

Część „A” – dostawa aparatów cyfrowych – opis przedmiotu zamówienia.

Cyfrowy aparat fotograficzny Panasonic Lumix DMC-FZ100 obudowa czarna lub równoważny.



Hybrydowy aparat fotograficzny typu Super Zoom o szybkim czasie reakcji, umożliwiający nagrywanie filmów Full HD

Specyfikacja:

Dane ogólne

Wymiary (Dł. x Wys. x Gł.) 124.3 x 81.2 x 95.2 mm / (4.89 x 3.20 x 3.74 cali)

Masa Ok. 540g z akumulatorem i kartą pamięci SD / Ok. 496g bez akumulatora o karty SD

Układ optyczny

Liczba efektywnych pikseli 14.1 Megapikseli MOS

Wielkość CCD / Liczba pikseli / Filtr 1/2.33" / 15.1 Megapikseli / Filtr kolorów podstawowych

Zakres przysłony F2.8 - 5.2 (F2.8 - 8 (W) / F5.2 - 8 (T)) / (F2.8 - 11 (W) / F5.2 - 11 (T) podczas nagrywania filmów)

Zoom optyczny 24x

Długość ogniskowej f=4.5-108mm (odpowiednik : 25-600mm aparatu 35mm) / (odpowiednik 31-735mm dla aparatu 35mm)

Ekstra zoom optyczny (EZ) 28.4x (4:3 / 10M), 33.8x (4:3 / 7M), 40.5x (4:3 / 5M), 50.6x (poniżej 3M)

Inteligentny zoom 32x

Obiektyw LEICA DC VARIO-ELMARIT / 14 elementów w 10 grupach / (2

Układ optyczny

	asferyczne soczewki/ 3 asferyczne powierzchnie / 3 soczewki ED)
2-stopnowy zoom	Tak
Optyczny stabilizator obrazu O.I.S.	POWER O.I.S. (Wył. / Auto / Mode1 / Mode2)
Kompatybilność obiektywów konwertujących	Tak
Zoom cyfrowy	4x / (Max. 96.0 x razem z zoomem optycznym bez funkcji Extra Optical Zoom) / (Max. 202 x razem z funkcją Extra Optical Zoom)
Zakres ustawiania ostrości	Normal: Wide 30 cm - nieskończoność/ Tele 200 cm - nieskończoność / Macro AF / MF / Intelligent AUTO: Szeroki 1 cm - nieskończoność/ Tele 100cm - nieskończoność
Wskaźnik ustawienia ostrości	Tak
Lampa wspomagająca AF	Tak
Ostrość	Normal / Macro, Quick AF On/Off (On w trybie Intelligent Auto), Continuous AF On/Off / AF/MF do wyboru, Manual Focus(joystick i przyciski kursora), One Shot AF, AF Area Select, AF Tracking
Pomiar AF	Face / AF Tracking / Multi (23pt) / 1pt (zmiana pozycji/rozmiaru)
Szybkość migawki	Zdjęcia: 60 - 1/2000 s / Tryb filmowania : 1/30 - 1/20,000 s (1/8 - 1/20,000 s dla pracy MF przy kreatywnym trybie filmowania) / Tryb Gwiazdzone niebo: 15, 30, 60 s
Czas przerwy pomiędzy kolejnymi zdjęciami	ok. 0.4 sek.
Wizjer	0,20-calowy, kolowy wizjer EVF (ekwiwalent 201,6 tys. pikseli), Pole widzenia: około 100%, Zbliżenie 19,6x

Nagrywanie

Rozpoznawanie twarzy	Zdjęcia
Optyczny stabilizator obrazu O.I.S.	Zdjęcia i filmy
Inteligentna regulacja ISO	Zdjęcia
Wykrywanie twarzy	Zdjęcia i filmy
Inteligentny wybór sceny	Zdjęcia (Portret, Krajobraz, Nocny portret, Nocny krajobraz, Zachód słońca, Makro), Filmy (Portret, Krajobraz, Stabe oświetlenie, Makro)
Inteligentna ekspozycja	Zdjęcia i filmy
Śledzenie AF	Zdjęcia
Tryb usuwania rozmycia obrazu	Tak
Korekcja czerwonych oczu (Usuwanie czerwonych oczu)	Zdjęcia
Technologia inteligentnej rozdzielczości	Zdjęcia i filmy
Format plików	Zdjęcia: JPEG(DCF/Exif2.3) / Filmy: AVCHD, QuickTime Motion JPEG
Nagrywanie AVCHD Lite	NTSC / PAL (zależnie od regionu)
Przełącznik trybu	Przycisk [Odtwarzanie]
Osobny przycisk filmowania	Tak
Tryb nagrywania (Pokrętko wyboru/ Przycisk wyboru)	Intelligent AUTO, tryb P(Program), tryb A (preselekcja przysłony), tryb S (preselekcja czasu), tryb M(Manual), tryb Creative Movie, tryb My Color, tryb Portrait, tryb Scenery, tryb Sports, tryb Night Portrait, tryb Close-up, tryb Scene, Custom
Tryby zdjęć	Wspomaganie panoramy, Impreza, Światło świecy, Dziecko

Nagrywanie

	1, Dziecko 2, Zwierze, Zachód słońca, Wysoka czułość, Zdjęcia seryjne z lampą błyskową, Panning, Gwieździste niebo, Sztuczne ognie, Plaża, Śnieg, Zdjęcie lotnicze, Ramka, Film dużej prędkości
Zaawansowany tryb sceny	Tryb portretowy: Normaly, Miękka skóra, Na zewnątrz, W pomieszczeniu, Kreatywny / Tryb sceny: Normaly, Natura, Architektura, Kreatywny / Tryb sportowy: Normaly, Na zewnątrz, W pomieszczeniu, Kreatywny / Zbliżenia: Kwiat, Żywność, Obiekty, Kreatywny / Portret nocny: Portret nocny, Nocna sceneria, Iluminacje, Kreatywny
Tryby filmowania	Portret, Miękka skóra, Autoportret, Krajobraz, Słabe oświetlenie, Żywność, Impreza, Światło świecy, Zachód słońca, Plaża, Śnieg, Wysoka czułość, Film wysokiej prędkości / (Uruchamiany przez wybór zdjęciowego trybu sceny, a następnie naciśnięcie przycisku filmowania. Zdjęciowe tryby sceny nie posiadające odpowiadającego filmowego trybu sceny są przełączane na normalny tryb filmowania.)
Tryb zdjęć seryjnych	Obraz pełnej rozdzielczości, 11 klatek/sek. Max. 15 zdjęć / Zdjęcia seryjne wysokiej prędkości: max. 60 klatek/sek. (nagrywanych z rozdzielczością 2.5M dla 4:3, 3M dla 3:2, 3.5M dla 16:9, 2M dla 1:1)
Zdjęcia seryjne z lampą błyskową	Maks. 5 zdjęć (Tryb Standard)
Nagrywanie filmów	[4:3] VGA: 640 x 480 pikseli, 30 kl./s. (Motion JPEG) QVGA: 320 x 240 pikseli, 30 kl./sek. (Motion JPEG) / [16:9] WVGA: 848 x 480 pikseli, 30 kl./s (Motion JPEG) / [Film HD] 1920x1080 pikseli, 50i (AVCHD, FSH: 17Mbps / FH:13Mbps) / 1280x720 pixels, NTSC Mode: NTSC model: 60p / PAL model: 50p (AVCHD Lite, SH: 17Mbps / H:13Mbps) / 30fps (Motion JPEG)
AVCHD lub AVCHD Lite z jakością obrazu ustawioną na [FSH lub SH] (całkowity czas nagrywania)	Ok. 110 min (FSH), 130 min (SH)
Motion JPEG z jakością nagrania [HD] (czas ciągłego nagrywania)	Ok. 160 min
AVCHD lub AVCHD Lite z jakością obrazu ustawioną na [FSH lub SH] (całkowity właściwy czas nagrywania)	Ok.60 min (FSH), 70 min (SH)
MOTION JPEG z jakością zdjęć ustawioną na [HD] (dostępny czas nagrywania)	Ok.90 min
Ekspozycja	Program AE, Priorytet przysłony AE, Priorytet migawki AE, Manualny, Przesuwanie programu (tryb Program AE)
Kompensacja ekspozycji	+/-3 EV z krokiem 1/3 EV
Kompensacja tylnego oświetlenia	Tak (tylko w Inteligentnym trybie AUTO)
Auto (AE) Braketing	~3EV z krokiem +/- 1/3 EV, 3 klatki
Pomiar światła	Inteligentny wielopunktowy / Centralnie ważony / Punktowy
Czułość ISO	Auto / i.ISO / 100 / 200 / 400 / 800 / 1600 / Wysoka czułość (ISO 1600-6400)

Nagrywanie

Najwyższe ISO w trybie Auto	Tak
Proporcje obrazu	4:3 / 3:2 / 16:9 / 1:1 [4:3]4320x3240(14M) / 3648x2736(10M) / 3072x2304(7M) / 2560x1920(5M) / 2048x1536(3M) / 640x480(0.3M) / [3:2]4320x2880 (12.5M) / 3648x2432 (9M) / 3072x2048 (6M) / 2560x1712 (4.5M) / 2048x1360 (2.5M) / 640x424 (0.3M) / [16:9]4320x2432 (10.5M) / 3648x2056 (7.5M) / 3072x1728 (5.5M) / 2560x1440 (3.5M) / 1920x1080 (2M) / 640x360 (0.2M) / [1:1] 3232x3232 (10.5M) / 2736x2736 (7.5M) / 2304x2304 (5.5M) / 1920x1920 (3.5M) / 1536x1536 (2.5M) / 480x480 (0.2M)
Rejestracja zdjęć	Fine / Standard / RAW+Fine / RAW+Standard / RAW Auto / Światło dzienne / Pochmurno / W cieniu / Lampa błyskowa / Światło halogenowe / Temperatura barw / Ustawienie własne 1 / Ustawienie własne 2 / (Do wyboru: Normalny portret, Gładka skóra, Portret kreatywny, Sport normalny, Sport kreatywny, Zbliżenia obiektów, Zbliżeni kreatywne, Dziecko, Zwierze, Wysoka czułość, tryb wspomaganie panoramowania) / Regulacja balansu bieli (regulacja 2-wymiarowa, ± 9 kroków, równowaga Niebieski/Bursztynowy i Purpura/Zielony)
Jakość zdjęć	Tak
Balans bieli	(Film Mode) Standard / Dynamiczny/ Natura/ Gładki/ Żywe kolory/ Nostalgiczny/ Standardowy czarno biały / Dynamiczny czarno biały/ Gładki czarno biały / Mój film 1, 2 / Multi Film / (Tryb My Color) Ekspresyjny /Retro / Czysty/ Elegancki/ Monochromatyczny/ Wysoka dynamika/ Dynamiczna sztuka/ Dynamiczny czarno biały / Zarys/ Fotografia otworkowa/ Efekt ziarna/ Custom / Wesoly (tylko w trybie iA) / *Tryb Film i My Color działają również podczas nagrywania filmów.
Podręczne menu	Kontrast kroki ± 2 / Ostrość kroki ± 2 / Nasycenie kroki ± 2 / Redukcja szumu kroki ± 2 / (regulacja możliwa dla trybu filmowania)
Tryby kolorystyczne/barwne	Tak
Edycja zdjęć	Tak (2 wzory)
Histogram w czasie rzeczywistym	1s, 2s, Zatrzymanie, WYŁ.
Linie ustawiania kompozycji	Nie / Tak
Automatyczny podgląd	Tak
Easy Zoom / Zoom Resume	Nr
Zoom optyczny w trybie filmowania	Tak
Zoom w trybie makro	Tak
Czujnik orientacji	Tak
Ekran pomocy dla trybu sceny	Tak
Samowyzwalacz	2 s / 10 s / 10 s [3 zdjęcia]
Wybór ikony AF	Tak (tylko dla funkcji rozpoznawania twarzy)
	Odtwarzanie
Tryb odtwarzania	Normalne odtwarzanie, Slideshow, Odtwarzanie wg kategorii, Odtwarzanie wg kalendarza, Odtwarzanie wg trybu, Odtwarzanie ulubionych
Miniatury / Odtwarzanie z przybliżeniem	12, 30 miniatur / maks. 16x
Wyświetlanie kalendarza / Wyświetlanie dwóch zdjęć	Tak / Nie

Odtwarzanie

jednocześnie	
Ulubione / Obracanie zdjęć	Tak / Nie
Odtwarzanie filmów	Tak(AVCHD / Motion JPEG)
Tryb pokazu slajdów	Wszystkie/ Tylko zdjęcia/ Tylko filmy/ Kategorie/ Ulubione / Efekty muzyki w tle (Naturalna / Wolna / Swingująca / Urban / Wył.)
Wyświetlanie histogramu	Tak
Wyświetlanie elementów prześwietlonych	Tak
Kasowanie zdjęć	Pojedyncze / Wiele / Wszystkie / Wszystkie oprócz Ulubionych
Ustawienia drukowania DPOF / Ochrona plików	Tak / Tak
Zmiana rozmiaru / Kadrowanie/ Zmiana proporcji obrazu / Poziomy	Tak / Tak / Nie / Tak
Kopiowanie / Edycja nazw / Nakładanie gotowych tekstów - stęplowanie	Tak / Tak / Tak
Animacja wycinania	Tak
Podział materiału wideo	Tak
Edycja rozpoznawania twarzy	Tak
Obsługa PictBridge	Pojedyncze / Wiele / Wszystkie / Ulubione / DPOF

Ustawienia

Język OSD	Japoński, Angielski, Niemiecki, Francuski, Włoski, Hiszpański, Polski, Czeski, Węgierski, Holenderski, Turecki, Portugalski, Fiński, Duński, Szwedzki, Grecki
Linie pomocnicze podczas filmowania	Tak
Redukcja szumu wiatru podczas filmowania	Tak
Data podróży / Czas na świecie	Tak / Tak

Pozostałe

Ekran LCD	7.5cm (3.0") wychylny wyświetlacz TFT LCD (460K pikseli), powlekany / Pole widzenia : około 100% / Tryb Auto Power LCD, Tryb Power LCD
Panel dotykowy	Nr
Wbudowana lampa błyskowa	Auto, Auto/redukcja czerwonych oczu, Wymuszony włączony, Wolna synchronizacja/redukcja czerwonych oczu, Wymuszony wyłączony, Flash Synchro; pierwszy / drugi / 0.3 - 9.5m (Wide/ISO Auto), 1.0 - 5.1m (Tele/ISO Auto)
Zewnętrzna lampa błyskowa	Tak
Nośniki zapisu	Wbudowana pamięć, karty pamięci SD, karty pamięci SDHC, karty pamięci SDXC
Wbudowana pamięć	Okolo 40 MB
Mikrofon / Głośnik	Stereo / Tak
Złącza	Wyjście AV (NTSC/PAL, NTSC), mini HDMI, USB2.0 High speed
Viera Link	Tak
Wyjście HDMI	Video: Auto / 1080i / 720p / 480p (576p dla PAL) / Audio: Stereo
Zasilanie	Akumulator ID-Security Li-ion (7.2V, Minimum: 895mAh) (w zestawie) / Zasilacz AC (Wejście: 110-240 V AC) (opcjonalny)
Czas pracy akumulatora	410 zdjęć (wg standardu CIPA)

Pozostałe

(przybliżony)

Oprogramowanie PHOTOfunSTUDIO 5.2 HD Edition, / SILKYPIX Developer Studio 3.1
dołączone w zestawie SE, / QuickTime / Adobe Reader

Standardowe Ładowarka, Akumulator, Kabel AV, / Kabel USB, pasek na szyję, CD-
wyposażenie ROM, osłona przeciwsłoneczna, / Osłona obiektywu, pasek osłony
obiektywu

DODATKOWO:

Lampa błyskowa Panasonic DMW-FL360E

Filtr UV

Karta pamięci Secure Digital 16gb

Statyw: Manfrotto 190XPROB

Wysokość max. [cm]: 146

Dł. po złożeniu [cm]: 56

Max. obciążenie [kg]: 5

Liczba sekcji: 3

Torba sztywna, utwardzona, z minimum 3 przegródkami i ich regulacja