ingeschakeld en wordt door de pc herkend

1. Klik op de multifunctionele balk op het tabblad **Camera**.
2. Klik op **Configuratie** .
- Het dialoogvenster **Eigenschappen van Testo Thermal Imager** wordt weergegeven.
3. Kies Beeld- of Apparaatinstellingen.
4. Voer de gewenste instellingen uit (zie Beeldinstellingen en Apparaatinstellingen).

> Ga als volgt te werk om de instellingen over te brengen naar de themobeeldcamera: klik op **[Toepassen]**.

> Als u de instellingen niet wilt toepassen: klik op **[Annuleren]**.

5. Klik op **[OK]**.

- Het dialoogvenster wordt gesloten.

Beeldinstellingen

De beschikbaarheid van de functies is afhankelijk van het aangesloten cameramodel.

Functie	Instellingen
Temperatuur-schaal selecteren	Kiezen tussen automatische schaalverdeling, ScaleAssist en handmatige schaalverdeling: > Kies de gewenste optie. > Bij selectie van **handmatig**: Voer de Min.- en de Max.-waarde in.
Palet, Temperatuur-eenheid, Helderheid LCD, Meetbereik instellen	Gewenste instellingen kiezen: > Klik op en selecteer uit het vervolgkeuzemenu de gewenste waarde.
Materialen overdragen	Gewenste materialen met de bijbehorende emissiegraad naar de camera of naar IR-Soft overdragen: De taal waarin de materialen zijn benoemd is daarbij afhankelijk van de taal van het besturingssysteem. De taal van de in de camera beschikbare materialen is afhankelijk van de instelling van de apparaattaal bij de ingebruikneming. Daardoor kan het voorkomen dat materialen in een andere taal worden weergegeven. 1. Klik op de niet benodigde materialen in de lijst **Materialen in de camera** en verwijder deze door te klikken op . 2. Klik op de benodigde materialen in de lijst **Voor selectie beschikbare materialen** en verwijder deze door te klikken op in de camera. Er kunnen maximaal 8 materialen in de camera worden opgeslagen.

Functie	Instellingen
Emissiegraad instellen	Gewenst materiaal activeren: > Klik op ▾ en selecteer uit het vervolgkeuzemenu het gewenste materiaal. > Bij de selectie van **Gebruikergedefinieerd**: Voer de waarde van de emissiegraad in.

Apparaatinstellingen

De beschikbaarheid van de functies is afhankelijk van het aangesloten cameramodel.

Functie	Instellingen
Taal instellen	Gewenste taal activeren: > Klik op ▾ en selecteer uit het vervolgkeuzemenu de gewenste taal.
Energie-besparingsfunctie in-/uitschakelen	Gewenste instellingen selecteren (**Camera uitschakelen** of **LCD uitschakelen**): > Klik op ▾ en selecteer uit het vervolgkeuzemenu de gewenste functie.
Automatisch verbergen (functietoetsen, cursor, schaal)	Gewenste functie activeren: > Klik op de gewenste functies om deze te activeren (☑).
Fabrieksinstellingen terugzetten	Fabrieksinstellingen terugzetten: 1. Klik op **[Fabrieksinstellingen terugzetten]**. - Er wordt niet meer om bevestiging gevraagd. 2. Klik op **[Ja]**.
Met PC-klok synchroniseren	Datum en tijd van het apparaat met de pc synchroniseren: > Klik op **[Met pc-klok synchroniseren]**.

Functie	Instellingen
Firmware Update…	De software van de camera (firmware) kan geactualiseerd worden. Actuele firmware-gegevens kunnen van de internetpagina **www.testo.com/irsoft** worden gedownload. 1. Klik op **Firmware Update…**. - De Windows-dialoog om bestanden te openen gaat open. 2. Selecteer het update-bestand en klik op **[Openen]**.
Invoer activeringscode	Aanvullende functies in de camera activeren: > Voer de activeringscode (activation code) in en klik op **[Bevestigen]**.

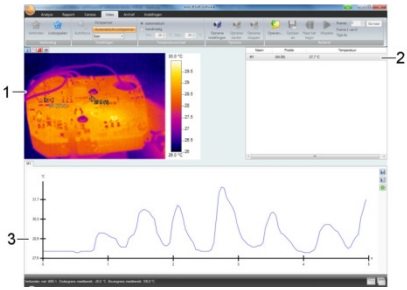
6.9. Video (alleen testo 885 / 890)

Met de videofunctie kan het warmtebeeld van de camera live aan de PC getoond en geregistreerd worden.

Met de testo 885-2 en de testo 890-2 is een volledig radiometrische videometing en het opnemen van een logger-sequentie mogelijk (optionele functie van het instrument).

> Kies het tabblad **Video**.

Werkvlak



1 Videostream
2 Beeldmarkeringen
3 Profiel

De grootte van de velden kan door op de begrenzing ervan te klikken en te slepen worden aangepast.

Informatie over het videobestand weergeven

>Klik op **Info** om het dialoogvenster te openen.

6.9.1. Verbinding maken / verbreken

De verbinding met de camera kan gemaakt en weer verbroken worden.

> Klik op **Verbinden** om een verbinding met de camera te maken.

- Het camerabeeld wordt weergegeven in de software.

> Klik op **Loskoppelen** om de verbinding te verbreken.

6.9.2. Instellingen

Camera-instellingen kunnen worden uitgevoerd via de software.

Autofocus activeren

Deze functie is alleen beschikbaar als de autofocus in de camera geactiveerd werd voordat er een verbinding werd gemaakt.

> Klik op **Autofocus**.

Ontspanner handmatig activeren

> Klik op **Ontspanner**.

Automatische ontspannerfunctie de-/activeren

Bij stabiele omgevingsvoorwaarden en scènes die de sensor/camera niet verwarmen, kan de automatische ontspannerfunctie gedeactiveerd worden om onderbrekingen in de video te vermijden. De afwijkingen bij de nauwkeurigheid en beeldkwaliteit zijn in een periode tot 60 minuten te verwaarlozen.

> De deactivering blijft ook na loskoppelen van de camera van de PC bestaan. Een nieuwe activering is mogelijk door de camera opnieuw op te starten.

> Klik op **Automatische ontspanner**.

Als **Automatische ontspanner** een oranje achtergrond heeft, dan is de functie geactiveerd.

Kleurenpalet veranderen

> De paletinstelling blijft in de camera ook na loskoppelen van de camera van de PC bestaan.

> Klik op ▾ en selecteer uit de dropdown lijst het gewenste palet.

6.9.3. Video / Logger-sequentie opnemen

Assistent voor opname-instellingen starten en opnamemodus kiezen

1. Klik op **Opname instellingen** .
- De **Assistent van opname instellingen** wordt geopend.
- Het tabblad **Eerste stappen** bevat een beschrijving van de opnamefuncties. Dit tabblad kan onderdrukt worden. **Deze pagina niet meer tonen**.
2. Klik op het tabblad **Opname modus**.
3. Kies de gewenste opnamemodus:
   - **Opname van een video**: Opname van een videosequentie.
   - **Opname van een logger-sequentie** (alleen testo 885-2 en testo 890-2 met optie volledig radiometrische videometing): Opname van een sequentie van afzonderlijke beelden met vastgelegde start, duur en interval.

Opname van een video: Instellingen uitvoeren

Geheugenplaats, bestandsnaam, bestandsformaat en maximale grootte resp. lengte van de video kunnen worden ingesteld.

4. Klik op het tabblad **Instellingen**.
5. **Bestand**: Klik op **[Bladeren…]** en voer de parameters / instellingen in:

De video´s kunnen in verschillende formaten worden opgeslagen:

- MPEG-bestand (alleen voor camera´s met 33 Hz) / WMV-bestand (gecomprimeerd of ongecomprimeerd):
  videobestand waarin alleen beeldgegevens worden opgeslagen, maar geen meetwaarden (temperatuur- of vochtigheidswaarden). Voorhanden beeldmarkeringen (meetpunten, profiellijnen) worden mee opgeslagen als beeldgegevens en kunnen niet achteraf gewijzigd of verwijderd worden.

  Als een beeldmarkering werd ingesteld, start met de opname van een video automatisch de registratie van het meetwaardediagram, maar dit wordt niet automatisch opgeslagen. Het opslaan van meetwaardediagrammen als beeld resp. het exporteren als Excel-bestand moet na de opname van een video handmatig via de betreffende

knoppen gebeuren, apart voor elk meetwaardediagram.

- VMT-bestanden (volledig radiometrische video, (alleen testo 885-2 en testo 890-2 met optie volledig radiometrische videometing): videobestand waarin de beeldgegevens, meetwaarden en beeldmarkeringen worden opgeslagen. Opgeslagen bestanden kunnen in de testo IRSoft afgespeeld en achteraf door invoegen of wijzigen van beeldmarkeringen geanalyseerd worden. Het aantal opgenomen afzonderlijke beelden (frames) per seconde komt overeen met de videofrequentie van de camera, voor zover de systeemomgeving deze frequentie ondersteunt (zie systeemvoorwaarden), maar max. 25Hz.

> Geheugenplaats kiezen en bestandsnaam invoeren.

> Bestandsformaat kiezen en op **[Opslaan]** klikken.

6. **Opname stoppen na…**: Kies **MB** (begrenzing van de bestandsgrootte in megabyte, max. 10000MB) of **sec** (begrenzing van de duur in seconden

   - testo 885: max. 3600s, komt overeen met 1 uur

   - testo 890: max. 900s, komt overeen met 15min

   en voer de gewenste grootte resp. duur voor de video in.

Opname van een logger-sequentie. Instellingen uitvoeren

Startcriterium, opname-interval en bestandsnaam / bestandsformaat kunnen worden ingesteld.

4. Tabblad **Start**: Kies een startcriterium en voer de parameters in:
   - **Direct**: Opname start met klik op **Opname starten**.
   - Over-/Onderschrijding grenswaarde: Opname start bij de eerste over- resp. onderschrijding van de ingestelde temperatuur na klik op **Opname starten**.
   - Tijdgestuurd: Opname start na afloop van de ingevoerde tijdsduur (max. 24h 00min, min. 0h 1min) na klik op **Opname starten**.
5. Tabblad **Interval**: Voer het aantal beelden dat moet worden opgeslagen en de opname-interval (min. 3s) in.
6. Tabblad **Bestand**: Kies het bestandsformaat en voer de parameters / instellingen in:

De logger-sequenties kunnen in verschillende formaten worden opgeslagen:

- BMT-bestanden:
  Sequentie van afzonderlijke beeldbestanden (warmtebeelden). Beeldmarkeringen (meetpunten, profiellijnen) worden mee opgeslagen als beeldgegevens, ze kunnen achteraf niet gewijzigd of verwijderd worden.
  Als een beeldmarkering werd ingesteld, start met de opname van een sequentie automatisch de registratie van het meetwaardediagram, maar dit wordt niet automatisch opgeslagen. Het opslaan van meetwaardediagrammen als beeld resp. het exporteren als Excel-bestand moet na de opname van een beeldsequentie handmatig via de betreffende knoppen gebeuren, apart voor elk meetwaardediagram.
  De afzonderlijke warmtebeelden van de sequentie kunnen onder het tabblad **Analyse** weergegeven en geanalyseerd worden.
- VMT-bestanden (volledig radiometrische video, (alleen testo 885-2 en testo 890-2 met optie volledig radiometrische videometing): videobestand waarin de beeldgegevens, meetwaarden en beeldmarkeringen worden opgeslagen.
  Opgeslagen bestanden kunnen in de testo IRSoft afgespeeld en achteraf door invoegen of wijzigen van beeldmarkeringen geanalyseerd worden.
  De afspeelsnelheid (frames per seconde) komt overeen met de videofrequentie van de camera, voor zover de systeemomgeving deze frequentie ondersteunt (zie systeemvoorwaarden), maar max. 25Hz.

> **VMT**: Op **[Bladeren…]** klikken, geheugenplaats kiezen, bestandsnaam en op **[Opslaan]** klikken.

> **BMT**: Op **[Bladeren…]** klikken, geheugenplaats kiezen en op **[OK]** klikken. Prefix voor de bestandsnaam invoeren.

Opname-instellingen opslaan

1. Klik op het tabblad **Samenvatting**.
2. Controleer de instellingen en klik op **[Voltooien]**.

Opname starten / beëindigen

> De opname wordt opgeslagen onder de bestandsnaam en op de geheugenplaats, die in de opname-instellingen geselecteerd werd.

- De opname-instellingen werden uitgevoerd.
> Klik op **Opname starten**.
- De opname wordt gestart.
- De diagrammen van de ingestelde meetpunten / profiellijnen worden vanaf de start van de opname met de video geregistreerd. Daarmee is het mogelijk om diagramgegevens op te slaan, die chronologisch overeenstemmen met de geregistreerde video.
> Opname handmatig beëindigen: Klik op **Opname stoppen**.
- Als de opname niet handmatig wordt afgesloten, eindigt hij automatisch volgens de ingestelde opnamecriteria.

6.9.4. Video´s afspelen / analyseren / opslaan

Opgeslagen VMT-bestanden kunnen in de testo IRSoft afgespeeld en met behulp van de beeldmarkeringen geanalyseerd worden. Afspelen van opgeslagen MPEG- / WMV- bestanden in de testo IRSoft is niet mogelijk. Gebruik daarvoor aparte software (bijv. Windows Mediaplayer (aanbevolen) of VLC Player).

Videobestand openen

1. Klik op **Openen** .
2. Markeer een videobestand en klik op **[Openen]**.

Videobestand afspelen

> Bij de opnamemodus logger-sequentie wordt de video niet weergegeven in real-time, maar in quick motion (met de beeldherhalingsfrequentie van de camera). Het tijdstempel van de afzonderlijke beelden (frames) komt overeen met de daadwerkelijke tijd tijdens de opname.

> Weergave starten: **Start**.
> Weergave stoppen: **Pauze**.
> Terug naar het begin springen: **Naar het begin**.

> Bepaald frame (afzonderlijk beeld) weergeven: Onder **Frame** nummer invoeren en op **Ga naar** klikken of frame kiezen met .

Opgeslagen video´s analyseren en opnieuw opslaan

De analysefuncties (zie hieronder) kunnen ook worden gebruikt op opgeslagen VMT-bestanden. De bestanden kunnen vervolgens met de nieuwe / gewijzigde analysegegevens worden opgeslagen.

1. Klik op **Opslaan als**.
- Windows-dialoog om bestanden op te slaan gaat open.
2. Voer een bestandsnaam in, kies een bestandsformaat en klik op **[Opslaan]**.
3. Klik op **[OK]**.

Teruggaan naar de opnamemodus

> Klik op **Verbinden** om opnieuw een verbinding met de camera te maken.

Meetwaarden op een IR-beeldpunt bepalen

Voor de bepaling van de temperatuur op een IR-beeldpunt.

1. Klik op .
- Er wordt een meetpunt ingevoegd in het beeld.
- Huidige temperatuur en coördinaten van het beeldpunt worden rechts naast het beeld weergegeven.
- Het meetwaardeverloop van het beeldpunt wordt weergegeven in een meetwaardediagram onder het beeld.

Temperatuurprofiel aanmaken

Voor de voorstelling van een temperatuurverloop via een lijn.

1. Klik op .
- Er wordt een profiellijn ingevoegd in het beeld.
- Min.- / Max.- / Gemiddelde temperatuurwaarde en coördinaten van de eindpunten van de profiellijn worden rechts naast het beeld weergegeven.
- Het huidige temperatuurverloop van de meetpunten op de profiellijn wordt weergegeven in een meetwaardediagram onder het beeld.

Beeldmarkeringen in het IR-beeld verwijderen/verschuiven

> Klik op de meetmarkering in het IR-beeld.
- De markering wordt rood op de voorgrond geplaatst.
> Als u het meetpunt wilt verwijderen: Op **Wissen** klikken.

> Als u het meetpunt wilt verschuiven: Muistoets ingedrukt houden en meetpunt verschuiven.

Snapshot maken

Eén frame van de videostream kan vastgehouden en als warmtebeeld inclusief beeldmarkeringen geëxporteerd worden. Aan het warmtebeeld wordt geen echt beeld gehangen.

1. Klik op .
- Windows-dialoog om bestanden op te slaan gaat open.
2. Voer een bestandsnaam in.
3. Kies een geheugenplaats en klik op **[Opslaan]**.

Coldspot / Hotspot weergeven

1. Klik op resp. .
- Coldspot resp. hotspot worden weergegeven.

Meetwaardediagram opslaan als beeld

Meetwaardediagrammen kunnen als beeld worden opgeslagen.

> Er worden alleen beeldgegevens opgeslagen, geen meetwaarden.

1. Bijhorende tab van het meetpunt of van de profiellijn kiezen en op klikken.
- Windows-dialoog om bestanden op te slaan gaat open.
2. Voer een bestandsnaam in.
3. Kies een geheugenplaats en klik op **[Opslaan]**.

Meetwaarden uit meetwaardediagram exporteren als Excel-bestand

1. Bijhorende tab van het meetpunt of van de profiellijn kiezen en op klikken.
- Windows-dialoog om bestanden op te slaan gaat open.
2. Voer een bestandsnaam in.
3. Kies een geheugenplaats en klik op **[Opslaan]**.

Diagramregistratie opnieuw starten

> Klik op om de registratie van het meetwaardediagram opnieuw te starten.

Lijnen van het gradennet weergeven in het meetwaardediagram

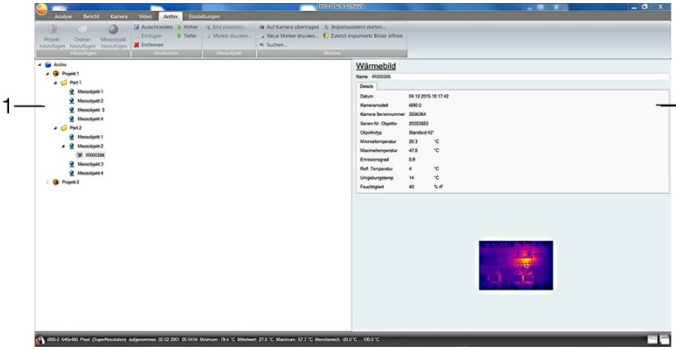
> Klik op om de lijnen van het gradennet weer te geven.

6.10. Archief (alleen testo 885 / 890)

Met de archieffunctie kunnen beelden worden beheerd, die met een camera opgenomen werden die de functie herkenning van meetlocaties (SiteRecognition) ondersteunt.

In het archief kunnen daarvoor meetlocaties worden aangemaakt, die automatisch een identificatienummer (ID) krijgen toegekend. Dit ID kan naar de camera worden overgedragen, en er kunnen eveneens ID-markers worden afgedrukt om aan te brengen op de meetlocatie. Bij de meting ter plaatse worden door met de ingebouwde digitale camera een marker te registreren de vervolgens opgeslagen opnames automatisch toegekend aan het bijhorende meetobject (toekenning wordt opgeslagen in het beeld). Gelieve bij het overdragen van de beelden naar de PC de importassistent te gebruiken en de optie “toevoegen aan archief” te selecteren. Dan worden de beelden in het archief automatisch opgeslagen onder het correcte meetobject.

Werkvlak



1 Archiefboom

2 Informatieveld

De grootte van de velden kan door op de begrenzing ervan te klikken en te slepen worden aangepast.

Beeld uit het archief openen

> Klik in de archiefboom dubbel op het beeld dat moet worden geopend.

Project / Map / Meetlocatie toevoegen

Om de archiefgegevens te structureren kunnen in het archief projecten worden aangemaakt, waarbij details in de vorm van adresgegevens kunnen worden opgeslagen. Voor een verdere groepering kunnen binnen projecten mappen worden aangemaakt

(tot 3 niveaus zijn mogelijk). Meetobjecten kunnen direct in een project of in mappen worden aangemaakt.

Functie	Procedure
Project toevoegen (alleen beschikbaar op het niveau archief)	> Klik op **Archief**. 1. Klik op **Project toevoegen**. 2. Voer een projectnaam en de adresgegevens bij het project in.
Map toevoegen (alleen beschikbaar op de niveaus project en map)	> Klik op het project / de map, waarin een map moet worden aangemaakt. 1. Klik op **Map toevoegen**. 2. Voer een naam van de map in.
Meetobject toevoegen (alleen beschikbaar op de niveaus project en map)	> Klik op het project / de map, waarin een meetobject moet worden aangemaakt. 1. Klik op **Meetobject toevoegen**. 2. Voer een naam van het meetobject in. - Het meetobject krijgt automatisch een eenduidig ID toegekend.

Archief bewerken

De archiefstructuur kan worden aangepast.

Functie	Procedure
Uitsnijden en **Plakken**	1. Klik op een element, dat nieuw moet worden toegekend. 2. Klik op **Uitsnijden**. 3. Klik op het meetobject / de map / het project, waaraan het element moet worden toegekend. 4. Klik op **Plakken**.
Een element **Verwijderen**	1. Klik op het project / de map / het meetobject, dat/die moet worden verwijderd. 2. Klik op **Verwijderen**.
Naar boven resp. **Omlaag** (een element verschuiven)	1. Klik op het project / de map / het meetobject, dat/die moet worden verschoven. 2. Klik op **Naar boven** of **Omlaag**.

Overige functies

Functie	Procedure
Naar camera verzenden	1. Klik op **Naar camera verzenden** om de archiefstructuur over te dragen naar de camera. - De archiefstructuur wordt aangemaakt in de camera.
Nieuwe markering printen… (alleen beschikbaar als er meetobjecten bestaan, waarbij nog geen marker werd afgedrukt)	1. Klik op **Nieuwe markering printen…**. - Dialoog om markers af te drukken gaat open. 2. Kies het gebruikte papierformaat. 3. Klik op het etiket, op de positie waarvan met het afdrukken van de markers moet worden begonnen. - Het gekozen etiket wordt gemarkeerd met “1”. Andere markers die worden afgedrukt, worden gemarkeerd met “2”, “3”, …. 4. Klik op **[OK]**. - Er wordt een PDF-bestand aangemaakt, dat kan worden afgedrukt.
Zoeken…	1. Klik op **Zoeken...**. - Dialoog om elementen te zoeken gaat open. 2. Kies het type element, waarnaar gezocht moet worden. > Voer indien nodig filtercriteria voor de zoekactie in om het aantal treffers te beperken. 3. Klik op **Start zoeken**.
Start import assistent…	1. Klik op **Start import assistent...**. - Dialoog om mappen te zoeken gaat open. 2. Selecteer de map waarvan gegevens geïmporteerd moeten worden, en klik op **[OK]**. - De importassistent wordt geopend. 3. Voor de verdere procedure, zie.4.2 Importassistent gebruiken.

Functie	Procedure
Het laatst geïmporteerde beelden openen	> Klik op **Het laatst geïmporteerde beelden openen**. - Alle beelden van het laatste importproces worden geopend.

Meetobject bewerken

Een beeld kan handmatig aan een meetobject worden toegekend. Een ID-marker voor een meetobject kan worden afgedrukt. Deze functie valt aan te bevelen om markers voor afzonderlijke meetlocaties bij te drukken.

Functie	Procedure
Beeld toewijzen…	1. Klik op het meetobject, waaraan een beeld moet worden toegewezen. 2. Klik op **Beeld toewijzen...**. - Windows-dialoog om bestanden te openen gaat open. 3. Kies het beeld dat aan het meetobject moet worden toegewezen, en klik op **[Openen]**.
Markering printen…	1. Klik op het meetobject, waarbij een ID-marker moet worden afgedrukt. 2. Klik op **Markering printen…**. - Dialoog om markers af te drukken gaat open. 3. Kies het gebruikte papierformaat. 4. Klik op het etiket, op de positie waarvan de marker moet worden afgedrukt. - Het gekozen etiket wordt gemarkeerd met “1”. 5. Klik op **[OK]**. - Er wordt een PDF-bestand aangemaakt, dat kan worden afgedrukt.

7 Tips en hulp

7.1. Vragen en antwoorden

Vraag/probleem	Mogelijke oorzaken / oplossing
Hoe krijgt u informatie over software-updates	> Let op dat op het tabblad **Instellingen** in de groep **Programma-update** de functie **autom. controle** geactiveerd is. Wanneer deze functie geactiveerd is, krijgt u regelmatig informatie wanneer er een nieuwe update beschikbaar is.
Hoe kunt u een software-update uitvoeren?	Voor het uitvoeren van een software-update hoeft de geïnstalleerde versie niet eerst te worden gedeïnstalleerd. 1. Download de software-update van het internet op uw pc. 2. Voer de installatie van de nieuwe versie uit, zie 4.1 **Software / stuurprogramma's installeren**.
Hoe kan een archief naar een andere PC gekopieerd worden?	Gelieve uw contactpersoon in de service aan te spreken voor een gedetailleerde handleiding.
De cameraconfiguratie kan niet worden uitgevoerd.	> Controleer of het apparaat door de pc herkend wordt. > Controleer de aansluiting tussen het apparaat en de pc.
De Importassistent wordt niet gestart.	> Start de IRSoft voordat u de camera aansluit. > Controleer of de Importassistent geactiveerd is: Tabblad **Camera** | **Importassistent**.
--- of **+++** wordt weergegeven in plaats van de meetwaarde.	De meetwaarde viel bij opname van het IR-beeld buiten het meetbereik. Voor het geselecteerde meetpunt is geen meetwaarde beschikbaar.
xxx wordt weergegeven in plaats van de meetwaarde.	Meetwaarde kan niet worden berekend. > Parameterinstellingen controleren op plausibiliteit.

Vraag/probleem	Mogelijke oorzaken / oplossing
Een vochtigheidsbeeld wordt volledig in een kleur weergegeven.	In de camera zijn de parameters **Temperatuur** en **Vochtigheid** niet correct ingevoerd. Zonder deze waarden kan het vochtigheidsbeeld niet correct worden weergegeven. > Parameterinstellingen corrigeren.

Als wij uw vraag niet hebben kunnen beantwoorden: neem contact op met uw verkoper of met de klantenservice van Testo. Zie voor contactgegevens de achterzijde van dit document of de website www.testo.com/service-contact.