



Oprogramowanie komputerowe IRTSoft

Instrukcja obsługi





Oprogramowanie komputerowe testo IRSoft

Skorzystaj z oprogramowania testo IRSoft do szczegółowej analizy obrazów termowizyjnych oraz do tworzenia profesjonalnych raportów.

Oprogramowanie można pobrać bezpłatnie, bez licencji, klikając poniższy link:



www.testo.com/irsoft

1. Spis treści

1.	Spis treści	3
2.	Informacje o niniejszej publikacji	5
3.	Specyfikacje.....	6
3.1.	Użytkowanie.....	6
3.2.	Wymagania systemowe	6
4.	Pierwsze kroki.....	8
4.1.	Instalacja oprogramowania/sterowników.....	8
4.2.	Uruchamianie oprogramowania	9
5.	Opis produktu.....	11
5.1.	Interfejs użytkownika.....	11
5.2.	Pasek narzędzi.....	11
5.3.	Przestrzeń robocza	13
5.4.	Pasek stanu	14
6.	Korzystanie z oprogramowania	15
6.1.	Zmiana ustawień programu	15
6.1.1.	Modyfikowanie widoku przestrzeni roboczej.....	15
6.1.2.	Prezentacja obrazu.....	15
6.1.3.	Jednostka temperatury	16
6.1.4.	Kolorystyka.....	16
6.1.5.	Porady.....	16
6.1.6.	Aktualizacja programu	16
6.1.7.	Ustawienia.....	17
6.1.8.	Język programu	17
6.1.9.	Szablony raportów.....	17
6.2.	Wybór obrazów	18
6.3.	Edycja właściwości obrazu.....	19
6.3.1.	Kolory	20
6.3.2.	Parametr.....	21
6.3.3.	Odtwarzanie/zapisywanie komentarzy audio	22
6.3.4.	Nakładanie obrazów za pomocą TwinPix.....	22
6.3.5.	Kopiowanie ustawień dla kilku obrazów	25
6.3.6.	Akceptowanie ustawień dla wielu obrazów	26
6.4.7.	Eksport Pakietu plików	26
6.4.	Ocena obrazów	27
6.4.1.	Okno obrazu termowizyjnego	27

6.4.2.	Okno skali temperatury	32
6.4.3.	Okno histogramu	35
6.4.4.	Okno zaznaczenia na zdjęciach	36
6.4.5.	Okno zdjęcia rzeczywistego	38
6.4.6.	Okno profilu	40
6.4.7.	Okno komentarzy	41
6.5.	Tworzenie raportu	41
6.6.	Modyfikowanie raportu	43
6.7.	Kreator raportu	43
6.7.1.	Interfejs użytkownika	44
6.7.2.	Funkcje i polecenia	45
6.7.3.	Edytowania szablonu raportu	45
6.7.4.	Wskazówki i porady	49
6.8.	Konfigurowanie urządzenia	51
6.9.	Video (tylko testo 885/890)	53
6.9.1.	Nawiązywanie/zakończenie połączenia	54
6.9.2.	Ustawienia	54
6.9.3.	Nagrywanie sekwencji filmu	56
6.9.4.	Odtwarzanie/analizowanie/zapisywanie video	58
6.10.	Archiwum (tylko testo 885/ 890)	61
7.	Porady i pomoc	66

2. Informacje o niniejszej publikacji

Użytkowanie

- > Przed przystąpieniem do użytkowania przyrządu należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zapoznać się z produktem. Należy zwrócić szczególną uwagę na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz ostrzeżenia w celu uniknięcia obrażeń oraz uszkodzenia produktu.
- > Niniejszy dokument należy przechowywać w miejscu pozwalającym na szybkie skorzystanie z niego w razie potrzeby.
- > Niniejszy dokument należy przekazać kolejnym użytkownikom produktu.



Do pracy z oprogramowaniem konieczna jest znajomość systemów operacyjnych Windows®.

Symbole i sposób zapisu

Element graficzny	Znaczenie
	Zwróć uwagę: Podstawowe lub dalsze informacje.
1. ... 2. ...	Działanie: więcej czynności, konieczne jest zachowanie kolejności.
> ...	Działanie: czynność lub czynność opcjonalna.
- ...	Wynik działania:
Menu	Elementy interfejsu programu.
[OK]	Przyciski interfejsu programu.
... ...	Funkcje/ścieżki w menu.
“...”	Przykładowe wpisy

3. Specyfikacje

3.1. Użytkowanie

Oprogramowanie IRSofT służy do analizy, przetwarzania i archiwizowania obrazów zapisanych poprzez kamerę termowizyjną Testo. Posiada ono zintegrowaną funkcję tworzenia raportów w celu jasnego przedstawiania danych.

3.2. Wymagania systemowe

System operacyjny

Oprogramowanie może być używane z następującymi systemami operacyjnymi:

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

Komputer

Komputer musi spełniać wymagania dla danego systemu operacyjnego. Konieczne jest również spełnienie dodatkowych wymagań:

- Interfejs USB 2.0 lub wyższy
- Internet Explorer 6.0 lub wyżej
- Do obsługi kamery termowizyjnej: testo 882, testo 885

oraz testo 890:

- Intel Core i3-2310M 2.1 GHz, Intel Pentium Dual Core E2220 2.4 GHz 2.4 GHz lub AMD Athlon 64 X2 4400+
- 4 GB RAM
- 3 GB dostępna pojemność dysku twardego
- DirectX 9c urządzenie graficzne
- W przypadku komputerów z systemem operacyjnym Windows 7: Sterownik WDDM 1.0

Informacje / specjalne wymagania dotyczące funkcji wideo:

- Brak obsługi pulpitu zdalnego
- Brak serwera terminali

- Wymagane urządzenie (HAL). Brak w niektórych wirtualnych środowiskach, zalecamy VMWare Workstation > Wersja 6.
- Obsługiwane są tylko sterowniki WDDM. Korzystanie z sterowników XDDM jest możliwe, ale nie jest zalecane
- Ze względu na duże ilości danych zalecamy użycie wewnętrznego dysku twardego lub seryjnego ATA BUS w celu przechwytywania filmów.
- Procesy działające równolegle mogą mieć znaczący wpływ na szybkości wyświetlania i przechwytywania filmów. Zaleca się zamknięcie wszystkich programów, które nie są wymagane.
- Maksymalna częstotliwość strumieni wideo wynosi 25 Hz. Zależy to od środowiska systemowego, faktycznie osiągalna wartość częstotliwości może być mniejsza. Aby osiągnąć najwyższą możliwą częstotliwość strumieni wideo należy:
- Użyć 64-bit system operacyjny
- Wykorzystać dedykowaną kartę graficzną z oddzielną, lokalną pamięcią.
- Rejestrowanie obrazu bez wykorzystania narzędzi do analizy obrazu

4. Pierwsze kroki

4.1. Instalacja oprogramowania/sterowników



Do instalacji konieczne są uprawnienia administratora.

1. Oprogramowanie można pobrać bezpłatnie, bez licencji, klikając w link: www.testo.com/irsoft.

Program instalacyjny uruchomi się automatycznie.

Jeśli program instalacyjny nie uruchomi się automatycznie:

> Wejdź do Mój komputer, wybierz dysk i uruchom plik **Setup.exe**.

2. Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi instalacji.

Podczas instalowania na Windows Vista należy zwrócić uwagę na następujące czynności:

- Otworzone zostanie okno **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika).
 - > Kliknij na **[Continue]** (Dalej).
- Otworzy się okno **Windows Security** (Zabezpieczenia Windows).
 - > Kliknij na **Install this driver software anyway** (Zainstaluj sterownik).

3. W celu zakończenia instalacji oprogramowania, kliknij na **[Finish]** (Zakończ).

Po zakończeniu instalacji oprogramowania urządzenie musi zostać podłączone do komputera w celu instalacji sterowników.

4. Włącz urządzenie: .

5. Podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla USB.

- Połączenie zostaje nawiązane.
- Instalacja sterowników następuje automatycznie.

W niektórych przypadkach sterowniki urządzenia mogą nie zostać rozpoznane automatycznie. W takim przypadku należy postępować w następujący sposób:

- Otworzy się okno **Found New Hardware** (Znaleziono nowy sprzęt).

1. Kliknij na **Locate and install driver software** (Zlokalizuj i zainstaluj oprogramowanie sterownika) i następnie kliknij na **[Continue]** (kontynuuj).

Jeżeli sterownik nie zostanie automatycznie znaleziony:

>Kliknij na **Browse my computer for driver software** (Przeglądaj mój komputer w poszukiwaniu sterowników) i następnie kliknij na **[Browse]** (przeglądaj). Wprowadź poniższą ścieżkę:

Windows® 32 bit

C:\Program Files\Testo\IRSoft\USBDriver

Windows® 64 bit


C:\Program Files (x86)\Testo\IRSoft\USBDriver

- Zostanie otwarte okno **Windows Security**:
- 2. Kliknij na **Install this driver software anyway** (zainstaluj oprogramowanie sterownika)
- 3. Kliknij na **[Finish]** (Zakończ).



4.2. Uruchamianie oprogramowania



- 2. Kliknij na **Install this driver software anyway** (zainstaluj oprogramowanie sterownika)
- 3. Kliknij na **[Finish]** (Zakończ).

> Kliknij na  | **(All) Programs | Testo | IRSOft.** | (Programy | Testo | IRSOft).

Tworzenie połączenia z urządzeniem

- 1. Naciśnij [] w celu włączenia urządzenia.
- 2. Podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla USB.
 - Połączenie zostaje nawiązane.
 - Urządzenie przełącza się w tryb slave, gdzie nieaktywne są wszystkie przyciski urządzenia z wyjątkiem przycisku [].
 - Urządzenie zostanie znalezione przez komputer lub przenośne urządzenie magazynujące USB. System operacyjny automatycznie przypisze literę (dysk) do pamięci urządzenia (karty SD). Zostanie to wyświetlone w Windows Explorer.

Korzystanie z Asystenta Importowania (Import Wizard)

Asystent Importowania pomaga przy przenoszeniu obrazów z kamery termowizyjnej do komputera.



Przekazywane są tylko pliki z rozszerzeniami **.bmt** i **.bmp**.

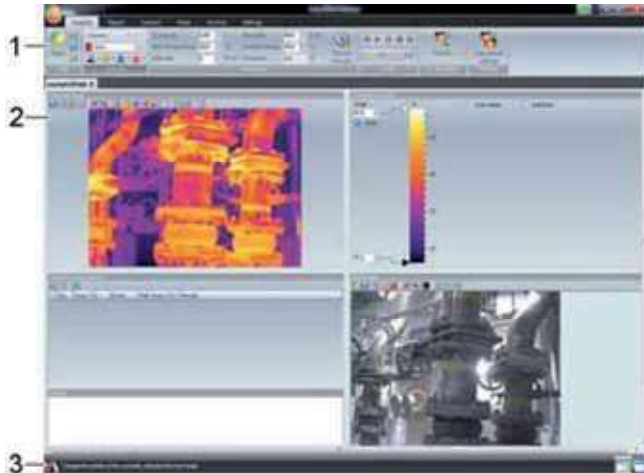
1. Kliknij na **[Continue]** (Dalej).
2. Podświetl katalogi lub obrazy, które mają zostać przeniesione.
Zaznaczenie katalogu powoduje automatyczne włączenie wszystkich podkatalogów.
3. Kliknij na **[Continue]** (Dalej).
4. Wybierz lokalizację, gdzie mają one zostać zapisane:
 - W archiwum (tylko obrazy z kamer z funkcją rozpoznawania lokalizacji pomiaru, np. testo 885 / 890)
 - W systemie plików (konieczne określenie adresu docelowego).
- > Jeśli to konieczne, należy aktywować funkcje opcjonalne **Set target directory as default** (Ustaw domyślny adres docelowy) i **Delete data in the device after copying** (Usuń dane z urządzenia po skopiowaniu).
5. Kliknij na **[Continue]** (Dalej).
 - Podczas importu do systemu plików: - W wybranym miejscu zostaje utworzony katalog z datą transferu danych w celu uniknięcia nadpisywania danych w poprzednich katalogach o takim samym oznaczeniu. Foldery i obrazy są zapisane w tym katalogu.
 - Podczas dodawania do archiwum: pliki są umieszczane w strukturze archiwum. Istniejące obrazy nie zostają utracone (nadpisane).
6. Kliknij na **[Finish]** (Zakończ).
 - Asystent Importowania zostaje zamknięty.

Aktywowanie/dezaktywowanie (Import Wizard)

- > W IRSoft kliknij na zakładkę **Imager** (Kamera) i przeprowadź żądane zmiany w grupie **Import Wizard** (Asystent Importowania).

5. Opis produktu

5.1. Interfejs użytkownika



- 1 Pasek narzędzi
- 2 Przestrzeń robocza
- 3 Pasek stanu

Objaśnienie poszczególnych obszarów: patrz niżej.

5.2. Pasek narzędzi



Paski narzędzi pomagają w przeprowadzaniu modyfikacji i dokonywaniu ustawień oraz w szybkim odnajdywaniu odpowiednich funkcji i poleceń.

Funkcje i polecenia są podzielone na różne grupy w czterech zakładkach:

Analysis (Analiza), **Report** (Raport), **Imager** (Kamera), **Settings** (Ustawienia), Video i Archiwum. Funkcje/polecenia różnią się w zależności od wybranej zakładki.

Zakładka **Analysis** (Analiza) obejmuje funkcje/polecenia do:

- Otwierania i zapisywanie obrazów termowizyjnych.
- Ustawiania i kopiowania właściwości obrazów
- Ustawianie i kopiowanie właściwości obrazu

- Odtwarzania/zapisywania komentarzy audio
- Nakładania obrazów na siebie (obraz termowizyjny – obraz rzeczywisty)
- Kopiowania ustawień obrazów



Jeśli nie zostanie otwarte żadne zdjęcie IR, wyświetlana jest tylko funkcja umożliwiająca otwieranie zdjęć w podczerwieni.

Zakładka **Report** (Raport) obejmuje funkcje/polecenia do:

- Tworzenia raportów
- Edytowania raportów

Zakładka **Imager** (Kamera) obejmuje funkcje/polecenia do:

- Konfigurowania ustawień kamery termowizyjnej
- Aktywowania/dezaktywowania Asystenta Importowania

Zakładka **Video** (filmy) obejmuje funkcje/polecenia do:

- Przechwytywanie i analizy wideo

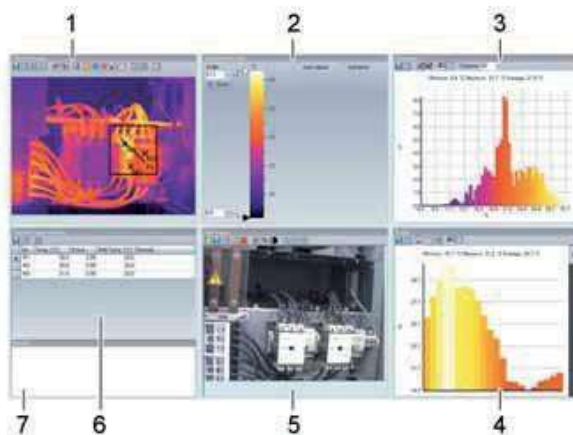
Zakładka **Archive** (archiwum) obejmuje funkcje/polecenia do:

- Archiwizowanie obrazów (w przypadku kamer z funkcją site recognition)

Zakładka **Settings** (Ustawienia) obejmuje funkcje/polecenia do:

- Ustawiania widoku
- Ustawiania sposobu prezentacji obrazu termowizyjnego
- Ustawiania jednostek temperatury
- Ustawiania widoku interfejsu użytkownika (kolory)
- Aktywowania/dezaktywowania wyświetlania porad
- Aktywowania/dezaktywowania automatycznych aktualizacji programu
- Ustawiania podglądu obrazu (obraz termowizyjny / obraz rzeczywisty)
- Tworzenia szablonu raportów generowanych przez użytkownika

5.3. Przestrzeń robocza



Informacje są wyświetlane i edycja odbywa się w przestrzeni roboczej. Wyświetlanie przestrzeni roboczej różni się w zależności od wybranego ustawienia strony.

Przestrzeń robocza jest podzielona na różne okna dokumentów;

- 1 Obraz termowizyjny (patrz Okno obrazu termowizyjnego, strona 28)
- 2 Skala temperatury (patrz Okno skali temperatury, strona 32)
- 3 Histogram (patrz Okno histogramu, strona 35)
- 4 Oznaczenia obrazu termowizyjnego (patrz Okno zaznaczenia na zdjęciach, strona 36)
- 5 Obraz rzeczywisty (patrz Okno dokumentu obrazu rzeczywistego, strona 38)
- 6 Profile (patrz Okno profilu, strona 40)
- 7 Komentarze (patrz Okno komentarzy, strona 41)



W zależności od wybranego widoku przestrzeń robocza oraz rozmiaru ekranu nie wszystkie okna dokumentów będą widoczne. Jeżeli to konieczne, należy użyć pasków przesuwania.






Miejsca pracy na karcie **Video** (Wideo) i **Archive** (archiwum) są ustawione inaczej. Zapoznaj się z opisem w odpowiednich sekcjach.

5.4. Pasek stanu



Informacje na temat otwartego obrazu wyświetlane są na pasku stanu:

Komentarze audio  (możliwe odtworzenie poprzez kliknięcie na symbol) typ kamery, liczba pikseli, typ kamery (tylko w przypadku SuperResolution i obrazu panoramicznego), data zapisu, wartość min./maks./średnia.

Możliwa jest zmiana widoku miejsca przestrzeni roboczej  (zakładki)  oraz (nakładające się okna).

6. Korzystanie z oprogramowania



6.1. Zmiana ustawień programu

Zmiany programowe można dokonać w zakładce **Settings** (Ustawienia).

6.1.1. Modyfikowanie widoku przestrzeni roboczej

Okna z ustawialnym zoomem, automatycznym zoomem,

Widok przestrzeni roboczej może zostać zmodyfikowany w zakładce **Settings** (Ustawienia).

1. Na pasku kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
 2. Zmodyfikuj widok miejsca pracy w grupie **Work space view** (Układ).
- > Szybkie zmiany widoku miejsca pracy: Kliknij na  (karty rejestrowe) lub  (nachodzące na siebie okna) na pasku statusu.

Grupy zakładek

Pogrupowanie zakładek ułatwia porównywanie kilku obrazów termowizyjnych.

Warunek:

- Otwarte są co najmniej dwa obrazy termowizyjne.
 - Otwarty jest widok **Tabbed windows** (Okna z zakładkami), patrz powyżej.
1. Kliknij na prawym klawiszem myszy na obraz termowizyjny, który chcesz porównać z innym obrazem termowizyjnym.
 - Otworzone zostanie menu kontekstowe.
 2. Z menu kontekstowego wybierz opcję **New Horizontal / New Vertical Tab Group** (wyrównywanie w poziomie/pionie).
 - Obraz termowizyjny może zostać porównany z innym obrazem termowizyjnym.

6.1.2. Prezentacja obrazu

Możliwe jest zoptymalizowanie prezentacji obrazu:

- **Image smoothing** (Wygładzanie zdjęcia): obraz jest optymalizowany za pomocą algorytmu.

- **Radial distortion correction** (Korekta zniekształcenia) (nie dostępne dla obrazów z urządzenia testo 870, testo 880, testo 885, testo 890): kompensuje zakłócenia optyczne w obrazach rejestrowanych za pomocą obiektywów szerokokątnych.
 - **Wyświetlane wartości temperatury**: na obrazie termowizyjnym wyświetlane są wartości temperatury dla ustawionych narzędzi pomiarowych (np. punkt pomiarowy, średnia, hot\$cols spot).
1. Kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
 2. Aktywuj/dezaktywuj żadaną funkcję w grupie **Image presentation** (Jakość zdjęcia).

6.1.3. Jednostka temperatury

Wartość temperatury może być wyświetlana w jednostkach: °C i °F.

1. Kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
2. Wybierz żadaną opcję w grupie **Temperature unit** (Jednostka temperatury).

6.1.4. Kolorystyka

Kolory interfejsu oprogramowania mogą być ustawione.

1. Kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
2. Wybierz żadaną opcję w grupie **Colour scheme** (Kolorowy schemat).

6.1.5. Porady

Wszystkie funkcje i polecenia dostępne w tym oprogramowaniu są opisane szczegółowo w poradach (Szybka pomoc) w IRSof.

- > Przesuń kursor myszy na funkcję/polecenie w IRSof.
- Wyświetlone zostaną porady (Szybka pomoc).

Aktywuj/dezaktywuj porady (Szybka pomoc).

1. Kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
2. W grupie **Tips** (Szybka pomoc) wybierz opcję **Display/Hide** (Pokaż/Ukryj).

6.1.6. Aktualizacja programu

Oprogramowanie może automatycznie wyszukiwać aktualizacje.

W tym celu konieczne jest połączenie z internetem.

Zostaniesz poinformowany, jeśli dostępna będzie aktualizacja.

1. Kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
2. W grupie **Program update** (Aktualizacja programu), aktywuj/dezaktywuj funkcję **Autom. check** (Automatyczna kontrola).

6.1.7. Ustawienia

Zamiast obrazu termowizyjnego w podglądzie Explorer można użyć dołączonego obrazu rzeczywistego (jeśli jest on dołączony).

1. Kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
2. Aktywuj/dezaktywuj funkcję **Real image preview** (Zdjęcie rzeczywiste) w grupie **Settings** (Ustawienia).



Po przełączeniu czasami Eksplorator Windows nadal wyświetla stare obrazy podglądu, ponieważ obrazy zostały zapisane w tle.

Usuń stare zdjęcia podglądu :

1. Kliknij ikonę Start Systemu Windows.
 2. W polu **Search programs/files** (Wyszukaj programy / pliki) wpisz polecenie "**Disk Cleanup**" (wyczyść dysk).
 - Funkcja **Disk Cleanup** wyświetla się pod **Programs** (programy)
 3. Kliknij na **Disk Cleanup**
 - Wybierz start
 - Jeśli istnieje wiele nośników danych na komputerze, dysk zawierający stare obrazy podglądu musi być wybrany w **Drive (zainstaluj)** oknie dialogowym klikając na niego myszką.
 4. Kliknij na **OK**.
 - Program skanuje dyski do plików, które można usunąć.
 5. W oknie dialogowym wybierz program **Thumbnail views** (widoki miniatur) wyświetlane za pomocą myszy (umieść ✓).
 6. Naciśnij **OK**.
 - > Kliknij na **Delete pliki** (usuń pliki).
 - Stare obrazy podglądu są usuwane z dysku.
-

6.1.8. Język programu

Język interfejsu programu można zmienić.

1. Kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
2. Kliknij na ▼ i wybierz żądany język z listy.
3. Potwierdź komunikat wybierając **[OK]** i ponownie uruchom oprogramowanie.

6.1.9. Szablony raportów

Możliwe jest stworzenie charakterystycznych dla danego użytkownika wzorów raportów, patrz Kreator Raportu, strona 36.

6.2. Wybór obrazów



Podczas wyboru obrazu wyświetlone zostają następujące formaty obrazów.

- Obrazy termowizyjne bez przypisanego obrazu rzeczywistego (**IR**).
 - Obrazy termowizyjne z przypisanym obrazem rzeczywistym (**IV**).
- Same obrazy rzeczywiste (**VI**) nie są wyświetlane.
- > Chcąc uzyskać dostęp do obrazów rzeczywistych skorzystaj z Windows Explorer.

Otwieranie obrazów termowizyjnych




Liczba zdjęć, które można otworzyć równoległe jest ograniczona w zależności od ich rozmiaru (liczba pikseli):

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




W menu **report wizard** (kreatora raportu) można otworzyć więcej zapisanych obrazów niż wymienione powyżej, można otworzyć je równoległe, w zależności od ich rozmiaru. W tym celu najpierw zamknij wszystkie obrazy w programie IRSoft, a następnie **open the report wizard** (otwórz menu kreatora raportów), zobacz "Utwórz raport" w sekcji 6.5.

1. W celu otworzenia obrazu termowizyjnego:

> Na pasku kliknij na logo testu  i wybierz **Open**  (Otwórz)
lub

> Kliknij na zakładkę **Analysis** (Analiza) i wybierz **Open**  (Otwórz).

> Jeżeli okno Windows obrazu termowizyjnego nie otwiera się: przejdź do katalogu z obrazami termowizyjnymi.

> Jeżeli chcesz wyświetlić podgląd obrazów: W oknie Windows **Menu View**  (Widok menu) | wybierz **Thumb view** (Miniatury).

2. Podświetl jeden lub kilka obrazów termowizyjnych.

> Jeżeli chcesz podświetlić kilka obrazów: Przytrzymaj klawisz Ctrl i kliknij na obraz.

3. Kliknij na **[Open]**(Otwórz).
 - Wybrany obraz termowizyjny zostanie wyświetlony w oknie dokumentu **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne).
 - Jeżeli został otworzony obraz termowizyjny z przypisanym obrazem rzeczywistym: obraz rzeczywisty zostanie wyświetlony w oknie dokumentu **Real image** (Obraz rzeczywisty).
 - Jeżeli podświetlonych zostanie kilka obrazów: W zależności od wybranego miejsca pracy, reszta obrazów termowizyjnych zostanie wyświetlona w poszczególnych zakładkach lub w osobnych oknach.



Aby otworzyć obraz zapisany w Archiwum, patrz Archiwum (tylko testo 885 / 890), strona 61.



Można także wybrać obraz termowizyjny, jeżeli oprogramowania IRSoft nie zostało otwarte. W takim przypadku niemożliwe jest wybranie kilku obrazów termowizyjnych.

1. Otwórz Windows Explorer i przejdź do miejsca, gdzie znajdują się obrazy termowizyjne.
 2. Kliknij dwukrotnie na obrazie termowizyjnym, który chcesz otworzyć.
 - IRSoft uruchomi się automatycznie, a wybrany obraz termowizyjny zostanie wyświetlony w oknie dokumentu **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne).
-

Importowanie obrazów rzeczywistych

Patrz Okno zdjęcia rzeczywistego, strona 38. Patrz *Archiwum* (tylko testo 885 / 890), strona 61

6.3. Edycja właściwości obrazu

Edycja właściwości obrazu możliwa jest w zakładce **Analysis** (Analiza).



- Zmiany właściwości obrazu zostaną zaakceptowane tylko dla obrazu obecnie wybranego w oknie dokumentu **Thermal image** (Obraz termowizyjny). W celu przeniesienia właściwości obrazu do innych otwartych obrazów termowizyjnych patrz: Akceptowanie ustawień dla wielu obrazów strona 26.
 - Zmiany w grupie **Parameter** (Parametr) mogą wpłynąć na wynik pomiaru.
 - Funkcje w grupie **Colours** (Kolory) służą do edytowania prezentacji obrazu termowizyjnego i nie mają wpływu na wyniki pomiaru.
-

1. Na pasku kliknij na zakładkę **Analysis** (Analiza).
2. Dokonaj edycji właściwości obrazu za pomocą funkcji i poleceń na pasku.

6.3.1. Kolory

Wybór palety kolorów

Możesz wybrać spośród kilku istniejących palet kolorów obrazu termowizyjnego.

> Kliknij na  i wybierz paletę kolorów z listy.

Po wybraniu **Humidity image** (Punkt rosy) względna wilgotność powierzchni obliczana jest dla każdego piksela a mapa temperatury przekształcana jest w mapę wilgotności. Parametry temperatury i wilgotności otoczenia są obliczane, razem z zmierzoną temperaturą powierzchni.




Gdy obraz termowizyjny zapisany jest jako obraz wilgotności, parametry zapisane w kamerze są rejestrowane wraz z obrazem finalnym.

Gdy obraz termowizyjny zapisany jest jako obraz temperatury w kamerze termowizyjnej, parametry muszą zostać wprowadzone później. Jeśli czynność ta nie zostanie wykonana, obraz będzie całkowicie zielony.

Obraz wilgotności uwidacznia obszary z ryzykiem wystąpienia pleśni:


Kolor	Wilgoć powierzchniowa	Ocena
zielony	0...64%RH	nie jest krytyczny
żółty/pomarańczowy	65...80%RH	potencjalnie krytyczny
czerwony	>80%RH	krytyczny

Wybór kolorów punktów pomiaru temperatury, profilu i histogramów



> Kliknij na **Colour temperature markers, profile and histogram**  (Kolor oznaczeń temperatury, profilu i histogramu) i wybierz kolor.

Wybór koloru korekty temperatury

Zmienie kolor oznaczenia korekty temperatury w oknie dokumentu **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne).

> Kliknij na **Colour region markers**  (Kolor Coldspot i Hotspot) i wybierz kolor znaczników poszczególnych obszarów obrazu termowizyjnego.





Wybierz kolor punktów coldspot/hotspot

> Kliknij na **Colour coldspot**  / **Colour hotspot**  (Kolor coldspot / hotspot) i wybierz kolor.

6.3.2. Parametr

Możliwa jest korekta ustawień po zarejestrowaniu obrazu termowizyjnego.

Zmiany ustawień wpływają na wyniki pomiaru. Ustawienia należy zmieniać z bardzo dużą ostrożnością.

Funkcja	Procedura
Ustaw Emissivity (Emisyjność), Reflected temperature (Temperatura odbita), Intensity (Jasność), Humidity ¹ (Wilgotność), Ambient temperature ¹ (Temperatura otoczenia)	> Kliknij na liczbę i zmień ją za pomocą klawiatury lub  . Więcej informacji o poszczególnych charakterystykach znajdziesz w instrukcji użytkownika kamery termowizyjnej.
Dewpoint (Punkt rosy)	Temperatura punktu rosy: Wartość ta jest obliczana na podstawie wilgotności i temperatury otoczenia, i nie może być zmieniona ręcznie.
 ScaleAssist	Ograniczenia skali są automatycznie dostosowywane do obliczonej skali ScaleAssist min./max. wartości.
Current (A) (Prąd), Voltage (V) (Napięcie), Power (W) (Moc)	Kliknij numer i zmień go, wprowadzając za pomocą klawiatury lub za pośrednictwem  . Więcej informacji na temat poszczególnych właściwości można znaleźć w instrukcji obsługi termoelementu.
Discard changes (Odrzuć zmiany)	> Jeżeli chcesz powrócić do ostatnio zapisanych parametrów: Kliknij na Discard changes  (Odrzuć zmiany).






¹ Wilgotność i temperatura są przekazywane przez kamerę termowizyjną i mogą zostać zmienione w IRSoft.

Obraz wilgotności: prawidłowe wartości muszą zostać wprowadzone w celu obliczenia względnej wilgotności powierzchni.

6.3.3. Odtwarzanie/zapisywanie komentarzy audio

Funkcja ta jest dostępna tylko wówczas, jeżeli do obecnie wybranego obrazu termowizyjnego przypisany jest komentarz audio (patrz pasek statusu). Niemożliwe jest zapisanie, zmiana lub skasowanie komentarzy audio.

> Kliknij na symbol przycisku w celu sterowania funkcjami audio:


 (Przewijanie do tyłu),  (Odtwarzanie),  (Pauza),  (Stop),
 (Przewijanie do przodu).

> Kliknij na  w celu zapisania pliku audio w formacie MP3 lub Wave.

6.3.4. Nakładanie obrazów za pomocą TwinPix

Możliwe jest nałożenie jednego obrazu termowizyjnego na obraz rzeczywisty² lub zaimportowanego obrazu rzeczywistego (z osobnego aparatu) (patrz **Okno zdjęcia rzeczywistego** strona 38). Możliwe jest wyświetlenie obydwu obrazów na raz, jako jednego obrazu. Obrazy są dopasowywane poprzez ustawienie znaczników.

Nakładanie obrazów ułatwia orientację poprzez łatwiejsze lokalizowanie konkretnych punktów pomiaru.

1. Kliknij na **TwinPix** .
 - Otworzony zostaje **Wizard for TwinPix** (Asystent TwinPix).
 - Zakładka **First steps** (Pierwsze kroki) zawiera opis funkcji nakładania obrazów. Zakładkę tę można ukryć: ☒ **Do not show this page again.** (Nie wyświetlaj tej strony ponownie)
2. Kliknij na zakładkę **Image markings** (Zaznaczanie punktów).
3. Ustaw znaczniki obrazu termowizyjnego oraz rzeczywistego. Podczas wykonywania tej czynności pamiętaj, żeby:
 - Ustawić znaczniki w tym samym miejscu na obydwu obrazach. Wykorzystaj charakterystyczne punkty. Powiększone części obrazu z wyświetlaną pozycją kursora pod obrazem pomagają w precyzyjnym pozycjonowaniu.
 - Znaczniki umieść na całym obrazie. Ustaw dodatkowe znaczniki w tej części obrazu, która jest szczególnie ważna (jeśli możliwe).
 - Znaczniki muszą być ustawione w tej samej kolejności na obydwu obrazach.

² Obiektów obrazu rzeczywistego oraz obiektów podczerwieni mają różne nachylenia z racji specjalnej separacji. Oznacza to, że obszary na obrazie nie odpowiadają sobie dokładnie (błąd paralaksy).

- Konieczne jest ustawienie przynajmniej czterech znaczników.
- Punkty są numerowane automatycznie.

W celu przesunięcia znacznika:

- > Przesuń znacznik przy wciśniętym przycisku myszki.

W celu usunięcia znacznika:

- > Wybierz punkt z listy poniżej obrazu i kliknij na **[Delete]** (Usuń).
 - Punkt zostaje wykasowany. Odpowiadający danemu punktowi punkt z tym samym numerem na drugim obrazie także zostaje usunięty.
4. Kliknij na **[Continue]** (Dalej).
- Wyświetlony jest połączony obraz.
 - Jeśli rezultat jest niezadowolający. Powrót do zakładki **Image markings** (Zaznaczanie punktów) i zoptymalizuj punkty umieszczenia znaczników (przesuwanie, dodawanie punktów)

W celu dopasowania nakładania obrazów dostępne są następujące funkcje:

Ustawianie poziomu przejrzystości

Transparency level (Poziom przejrzystości) reguluje proporcję obrazu termowizyjnego lub rzeczywistego na połączonym obrazie. Wyniki pomiarów w podczerwieni mogą być odczytywane nawet przy ustawieniu 100% obrazu rzeczywistego (obraz termowizyjny niewidoczny).

> Kliknij na suwak. Przytrzymaj przycisk myszy i przesun suwak.

Ustawianie wartości granicznych podczerwieni

Możliwe jest ograniczenie obszaru obserwowanego na połączonym obrazie za pomocą ustawienia wartości granicznych podczerwieni.

Pokazywane są wyłącznie wartości poniżej lub powyżej danej wartości granicznej w obrazie termowizyjnym. W danym zakresie temperatur wyświetlany jest tylko obraz rzeczywisty.



Przy aktywnych wartościach granicznych podczerwieni zalecane jest ustawienie poziomu przejrzystości na 100% podczerwieni. Konkretnie zakresy temperatur są wówczas najbardziej wyraźne.


Funkcja	Procedura
Aktywuj Use upper limit value (Użyj górnego limitu) lub Use lower limit value (Użyj dolnego limitu)	> Aktywuj żadaną wartość graniczną
Ustaw Upper/lower limit value (Górny/dolny limit) (dostępne tylko, jeśli aktywna jest wartość graniczna)	> Kliknij na liczbę i zmień ją za pomocą klawiatury lub lub > Kliknij na suwak górnego/dolnego limitu. Przytrzymaj przycisk myszy i przesun suwak.

Ustawianie zakresu podczerwieni

Możliwe jest ograniczenie obszaru obserwowanego na połączonym obrazie za pomocą ustawienia zakresu podczerwieni. Jako informacje na obrazie termowizyjnym wyświetlane są tylko wartości w danym zakresie. W danym zakresie temperatury wyświetlany jest tylko obraz rzeczywisty.



Przy aktywnych wartościach granicznych podczerwieni zalecane jest ustawienie poziomu przejrzystości na 100% podczerwieni. Konkretnie zakresy temperatur są wówczas najbardziej wyraźne.


Funkcja	Procedura
Aktywuj Use infrared range (Użyj zakresu podczerwieni)	> Aktywuj limity podczerwieni.
Ustaw Upper/lower area limit value (Górny/dolny limit) (dostępne tylko, jeśli aktywny jest zakres podczerwieni)	> Kliknij na liczbę i zmień ją za pomocą klawiatury lub  . lub > Kliknij na suwak górnego/dolnego limitu. Przytrzymaj przycisk myszy i przesuw suwak.


5. Kliknij na **[Finish]** (Koniec).

- Asystent zostanie zamknięty. Nakładanie obrazów odbywa się w oknie dokumentu **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne). Funkcje analizy są dostępne dla obrazu nałożonego, patrz **Ocena obrazów** strona 23.
Podczas raportowania obraz nałożony jest wyświetlany zamiast obrazu termowizyjnego.

6.3.5. Kopiowanie ustawień dla kilku obrazów


Kopiowanie ustawień obrazu obecnie wybranego dla innych obrazów. Ustawienia obrazu mogą być kopiowane wyłącznie dla obrazów z kamery o tym samym detektorze.

1. Kliknij na **Copy actual settings**  (Kopiuje aktualne ustawienia).
 - Otworzy się asystent kopiowania ustawień.
 - Zakładka **Instructions** (Instrukcje) zawiera opis funkcji. Zakładkę tę można ukryć: ☒ **Do not show this page again.** (Nie wyświetlaj tej strony ponownie)
2. Kliknij na zakładkę **Destination** (Miejsce docelowe).
3. Wybierz opcję kopiowania ustawień obrazu:
 - **Copy settings to all open images.** (Kopiuje ustawienia dla wszystkich otwartych obrazów).

- **Copy settings to files from disc** (Kopiuje ustawienia do wybranych obrazów): jeśli ta opcja zostanie wybrana, obrazy, dla których ustawienia mają być kopiowane nie mogą być otwarte. **[Add...]** (Dodaj) Otwiera okno dialogowe Windows służące do otwierania plików, możliwe jest dodawanie obrazów.
- 4. Kliknij na **[Next]** (Dalej).
- 5. Kliknij na żądane ustawienia w celu aktywowania ich .
- 6. Kliknij na **[Next]** (Dalej).
 - Ustawienia obrazu zostaną skopiowane. Wyniki zostaną wyświetlone jako tabela.
- 7. Kliknij na **[Quitter]** (Anuluj).


6.3.6. Akceptowanie ustawień dla wielu obrazów

Kopiuje ustawienia obrazu obecnie wybranego obrazu termowizyjnego dla wszystkich otwartych obrazów termowizyjnych.

1. Kliknij na **Thermal image settings**  (Kopiuje aktualne ustawienia).
 - Otworzone zostaje okno dialogowe z parametrami.
2. Wybierz parametry, które chcesz zaakceptować dla obrazów termowizyjnych i kliknij na **[OK]**.
 - Ustawienia zostają zastosowane do wszystkich otwartych obrazów termowizyjnych.

6.4.7. Eksport pakietu plików

Istnieje możliwość eksportu wielu zdjęć na raz, bez konieczności ich otwarcia.

1. Kliknij na **Eksport seryjny** .
 - Uruchomiony zostanie Asystent eksportu.
 - Zakładka **Asystenta** zawiera opis funkcji. Zakładka ta może zostać ukryta: ☒ **Nie pokazuj tego ponownie.**
2. Kliknij na zakładkę **Plik BMT**.
3. Wybierz opcję, aby wybrać zdjęcia, które mają być eksportowane:
 - **Eksportuj aktualnie otwarte obrazy.**
 - **Eksportuj obrazy z systemu plików:** **[Dodaj...]** Otwarte zostaje okno dialogowe systemu Windows, obrazy mogą być dodawane.
4. Kliknij **[Dalej]**.
5. Wybierz opcję, aby wybrać docelowy folder:
 - **Eksport do folderu źródłowego.**

- **Eksport do tego folderu:: [Szukaj...]** Otwarte zostaje okno dialogowe systemu Windows do wyszukiwania folderów, folder docelowy może zostać wybrany.

6. Kliknij **[Dalej]**.
7. Wybierz opcję, aby wybrać format pliku.
8. Kliknij **[Dalej]**.
 - Odbywa się eksport. Wynik jest wyświetlany jako tabela.
9. Kliknij **[Wyjście]**.

6.4. Ocena obrazów

6.4.1. Okno obrazu termowizyjnego

Następujące funkcje są dostępne w oknie dokumentu **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne):


- Zapisywanie/eksportowanie obrazu termowizyjnego
- Kopiowanie obrazu termowizyjnego do schowka
- Ekstrakcja pojedynczych obrazów z obrazu panoramicznego
- Eksport obrazu z SuperResolution do standardowej rozdzielczości
- Obracanie obrazu termowizyjnego
- Określanie temperatury poszczególnych pikseli obrazu termowizyjnego
- Korekta temperatury w obszarze obrazu termowizyjnego (regulacja emisyjności i temperatury odbitej dla tego obszaru)
- Określanie punktu coldspot/hotspot dla obszaru obrazu termowizyjnego

- Tworzenie histogramu dla obszaru obrazu termowizyjnego
- Tworzenie profilu temperaturowego dla linii
- Przesuwanie/kasowanie punktów/zakresów pomiarowych

Zapisywanie/eksportowanie obrazu termowizyjnego




Podczas eksportowania obrazu termowizyjnego w formacie BMP, JPG lub PNG eksportowanie są wyłącznie dane obrazu, a nie odczyty. Jeżeli chcesz utworzyć tabelę temperatur obrazu termowizyjnego, obraz musi zostać zapisany w formacie XLS (Excel).

1. Kliknij na **Save thermal image**  (Zapisz zdjęcie).
 - Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików.
2. Wprowadź nazwę pliku.
 - > Jeżeli chcesz wyeksportować wartości temperatur obrazu termowizyjnego: Wybierz format pliku XLS.
 - > Jeżeli chcesz wyeksportować dane obrazu termowizyjnego: Wybierz format BMP, JPG lub PNG.
3. Wybierz miejsce zapisania i kliknij na **[Save]** (Zapisz).

Kopiowanie obrazu termowizyjnego do schowka


Jeżeli kopiujesz obraz termowizyjny do schowka, tak plik z obrazem termowizyjnym, jak i wartości temperatur każdego poszczególnego piksela obrazu termowizyjnego mogą zostać skopiowane do innych programów.

1. Kliknij na **Copy to clipboard**  (Schowek).
 2. W celu wprowadzenia pliku obrazu/pliku tekstowego do Excela, Powerpointa lub Worda:
 1. Otwórz żądany program.
 2. Na pasku programów, kliknij na zakładkę **Edit** (Edytuj).
 3. Z menu kontekstowego, wybierz opcję **Paste content** (Wklej zawartość).
- > Jeżeli chcesz wprowadzić plik obrazu termowizyjnego: Wybierz opcję **Bitmap** i kliknij na **[OK]**.
 - > Jeżeli chcesz wprowadzić temperaturę każdego indywidualnego piksela na obrazie termowizyjnym: Wybierz opcję **Text** (Tekst) i kliknij na **[OK]**.

Ekstrakcja pojedynczych obrazów z obrazu panoramicznego

Możliwość ekstrakcji jednego lub kilku obrazów z obrazu panoramicznego.


Funkcja jest dostępna tylko, jeśli obecnie wybrany obraz jest obrazem panoramicznym (patrz instrukcja użytkownika kamery termowizyjnej).

1. Kliknij na **Extract single image out of panorama**  (Usunięcie i zapis pojedynczego obrazu z panoramy)



- Asystent obrazu panoramicznego zostaje uruchomiony.
- Zakładka **Instructions** (Instrukcje) zawiera opis funkcji. Zakładkę tę można ukryć: ☒ **Do not show this page again.** (Nie wyświetlaj tej strony ponownie)
- 2. Kliknij na zakładkę **Images** (Pojedynczy obraz).
- 3. Wybierz pojedyncze obrazy, które mają zostać zapisane (☒).
- 4. Kliknij na **[Next]** (Dalej).
- 5. Dokonaj koniecznych ustawień (format pliku, nazwa pliku, zapisanie lokalizacji).
- 6. Kliknij na **[Next]** (Dalej).
- Zapis obrazu zostaje przeprowadzony. Wyniki zostaną wyświetlone jako tabela.
- 7. Kliknij na **[Finish]** (Zakończ).

Eksport obrazu z SuperResolution do standardowej rozdzielczości

Obraz o standardowej rozdzielczości (rozdzielczość detektora) może zostać wyeksportowany z obrazu termowizyjnego w SuperResolution. Funkcja jest dostępna tylko, jeśli obecnie wybrany obraz jest obrazem SuperResolution (patrz instrukcja użytkownika kamery termowizyjnej).

1. Kliknij na **Export with detector resolution**  (Eksport z rozdzielczością detektora).
- Pojawia się okno zapisywania plików Windows.
2. Wprowadź nazwę pliku. Konieczne jest zachowanie typu pliku (.bmt)!
3. Wybierz miejsce zapisu i kliknij na **[Save]** (Zapisz).

Obracanie obrazu termowizyjnego

- > Kliknij na **Rotate left**  (Obróć w lewo) lub **Rotate right**  (Obróć w prawo).

Określanie odczytów dla jednego piksela obrazu termowizyjnego



Jeżeli chcesz określić temperaturę dla jednego obszaru obrazu termowizyjnego (korekta temperatury), należy najpierw podświetlić obszar obrazu termowizyjnego a następnie umieścić na nim punkty pomiarowe. W przeciwnym razie poprawność temperatury wyświetlanej dla punktu pomiarowego nie może być gwarantowana.

1. Kliknij na **Temperature**  (Temperatura).

2. Kliknij na dowolny punkt obrazu termowizyjnego.

- Temperatura, emisyjność i temperatura odbita wybranego punktu są wyświetlane w oknie **Thermal image markers** (Zaznaczenia na zdjęciach).


Więcej informacji na temat edytowania wyników pomiarów (np. zmiany emisyjności), patrz **Okno dokumentu znaczników obrazu termicznego**, strona 28.

Korekta temperatury w obszarze obrazu termowizyjnego

Do określenia emisyjności i temperatury odbitej w obszarze obrazu termowizyjnego.





Obszary obrazów termowizyjnych z korektą temperatury nie powinny się na siebie nakładać, ponieważ tylko jedna wartość emisyjności i temperatury odbitej jest prawidłowa dla każdego piksela. Jeżeli jednak dwa obszary obrazu termicznego nakładają się (emisyjność i temperatura odbita) do określenia temperatury zostanie użyty najświeższy obszar obrazu termicznego.

1. Kliknij na **Temperature correction**  (Korekta temperatury).
2. Wybierz oznaczenie z menu (prostokąt, okrąg, elipsa, dowolny kształt, cały obraz).
3. Przeciągnij myszką w celu podświetlenia obszaru obrazu.
- Wyniki pomiaru wybranego obszaru obrazu termowizyjnego zostaną wyświetlone w oknie dokumentu **Thermal image markers** (Zaznaczenia na zdjęciach).

Więcej informacji na temat edytowania wyników pomiarów, patrz **Okno zaznaczenia na zdjęciach**, strona 36 Okno zaznaczenia na zdjęciach


Określanie punktu coldspot/hotspot

W celu określenia najcieplejszego/najzimniejszego punktu w obszarze obrazu termowizyjnego.

1. Kliknij na **Coldspot**  / **Hotspot** .
2. Wybierz oznaczenie z menu (prostokąt, okrąg, elipsa, cały obszar).
3. Przeciągnij myszką w celu podświetlenia obszaru obrazu.
- Najzimniejszy/najcieplejszy punkt wybranego obszaru obrazu termowizyjnego zostaną wyświetlone w oknie dokumentu **Thermal image markers** (Zaznaczenia na zdjęciach).

Tworzenie histogramu

W celu wyświetlenia rozkładu temperatury na obszarze obrazu termowizyjnego.


1. Kliknij na **Histogram** .
2. Wybierz oznaczenie z menu (prostokąt, okrąg, elipsa, dowolny kształt, cały obszar).
3. Przeciągnij myszką w celu podświetlenia obszaru obrazu.
 - Rozmieszczenie temperatury na wybranym obszarze obrazu termowizyjnego zostanie wyświetlone w oknie **Histogram**.

Tworzenie nowego histogramu powoduje skasowanie istniejącego.

Więcej informacji na temat edytowania histogramu, patrz **Okno histogramu**, strona 35.

Tworzenie profilu temperatury

W celu wyświetlenia rozkładu temperatury na linii.

1. Kliknij na **Temperature profile**  (Profil temperatury).
2. Wybierz charakterystykę linii w menu (pozioma, pionowa, dowolna)
3. Przeciągnij myszką (naciśnięty przycisk) w celu narysowania linii na obrazie termowizyjnym.
 - Profil temperatury zostanie wyświetlony w oknie dokumentu **Profile** (Profil).

Możliwe jest stworzenie maks. 5 linii profilu na obrazie termowizyjnym.


Więcej informacji na temat edytowania profilu temperatury, patrz **Okno profilu**, strona 40.



Przenoszenie/kasowanie znaczników obrazu na obrazie termowizyjnym



Jeżeli obrazy termowizyjne zostaną przeniesione, ustawione znaczniki pomiarowe powinny być przesunięte razem z nimi.



Jeżeli punkt pomiarowy pozostaje w tej samej pozycji lub jeśli obszar obrazu termowizyjnego zostaje skasowany, parametry (emisyjność i temperatura odbita) punktów pomiarowych muszą zostać sprawdzone.

- > Kliknij na znaczniki pomiarowe na obrazie termowizyjnym (niemożliwe, jeżeli narzędzie **Temperature**  (Temperatura) jest aktywne.


- > Kliknij na **Marking tool**  (Narzędzie do oznaczania) i przeciągnij za pomocą naciśniętego klawisza myszki w celu utworzenia ramki wokół punktów pomiarowych/zakresu, który chcesz skasować/przenieść.
- > Jeżeli chcesz skasować punkty pomiarowe: Kliknij na **Delete**  (Usuń).
 - Znaczniki pomiarowe w obrazie termowizyjnym zostają skasowane.
 - Wyniki pomiarowe zostaną usunięte z okien dokumentów **Thermal image markers** (Zaznaczanie na zdjęciach), **Histogram** i **Profile** (Profil).
- > Jeżeli chcesz przenieść znaczniki pomiarowe: Przytrzymaj przycisk myszy i przesun punkt pomiarowy.
 - Wyniki pomiarowe zostaną dopasowane do ruchu w oknach dokumentów **Thermal image markers** (Zaznaczanie na zdjęciach), **Histogram** i **Profile** (Profil).

Przeprowadzanie aglomeracji danych

Obraz można podzielić na poszczególne obszary. Dane statystyczne mogą być pokazywane dla poszczególnych obszarów.

- Kliknij na **Data agglomeration** (Zagęszczanie danych)  a następnie na wymaganym poziomie aglomeracji (**None**, **One**, **Two**, **Three**, **Four**).
- Kliknij na **Data agglomeration** (Zagęszczanie danych)  a następnie na wymagane informacje (**Min**, **Max**, **Avg**).

Anulowanie nakładki obrazu

1. Kliknij na **Undo TwinPix** .
 - Zostanie wyświetlone żądanie potwierdzenia.
2. Kliknij na **[YES]**.

6.4.2. Okno skali temperatury



Następujące funkcje są dostępne w oknie **Temperature scale** (Skala temperatury):

- Ustawianie skali
- Ustawianie limitów
- Ustawianie obszaru izoterm

Ustawianie skali






Możesz wybierać pomiędzy automatycznym skalowaniem (dopasowanie do wartości min./maks.) oraz ręcznym skalowaniem. Wartości graniczne skali mogą zostać ustawione w ramach zakresu pomiarowego obowiązującego dla danego obrazu. Wszystkie temperatury wykraczające poza wartości min./maks. są pokazane w kolorach dla wartości min./maks. (w zależności od ustawionej palety kolorów). Zakresy temperatury, które nie są istotne, mogą zostać ukryte.

Po wybraniu palety **Humidity image** (Punkt rosy) niemożliwa jest regulacja skali.

Funkcja	Procedura
Ustawianie Min./max. values (Ustaw wartość min./maks.)	> Kliknij na liczbę i zmień ją za pomocą klawiatury lub  . lub > Kliknij na grot strzałki wartości min./maks. na skali. Przytrzymaj przycisk myszy i przesun strzałkę.
Przeprowadzanie Automatic scaling (Skalowanie automatyczne)	> W celu przeprowadzenia automatycznego skalowania: Kliknij na [ Auto]. - Wartości graniczne skalowania są dopasowane do wartości min./maks.
ScaleAssist	> Aby aktywować ScaleAssist: 1. Wprowadź temperaturę wewnętrzną i zewnętrzną 2. Kliknij na ScaleAssist - Ograniczenia skali są automatycznie dostosowywane do obliczonej skali ScaleAssist dla wartości min./max.




Ustawianie limitów

Możliwe jest zdefiniowanie górnej i dolnej wartości granicznej. Temperatury poniżej dolnej wartości granicznej oraz powyżej górnej wartości granicznej nie mogą być oznaczone jednym kolorem.

Funkcja	Procedura
Aktywowanie Limit values (limity)	> Aktywuj wartości graniczne  .
Ustawianie Upper/lower limit value (Górny/dolny limit) (dostępne tylko z aktywnymi wartościami granicznymi)	> Kliknij na liczbę i zmień ją za pomocą klawiatury lub  lub > Kliknij na grot strzałki górnej/dolnej wartości granicznej na skali. Przytrzymaj przycisk myszy i przesunij strzałkę.
Wybierz Upper/lower limit value colour (Kolor górnego/dolnego limitu) (dostępne tylko, jeśli aktywne są wartości graniczne)	> Kliknij na Colour upper/lower limit value  (Kolor górnego/dolnego limitu) i wybierz kolor.
Ustaw Transparency (Przeźroczystość) (dostępne tylko z aktywnymi wartościami granicznymi)	1. Kliknij na Colour upper/lower limit value  (Kolor górnej/dolnej wartości granicznej). 2. Kliknij na liczbę obok Transparency (Przeźroczystość) i zmień ją wprowadzając wartość z klawiatury lub przez  .

Ustawienia izoterm (zakres temperatury)

Możliwe jest zdefiniowanie górnej i dolnej wartości granicznej obszaru. Temperatury pomiędzy górną a dolną wartością graniczną obszaru wyświetlane są w jednym kolorze.

Funkcja	Procedura
Aktywowanie Isotherms (Izoterma)	> Aktywuj izotermy  .
Ustaw Upper/lower area limit values (Górne/dolne wartości graniczne obszaru) (dostępne tylko, jeśli aktywne są izotermy)	<p>> Kliknij na liczbę i zmień ją za pomocą klawiatury .</p> <p>lub</p> <p>> Kliknij na grot strzałki górnej/dolnej wartości granicznej obszaru na skali. Przytrzymaj przycisk myszy i przesun strzałkę.</p>
Wybierz Isotherm colour (Kolor izotermy) (dostępne tylko z aktywnymi izotermami)	<p>> Kliknij na Colour isotherms  (Kolor izotermy) i wybierz kolor.</p> <p>W przypadku wybrania Rainbow (Tęcza), izoterma pokazywana jest w kolorach tęczy. Różnice temperatur w ramach izotermy są widoczne.</p> <hr/> <p>i W przypadku wybrania Rainbow (Tęcza) zaleca się ustawić kolorystykę obrazu termowizyjnego na Greyscale (Skala szarości).</p>

6.4.3. Okno histogramu

Następujące funkcje są dostępne w oknie dokumentu **Histogram**:

- Zapisywanie histogramu jako pliku graficznego
- Kopiowanie histogramu do schowka
- Wybór pomiędzy rozkładem ilościowym a procentowym
- Ustawianie koloru tła histogramu
- Włączanie/wyłączanie siatki histogramu
- Ustawianie liczby kolumn dla ocenianego zakresu temperatur



Zmiany mogą być widziane tylko, jeżeli histogram został wcześniej utworzony w oknie dokumentu **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne) dla obecnie otwartego obrazu termowizyjnego, patrz Tworzenie histogramu, strona 35.





Funkcja	Procedura
Zapisywanie histogramu jako pliku graficznego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Save file  (Zapisz plik). - Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików. 2. Wprowadź nazwę pliku. 3. Wybierz format (BMP, JPG lub PNG). 4. Wybierz miejsce zapisania i kliknij na [Save] (Zapisz).
Kopiowanie histogramu do schowka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Clipboard  (Schowek). - Obrazy z histogramu mogą zostać wprowadzone do innych programów (np. Microsoft Word).
Wybór rozkładu	<p>Wybór pomiędzy rozkładem ilościowym a procentowym</p> <p>> Kliknij na skalowaniu ilościowym  lub procentowym .</p>
Wybór koloru tła	<p>> Kliknij na Background colour  (Kolor tła) i wybierz kolor.</p>
Włączanie/ wyłączenie linii siatki	<p>> Kliknij na Grid lines  (Linie siatki).</p>
Określanie liczby kolumn	<p>Wybierz liczbę kolumn w ocenianym zakresie temperatury (możliwe jest ustawienie od 10 do 100 kolumn):</p> <p>> Kliknij na liczbę i zmień ją za pomocą klawiatury lub .</p>


6.4.4. Okno zaznaczenia na zdjęciach

Pokazuje wyniki pomiarów znaczników obrazu w oknie **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne). Emisyjność i temperatura odbita wprowadzonego znacznika obrazu mogą zostać zmienione także tutaj. Możliwe jest wprowadzenie dodatkowych komentarzy dla poszczególnych znaczników obrazu.

Następujące funkcje są dostępne w oknie dokumentu **Thermal image markers** (zaznaczania na zdjęciach):

- Zapisywanie/eksportowanie tabeli → zaznaczonych punktów pomiarowych w Excelu
- Kopiowanie wyników pomiaru do schowka
- Kasowanie poszczególnych punktów pomiarowych
- Modyfikowanie emisyjności i temperatury odbitej dla zaznaczonych punktów pomiarowych
- Wprowadzanie komentarzy








Funkcja	Procedura
Zapisywanie/eksportowanie wyników pomiaru w Excelu	<p>Zapisuje tabelę z punktami pomiarowymi w pliku Excel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Save file  (Zapisz plik). - Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików. 2. Wprowadź nazwę pliku. 3. Wybierz format pliku XLS. 4. Wybierz miejsce zapisania i kliknij na [Save] (Zapisz).
Kopiowanie wyników pomiaru do schowka	<p> Dane nie mogą zostać wprowadzone do innych programów jako plik obrazu.</p> <hr/> <p>> Kliknij na Clipboard  (Schowek).</p> <p>- Wyniki pomiarów mogą zostać wprowadzone do innych programów (np. Microsoft Word, Powerpoint).</p>
Usuwanie poszczególnych punktów pomiarowych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podświetl punkt, który ma zostać usunięty. 2. Kliknij na Delete  (Usuń).





Funkcja	Procedura
Modyfikowanie emisyjności i temperatury odbitej dla zaznaczonych punktów pomiarowych	<p>Zmiany ustawień wpływają na wyniki pomiaru. Ustawienia należy zmieniać z bardzo dużą ostrożnością.</p> <hr/> <p>> W tabeli kliknij na wartość (emisyjności lub temperatury odbitej) i zmień ją za pomocą klawiatury lub .</p> <p>- Temperatura punktu pomiarowego dopasuje się do ustawionej emisyjności/temperatury odbitej.</p> <p>- Zmiany można zobaczyć w oknie dokumentu Thermal image (Zdjęcie termograficzne).</p>
Entering (Uwagi)	> Kliknij na pole komentarzy i za pomocą klawiatury wprowadź tekst.

6.4.5. Okno zdjęcia rzeczywistego

Następujące funkcje są dostępne w oknie dokumentu **Real image** (Zdjęcie rzeczywiste):

- Importowanie obrazów rzeczywistych
- Zapis obrazów rzeczywistych
- Kopiowanie obrazu rzeczywistego do schowka
- Wklejanie obrazu rzeczywistego ze schowka
- Kasowanie obrazu rzeczywistego
- Obracanie obrazu rzeczywistego
- Modyfikowanie jasności obrazu rzeczywistego
- Powiększenie części obrazu

Funkcja	Procedura
Importowanie obrazów rzeczywistych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Open  (Otwórz plik). - Katalog zostanie otwarty. 2. Podświetl obraz rzeczywisty i kliknij na [Open] (Otwórz). - Wybrany obraz rzeczywisty zostanie wyświetlony w oknie dokumentu Real image (Zdjęcie rzeczywiste).
Zapis obrazów rzeczywistych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Save file  (Zapisz plik). - Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików. 2. Wprowadź nazwę pliku. 3. Wybierz format (BMP, JPG lub PNG). 4. Wybierz miejsce zapisania i kliknij na [Save] (Zapisz).
Kopiowanie obrazu rzeczywistego do schowka	<p>> Kliknij na Clipboard  (Schowek).</p> <p>- Obraz rzeczywisty może zostać skopiowany do innych programów (np. Microsoft Word, Powerpoint).</p>
Wklejanie obrazu rzeczywistego ze schowka	<p>> Kliknij na Clipboard Insert  (Wklej ze schowka).</p> <p>- Wyświetlony zostanie potwierdzenia. > Jeżeli chcesz wkleić obraz rzeczywisty ze schowka: Kliknij na [Yes] (Tak).</p> <p>- Obraz rzeczywisty zostanie wklejony ze schowka.</p> <p>> Jeżeli chcesz zakończyć proces: Kliknij na [No] (Nie).</p>
Kasowanie obrazu rzeczywistego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Delete  (Usuń). - Wyświetlony zostanie potwierdzenia. 2. Kliknij na [OK]. - Obraz rzeczywisty zostanie wykasowany.
Obracanie obrazu rzeczywistego	<p>> Kliknij na Rotate left  (Obróć w lewo) lub Rotate right  (Obróć w prawo).</p>







Funkcja	Procedura
Modyfikowanie jasności obrazu rzeczywistego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Brightness  (Jasność). - Otworzone zostanie okno dialogowe. 2. Za pomocą suwaka zmodyfikuj jasność obrazu rzeczywistego. 3. Kliknij na [OK].
Powiększanie, pomniejszanie, dopasowanie obrazu rzeczywistego do okna dokumentu	<p>> Kliknij na Zoom in  (Powiększanie) (lub przesun roller myszki do przodu) w celu przybliżenia obrazu.</p> <p>> Kliknij na Zoom out  (Zmniejszanie) (lub przesun roller myszki do przodu) w celu oddalenia.</p> <p>> Kliknij na Fit  (Dopasuj) w celu dopasowania obrazu rzeczywistego do okna dokumentu.</p> <p>Jeśli ustawiony rozmiar obrazu jest większy niż okno dokumentu:</p> <p>> Kliknij na przycisk myszki na obraz rzeczywisty i przesun obraz przytrzymując wciśnięty przycisk w celu zmiany widocznej części obrazu.</p> <hr/> <p>i Widoczna część obrazu rzeczywistego jest wyświetlana w raporcie. Sprawdź jak wygląda obraz rzeczywisty przed utworzeniem raportu.</p>

6.4.6. Okno profilu

Wyświetla profile temperatury tworzone w oknie dokumentu **Thermal image** (Zdjęcie termograficzne). Zakładki (**P1**, **P2**, ...) mogą być używane do przechodzenia pomiędzy liniami profilu.

Następujące funkcje są dostępne w oknie dokumentu **Profile** (Profil):

- Zapisywanie profilu temperatury jako pliku graficznego
- Kopiowanie profilu temperatury do schowka
- Wybór wyświetlania profilu temperatury
- Zmiana koloru tła profilu temperatury
- Włączanie/wyłączanie linii siatki

Funkcja	Procedura
Zapisywanie profilu temperatury jako pliku graficznego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Save file  (Zapisz plik). - Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików. 2. Wprowadź nazwę pliku. 3. Wybierz format (BMP, JPG lub PNG). 4. Wybierz miejsce zapisania i kliknij na [Save] (Zapisz).
Kopiowanie profilu temperatury do schowka	<ul style="list-style-type: none"> > Kliknij na Clipboard  (Schowek). - Obrazy z profilu mogą zostać wprowadzone do innych programów (np. Microsoft Word).
Wybór wyświetlania profilu temperatury	<ul style="list-style-type: none"> > W celu wybrania profilu wypełnionego: Kliknij na . > W celu wybrania profilu liniowego: Kliknij na .
Zmiana koloru tła profilu temperatury	<ul style="list-style-type: none"> > Kliknij na Background colour  (Kolor tła) i wybierz kolor.
Włączanie/wyłączanie linii siatki	<ul style="list-style-type: none"> > Kliknij na Grid lines  (Linie siatki).

6.4.7. Okno komentarzy

> Za pomocą klawiatury wprowadź w polu tekstowym komentarz dotyczący obecnie wybranego obrazu termowizyjnego.

6.5. Tworzenie raportu


Możesz stworzyć raport na podstawie jednego lub większej liczby obrazów termowizyjnych. Asystent raportów poprowadzi cię przez ten proces. Do tworzenia prostych raportów dostępne jest kilka modeli raportów:

- Mostki ciepłe w otulinach budynku zgodnie z EN 13187 (dokładnie)
- Mostki ciepłe w otulinach budynku zgodnie z EN 13187 (badanie uproszczone)
- Industry (Archiv)
- Termografia przemysłowa
- MaxiPicture
- MultiPicture
- Raport skrócony


- Standard report cover picture
 - Standardowy (Wilgotność)
 - Standardowy (Jasność)
1. Na pasku kliknij na zakładkę **Report** (Raport).
 2. Kliknij na **Report Wizard**  (Asystent Raportów).
- Asystent Raportów zostaje uruchomiony.

Zakładka Report

W zależności od wybranego modelu raportu Asystent Raportów jest podzielony na następujące zakładki:

- Szablon
 - Wybór zdjęcia
 - Adres firmy / Logo
 - Adres / Miejsce pomiaru
 - Opis zlecenia
 - Warunki otoczenia
 - Wnioski
 - Podgląd
- > Przejdź przez poszczególne zakładki od lewej do prawej i zapoznaj się z poradami  znajdującymi się na dole okna.
- Wprowadzone dane pojawiają się automatycznie w raporcie.


Zapisywanie raportu

1. Kliknij na zakładkę **Preview** (Podgląd).
- Zostaje otworzony podgląd raportu.
2. Kliknij na **Save report**  (Zapisz raport).
- Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików.
3. Wprowadź nazwę pliku i wybierz format pliku.
 4. Wybierz miejsce zapisania i kliknij na **[Save]** (Zapisz).
- Raport zostanie zapisany w formacie TIR. Stworzony zostanie plik z obrazami i wprowadzonymi danymi raportowymi.




Raporty tworzone za pomocą IRSoft wersja 2.4 i wyższe nie mogą być otwierane za pomocą starszych wersji oprogramowania.

Zapisywanie raportu jako pliku PDF

1. Kliknij na zakładkę **Preview** (Podgląd).
- Zostaje otworzony podgląd raportu.
2. Kliknij na **PDF** .
- Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików.

3. Wprowadź nazwę pliku, wybierz miejsce zapisania i kliknij na **[Save]** (Zapisz).
- Raport zostanie zapisany jako plik PDF.

Drukowanie raportu

1. Kliknij na **Print**  (Drukuj).
- Otworzy się okno dialogowe Windows do drukowania raportu.
2. Uzupełnij ustawienia drukowania, jeśli jest to konieczne i kliknij na **[Print]** (Drukuj).
- Raport zostanie wydrukowany.

6.6. Modyfikowanie raportu

Możliwe jest zmodyfikowanie danych w zapisanym raporcie.

1. Wybierz obrazy, które chcesz zmienić i kliknij **[Open]** (Otwórz).
 - Tekst raportu jest zapisany w Asystencie Raportu.
 - Wybrane obrazy termowizyjne możesz otworzyć w oprogramowaniu IRsoft
2. Wykonaj modyfikację obrazów
3. Zapisz zmodyfikowany obraz
4. W zakładce **Report** (Raport) kliknij na **Asystent Raportu**.
 - Edytowany obraz zostaje wprowadzony w Asystencie Raportu.
 - Istniejące teksty są wyświetlone.
5. Zapisz raport ze zmianami.

6.7. Kreator raportu


Za pomocą Kreatora Raportu możesz stworzyć własny szablon raportu dopasowując istniejący szablon do swoich potrzeb. Dostępne są narzędzia do tworzenia i edytowania szablonu raportu.



Kreator raportu służy wyłącznie do tworzenia własnych szablonów raportów. Raporty jako takie są tworzone poprzez wybieranie szablonów raportu w Kreatorze Raportu.

Otwieranie Kreatora Raportu

Wymóg: otworzony musi być przynajmniej 1 obraz termowizyjny.

1. Wybierz zakładkę **Settings** (Ustawienia) i kliknij na **Report Designer** (Kreator raportu) .
- Otworzone zostanie okno dialogowe.
2. Wybierz szablon raportu, który chcesz edytować, i kliknij na **[OK]**.
- Kreator Raportu zostaje uruchomiony.

6.7.1. Interfejs użytkownika

Pasek



Paski narzędzi pomagają w przeprowadzaniu modyfikacji i dokonywaniu ustawień w Kreatorze Raportu oraz w szybkim odnajdywaniu odpowiednich funkcji i poleceń.

Funkcje i polecenia są podzielone w różne grupy w dwóch zakładkach: **Kreator Raportu** i **Podgląd**.

Funkcje/polecenia oraz przestrzeń robocza różnią się w zależności od wybranej zakładki.

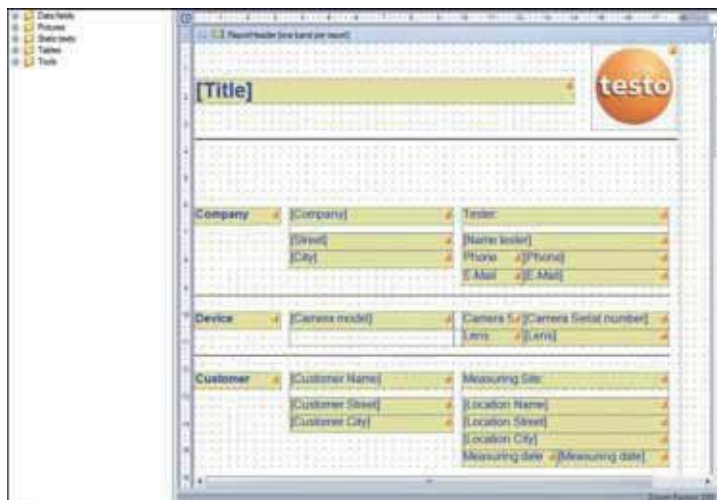
Zakładka **Kreator Raportu** obejmuje funkcje/polecenia do:

- Zapisywania szablonu raportu
- Edytowania szablonu raportu
- Zmiany widoku szablonu raportu

Zakładka **Preview** (Podgląd) obejmuje funkcje/polecenia do:

- Wydruku raportu
- Edytowania i dopasowywania wyglądu strony
- Zmiany widoku szablonu raportu

Przestrzeń robocza



Modyfikacje zostają przeprowadzone w przestrzeni roboczej w zakładce **Kreator Raportu**. Składa się ona z drzewa plików oraz otwartego szablonu raportu. Drzewo plików zawiera pola, które mogą zostać przeciągnięte do szablonu raportu.

Gdy wybrana jest zakładka **Preview** (Podgląd) widok przestrzeni roboczej zmienia się.

6.7.2. Funkcje i polecenia

Wszystkie funkcje i polecenia dostępne w pasku są opisane szczegółowo w poradach (wskazówkach dotyczących narzędzi).

- > Przesuń kursor myszy na funkcję/polecenie na pasku.
- Wyświetlone zostaną porady (wskazówki dotyczące narzędzi).

6.7.3. Edytowania szablonu raportu

Informacje ogólne

Otwarty szablon raportu składa się z różnych obszarów. Pola mogą zostać wklejane lub usuwane z każdego obszaru

- Nagłówek raportu: zawiera pola z ogólnymi informacjami, które pojawiają się jednokrotnie w modelu raportu (np. firma, urządzenie, klient, itd.) Jeżeli raport jest tworzony później, informacja ta pojawia się na początku raportu.
- Nagłówek strony: zawiera pola z informacją, która pojawia się w nagłówku na każdej stronie.

- **Margines dolny:** zawiera pola z informacją, która pojawia się w stopce na każdej stronie.
- **Szczegóły:** zawiera pola z informacją o odpowiednich pomiarach (np. lokalizacja, warunki otoczenia, itd.)
- **Szczegółowy raport "Obraz":** zawiera wypełniacze dla obrazów i pól tekstowych z informacją o obrazach termowizyjnych (emisyjność i temperatura odbita, komentarze na temat poszczególnych obrazów termowizyjnych, histogram, profil temperatury, itd.) Obszary Raportu szczegółowego "Obraz" są powtarzane w raporcie, w zależności od liczby obrazów termowizyjnych.
- **Stopka raportu:** zawiera pola z informacją, która pojawia się na końcu szablonu raportu (np. uwagi ogólne, wnioski, data i podpis, itd.)

Przeciąganie pól do szablonu raportu

Możesz integrować dane, obrazy, tabele i narzędzia z drzewa plików do szablonu raportu w celu zmodyfikowania go tak, aby odpowiadał indywidualnym potrzebom.

i Zwróć uwagę na obszary szablonu raportu, gdzie przeciągasz pola. Na przykład, pola obrazu powinny być tylko integrowane w obszar **Detail Report "Picture"** (Raport szczegółowy „Obraz”). Ponieważ pola obrazu służą jako wypełniacz, każde z nich może być przeciągnięte tylko raz w obszar **Detail Report "Picture"** (Raport szczegółowy „Obraz”).

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
 2. W drzewie plików kliknij na żądaną opcję.
 3. Przytrzymaj przycisk myszy i przeciągnij pole w żądane położenie w szablonu raportu.
- Pole zostanie dopasowane do siatki.

i W wolnych polach tekstowych można dodawać dodatkowe, swobodnie wybieralne informacje w raportach. Jeśli w szablonie raportu znajduje się pole tekstowe, w kreatorze raportu pojawi się również karta Freetext.

Modyfikowanie pól

Czcionka, rozmiar czcionki oraz dopasowanie tekstu mogą zostać zmienione dla poszczególnych pól.

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
 2. W szablonie raportu kliknij na pole, które chcesz dopasować.
 3. W celu podświetlenia kilku pól:
 - > Przytrzymaj przycisk Ctrl i kliknij na pola **lub**
 - > Przeciągnij mysz w celu stworzenia ramki wokół pól.
 4. Za pomocą funkcji edytowania na pasku zmodyfikuj pola.
- Zmiany zostaną zastosowane do podświetlonych pól.

Dopasowywanie pól

Wymóg: podświetlone muszą być co najmniej dwa pola.

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
2. W celu podświetlenia kilku pól:
 - > Przytrzymaj przycisk Ctrl i kliknij na pola **lub**
 - > Przeciągnij mysz w celu stworzenia ramki wokół pól.
3. Za pomocą funkcji edytowania na pasku dopasuj pola.
 - Zmiany zostaną zastosowane do podświetlonych pól.

Przesuwanie pól

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
2. W modelu raportu kliknij na pole(a), które chcesz przesunąć.
3. Przytrzymaj przycisk myszy i przeciągnij pole(a) dożądanego położenia.
 - Pole(a) zostanie dopasowane do siatki.

Modyfikowanie rozmiaru pól

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
2. W modelu raportu kliknij na pole(a), którego rozmiar chcesz zmodyfikować.
3. Kliknij na jeden z czarnych punktów styku pola(pól) i zmień rozmiar pól przeciągając go naciśniętym klawiszem myszy.

Kasowanie pól

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
2. W modelu raportu kliknij na pole(a), które chcesz usunąć.
3. W celu usunięcia pól:
 - > Na klawiaturze naciśnij przycisk **[Del]** lub
 - > Kliknij na prawym klawiszem myszy i wybierz **Delete** (Usuń).


Skasowanie pola nie ma wpływu na rozmiar i położenie innych pól. Puste przestrzenie pomiędzy polami mogą zostać wypełnione poprzez przesunięcie pól lub zmianę ich rozmiaru.

Wprowadzanie tekstu w pole tekstowe

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.

2. Kliknij dwukrotnie na pole tekstowe w szablonie raportu i wprowadź tekst za pomocą klawiatury.
 - Tekst pojawi się w formie blokowej, jeżeli w **Kreatorze Raportu** wybrano model raportu.

Zapisywanie modelu raportu

1. Kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
2. Kliknij na **Save**  (Zapisz).
 - Otworzy się okno dialogowe Windows do zapisywania plików.
3. Wprowadź nazwę pliku i kliknij na **[Save]** (Zapisz).
 - Szablony raportów są zapisywane w katalogu w oparciu o system operacyjny i język systemu operacyjnego.
 - > W celu znalezienia szablonów raportów. Wybierz funkcję wyszukiwania w przeglądarce Explorer i wyszukaj pliku *.repx.
 - Szablony raportów (format pliku .repx) zostaną wyświetlone.

Kasowanie modelu raportu



- Zwróć uwagę na fakt, że szablony raportów kasowane są trwale. Po ich skasowaniu **niemożliwe** jest ich przywrócenie.
- Możliwe jest skasowanie wyłącznie raportów typu "User".

Wymóg: Kreator Raportu musi być zamknięty.

1. W IRSofT, na pasku kliknij na zakładkę **Settings** (Ustawienia).
2. Na pasku kliknij na zakładkę **Kreator Raportu**.
 - Otworzone zostanie okno dialogowe.
3. Wybierz model raportu, który chcesz skasować.
4. Kliknij na **Delete** (Usuń).
 - Wyświetlony zostanie potwierdzenia.
 - > Jeżeli chcesz trwale skasować model raportu: Kliknij na **[Yes]** (Tak).
 - > Jeżeli chcesz zakończyć proces: Kliknij na **[No]** (Nie).

Edycja układu strony

1. Kliknij na zakładkę **Preview** (Podgląd).
2. Za pomocą funkcji edytowania na pasku zmodyfikuj wygląd strony.

6.7.4. Wskazówki i porady

Tworzenie szablonu raportu z okładką

1. Przesuń **PageHeader** (nagłówek) na tyle, aby pozostawić wystarczająco dużo miejsca na okładkę.
2. W **ReportHeader** (sekcja raportu), zaznacz wszystkie pola od **Company** (firma) do **Job** (praca) i przenieś je na dół sekcji raportu.
3. W **PageHeader** (sekcja raportu) skopiuj pola **Title** (Tytuł), **Logo** (logo) i linię bezpośrednio pod obiema polami do **ReportHeader** (sekcja raportu) nad polem **Company** (firma).
4. Nad polami wstawionymi w ostatnim kroku Wstaw **Page break** (podział strony) folder **Tools** (narzędzia).
5. Nad podziałem strony wstaw **Cover image** (okładka) pole (folder **Images** (zdjęcia)) w razie potrzeby dostosuj rozmiar pola.

Tworzenie raportu z dodatkowym rzeczywistym obrazem

- W **DetailReport - "Picture"** (Raport szczegółowy - "obraz") sekcja raportu wstaw pola **Real image 2** (obraz rzeczywisty) (folder **Images**(zdjęcia)) i w razie potrzeby dostosuj wielkość pola.



Użyj **Real image 2** (obraz rzeczywisty 2) pole wyłącznie w ramach **DetailReport - "Picture"** (Raport szczegółowy - "obraz") aby upewnić się, że jest przypisany do obrazu termowizyjnego dodanego do raportu.

Tworzenie raportu z podpisem cyfrowym

W sekcji raportu **ReportFooter** (Zgłoś stopkę) wstaw **Digital signature** (cyfrowy podpis) pole (**Images** (zdjęcia)) bezpośrednio nad linią podpisu i w razie potrzeby dostosuj obraz pola.

Tworzenie raportu z dwoma obrazami termowizyjnymi obok siebie

1. W **DetailReport - "Picture"** (Raport szczegółowy - "obraz") raport sekcji, usuń pole **Real image** (obraz rzeczywisty)
2. W **DetailReport - "Picture"** (Raport szczegółowy - "obraz") raport sekcji, kliknij na **Detail 1** (szczegóły 1) w nagłówku. W pobliżu **Detail1** (szczegóły 1) znajduje się białe pole.
3. Kliknij na pole.
 - **DetailBand advanced settings** (Zaawansowane ustawienia pasma szczegółów) otwiera się okno dialogowe.
4. Wprowadź następujące ustawienia:
 - **Column direction: AcrossThenDown** (Kierunek kolumn: na drugim końcu)
 - **Number of columns: 2** (Liczba kolumn: 2)

5. Kliknij pole, aby zamknąć okno dialogowe.
 - W **DetailReport - "Picture"** (Raport szczegółowy - "obraz") raport seksji, na szarej seksji zostanie wyświetlona informacja:
Space for repeated columns. Controls placed here will not print correctly (Przestrzeń dla powtarzających się kolumn.
Elementy sterujące umieszczone tutaj nie będą drukowane poprawnie).
6. Dostosuj wszystkie pola w **DetailReport - "Picture"** (Raport szczegółowy - "obraz") raport seksji, zapewnia, że nie są wstawione pola wszarej seksji.

Tworzenie raportu o stałej treści tekstowej

1. Przejdź do seksji raportu, na którą chcesz wstawić tekst.
2. Włóż kartę **Text field** (pole tekstowe) **pole (Tools** (narzędzia)) w wymaganej pozycji i w razie potrzeby dostosuj rozmiar pola.
3. Wpisz tekst w polu.

Wstawianie znaku wodnego

1. W pasku wielofunkcyjnym kliknij **Preview** (Podgląd)


6.8. Konfigurowanie urządzenia

Konfiguracja umożliwia dokonywanie ustawień kamery termowizyjnej za pomocą oprogramowania IRSoft.

W obydwu zakładkach **Picture settings** (Ustawienia obrazu) i **Instrument settings** (Ustawienia urządzenia) możliwe jest dokonanie wszystkich ustawień, które mogą także zostać wykonane przy użyciu menu kamery termowizyjnej.

Zdefiniowana przez producenta lista materiałów spośród określonego spisu materiałów (wraz z emisyjnością) może także zostać skopiowana do kamery.






Wymóg:

- Kamera termowizyjna jest podłączona do komputera
 - Kamera termowizyjna jest włączona i zostaje rozpoznana przez komputer
1. Na pasku kliknij na zakładkę **Imager** (Kamera).
 2. Kliknij na **Configuration**  (Konfiguracja).
 - Okno dialogowe **Characteristics of Testo Thermal Imager** (Charakterystyka kamery termowizyjnej Testo) zostaje otworzone.
 3. Wybierz pomiędzy ustawieniami obrazu a ustawieniami urządzenia.
 4. Dokończ ustawienia (patrz Ustawienia obrazu oraz Ustawienia urządzenia).
 - > Jeżeli chcesz zaakceptować ustawienia: Kliknij na **[Apply]** (Zastosuj).
 - > Jeżeli chcesz pominąć ustawienia: Kliknij na **[Cancel]** (Anuluj).
 5. Kliknij na **[OK]**.
 - Okno zostaje zamknięte.

Ustawienia obrazu


Dostępność funkcji zależy od modelu podłączonej kamery.


Funkcja	Ustawienia
Selecting the temperature scale (Skala temperatury)	Wybierz między skalowaniem automatycznym a ręcznym: <ul style="list-style-type: none"> > Wybierz żądaną opcję. > Po wybraniu manual (ręczny): Wprowadź wartości min. i maks.

Funkcja	Ustawienia
Setting the palette, temperature unit, LCD brightness, measuring range (Ustawianie palety, jednostki temperatury, jasności wyświetlacza LCD, zakres pomiarowy)	Wybierz żądane ustawienia: > Kliknij na  i wybierz żadaną wartość z listy.
Transferring materials (Przenoszenie materiałów)	Przenieś żądane materiały z odpowiadającą im emisyjnością do kamery termowizyjnej lub IRSoft. <div>  Język wybranych materiałów zależy od języka systemu operacyjnego. </div> <div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na materiały na liście Materials in thermal imager (Materiały w kamerze), które są wymagane i usuń je klikając na . 2. Kliknij na żądane materiały na liście For selection of stationary materials (Wybór materiałów stałych) i skopiuj je klikając na  w kamerze termowizyjnej. <p>W kamerze termowizyjnej może zostać zapisanych maksymalnie 8 materiałów.</p> </div>
Emissivity settings (Ustawienia poziomu emisyjności)	Aktywuj żądany materiał: > Kliknij na  i wybierz żądany materiał z listy. > Po wybraniu User-defined (Emisyjność definiowana przez użytkownika): Wprowadź wartość emisyjności.

Ustawienia urządzenia

Dostępność funkcji zależy od modelu podłączonej kamery.

Funkcja	Ustawienia
Ustawienia Language (Język)	Aktywuj żądany język: > Kliknij na  i wybierz żądany język z listy.

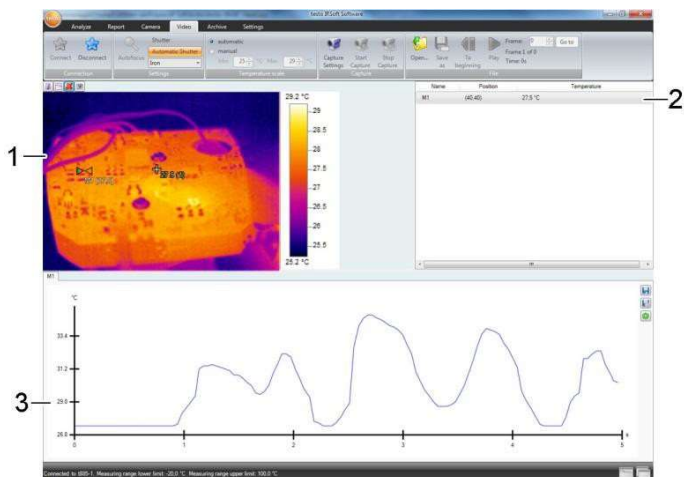
Funkcja	Ustawienia
Włączanie/wyłączanie Power save function (Funkcja oszczędzania energii)	Wybierz żądane ustawienie (Switch off imager (Wyłącz kamerę) lub Switch off LCD (Wyłącz ekran): > Kliknij na  i wybierz żądaną funkcję z listy.
Przeprowadzanie factory reset (Przywróć ustawienia fabryczne)	Przeprowadź reset fabryczny: 1. Kliknij na [Factory reset] (Przywróć ustawienia fabryczne). - Wyświetlone zostanie żądanie potwierdzenia. 2. Kliknij na [Yes] (Tak).
Synchronizing with PC clock (Synchronizowanie z zegarem komputera)	Zsynchronizuj datę i godzinę na urządzeniu z komputerem. > Kliknij na [Synchronize with PC clock] (Synchronizuj z zegarem komputera)
Firmware Update... (Aktualizacja Firmware'u)	Oprogramowanie kamery (firmware) można aktualizować. Najnowszą wersję można ściągnąć z www.testo.com/download-center 1. Kliknij na Firmware Update.... (Aktualizacja Firmware'u)
Activation code entry (Wprowadzanie kodu aktywującego)	Aktywowanie dodatkowych funkcji w kamerze: > Wprowadź kod aktywujący i kliknij na [Confirm] (Potwierdź).

6.9. Video (tylko testo 885/890)

Funkcja video umożliwia wyświetlanie obrazu termowizyjnego z kamery na komputerze online i równoczesną rejestracją zdjęć. Urządzenie testo 890-2 umożliwia dokonywanie pełnego pomiaru radiometrycznego video (opcjonalna funkcja pomiarowa).

- > Wybierz zakładkę **Video**

Przestrzeń robocza



- 1 Obraz termowizyjny
- 2 Punkty pomiarowe
- 3 Wykres zmian temperatury w czasie

Rozmiar obszaru można dostosowywać poprzez kliknięcie i przeciągnięcie ramki przestrzeni roboczej.

Wyświetl informacje o pliku video

- > Kliknij **Info**, aby otworzyć okno dialogowe.

6.9.1. Nawiązywanie/zakończenie połączenia

Możliwe jest nawiązanie połączenia z kamerą, a następnie zakończenie go.

- > Kliknij na **Connect** (Połącz) w celu nawiązania połączenia z kamerą
- Obraz jest wyświetlany w oprogramowaniu.
- > Kliknij na **Disconnect** (Odłącz) w celu zakończenia połączenia.

6.9.2. Ustawienia

Ustawienia kamery można dokonać za pomocą oprogramowania.

Inicjowanie auto-focus

Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy auto-focus został włączony w kamerze przed uruchomieniem kamery.

- > Kliknij **Autofocus**.

Inicjowanie Spustu migawki

>

Kliknij **Spust migawki****Włączanie / wyłączanie funkcji automatycznej migawki**

W przypadku stabilnych warunków środowiskowych i przy ustawieniach nie wpływających na nagrzanie sensora, funkcja automatycznej migawki może być wyłączona, aby uniknąć zakłóceń podczas nagrywania filmu.

Zmiana palety kolorów




Ustawienie palety pozostaje w kamerze nawet gdy kamera zostaje odłączona od komputera.

> Kliknij  i wybierz odpowiednią paletę z rozwijanej listy.

6.9.3. Nagrywanie sekwencji filmu

Uruchom zakładkę Video i wybierz Ustawienia nagrywania

- > Kliknij **Ustawienia nagrywania** .
- Zostaje otwarty **Kreator ustawień nagrywania**.
- Zakładka **Wprowadzenia** zawiera opis funkcji nagrywania.

Ta zakładka może być ukryta: ☒ **Nie pokazuj tego ponownie**.

- > Kliknij zakładkę **Tryb nagrywania**.
- > Wybierz żądany tryb nagrywania:
 - **Nagrywanie filmu**: nagrywanie sekwencji video.
 - **Nagrywanie sekwencji** (tylko testo 885-2 i testo 890-2 z opcją w pełni radiometrycznego pomiaru video): nagrywanie sekwencji pojedynczych obrazów według żądanych kryteriów.

Nagrywanie video: ustawienia

Nazwa folderu, nazwa pliku, format pliku oraz maksymalny rozmiar lub długość filmu mogą być ustawione przez użytkownika.

- > Kliknij zakładkę **Ustawienia**.
- > **Plik**: kliknij [**Szukanie...**] i wprowadź parametry/ustawienia:



Filmy video mogą zostać zapisane w następujących formatach:

- Plik MPEG (tylko dla kamer z 33 Hz)/plik WMV (skompresowane lub nieskompresowane).
- plik VMT (w pełni radiometryczny pomiar video, tylko testo 885-2 i testo 890-2 z opcją w pełni radiometrycznego pomiaru video).

-
- > Wybierz folder i wpisz nazwę pliku.
 - > Wybierz format pliku i kliknij [**Zapisz**].
 - > **Zatrzymaj nagrywanie po...:** wybierz **MB** (ograniczenia w zależności od wielkości pliku w megabajtach, max. 10000 MB) lub **sec** (ograniczenia według czasu trwania w sekundach)
 - testo 885: max. 3600s, odpowiada 1h
 - testo 890: max. 900s, odpowiada 15min,i wpisz żądany rozmiar lub czas trwania filmu video.

Nagrywanie sekwencyjne: Ustawienia

Użytkownik może ustawić kryteria startu, kroku pomiarowego – interwału, czy formatu pliku.

1. Zakładka **Start**: wybrać kryterium rozpoczęcia i wprowadzić parametry:
 - **Natychmiast**: nagrywanie rozpoczyna się po kliknięciu na **Start nagrywania**.

- Maksymalna temperatura jest wyższa/niższa niż: rejestracja rozpoczyna się po przekroczeniu żądanej wartości, po kliknięciu: **Start nagrywania**
 - Po czasie: nagrywanie rozpoczyna się po upływie wprowadzonego czasu (max. 24 h 00 min, min. 0 h 1 min), po kliknięciu na **Start nagrywania**.
2. Zakładka **Interwał**: wpisz liczbę obrazów, które mają być zapisane a także krok pomiarowy (min. 3 s).
 3. Zakładka **Plik**: wybierz format pliku i wprowadź parametry/ustawienia:



Sekwencje rejestratora mogą być zapisane w różnych formatach:

- Pliki BMT
- Pliki VMT (w pełni radiometryczny pomiar video, tylko testo 885-2 i testo 890-2 z opcją w pełni radiometrycznego pomiaru video)

-
- > **VMT**: kliknij [**Szukanie...**], wybierz folder i nazwę pliku i kliknij [**Zapisz**].
 - > **BMT**: kliknij [**Szukanie...**], wybierz folder i kliknij [**OK**]. Wprowadź przedrostek nazwy pliku.

Zapisywanie ustawień nagrywania

1. Kliknij zakładkę **Podsumowanie**.
2. Sprawdź ustawienia i kliknij [**Zakończ**].


Rozpoczęcie/zakończenie nagrywania

- i** Video zostanie zapisane pod nazwą pliku i w lokalizacji wybranej w ustawieniach przechwytywania.
-
- Ustawienia nagrywania zostały przeprowadzone.
 - > Kliknij **Start nagrywania**.
 - Nagrywanie rozpoczyna się.
 - Diagramy z zestawami punktów pomiarowych/liniami profilu zostają zarejestrowane po rozpoczęciu nagrywania video.
 - > Ręczne zatrzymanie nagrywania: Kliknij **Zakończenie nagrywania**.
 - Jeśli nagrywanie nie zostanie ręcznie zakończone, zakończy się ono automatycznie zgodnie z ustawionymi kryteriami nagrywania.

6.9.4. Odtwarzanie/analizowanie/zapisywanie video


Zapisane pliki VMT mogą być odtwarzane w oprogramowaniu testo IIRSoft i analizowane przy użyciu znaków graficznych. Nie jest możliwe odtwarzanie plików zapisanych w formacie MPEG/WMV w oprogramowaniu testo IIRSoft. Do tego należy użyć osobnego oprogramowania (np. Windows Mediaplayer (rekomendowany) lub VLC Player).

Otwieranie pliku video

- > Kliknij **Otwórz** .
- > Wybierz plik video, a następnie kliknij **[Otwórz]**.

Odtwarzanie pliku video

- i** W trybie nagrywania sekwencyjnego, odtwarzanie video nie jest prowadzone w czasie rzeczywistym ale z upływem czasu (z częstotliwością odświeżania obrazu kamery). Znacznik czasu poszczególnych obrazów (ramki) odpowiada rzeczywistemu czasowi podczas nagrywania.
-

- > Rozpoczęcie odtwarzania: **Start**.
- > Pauzowanie odtwarzania: **Pauza**.
- > Powrót do startu: **Do początku**.
- > Wyświetl określoną klatkę (pojedyncze zdjęcie): wprowadź numer w polu **Ramka** i kliknij **Idź do** lub wybierz ramkę za pomocą .

Analizowanie i ponowne zapisywanie kopii video

Funkcja analizy (patrz poniżej) może być również stosowana do zapisanych plików VMT. Pliki mogą być zapisane z nowymi/zapisanymi wartościami danych.


1. Kliknij na **Zapisz jako**.
 - Okno dialogowe systemu Windows do zapisywania plików jest otwarte.
2. Wprowadź nazwę pliku, wybierz format pliku i kliknij **[Zapisz]**.
3. Kliknij na **[OK]**.

Przełączenie do trybu nagrywania

- > Kliknij na **Połącz**, aby ponownie nawiązać połączenie z kamerą.


Określenie wartości pomiarowych na obrazie IR

Aby ustalić temperaturę punktu obrazu IR.


1. Kliknij na .
 - Punkt pomiarowy zostaje umieszczony na obrazie.
 - Aktualna temperatura i współrzędne punktu są wyświetlane po prawej stronie obok zdjęcia.
 - Wartości pomiarowe krzywych charakterystyk punktu obrazu są wyświetlane na wykresie wartości pomiarowych poniżej okna obrazu.

Tworzenie profilu temperatury

Aby wyświetlić linie profilu.


1. Kliknij na .
 - Linia profilu zostaje umieszczona w obrazie.
 - Min./Max./Średnia temperatura i współrzędne punktów końcowych linii profile są wyświetlane po prawej stronie obok zdjęcia.

Usuwanie/przenoszenie znaków graficznych na obrazie IR

- > Kliknij na znacznik punktu pomiarowego na obrazie IR.
 - Znacznik zostaje pogrubiony
- > Jeżeli chcesz usunąć punkt: kliknij na **Usuń** .
- > Jeśli chcesz przesunąć punkt pomiarowy: przytrzymaj przycisk myszy na znaczniku i przesun punkt pomiarowy.

Wykonanie zdjęcia

Poszczególne ramki (obrazy) mogą zostać zapisane i wyeksportowane jako obraz.

1. Kliknij na .
 - Okno dialogowe systemu Windows do zapisywania plików jest otwarte.
2. Wpisz nazwę pliku.

3. Wybierz filtr i kliknij na **[Zapisz]**.

Coldspot / Hotspot


1. Wybierz  lub .
- Wybrany punkt pojawi się na obrazie.

Zapisywanie wykresu wartości pomiaru jako obrazu


Wykresy wartości pomiarowych mogą być zapisane jako obraz.




Na obrazie nie będzie żadnych wartości pomiarowych.

1. Wybierz odpowiednią zakładkę punktu pomiarowego lub linii profilu i kliknij .
- Pojawi się okno dialogowe systemu Windows do zapisywania plików.
2. Wybierz nazwę pliku.
3. Wybierz miejsce, w którym chcesz zapisać i kliknij **[Zapisz]**.


Exportuj wartości pomiarowe z wykresu wartości pomiarowych w formie pliku Excel

1. Wybierz odpowiednią zakładkę punktu pomiarowego lub linii profilu i kliknij .
- Pojawi się okno dialogowe systemu Windows do zapisywania plików.
2. Wpisz nazwę pliku.
3. Wybierz miejsce, w którym chcesz zapisać go i kliknij **[Zapisz]**.

Ponowne uruchomienie zapisu wartości pomiarowych na wykresie

- > Kliknij na  aby ponownie uruchomić zapis wartości pomiarowych na wykresie

Pokaż linie siatki na wykresie wartości pomiarowych

- > Kliknij na  aby wyświetlić linie siatki.

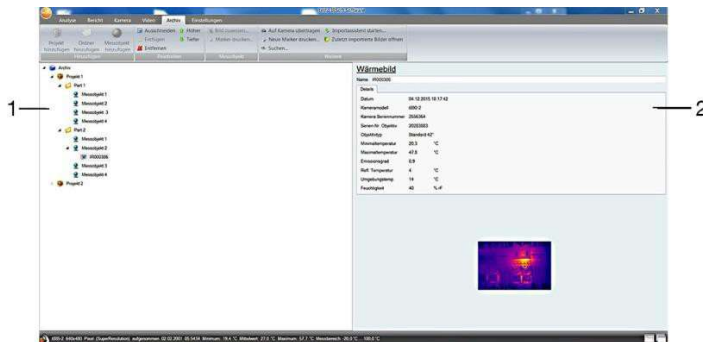
6.10. Archiwum (tylko testo 885 / 890)

Funkcja archiwum pozwala na zarządzanie i archiwizację obrazów zapisywanych w kamerze z funkcją SiteRecognition.

W archiwum można tworzyć miejsca pomiarowe, a następnie automatycznie przypisać numer identyfikacyjny (ID). ID można przesłać do kamery, a znaczniki ID można wydrukować i przymocować do miejsca pomiaru. Podczas wykonywania pomiaru na miejscu poprzez ustawienie znacznika za pomocą wbudowanego cyfrowego rejestratora obrazy, które są następnie zapisywane automatycznie są przypisywane do odpowiedniego obiektu pomiarowego (alokacja jest zapisywana na tym zdjęciu).

Przesyłając zdjęcia do komputera, użyj asystenta importu i wybierz opcję „Dodaj do archiwum”. Obrazy są następnie zapisywane automatycznie w archiwum pod właściwym obiektem pomiaru.

Przestrzeń robocza



1 Drzewo archiwalne

2 Obszar informacyjny

Wielkość obszaru można dostosować klikając i przeciągając granicę obszaru.

Otwieranie obrazu z archiwum

- > W “drzewku” archiwum należy kliknąć dwa razy na obraz, który ma zostać otwarty.

Dodawanie projektu/folderu/miejsca pomiarowego

W celu uporządkowania danych w archiwum możliwe jest tworzenie w archiwum projektów, dla których dane mogą być zapisywane w postaci danych adresowych. W celu dalszego przegrupowania danych możliwe jest tworzenie katalogów w projektach (możliwe jest utworzenie do 3 poziomów katalogów). Obiekty pomiarowe można tworzyć bezpośrednio w projekcie

lub w katalogach.

Funkcja	Procedura
Add project (Dodaj projekt) (tylko na poziomie archiwum)	> Kliknij na Archive (Archiwum). 1. Kliknij na Add project (Dodaj folder). 2. Wprowadź nazwę projektu oraz dane adresowe projektu.
Add folder (Dodaj katalog) (Dostępne tylko na poziomach projektu i katalogów)	> Kliknij na projekt/katalog, w którym ma być utworzony katalog. 1. Kliknij na Add folder (Dodaj katalog). 2. Wprowadź nazwę katalogu.
Add measurement site (Dodaj miejsce pomiarowe) (tylko na poziomie projektu i katalogów)	> Kliknij na projekt/katalog, w którym ma być utworzony obiekt pomiarowy. 1. Kliknij na Add measurement site (Dodaj miejsce pomiarowe). 2. Wprowadź nazwę obiektu pomiaru. - Obiektowi pomiaru automatycznie przypisywane jest niepowtarzalne ID.

Edycja archiwum

Możliwa jest zmiana struktury archiwum.

Funkcja	Procedura
Cut (Wytnij) i Paste (Wklej)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na element, którego przypisanie ma zostać zmienione. 2. Kliknij na Cut (Wytnij). 3. Kliknij na obiekt pomiaru/katalog/projekt, do którego ma być przypisany element. 4. Kliknij na Paste (Wklej).
Remove (Usuń) element	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na obiekt pomiaru/katalog/projekt, który ma być usunięty. 2. Kliknij na Remove (Usuń).
Up (W górę) lub Down (W dół) (przesuwanie elementu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na obiekt pomiaru/katalog/projekt, który ma być usunięty. 2. Kliknij na Up (W górę) lub Down (W dół).

Pozostałe funkcje

Funkcja	Procedura
Send to camera (Wyślij do kamery)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Send to camera (Wyślij do kamery) w celu przeniesienia struktury archiwum do kamery. <p>- Struktura archiwum zostaje stworzona w kamerze.</p>

Funkcja	Procedura
Print new markers... (Wydrukuj nowe markery) (Dostępne tylko, jeśli wciąż istnieją obiekty pomiaru bez wydrukowanych znaczników)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Print new markers...(Wydrukuj nowe markery). - Pojawia się okno dialogowe drukowania znaczników. 2. Wybierz format papieru. 3. Kliknij na etykietę w miejscu, gdzie ma rozpocząć się drukowanie markerów. - Wybrana etykieta zostanie oznaczona jako "1". Dodatkowe drukowane znaczniki są oznaczane jako "2", "3", 4. Kliknij na [OK]. - Utworzony zostaje plik PDF, który może potem zostać wydrukowany.
Search... (Szukaj)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Search... (Szukaj) - Pojawia się okno dialogowe wyszukiwania elementów. 2. Wybierz typ elementu, który ma być wyszukiwany. > Jeśli to konieczne, wprowadź kryteria wyszukiwania, aby zmniejszyć liczbę trafień. 3. Kliknij na Start search (Szukaj).
Start import assistant... (Start asystenta importu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na Start import assistant... (Start asystenta importu) - Pojawia się okno dialogowe wyszukiwania katalogów. 2. Wybierz katalog, z którego mają być importowane dane i kliknij na [OK]. - Uruchomiony zostaje asystent importowania. 3. Informacje na temat dalszych kroków można znaleźć w części Korzystanie z Asystenta Importowania, strona 9.
Open images of the last import (Otwieranie obrazów z ostatniego importu)	<ul style="list-style-type: none"> > Kliknij na Open images of the last import (Otwieranie obrazów z ostatniego importu). - Otworzone zostają wszystkie obrazy z ostatniego importu.

Edytowanie obiektu pomiarowego

Obraz można przypisać ręcznie do obiektu pomiarowego. Można wydrukować znacznik identyfikacyjny obiektu pomiarowego. Funkcja ta nadaje się do ponownego drukowania znaczników dla poszczególnych miejsc pomiarowych.

Funkcja	Procedura
Assign image... (przypisywanie obrazu...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij na obiekt pomiaru, do którego ma zostać przypisany obraz. 2. Kliknij na Assign image... (Przypisywanie obrazu...) <ul style="list-style-type: none"> - Zostanie wyświetlone okno dialogowe Windows dotyczące otwierania plików. Wybierz obraz, do którego chcesz przypisać obiekt pomiaru i kliknij [Open] (Otwórz).
Print marker (znacznik wydruku...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij obiekt pomiaru, do którego ma zostać przypisany obraz. 2. Kliknij na Print marker... <ul style="list-style-type: none"> - Zostanie wyświetlone okno dialogowe do drukowania znaczników. 3. Wybierz format papieru. 4. Kliknij na etykiecie w miejscu, w którym powinien być wydrukowany znacznik. <ul style="list-style-type: none"> - Wybrana etykieta jest oznaczona jako „1”. 5. Kliknij [OK] <ul style="list-style-type: none"> - Plik PDF jest tworzony i może być wydrukowany

7. Porady i pomoc

Pytania i odpowiedzi

Pytanie/problem	Możliwe przyczyny/rozwiązanie
Skąd mogę dowiedzieć się o aktualizacjach oprogramowania?	<p>> Upewnij się, że w zakładce Settings (Ustawienia) w grupie Program updates (Aktualizacje programu) aktywowana jest funkcja Automatic check (Automatyczna kontrola).</p> <p>Jeżeli ta funkcja jest aktywowana, regularnie będziesz otrzymywać informacje, jak tylko będzie dostępna aktualizacja.</p>
Jak mogę przeprowadzić aktualizację oprogramowania?	<p>Podczas przeprowadzania aktualizacji oprogramowania, istniejąca wersja nie musi zostać odinstalowana.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ściągnij aktualizację oprogramowania z internetu do komputera. 2. Zainstaluj nową wersję, patrz Instalowanie oprogramowania/sterowników strona 8.
Jak archiwum może być kopiowane na inny komputer?	W sprawie szczegółowych instrukcji proszę skontaktować się z działem obsługi klienta.
Kamera nie może być skonfigurowana.	<p>> Sprawdź, czy urządzenie jest rozpoznawane przez komputer.</p> <p>> Sprawdź połączenie pomiędzy urządzeniem a komputerem.</p>
Asystent Importowania nie uruchamia się.	<p>> Uruchom oprogramowanie IRSoft przed podłączeniem kamery termowizyjnej.</p> <p>> Sprawdź, czy Import Wizard jest aktywny. Zakładka Imager (Kamera) Asystent Importowania.</p>

--- lub +++ pojawia się zamiast odczytu.	Odczyt był poza zakresem pomiaru podczas zapisu obrazu termowizyjnego. Dla wybranego punktu pomiaru nie ma dostępnego odczytu.
Xxx pojawia się zamiast odczytu.	Odczyt nie może zostać obliczony. > Sprawdź ustawienia parametrów pod kątem wiarygodności.
Cała powierzchnia obrazu wilgotności pokazywana jest w jednym kolorze.	Parametry Temperature (Temperatura) i Humidity (Wilgotność) nie zostały prawidłowo wprowadzone w kamerze. Obraz wilgotności nie może zostać prawidłowo pokazany bez tych wartości. > Popraw ustawienia parametrów.

Jeżeli nie udało nam się odpowiedzieć na Twoje pytanie, skontaktuj się z dealerem lub punktem obsługi klienta Testo. Szczegóły kontaktowe znajdziesz z tyłu niniejszego dokumentu lub na www.testo.com/service-contact.



Testo Sp. z o.o.
ul. Wiejska 2
05-802 Pruszków
tel.: 22 863 74 01/22
fax: 22 863 74 15
www.testo.com.pl
testo@testo.com.pl

0970 0805 pl 14