

Bezkontaktowe pomiary temperatury

Porównanie kamer
i pirometrów



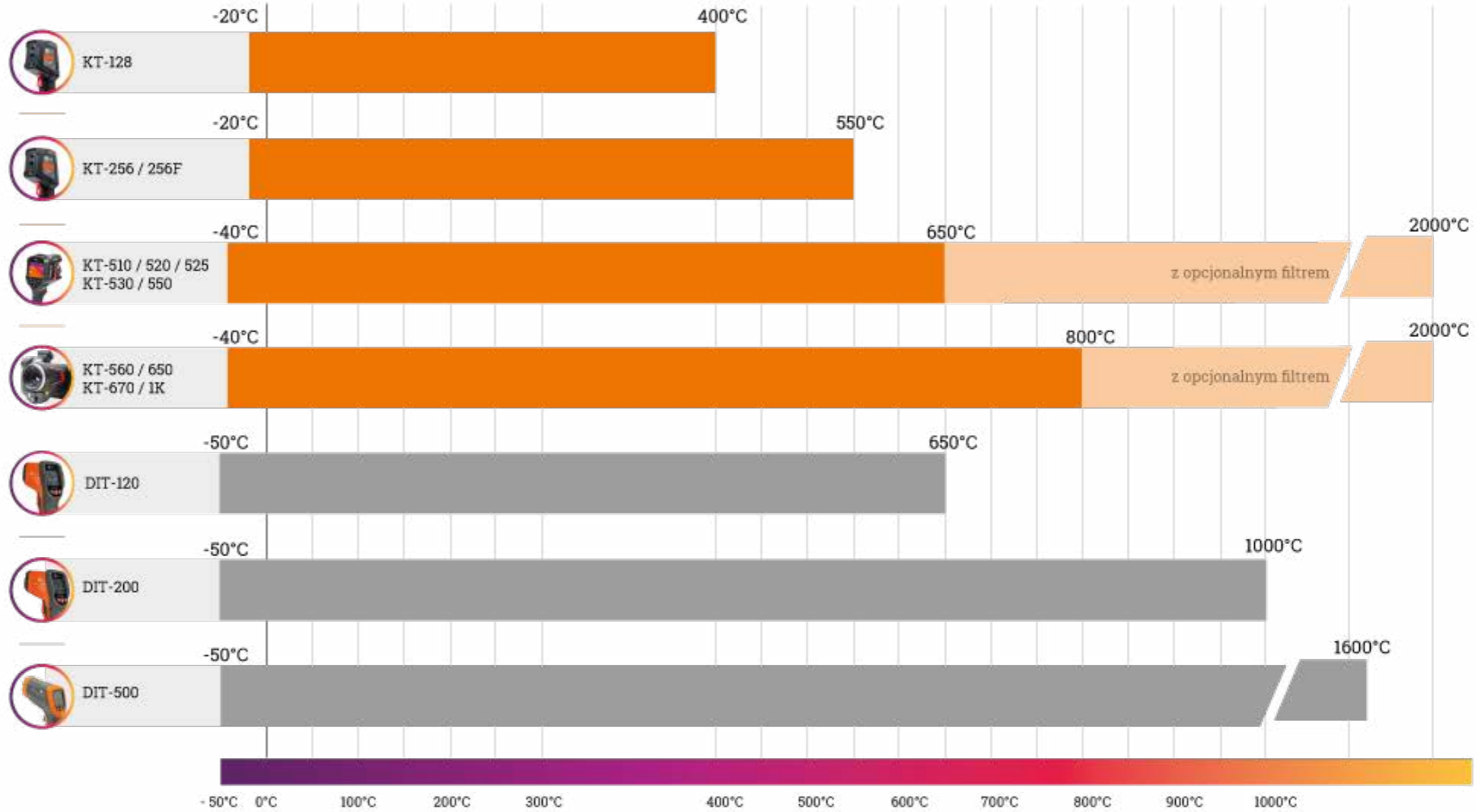
porównanie zakresów pomiarowych

KAMERY TERMOWIZYJNE



ZASTOSOWANIA PRZEMYSŁOWE

- » wysoka dokładność
- » szeroki zakres



PIROMETRY



ZASTOSOWANIA PRZEMYSŁOWE

- » wysoka dokładność
- » szeroki zakres

zmierz

Mierniki temperatury działające w podczerwieni są używane do określenia temperatury badanego obiektu. Przyrząd wykrywa emisję promieniowania i mierzy jego natężenie. System elektroniczny przekształca zebrane dane w wartość temperatury. Aby zwiększyć precyzję pomiaru, niektóre urządzenia są wyposażone w celownik laserowy.



wykryj




Dokonaj bezkontaktowego pomiaru temperatury z dokładnością zależną od urządzenia. W razie przekroczenia wartości progowej może rozleć się alarm - wszystko po to, byś szybko i sprawnie wykrył niepożądaną temperaturę.

PIROMETRY

poręczniej

Profesjonalne i kompaktowe pirometry serii DIT stanowią rozwiązanie problemów na każdym obszarze, gdzie istotny jest pomiar temperatury. Intuicyjna obsługa urządzeń za pomocą jednej ręki oraz ergonomiczna obudowa gwarantują bezproblemową codzienną pracę.



	Zastosowania przemysłowe		
	Podstawowe	Średnio zaawansowane	Zaawansowane
			
	DIT-120	DIT-200	DIT-500
Rozdzielczość optyczna	12:1	20:1	50:1
Wrażliwość widmowa	8~14 μm	8~14 μm	8~14 μm
Zakres temperatur (IR)	-50°C...650°C	-50°C...1000°C	-50°C...1600°C
Dokładność (IR)	±3,5°C (-50°C...20°C) 1,0% + 1°C (20°C...300°C) 1,5% (300°C...650°C)	±3,5°C (-50°C...20°C) 1,0% + 1°C (20°C...300°C) 1,5% (300°C...1000°C)	±2,5°C (-50°C...20°C) 1,0% + 1°C (20°C...400°C) 1,5% + 2°C (400°C...800°C) 2,5% (800°C...1600°C)
Zakres temperatur (sonda typu K)	—	-50°C...1370°C	-50°C...1370°C
Dokładność (sonda typu K)	—	2% (-50°C...0°C) 0,5% + 1,5°C (0°C ...1370°C)	1,5% + 3°C (-50°C...999,9°C) 1,5% + 2°C (1000°C ...1370°C)
Czas reakcji	150 ms	150 ms	150 ms
Wskaźnik laserowy	podwójny	wielopunktowy	podwójny
Półprzewodnikowa dioda laserowa			
Moc wyjściowa	<1 mW	<1 mW	<1 mW
Długość fali	630~670 nm	630~670 nm	630~670 nm
Klasa lasera	2(II)	2(II)	2(II)
Pamięć wewnętrzna	—	—	100 pomiarów
Transfer danych do komputera PC	—	—	✓

bezpieczniej

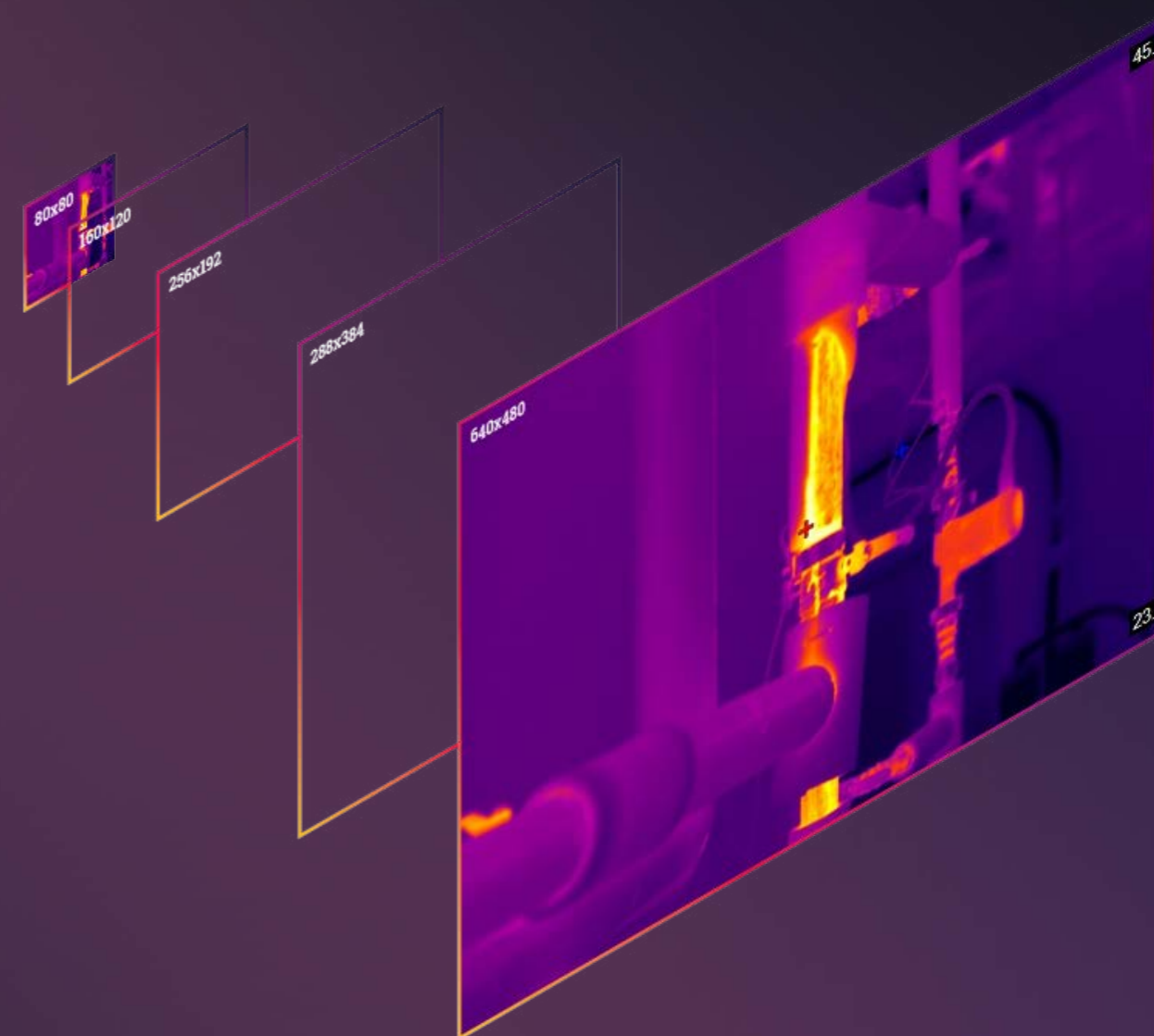
Ochrona zdrowia i życia pomiarowca to nasz priorytet, szczególnie w odniesieniu do obiektów niebezpiecznych - będących pod napięciem, o wysokiej temperaturze czy w ruchu. Kamery Sonel KT pozwalają skutecznie ocenić rozkład temperatury na powierzchni w sposób zupełnie bezkontaktowy, zdalny, a więc bezpieczny. Taka metoda badań nie powoduje zmian w organizacji pracy obiektów mierzonych, dając rzeczywisty obraz sytuacji w momencie eksploatacji.



profesjonalniej

Niezależnie od tego, czy wykonujesz zdjęcia czy nagrywasz filmy, kamery firmy Sonel gwarantują wysoki poziom szczegółowości zarejestrowanych obrazów oraz dokładności wykonanych pomiarów. Wyposażone w nowoczesne matryce, szeroki zakres pomiaru temperatury oraz wysokiej jakości obiektywy, zostały zaprojektowane z uwzględnieniem wielu lat doświadczeń oraz opinii płynących od użytkowników.

KAMERY TERMOWIZYJNE



dokładniej

Szeroka gama dostępnych rozdzielczości kamer pozwala na dobór najlepszego narzędzia dla Twoich potrzeb. Rozdzielczość kamery wpływa na dostrzeżenie większej ilości szczegółów, łatwiejszy pomiar czy dostosowanie kadru. Podstawowe rozdzielczości z łatwością zastosujesz przy prostych, codziennych pracach, wyższe rozdzielczości sprawdzą się wszędzie tam, gdzie wymagana jest precyzja. Na szczególną uwagę zasługują obiektywy kamer, które zostały wykonane z najwyższą dokładnością, z wysokiej jakości materiałów.

optymalniej

Kamery występują w wielu wariantach. Pozwala to na dobór właściwej konfiguracji pod konkretne wymagania użytkowników.



	Zastosowania przemysłowe						Zastosowania przemysłowe						
	Podstawowe	Podstawowe	Podstawowe	Ultrazaawansowane			Ultrazaawansowane			Ultrazaawansowane			
	KT-128	KT-256	KT-256F	KT-510	KT-520	KT-525	KT-530	KT-550	KT-560	KT-650	KT-670	KT-1K	
Rozdzielczość	120 x 90	256 x 192	256 x 192	256 x 192	320 x 240	384 x 288	480 x 360	640 x 480	384 x 288	640 x 480	640 x 480	1024 x 768	
Zakres temperatur	-20°C...400°C	-20°C...550°C	-20°C...550°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	-40°C...650°C	
Maksymalny zakres przy zastosowaniu obiektywu opcjonalnego	-	-	-	-	2000°C	2000°C	2000°C	2000°C	2000°C	2000°C	2000°C	2000°C	
Pole widzenia / ogniskowa (obiektywy standardowe)	50° x 38° / 2,28 mm	56° x 48° / 3,2 mm	25° x 19° / 7 mm	25° x 19° / 10,5 mm	25° x 19° / 10,5 mm	25° x 19° / 10,5 mm	25° x 19° / 17,7 mm	25° x 19° / 17,7 mm	24,9° x 18,7° / 15 mm	24,6° x 18,5° / 25 mm	24,6° x 18,5° / 28 mm	24,6° x 18,5° / 28 mm	
Pole widzenia / ogniskowa (obiektywy opcjonalne)	-	-	-	44°x34°/6 mm 15°x11°/17,5 mm 7°x5°/37,5 mm	44°x34°/6 mm 15°x11°/17,5 mm 7°x5°/37,5 mm	44°x34°/6 mm 15°x11°/17,5 mm 7°x5°/37,5 mm	44°x34°/10 mm 15°x11°/29 mm 7°x5°/62,9 mm 3x/16,2 mm	44°x34°/10 mm 15°x11°/29 mm 7°x5°/62,9 mm 3x/16,2 mm	48,1° x 35,9° / 7,78 mm 11,2° x 8,4° / 33 mm 7,3° x 5,5° / 50,7 mm 23,3 x 17,5 mm / 67 mm 24,9° x 18,7° / -	45,4° x 34,8° / 13 mm 11,3° x 8,5° / 55 mm 7,3° x 5,5° / 85 mm 23,3 x 17,5 mm / 67 mm 24,6° x 18,5° / -	45,4° x 34,8° / 13 mm 11,3° x 8,5° / 55 mm 7,3° x 5,5° / 85 mm 23,3 x 17,5 mm / 67 mm 24,6° x 18,5° / -	24,6° x 18,5° / -	
Dokładność	±2°C lub 2%			±2°C lub 2%			±2°C lub 2%			±2°C lub 2%			±1°C lub 1%
Ustawianie ostrości	stała ogniskowa		automatyczne	ręczne / automatyczne			ręczne / automatyczne			ręczne / automatyczne			
Palety barw	6		6	16			16			8	10	12	
Super-rozdzielczość	-		-	2x, 512 x 384	2x, 640 x 480	2x, 768 x 576	2x, 960 x 720	2x, 1280 x 960	4x, 768 x 576	4x, 1280 x 960	2048 x 1536		
Obrazy panoramiczne	-		-	✓			✓			-	-	✓	
Częstotliwość odświeżania	25 Hz		25 Hz	30 Hz			30 Hz			30 Hz			
Zdjęcia w paśmie widzialnym	✓		✓	✓			✓			✓			
Tryb obrazu	IR, wizualny, PiP		IR, wizualny, MIF, PiP	IR, wizualny, MIF, PiP			IR, wizualny, MIF, PiP			IR, wizualny, MIF, PiP			
Wideo	-		-	SD, USB, Wi-Fi, LAN			SD, USB, Wi-Fi, LAN			SD, USB, Wi-Fi, LAN, HDMI			
Pamięć wewnętrzna	-		-	✓			✓			✓			
Pamięć zewnętrzna	✓		✓	✓			✓			✓			
Format zapisu zdjęć	JPG		JPG	JPG			JPG			JPG			
Format wideo	-		-	MP4, IRGD			MP4, IRGD			MP4, IRGD			
Transfer danych do komputera PC	karta microSD, USB		karta microSD, USB	karta SD, USB, Wi-Fi, Bluetooth			karta SD, USB, Wi-Fi, Bluetooth			karta SD, USB, Wi-Fi, LAN 1 Gb/s, HDMI, Bluetooth			
Wskaźnik laserowy	✓		✓	✓			✓			✓			
Dalmierz laserowy	-		-	✓			✓			✓			
Latarka LED	✓		✓	✓			✓			✓			
GPS	-		-	✓			✓			✓			
Kompas	-		-	✓			✓			✓			
Wymienny akumulator Li-Ion	-		-	✓			✓			✓			
Ekran dotykowy	-		-	✓			✓			✓			
Wizjer	-		-	-			-			✓			
Podstawowe narzędzia analizy obrazu	✓		✓	✓			✓			✓			
Rozbudowane narzędzia analizy obrazu	-		-	✓			✓			✓			
Wbudowany moduł raportów i notatek, rejestracja dźwięku	-		-	✓			✓			✓			

efektywniej

Wysokiej klasy wymienne obiektywy znacząco poszerzają funkcjonalność kamer. Szybko i wygodnie dopasujesz się do zaistniałej sytuacji, dobierając w przyrządzie odpowiedni zakres i pole widzenia.



szybciej

W wyższych modelach kamer dostępny jest moduł raportowania. Umożliwia on zakończenie pracy podstawowym raportem, i to bez konieczności używania dodatkowych urządzeń czy oprogramowania do obróbki termogramów. Raport możesz zapisać w formacie PDF lub wydrukować po bezpośrednim połączeniu kamery do drukarki. Jeśli jednak wolisz rozwiązania klasyczne, możesz również skorzystać z programu komputerowego Sonel ThermoAnalyze 3.



lepiej

Ekran również mają znaczenie. Zostały optymalnie dopasowane do parametrów kamer: zarówno przetwarzania obrazów, jak i gabarytów obudowy czy ergonomii użytkownika. Wysoki stopień podświetlenia znacząco wpływa na komfort pracy. W sytuacjach skrajnych niezbędny może się okazać wbudowany wizjer.



wygodniej

Kamery Sonel posiadają szereg innowacyjnych rozwiązań, podnoszących wygodę ich użytkowania. Latarka, laser, ruchomy obiektyw, obracany dotykowy wyświetlacz - to tylko niektóre z nich.



ergonomiczniej

Szeroka funkcjonalność pozwala na dostosowanie ustawień kamery do aktualnych potrzeb oraz sytuacji, w jakiej chcesz wykonać swoją pracę. Pomocne są w tym zarówno opcje prezentacji obrazów (tryby mieszania, palety kolorystyczne) jak również narzędzia analizy, dane dodatkowe (GPS, kompas) czy notatki.



mobilniej

Dostępna jest mobilna wersja programu współpracującego z kamerami Sonel. Dzięki aplikacji KT Mobile można uzyskać podgląd rzeczywisty obrazu na swoim telefonie, jak i wykonać zdalnie szereg innych czynności takich jak analiza obrazu czy tworzenie raportów.



Oczy mogą nie wystarczyć.
Do pomiarów użyj urządzeń marki Sonel.