

Kamera termowizyjna

testo 890 – kamera dla najbardziej wymagających

Rozdzielczość detektora 640x480 pikseli

SuperResolution - rozdzielczość 1280x960 pikseli

Czułość termiczna <40 mK

Ruchoma rękojeść i obrotowy wyświetlacz

Wymienne obiektywy

Specjalny tryb pomiaru do wykrywania obszarów zagrożonych powstawaniem zawilgoceń i pleśni

Pomiar wysokiej temperatury do 1200 °C

Asystent obrazu panoramicznego

Technologia SiteRecognition

W pełni radiometryczny pomiar video z funkcją rejestracji + nagrywanie sekwencyjne



Kamera termowizyjna testo 890 zapewnia wyjątkową jakość obrazu dla najwyższych wymagań termowizyjnych. Dzięki detektorowi o rozdzielczości 640x480 pikseli i funkcji SuperResolution pozwala na rejestrację zdjęć termowizyjnych z rozdzielczością 1280x960 pikseli. Oznacza to możliwość precyzyjnego pomiaru zarówno drobnych elementów podzespołów elektronicznych, jak również obiektów znacznie oddalonych od miejsca przeprowadzenia pomiaru.

Dodatkowo zaletą testo 890 jest możliwość zastosowania technologii w pełni radiometrycznego pomiaru video pozwalającego na zarejestrowanie szczegółowego filmu poklatkowego (25 klatek/s) z wykonywanego pomiaru termowizyjnego. Dzięki temu użytkownik staje przed unikalną możliwością analizy każdego z obrazów (klatka po klatce) a także uchwycenie nawet najmniejszych zmian temperaturowych na każdym pikselu badanego obiektu w funkcji czasu.

Dane zamówieniowe

testo 890 kamera termowizyjna	Nr kat.
Kamera termowizyjna testo 890 z technologią SuperResolution z jednym obiektywem (do wyboru: 42°, 25° i 15°) w solidnej walizce transportowej wraz z kartą SD, przewodem USB, paskiem transportowym, ściereczką do czyszczenia obiektywu, zasilaczem sieciowym, akumulatorem litowo-jonowym i zestawem słuchawkowym.	0563 0890 X1
Kamera termowizyjna testo 890 z technologią SuperResolution, obiektywem 6,6° x 5° w solidnej walizce transportowej wraz z kartą SD, przewodem USB, paskiem transportowym, ściereczką do czyszczenia obiektywu, zasilaczem sieciowym, akumulatorem litowo-jonowym i zestawami.	0563 0890 X4

testo 890 zestawy z wymiennymi obiektywami	Nr kat.
Kompletny zestaw w solidnej walizce transportowej wraz z kartą SD, przewodem USB, paskiem transportowym, ściereczką do czyszczenia obiektywu, zasilaczem sieciowym, dwoma akumulatorami litowo-jonowymi, zestawem słuchawkowym, futerałem na obiektyw, szkłem ochronnym i szybką ładowarką. Obiektywy do wyboru: 42°; 25°; 15°.	
testo 890-2 zestaw z dwoma obiektywami - reszta komponentów jak wyżej	0563 0890 X2
testo 890-2 zestaw z trzema obiektywami - reszta komponentów jak wyżej	0563 0890 X3
testo 890-2 zestaw obiektywem 6.6° x 5° oraz jednym obiektywem do wyboru - reszta komponentów jak wyżej	0563 0890 X5
testo 890-2 zestaw obiektywem 6.6° x 5° oraz dwoma obiektywami do wyboru - reszta komponentów jak wyżej	0563 0890 X6

Akcesoria

	Kod ¹⁾	Nr kat.
SuperResolution. Czterokrotnie wyższa rozdzielczość dla jeszcze dokładniejszej analizy obrazów termicznych.	S1	0554 7806
Szkoło ochronne na obiektyw. Specjalne ochronne szkło dla optymalnej ochrony obiektywu przed kurzem i zadrapaniami.	F1	0554 0289
Dodatkowy akumulator. Dodatkowy akumulator jonowo-litowy dla dłuższego czasu pracy.	G1	0554 8852
Szybka ładowarka do akumulatora. Stacja ładująca z portami dla dwóch akumulatorów pozwalająca zoptymalizować czas ładowania.	H1	0554 8851
Pomiar wysokiej temperatury do +1200 °C.	I1	²⁾
Pomiar wilgotności³⁾.	E1	²⁾
Wymienny obiektyw 15° x 11°.	D1	²⁾
Wymienny obiektyw 25° x 19°.	O2	²⁾
Wymienny obiektyw 6.6° x 5°.	T2	²⁾
W pełni radiometryczny pomiar video z funkcją rejestracji + nagrywanie sekwencyjne.	V1	0554 8902
FeverDetection	J1	²⁾
Taśma samoprzylepna o określonej emisyjności. Taśma samoprzylepna, (rolka, d.: 10 m, sz.: 25 mm), e = 0.95, odporna na temperaturę do +250 °C.		0554 0051
Certyfikat kalibracji ISO. Punkt kalibracji 0 °C, +25 °C, +50 °C		0520 0489 ⁴⁾
Certyfikat kalibracji ISO. Punkty kalibracji 0 °C, +100 °C, +200 °C		0520 0490 ⁴⁾
Certyfikat kalibracji ISO. Dowolne ustawialne punkty kalibracji w zakresie -18 do +250 °C		0520 0495 ⁴⁾

¹⁾ Przy zamówieniu jako zestaw wyjściowy, wszystkie akcesoria spakowane są bezpośrednio w walizce.
Przykład: testo 890-1 w standardzie ochronne szkło obiektywu i SuperResolution:
Nr kat. 0563 0890 V1 F1 S1

²⁾ Prosimy o kontakt z naszą obsługą klienta.

³⁾ Bezprzewodowe sondy wilgotności tylko w UE, Norwegii, Szwajcarii, USA, Kanadzie, Kolumbii, Turcji, Brazylii, Chile, Meksyku, Nowej Zelandii, Indonezji.

⁴⁾ Na obiektyw.

Dane techniczne

Obraz termowizyjny	
Rodzaj detektora	640 x 480 pikseli
Czułość termiczna (NETD)	< 40 mK przy +30 °C
Pole widzenia/ minimalna odległość ogniskowa (Wersja obiektywu)	42° x 32° / 0.1 m 25° x 19° / 0.2 m 15° x 11° / 0.5 m 6,6° x 5° / 2 m
Rozdzielczość geometryczna (IFOV) (Wersja obiektywu)	1.13 mrad (42° x 32°) 0.68 mrad (25° x 19°) 0.42 mrad (15° x 11°) 0.18 mrad (6,6° x 5°)
SuperResolution (pikseli / IFOV)	1280 x 960 pikseli / 0.71 mrad (42° x 32°) 1280 x 960 pikseli / 0.43 mrad (25° x 19°) 1280 x 960 pikseli / 0.26 mrad (15° x 11°) 1280 x 960 pikseli / 0.11 mrad (6.6° x 5°)
Częstotliwość odświeżania obrazu	33 Hz*
Ustawienie ostrości	automatyczne / manualne
Zakres spektralny	7.5 do 14 µm
Dane obrazu	
Pole widzenia / minimalna odległość ogniskowania	3.1 Mpix / 0.5 m
Prezentacja obrazu	
Wyświetlacz ekranu	dotykowy 4.3" LCD 480 x 272 pikseli
Zoom cyfrowy	1 - 3 stopniowy
Opcje wyświetlacza	obraz termowizyjny/ obraz rzeczywisty
Wyjście video	USB 2.0, Mikro HDMI
Palety kolorów	9 (żelazo, tęcza, ciepły - zimny, niebieski- czerwony, szary, tęcza HC, szary w negatywie, sepia, Testo)
Pomiar	
Zakres temperatury	-30 do +100°C / 0 do +650 °C (przełączalny)
Dokładność	±2 °C, ±2 % mierz. wart. (±3 °C mierz. wart. -30 do -22 °C)
Pomiar wysokiej temperatury - opcja	+350 do +1200 °C (tylko z obiektywem 42° x 32°)
Dokładność	±2 °C, ±2 % mierz. wart.
Ustawienia emisyjności	0.01 do 1
Korekta transmisji (atmosfera)	✓
Funkcje pomiaru	
Wyświetlanie wilgotności powierzchni (wprowadzona ręcznie)	✓
Pomiar wilgotności dzięki bezprzewodowej sondzie wilgotności *** (automatyczny transfer wartości pomiaru)	(✓)
Tryb słoneczny	✓
Funkcje analizy	do 10 punktów, Hot/ Cold Spot Recognition, pomiar obszaru (Min/Max i średni), wartości izometryczne i alarmowe

Wyposażenie kamery	
Aparat cyfrowy	✓
Wersje obiektywu	42° x 32° 25° x 19° 15° x 11° 6.6° x 5°
SiteRecognition (rozpoznanie lokalizacji pomiaru z zarządzaniem obrazami)	✓
Asystent obrazu panoramicznego	✓
Laser (klasyfikacja lasera 635 nm, klasa 2)***	Wskaźnik laserowy
Nagrywanie głosu	Bluetooth****/ słuchawka
Transmisja video przez USB	do 3 punktów pomiaru
Pakiet analityczny - w pełni radiometryczny pomiar video z funkcją rejestracji + nagrywanie sekwencyjne	(✓)
Fever Detection	(✓)
Przechowywanie obrazu	
Format pojedynczego pliku	.bmt; .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls
Format plików video (poprzez USB)	.wmv, .mpeg-1, (w pełni radiometryczna funkcja wideo)
Moduł pamięci	karta SD 2GB (1500 - 2000 obrazów)
Zasilanie	
Rodzaj akumulatora	litowo-jonowy
Czas działania	4.5 godz.
Opcje ładowania	w przyrządzie lub opcjonalnie w ładowarce
Zasilanie z sieci	tak
Warunki otoczenia	
Zakres temperatury działania	-15 °C do +50 °C
Zakres temperatury przechowywania	-30 do +60 °C
Wilgotność powietrza	20 do 80 % RH bez kondensacji
Klasa ochrony obudowy (IEC 60529)	IP54
(IEC 60068-2-6)	2G
Dane fizyczne	
Waga	1.630 g
Wymiary (DxSzxW) in mm	253 x 132 x 111 mm
Mocowanie na statywie	1/4" - 20UNC
Obudowa	ABS
Oprogramowanie komputerowe (do bezpłatnego pobrania)	
Wymogi systemowe	Windows 10, Windows Vista, Windows 7 (Service Pack 1), Windows 8, interface USB 2.0
Standardy, testy, gwarancja	
Dyrektywa UE	2004 / 108 / EC
Gwarancja	2 lata

* W ramach UE, poza UE 9 Hz

** Bezprzewodowe sondy wilgotności tylko w UE, Norwegii, Szwajcarii, USA, Kanadzie, Kolumbii, Turcji, Brazylii, Chile, Meksyku, Nowej Zelandii, Indonezji.

*** Z wyjątkiem USA, Chin i Japonii.

**** Bluetooth tylko w UE, Norwegii, Szwajcarii, USA, Kanadzie, Kolumbii, Turcji, Japonii, Rosji Ukrainie, w Indiach Australii

✓ Standard
(✓) Opcja
- niedostępny

Przegląd wariantów

Funkcje	testo 890	testo 890 Set
Detektor	640 x 480 pikseli	
Czułość termiczna (NETD)	< 40 mK	
Zakres temperatury	-30 do +650 °C	
Częstotliwość odświeżania	33 Hz*	
SuperResolution	✓	✓
Obiektyw 25° x 19°	(✓)	(✓)
Obiektyw 15° x 11° *****	(✓)	✓
Obiektyw 6.6° x 5° *****	(✓)	✓
Autofocus	✓	✓
Pomiar wysokiej temperatury do 1200 °C	(✓)	(✓)
Asystent obrazu panoramicznego	✓	✓
SiteRecognition	✓	✓
Wskaźnik laserowy**	✓	✓
Wyświetlanie wilgotności powierzchni po ręcznym wprowadzaniu temperatury i wilgotności otoczenia do kamery	✓	✓
Pomiar wilgotności dzięki bezprzewodowej sondzie wilgotności*** (automatyczny transfer wartości pomiaru w czasie rzeczywistym)	(✓)	(✓)
Nagrywanie notatek głosowych****	✓	✓
FeverDetection	(✓)	(✓)
W pełni radiometryczny pomiar video wraz z funkcją rejestracji + nagrywanie sekwencyjne	(✓)	(✓)
HDMI interfejs	✓	✓
Moduł solarny	✓	✓
Szkló ochronne na obiektyw	(✓)	✓
Dodatkowy akumulator	(✓)	✓
Szybka ładowarka do akumulatora	(✓)	✓

- ✓ Standard
- (✓) Opcja
- Niedostępny

- * W ramach UE, poza 9 Hz.
- ** Z wyjątkiem USA, Chin i Japonii
- *** Bezprzewodowe sondy wilgotności tylko w UE, Norwegii, Szwajcarii, USA, Kanadzie, Kolumbii, Turcji, Brazylii, Chile, Meksyku, Nowej Zelandii, Indonezja.
- **** Bluetooth tylko w UE, Norwegii, Szwajcarii, USA, Kanadzie, Kolumbii, Turcji, Japonii, Rosji, na Ukrainie, w Indiach, Australii
- ***** W zależności od wybranego zestawu.

Testo Sp. z o. o.
ul. Wiejska 2
05-802 Pruszków
tel.: 22 863 74 01/22,292 76 80 do
83
fax: 22 863 74 15