



Aparaty i kamery   Aparaty systemowe

## Bezlusterkowy aparat cyfrowy LUMIX DMC-G80

Typ aparatu		Typ	Aparat typu Digital Single Lens Mirrorless
		Karty Pamięci	Karta pamięci SD, karta pamięci SDHC, karta pamięci SDXC/(Zgodność ze standardem UHS-I / UHS-II UHS Speed Class 3 dla kart pamięci SDHC//SDXC)
		Wielkość przetwornika obrazu	17,3 x 13,0 mm (przy proporcjach obrazu 4:3)
		Mocowanie obiektywu	Micro mocowanie standardu Cztery Trzecie
Przetwornik obrazu		Typ	Przetwornik Live MOS
		Całkowita ilość pikseli	16,84 megapiksela
		Efektywna ilość pikseli aparatu	16,00 megapiksela
		Filtr koloru	Filtr barw podstawowych
		System redukcji kurzu	Filtr ultradźwiękowy
System stabilizacji obrazu		Typ z przesunięciem matrycy (5-osi / 5-punktów), Dual I.S. (zgodność z systemem Dual I.S. 2)	
System rejestrowania	Format rejestrowanego pliku	Zdjęcia	JPEG (DCF, Exif 2.3), RAW, MPO (w przypadku podłączenia obiektywu 3D w standardzie systemu Mikro Cztery Trzecie)
		Filmy	AVCHD (format audio: Dolby Digital 2 kanały), MP4 (format audio: AAC 2 kanały)
	Proporcje obrazu		4:3, 3:2, 16:9, 1:1
	Jakość zdjęć		RAW, RAW+Fine, RAW+Standard, Fine, Standard/MPO+Fine / MPO+Standard (z obiektywem 3D w standardzie systemu Mikro Cztery Trzecie)
	Przestrzeń barw		sRGB, AdobeRGB
	Rozmiar pliku (piksele)	Zdjęcia	[4:3] 4592x3448(L) / 3232x2424(M) / 2272x1704(S) / 1824x1368 (Z dołączonym obiektywem 3D w standardzie Mikro Cztery Trzecie)/[3:2] 4592x3064(L) / 3232x2160(M) / 2272x1520(S) / 1824x1216 (Z dołączonym obiektywem 3D w standardzie Mikro Cztery Trzecie)/[16:9] 4592x2584(L) / 3840x2160(M) / 1920x1080(S) / 1824x1024 (Z dołączonym obiektywem 3D w standardzie Mikro Cztery Trzecie)/[1:1] 3424x3424(L) / 2416x2416(M) /

		1712x1712(S) / 1712x1712 (Z dołączonym obiektywem 3D w standardzie Mikro Cztery Trzecie)
Filmy*	MP4	[4K] 3840x2160:4K/30p 100 Mb/s, 4K/25p: 100 Mb/s, 4K/24p 100 Mb/s/[Full HD] 1920x1080:FHD/60p 28 Mb/s, FHD/50p: 28 Mb/s, FHD/30p 20Mb/s, FHD/25p: 20 Mb/s/[HD] 1280x720:HD/30p 10 Mb/s, HD/25p: 10 Mb/s
	AVCHD	[Full HD] 1920x1080 FHD/50p: nagrywanie 28 Mb/s, 50p/[Full HD] 1920x1080 FHD/50i: nagrywanie 17 Mb/s, 50i/[Full HD] 1920x1080 FHD/25p: nagrywanie 24 Mb/s / 50i (wydajność matrycy wynosi 25 kl./s)/[Full HD] 1920x1080 FHD/24p: nagrywanie 24 Mb/s, 24p
Czas ciągłego nagrywania (filmy)		AVCHD [FHD/50i]: Ok. 120 min z H-FS12060 / H-FS14140/MP4 [4K/30p, 4K/25p]: Ok. 90 min z H-FS12060 / H-FS14140
Faktyczny czas nagrywania (filmy)		AVCHD [FHD/50i]: Ok. 60 min z H-FS12060 / H-FS14140/MP4 [4K/30p, 4K/25p]: Ok. 45 min z H-FS12060 / H-FS14140
Funkcja WiFi	WiFi	IEEE 802.11b/g/n, 2412 MHz - 2462 MHz (1-11 ch), Wi-Fi / WPA / WPA2, Tryb Infrastruktura
	NFC (Near Field Communication - komunikacja, radiowa transmisja danych bliskiego zasięgu)	Nie
	Kod QR — połączenie	Tak
	Połączenie bez hasła	Tak (do wyboru wł. / wył.)
Wizjer	Typ	Wizjer OLED (2360 tys. punktów)
	Pole widzenia	Około 100%
	Powiększenie	Około 1,48x/0,74x (odpowiednik aparatu 35 mm) z obiektywem 50 mm ustawionym na nieskończoność; -1.0 m-1
	Wizjer	Około 20 mm dla okularu
	Zakres regulacji dioptrii	-4,0 – +4,0 (dioptrie)
	Sensor oka	Tak
	Ustawienia czujnika oka	High / Low
Ostrość	Typ	Kontrastowy system AF
	Technologia DFD	Tak

	Post Focus	Tak
	Tryb ustawiania ostrości	AFS (Jednorazowy) / AFF (Zmienny) / AFC (Ciągły) / MF
	Tryb AF	Wykrywanie i śledzenie twarzy i oczu / 49-półowe ustawianie ostrości / niestandardowe ustawianie obszarów ostrości / 1-półowe ustawianie ostrości / punktowe ustawianie ostrości/(Dostępny pełny obszar wyświetlacza)
	Zakres działania AF	EV -4 - 18 (ekwiwalent ISO100)
	Lampa wspomagająca AF	Tak
	Blokada AF	Tak (przycisk AF/AE LOCK)
	Pozostałe	One Shot AF, Shutter AF, zwolnienie migawki po wciśnięciu przycisku do połowy, Quick AF, czułość AF, stale mierzony AF (podczas nagrywania filmów), Eye Sensor AF, AF+MF, MF Assist, Touch MF Assist, Focus Peaking, funkcja Touch AF/AE, Touch Pad AF, migawka dotykowa
	Starlight AF	Tak
Kontrola naświetlenia	System pomiaru światła	system 1728-strefowy, wielowzorcowy
	Tryb pomiaru światła	Wielopunktowy / Centralny ważony / Punktowy
	Zakres pomiaru	EV 0 - 18 (obiektyw F2.0, odpowiednik ISO100)
	Tryb naświetlenia	Program AE, Priorytet przysłony AE, Priorytet migawki AE, Manualny
	Czułość ISO	Auto / Inteligentny tryb ISO / 100 (Extended) / 200 / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 / 12800 / 25600 (możliwość zmiany na krok 1/3 EV)/(Nagrywanie filmów z maksymalną czułością ISO 6400) (Automatyczna czułość ISO w trybie M)
	Kompensacja naświetlenia	1/3 EV krok $\pm 5EV$ ( $\pm 3EV$ dla filmów)
	Blokada AE	Tak (przycisk AF/AE LOCK)
Balans bieli	Balans Bieli	Auto / światło dzienne / pochmurno / cień / żarówka / lampa błyskowa / ustawienie bieli 1, 2, 3, 4 / ustawienie temperatury kolorów
	Regulacja balansu bieli	zabarwienie niebieskie/bursztynowe, zabarwienie magenta/zielone
	Ustawienia temperatury kolorów	2500–10000K w 100K
MIGAWKA	Typ	Migawka szczelinowa

	Prędkość Migawki	Zdjęcia: czas (maks. 2 minuty), 1/4 000 – 60/Filmy: 1/16 000 – 1/25/Przysłona elektroniczna: 1/16,000 - 1/Elektroniczna pierwsza kurtyna przednia: 1/2000 – 60
	Autowyzwalacz	10 sek, 3 obrazy / 2 sek / 10 sek
ZDJĘCIE PANORAMICZNE	Zdjęcie panoramiczne	Tak (standard / szeroki)
Zdjęcia seryjne	Szybkość zdjęć seryjnych	[Przysłona mechaniczna] AFS: H: 9 klatek/s, M: 6 klatek/s (z funkcją Live View), L: 2 klatki/s (z funkcją Live View)/[Przysłona mechaniczna] AFC: H: 6 klatek/s, M: 6 klatek/s (z funkcją Live View), L: 2 klatki/s (z funkcją Live View)/[Przysłona elektroniczna] SH: 40 klatek/s/[Przysłona elektroniczna] AFS: H: 10 klatek/s, M: 6 klatek/s (z funkcją Live View), L: 2 klatki/s (z funkcją Live View)/[Przysłona elektroniczna] AFC: H: 6 klatek/s, M: 6 klatek/s (z funkcją Live View), L: 2 klatki/s (z funkcją Live View)
	Liczba rejestrowanych zdjęć	Ponad 45 zdjęć (gdy przy określonej szybkości zapisywane są pliki RAW)/Ponad 300 zdjęć (jeżeli nie są to pliki RAW)/(W zależności od pojemności karty pamięci, rozmiaru obrazu i stopnia kompresji)
BRACKETING	Bracketing AE	3, 5, 7 zdjęć w 1/3, 2/3 lub 1 stopniu EV, maks. $\pm 3$ EV, pojedyncze/seryjne
	Bracketing przysłony	3, 5 lub wszystkie pozycje z krokiem 1 EV
	Bracketing ostrości	1–999 zdjęć, kroki ustawiania ostrości można ustawić w 5 poziomach
	Bracketing balansu bieli	3 ekspozycje w osi niebieski/bursztynowy lub purpura/zielony
FOTOGRAFIA POKLATKOWA		Tak
ANIMACJA POKLATKOWA		Tak
LAMPĄ BŁYSKOWA	Rodzaj lampy błyskowej	Wbudowana lampa błyskowa TTL, równoważne z GN9,0 (ISO 200 · m)/równoważne z GN6,2 (ISO 100 · m), wbudowana rozkładana lampa błyskowa (punkt odniesienia)
	Tryb lampy błyskowej	Auto*, auto/redukcja czerwonych oczu*, wł. wymuszenie, wł. wymuszenie/redukcja czerwonych oczu, powolna synchronizacja, powolna synchronizacja/redukcja czerwonych oczu, wył. wymuszenie * Tylko w trybie iA, iA+.
	Prędkość synchronizacji	Poniżej 1/160 s
	Ustawienia działania lampy	Krok 1/3 EV, maks. $\pm 3$ EV
	Synchronizacja lampy błyskowej	Pierwsza synchronizacja kurtyny, druga synchronizacja kurtyny
	Synchronizacja w korekcji naświetlania	Tak

TRYB PHOTO 4K	Tryb 4K Photo*	4K Burst: 30 klatek/s/4K Burst (S/S): 30 klatek/s/4K Pre-Burst: 30 klatek/sekundę, ok. 2 sekund/(W zależności od pojemności karty pamięci i mocy baterii)
	Informacje EXIF	Tak
	Funkcja oznaczania	Tak (w trybie 4K Burst (S/S))
	Funkcja zapętlonego nagrywania	Tak (w trybie 4K Burst (S/S))
TRYB CICHY		Tak
WYŚWIETLACZ TYLNY	Typ	Wyświetlacz TFT LCD ze statycznym panelem dotykowym
	Wielkość Ekranu	O swobodnie ustawianym kącie 7,5 cm (3 cale) / proporcje 3:2 / szeroki kąt widzenia
	Pikseli	Około 1040 tys. punktów
	Pole widzenia	Około 100%
	Tryby ustawiania monitora	Jasność, Kontrast, Nasycenie, Czern–Zieleń, Niebieski–Żółty
Podgląd na żywo	Cyfrowy zoom	2x, 4x
	Ekstra zoom optyczny	Zdjęcia: Maks. 2x/Wideo: 2,4x (FHD), 3,6x (HD)
	Inne funkcje	Miernik poziomu, Histogram w czasie rzeczywistym, Linie pomocnicze (3 wzory), Podświetlenie ekranu (Zdjęcie / wideo), Wzór zebry (Zdjęcie / wideo)
FUNKCJA DETEKCJI KIERUNKU	Funkcja detekcji kierunku	Tak
RODZAJ ZDJĘĆ	Fotografowanie i filmowanie	Standard / Żywy / Naturalny / Monochromatyczny / L. monochromatyczny / Sceneria / Portret / Użytkownika / Cinelike D* / Cinelike V* * Przy wyborze trybu Creative Video.
USTAWIENIA KREATYWNE	Zdjęcia	Expressive (Ekspresja) / Retro / Old Days (Stara fotografia) / High Key (Wysokie tony) / Low Key (Niskie tony) / Sepia / Monochrome (Czarno-białe) / Dynamic Monochrome (Dynamiczne czarno-białe) / Rough Monochrome / Silky Monochrome / Impressive Art (Impresja) / High Dynamic (Dynamika) / Cross Process (Filtr filmowy) / Toy Effect (Aparat zabawkowy) / Toy Pop / Bleach Bypass / Miniature Effect (Efekt miniatury) / Soft Focus (Rozmycie) / Fantasy (Fantazja) / Star Filter (Gwiazdki) / One Point Color (Jeden kolor) / Sunshine (Słońce)
	Filmy	Expressive (Ekspresja) / Retro / Old Days (Stara fotografia) / High Key (Wysokie tony) / Low Key (Niskie tony) / Sepia / Monochrome (Czarno-białe) / Dynamic Monochrome (Dynamiczne czarno-białe) / Impressive Art (Impresja) / High Dynamic (Dynamika) / Cross Process (Filtr filmowy) / Toy Effect (Aparat zabawkowy) / Toy Pop / Bleach Bypass / Miniature Effect (Efekt miniatury) / Fantasy (Fantazja) / One Point Color (Jeden kolor).

FUNKCJA NAGRYWANIA FILMÓW	Redukcja migotania	[1/50] / [1/60] / [1/100] / [1/120] / OFF
Odtwarzanie	Funkcja odtwarzania	Wyświetlanie 30-miniatur, 12-miniatur, Kalendarz, Odtwarzanie z powiększeniem (16x maks.), Pokaz slajdów (do wyboru: Wszystkie / Tylko zdjęcia / Tylko filmy / 4K PHOTO / Post Focus / 3D / Wybór kategorii / ulubione / Czas trwania i efekt), Tryb odtwarzania (Normalny / Zdjęcia / Wideo / 4K PHOTO / Post Focus / Odtwarzanie 3D / Kategoria / Ulubione), Zapis lokacji, Przetwarzanie RAW, Masowanie zapisywanie 4K PHOTO, Kompozycja światła, Retusz ostrości, Edycja tytułu, Pieczętka tekstowa, Podział wideo, Film poklatkowy, Zamrożona klatka, Zmiana wymiarów, Przycinanie, Obracanie, Obrót ekranu, Ulubione, Drukowanie zestawu DPOF, Zabezpieczanie, Edycja rozpoznawania twarzy, Sortowanie zdjęć, Tworzenie zdjęć z filmu
ZABEZPIECZENIE ZDJĘCIA / KASOWANIE	Ochrona	Pojedyncze / Multi
	Kasowanie	Pojedyncze / Wiele / Wszystkie / Oprócz ULUBIONYCH
DRUK	Bezpośrednie drukowanie	Kompatybilny z PictBridge
Złącza	USB	USB 2.0 mikro-B
	HDMI	microHDMI TypeD / VIERA Link/Wideo: Auto / 4K / 1080p / 1080i / 720p / 576p/Audio: Stereo/Przekazywanie sygnału do monitora: 4:2:2/8 bitów (podczas nagrywania filmu na karcie pamięci SD w aparacie)
	Wyjście sygnału audio i video	Nie
	Mikrofon	Stereo, redukcja wiatru: WYŁ. / Standardowa / Wysoka
	Głośniki	Mono
JĘZYK	Język OSD	Japoński, angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, polski, czeski, węgierski, rumuński, holenderski, turecki, portugalski, fiński, duński, szwedzki, grecki
TRYB KREATYWNY	Tryb naświetlenia	Program AE / Priorytet przysłony / Priorytet migawki / Ekspozycja manualna
ZASILANIE	Akumulator	Akumulator litowo-jonowy (7,2 V, 1200 mAh, 8,7 Wh) (w zestawie)
	Czas pracy akumulatora (standard CIPA)	Około 330 zdjęć (wyświetlacz tylny), 320 zdjęć (LVF) z H-FS12060/Około 320 zdjęć (wyświetlacz tylny), 310 zdjęć (LVF) z H-FS14140/Tryb fotografowania z oszczędzaniem energii wizjera LVF: Ok. 800 zdjęć z H-FS12060 / H-FS14140/* W warunkach testowych określonych przez firmę Panasonic zgodnie ze standardem CIPA. Kiedy czas przejścia w tryb uśpienia jest ustawiony na 3 sekundy.
Wymiary / Waga	Wymiary (Dł. x Wys. x Gł.)	128,4 x 89 x 74,3 mm / 5,06 x 3,50 x 2,93 cala (oprócz elementów wystających)
	Masa	Około 505 g (karta SD, bateria, korpus)/Około 453 g (tylko korpus)/Około 715 g (w tym karta SD, bateria, obiektyw H-FS12060)/Około 770 g (w tym karta SD, bateria, obiektyw H-FS14140)

WARUNKI PRACY	Temperatura Otoczenia	Od 0oC do 40oC
	Wilgotność Otoczenia	Wilgotność względna od 10% do 80%
Standardowe akcesoria	Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do aparatu DMC-G80 nie jest dołączone oprogramowanie do edycji i wyświetlania zdjęć na komputerze. Potrzebne do tego oprogramowanie PHOTOfunSTUDIO jest dostępne do pobrania z witryny firmy Panasonic przy użyciu komputera połączonego z Internetem. <a href="http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_pfs99pe.html">http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_pfs99pe.html</a> (dla systemu Windows)</li> <li>• Do aparatu DMC-G80 nie jest dołączone oprogramowanie do przetwarzania plików RAW na komputerze. Potrzebne do tego oprogramowanie SILKYPIX Developer Studio można pobrać z witryny firmy Ichikawa Soft Laboratory za pomocą komputera podłączonego do Internetu. <a href="http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/english/p/">http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/english/p/</a> (dla systemów Windows / Mac)</li> </ul>
	Wyposażenie standardowe	Zestaw DMC-G80/Osłona gorącej stopki, osłona korpusu, akumulator, ładowarka, kabel zasilający, kabel połączeniowy USB, pasek na ramię/ • Instrukcja obsługi aparatu DMC-G80 dotycząca zaawansowanych funkcji jest dostępna do pobrania na stronie pomocy technicznej dla produktów LUMIX firmy Panasonic za pomocą komputera PC, smartfona lub tabletu podłączonych do Internetu.
Uwagi	<p>* Dotyczy nagrywania filmów / zdjęć 4K PHOTO – Do rejestrowania nagrań wideo należy używać kart SD klasy „Class 4” lub wyższej. – Do nagrywania filmów w formacie [MP4] w rozdzielczości [4K] lub [4K PHOTO] należy używać kart SD z klasą prędkości kart „UHS-I / UHS II UHS Speed Class 3 (U3)”. (Klasa szybkości kart SD to standard odnoszący się do ciągłego zapisu danych na karcie). – Nagrywanie w trybie [AVCHD] w Europie zatrzyma się, gdy ciągły czas nagrania przekroczy 29 minut i 59 sekund. – Nagrywanie w trybie [MP4] w Europie zatrzyma się, gdy ciągły czas nagrania przekroczy 29 minut i 59 sekund. - Filmy MP4 w trybie [MP4] w rozdzielczości [4K]: – W przypadku użycia karty pamięci SDHC: można kontynuować nagrywanie bez przerywania, nawet gdy rozmiar pliku przekroczy 4 GB, ale plik z filmem zostanie podzielony na nagrywane i odtwarzane osobno części. – W przypadku użycia karty pamięci SDXC: można nagrać film w jednym pliku. - Filmy MP4 w trybie [MP4] w rozdzielczości [FHD] [HD]: - Można kontynuować nagrywanie bez przerywania, nawet gdy rozmiar pliku przekroczy 4 GB, ale plik z filmem zostanie podzielony na nagrywane i odtwarzane osobno części. – W przypadku wysokiej temperatury otoczeniu lub przy ciągłym nagrywaniu aparat może zatrzymać nagrywanie dla ochrony swoich podzespołów. Należy poczekać, aż aparat ostygnie. ** W przypadku sygnału wideo [4K] należy użyć kabla HDMI z logo HDMI, opisanego jako zgodny z 4K.</p>	