

Część 5 - aparat fotograficzny z obiektywem do zdjęć makro - 1 szt.

CPV: 38650000-6

Oferowany aparat (podać producenta i model):

PARAMETR	MINIMALNE WYMAGANIA	OFEROWANE PARAMETRY (proszę wypełnić):
Typ	Jednoobiektywowa lustrzanka cyfrowa	
Mocowanie obiektywu	Mocowanie bagnetowe typu F (połączenie autofokusa za pośrednictwem bagnetu i styków AF)	
Efektywny kąt widzenia	Współczynnik konwersji około 1,5 x	
Efektywne piksele	12,0 mln	
Przetwornik obrazu	Typu CMOS, 23,6 x 15,8 mm (format DX)	
Układ automatycznego czyszczenia matrycy	tak	
Czułość ISO	200–3200 w krokach co 1/3, 1/2 lub 1 EV	
Rozmiary zdjęć (w pikselach)	4288 x 2848, 3216 x 2136, 2144 x 1424	
Format plików	NEF (RAW): 12- lub 14-bitowy z kompresją bezstratną lub stratną albo bez kompresji TIFF (RGB) JPEG: zgodność z podstawowym formatem JPEG, ustawienia kompresji: Fine (około 1:4), Normal (około 1:8) i Basic (około 1:16); dostępne opcje kompresji: (Priorytet wielkości) i (Optymalna jakość)	
System przetwarzania obrazu	Do wyboru ustawienia: Standardowe, Neutralne, Żywe i Monochromatyczne; możliwość zapisania maks. 9 własnych ustawień przetwarzania obrazu	

Nośnik danych	Karty pamięci CompactFlash typu I (zgodne ze standardem UDMA), karty pamięci SD (zgodność ze standardem SDHC)	
Gniazda kart pamięci	2 szt. Dowolna karta może pełnić rolę podstawowej; druga karta może służyć do zapisywania materiału po zapełnieniu pierwszej, do sporządzania zapasowych kopii danych lub do osobnego zapisywania zdjęć NEF (RAW) i JPEG; można kopiować fotografie między kartami	
Wizjer	Wizjer z pryzmatem pentagonalnym z poziomu oka do lustrzanek jednoobiektywowych	
Pokrycie kadru w wizjerze	Okolo 100% w pionie i w poziomie	
Korekcja dioptrażu	-2 do +1 m-1	
Lustro	Szybkopowrotne	
Matówka	Typu B BriteView z matówką Clear Matte typu II i ramkami pól AF (można wyświetlić linie kadrowania)	
Podgląd głębi ostrości	Po naciśnięciu przycisku podglądu głębi ostrości przysłona obiektywu jest przemykana do wartości wybranej przez użytkownika (w trybach A i M) lub przez aparat (w trybach P i S)	
Przysłona obiektywu	Sterowana elektronicznie	
Migawka	Sterowana elektronicznie szczelinowa o pionowym przebiegu w płaszczyźnie fokalnej	
Czasy otwarcia migawki	Od 1/8000 do 30 s w krokach co 1/3, 1/2 lub 1 EV, czas B (bulb)	
Czas synchronizacji błysku	X = 1/250 s; synchronizacja dla czasu otwarcia migawki 1/320 s lub dłuższego	
Tryby wyzwalań migawki	Zdjęcia pojedyncze, seryjne wolne, seryjne szybkie, ciche wyzwalań migawki, samowyzwalacz, uniesienie lustra	
Samowyzwalacz	z możliwością wyboru opóźnienia - 2, 5, 10 i 20 s	
Pomiar światła	System pomiaru ekspozycji TTL korzystający z 1005-pikselowego czujnika RGB	

Sprzężenie światłomierza	Zarówno przez procesor, jak też metodą AI	
Szybkość rejestrowania zdjęć	około 1–7 kl./s	
Tryby ekspozycji	Automatyka programowa z fleksją programu (P); automatyka z preselekcją czasu (S); automatyka z preselekcją przysłony (A); manualny (M)	
Kompensacja ekspozycji	Od –5 do +5 EV w krokach co 1/3, 1/2 lub 1 EV	
Mechanizm nastawiania ostrości	<ul style="list-style-type: none"> Autofokus: Pojedynczy (AF-S); ciągły (AF-C); śledzenie ostrości włączane automatycznie przy zmianie stanu fotografowanego obiektu (AF-A) Manualny (M): obsługa funkcji dalmierza elektronicznego 	
Zmiana punktów AF	Możliwość wyboru spośród 51 lub 11 punktów ostrości	
Tryby pola AF	Pojedynczy punkt AF, dynamiczny wybór pola ostrości i automatyczny wybór pola AF	
Wbudowana lampa błyskowa	Tak, Manualne podnoszenie lampy za pomocą przycisku; liczba przewodnia 17 m (ISO 200, +20°C) lub 12 m (odpowiednik ISO 100, 20°C)	
Sterowanie błyskiem	<ul style="list-style-type: none"> TTL: zrównoważony błysk wypełniający i-TTL oraz standardowy błysk i-TTL dla lustrzanek cyfrowych z użyciem 1005-pikselowego czujnika RGB 	
Tryby lampy błyskowej	Synchronizacja na przednią kurtynkę migawki, synchronizacja z długimi czasami ekspozycji, synchronizacja na tylną kurtynkę migawki, redukcja efektu czerwonych oczu, redukcja efektu czerwonych oczu przy synchronizacji z długimi czasami ekspozycji	
Kompensacja błysku	Od –3 do +1 EV w krokach co 1/3, 1/2 lub 1 EV	
Sanki mocujące	Standardowe gniazdo gorącej stopki ISO 518 ze stykami synchronizacji i danych oraz blokadą zabezpieczającą	
Balans bieli	Automatyczny (balans bieli TTL z użyciem matrycy i 1005-pikselowego czujnika RGB), Światło żarowe, Fluorescencyjne	

	(7 ustawień), Światło słoneczne, Lampa błyskowa, Pochmurno, Cień, pomiar manualny (możliwość przechowywania do 5 wartości) i ustawienie temperatury barwowej (od 2500 do 10 000 K); w przypadku wszystkich ustawień dostępna jest dokładna regulacja	
Monitor LCD	Niskotemperaturowy, polisilikonowy monitor LCD z matrycą TFT o rozdzielczości około 920 tys. punktów (VGA) i przekątnej 3 cale z kątem oglądania 170°, około 100-procentowym pokryciem kadru i regulacją jasności	
Funkcja odtwarzania	Widok pełnoekranowy lub widok miniatur (4, 9 lub 72 zdjęcia naraz) z powiększeniem w trybie odtwarzania, wyświetlaniem filmów, pokazem slajdów, wyświetlaniem histogramów, wskazywaniem najjaśniejszych obszarów, automatycznym obracaniem zdjęć i wprowadzaniem komentarzy do zdjęć (o maks. długości 36 znaków)	
USB	Hi-Speed USB	
Wyjście HDMI	Złącze HDMI typu C; monitor aparatu wyłącza się po podłączeniu kabla HDMI	
Rejestracja filmów	tak	
Format plików wideo	AVI	
Format kompresji plików wideo	Motion-JPEG	
Autofokus przy filmach	Autofokus z wykrywaniem kontrastu we wskazanym punkcie	
Dźwięk w filmach	rejestrowany za pośrednictwem wbudowanego (monofonicznego) lub opcjonalnego zewnętrznego (stereofonicznego/monofonicznego) mikrofonu	
Wejście dźwięku	Stereofoniczne typu mini-jack (średnica 3,5 mm)	
Maksymalna długość filmu	5 min przy rozdzielczości 1280 x 720 pikseli	

Tryby podglądu na żywo	tak	
Akumulator	Litowo - jonowy	
Korpus	wytrzymały ze stopów magnezowych: uszczelniony przeciwko działaniu wilgoci i kurzu	
Karta pamięci	karta pamięci SDHC 16 gb	
Obsługiwane języki	Polski, angielski	
Kompatybilność z obiektywami NIKKOR	tak	
Obiektyw do zdjęć makro	Kompatybilny ze specyfikowanym aparatem	
	Pole widzenia - 23 stopnie (15 stopni dla lustrzanek cyfrowych z matrycą formatu DX)	
	Ogniskowa - 105mm (efektywna ogniskowa 157.5mm dla dla lustrzanek cyfrowych z matrycą formatu DX)	
	Mechanizm redukcji wibracji	
	Funkcja IF (wewnętrzne ogniskowanie)	
	Soczewka ze szkła ED	
	Otwór względny - F/2,8	
	Najmniejsza przysłona – F/32	
	Minimalna odległość ustawiania ostrości – 0,31 m	
Obiektyw uniwersalny	Kompatybilny ze specyfikowanym aparatem	
	Pole widzenia – 76 – 8 stopni	
	Zakres ogniskowych 18 – 200 mm	
	Funkcja IF (wewnętrzne ogniskowanie)	
	Mechanizm redukcji wibracji	
	autofokus	
	Minimalna odległość ustawiania ostrości – 0,5 m	

	Tryb do szybkiego przełączania między ręcznym i automatycznym ustawianiem ostrości.	
Zestaw oświetlenia do makrofotografii	Kompatybilny ze specyfikowanym aparatem	
	2 - bezprzewodowe lampy błyskowe do w pełni automatycznego wykonywania makrofotografii mocowane do obiektywu	
	Wyzwalacz bezprzewodowy, współdziałający z systemem pomiaru światła i-TTL w aparacie.	
	dyfuzor	
	adaptery do makrofotografii z bardzo bliskich dystansów	
	podstawki lamp błyskowych	
Futerał	tak	
Gwarancja	co najmniej 1 rok gwarancji	
Instrukcje obsługi	jedna kopia kompletu instrukcji w języku polskim	
Deklaracja zgodności CE - świadcząca o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa	Wymagana	

Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się w siedzibie końcowego użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek