

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 niewątpliwą 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 890-2 - zestawy z wymiennymi obiektywami			
Kompletny zestaw w solidnej walizce transportowej wraz z profesjonalnym oprogramowaniem, kartą SD, przewodem USB, paskiem transportowym, ściereczką do czyszczenia obiektywu, zasilaczem sieciowym, dwoma akumulatorami litowo-jonowymi, zestawem słuchawkowym, futerałem		Nr kat.	
testo 890-2 Set z obiektywami: 42°x32° i 15°x11° - reszta komponentów jak wyżej		0563 0890 V3	
testo 890-2 Set z obiektywami: 42°x32° lub 15°x11° i 6,6°x5° - reszta komponentów jak wyżej		0563 0890 V5	
testo 890-2 Set z obiektywami: 42°x32°, 15°x11° i 6,6°x5° - reszta komponentów jak wyżej		0563 0890 V6	

testo 890 kamera termowizyjna		Nr kat.	
Kamera termowizyjna testo 890-1 z obiektywem 42°x32° w solidnej walizce wraz z profesjonalnym oprogramowaniem, kartą SD, przewodem USB, paskiem transportowym, ściereczką do czyszczenia obiektywu, zasilaczem sieciowym oraz akumulatorem litowo-jonowym.		0563 0890 V1	
Kamera termowizyjna testo 890-2 z obiektywem 42°x32° w solidnej walizce wraz z profesjonalnym oprogramowaniem, kartą SD, przewodem USB, paskiem transportowym, ściereczką do czyszczenia obiektywu, zasilaczem sieciowym oraz akumulatorem litowo-jonowym oraz słuchawkami.		0563 0890 V2	
Kamera termowizyjna testo 890-2 z obiektywem 6,6°x5° w solidnej walizce wraz z profesjonalnym oprogramowaniem, kartą SD, przewodem USB, paskiem transportowym, ściereczką do czyszczenia obiektywu, zasilaczem sieciowym oraz akumulatorem litowo-jonowym, szkłem ochronnym na obiektyw, zapasowym akumulatorem, szybką ładowarką i słuchawkami.		0563 0890 V4	

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 6.6° x 5°.	T2	²⁾
W pełni radiometryczny pomiar video z funkcją rejestracji + nagrywanie sekwencyjne.	V1	0554 8902
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⁾
ISO calibration certificates. 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

	testo 890-1	testo 890-2
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	
Rozdzielczość geometryczna (IFOV) (Wersja obiektywu)	1.13 mrad (42° x 32°) 0.42 mrad (15° x 11°) 0.18 mrad (6.6° x 5°)	
SuperResolution (pikseli / IFOV) - opcjonalnie (Wersja obiektywu)	1280 x 960 pikseli / 0.71 mrad (42° x 32°) 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 ogniskowa	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	
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 to -22 °C)	
Pomiar wysokiej temperatury - opcja	-	+650 do +1200 °C
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	

* 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

	testo 890-1	testo 890-2
Wyposażenie kamery		
Aparat cyfrowy	✓	
Wersje obiektywu	-	42° x 32° 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 10 punktów pomiaru	
Pakiet analityczny - w pełni radiometryczny pomiar video z funkcją rejestracji + nagrywanie sekwencyjne	-	(✓)
Przechowywanie obrazu		
Format pojedynczego pliku	.bmt; .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls	
Format plików video (poprzez USB)	.wmv, .mpeg-1	.wmv, .mpeg-
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 to +50 °C	
Zakres temperatury przechowywania	-30 to +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		
Wymogi systemowe	Windows XP (Service Pack 3), Windows Vista, Windows 7 (Service Pack 1), Windows 8, interface USB 2.0	
Standardy, testy, gwarancja		
Dyrektywa UE	2004 / 108 / EC	
Gwarancja	2 lata	

✓ Standard

(✓) Opcja

- niedostępny

Przegląd wariantów

Funkcje	testo 890-1	testo 890-2	testo 890-2 Set
Detektor	640 x 480 pikseli		
Czułość termiczna (NETD)	< 40 mK		
Zakres temperatury	-30 do +650 °C		
Częstotliwość odświeżania	33 Hz*		
SuperResolution	(✓)	(✓)	(✓)
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****	-	✓	✓
W pełni radiometryczny pomiar video wraz z funkcją rejestracji + nagrywanie sekwencyjne	-	(✓)	(✓)
Moduł solarny	✓	✓	✓
Szkoło 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, Turcja, Brazylia, 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

www.testo.com.pl