

## Digitální bezzrcadlový fotoaparát s jedním objektivem LUMIX DC-G90

TYP	Typ	Digitální bezzrcadlovka DSLM	
	Záznamové médium	Paměťová karta SD, Paměťová karta SDHC, Paměťová karta SDXC (kompatibilní s paměťovými kartami SDHC / SDXC standardu UHS-I / UHS-II Speed Class 3.)	
	Velikost obrazového snímače	17,3 x 13,0 mm (poměr stran 4:3)	
	Montáž objektivu	Objímka Micro 4/3	
OBRAZOVÝ SNÍMAČ	Typ	Snímač Live MOS	
	Celkový počet pixelů	21,77 megapixelů	
	Efektivní pixely fotoaparátu	20,30 megapixelů	
	Barevný filtr	Filtr primárních barev	
	Systém redukce prachu	Filtr Supersonic wave filter	
SYSTÉM STABILIZACE OBRAZU		<p>Typ posunu snímače obrazu (5osý / 5.0-stop*)</p> <p>* Na základě standardu CIPA [boční/podélný směr: při použití modelu H-FS12060 ohnisková vzdálenost <math>f=60</math> mm (ekvivalent 35mm fotoaparátu 120 mm).]</p> <p>duální stabilizátor obrazu (5.0-stop* Dual I.S. 2 kompatibilní)</p> <p>* Na základě standardu CIPA [boční/podélný směr: při použití modelu H-FSA14140 ohnisková vzdálenost <math>f=140</math> mm (ekvivalent 35mm fotoaparátu 280 mm).]</p>	
SYSTÉM ZÁZNAMU	Formát nahrání souboru	Fotografie	JPEG (DCF, Exif 2,31), RAW
		4K PHOTO**	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC, formát zvuku: AAC, 2 kanály) Vyjmuté fotografie: JPEG (DCF, Exif 2.31)
		Film	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC, formát zvuku: AAC, 2 kanály) AVCHD Progressive, AVCHD (formát zvuku: Dolby Audio (2kanálový))
	Poměr stran		4:3, 3:2, 16:9, 1:1
	Kvalita obrazu		RAW, RAW+Fine, RAW+Standard, Fine, Standard
	Barevný prostor		sRGB, AdobeRGB

Velikost souboru (pixely)	Fotografie	[4:3] 5184x3888(L) / 3712x2784(M) / 2624x1968(S) / 3328x2496(4K PHOTO) [3:2] 5184x3456(L) / 3712x2480(M) / 2624x1752(S) / 3504x2336(4K PHOTO) [16:9] 5184x2920(L) / 3840x2160(M) / 1920x1080(S) / 3840x2160(4K PHOTO) [1:1] 3888x3888(L) / 2784x2784(M) / 1968x1968(S) / 2880x2880(4K PHOTO)	
	Film** MP4**	[4K] 3840x2160 4K/30p: 100 Mb/s [4K] 3840x2160 4K/25p: 100 Mb/s [4K] 3840x2160 4K/24p: 100 Mb/s [Full HD] 1920x1080 FHD/60p: 28 Mb/s [Full HD] 1920x1080 FHD/50p: 28 Mb/s [Full HD] 1920x1080 FHD/30p: 20 Mb/s [Full HD] 1920x1080 FHD/25p: 20 Mb/s [HD] 1280x720 HD/30p: 10 Mb/s [HD] 1280x720 HD/25p: 10 Mb/s	
	Film** AVCHD progresivní** AVCHD**	[Full HD] 1920x1080 FHD/50p: 28 Mb/s, nahrávání 50p [Full HD] 1920x1080 FHD/50i: 17 Mb/s, nahrávání 50i [Full HD] 1920x1080 FHD/25p: 24 Mb/s, nahrávání 50i (výstup snímače 25 snímků/s.) [Full HD] 1920x1080 FHD/24p: 24 Mb/s, nahrávání 24p	
	Vysokorychlostní video** *Při výběru režimu Creative Video.	MP4**	[Full HD] 1920 x 1080, 30p, 20 Mb/s (výstup senzoru s počtem snímků/s: 120 / 100 / 90 / 75 / 60 / 50)
	Doba souvislého záznamu (film)**		AVCHD [FHD/50p]: Přibližně 100 min (zadní displej, LVF) s objektivem H-FS12060/H-FSA14140 AVCHD [FHD/50i]: Přibližně 110 min (zadní displej, LVF) s H-FS12060, přibližně 100 min (zadní displej, LVF) s objektivem H-FSA14140 MP4 [4K/30p, 4K/25p]: Přibližně 90 min (zadní displej, LVF) s objektivem H-FS12060/H-FSA14140
	Skutečná doba záznamu (film)**		AVCHD [FHD/50p]: Přibližně 50 min (zadní displej, LVF) s objektivem H-FS12060/H-FSA14140 AVCHD [FHD/50i]: Přibližně 55 min (zadní displej, LVF) s H-FS12060, přibližně 50 min (zadní displej, LVF) s objektivem H-FSA14140 MP4 [4K/30p, 4K/25p]: Přibližně 45 min (zadní displej, LVF) s objektivem H-FS12060/H-FSA14140
HLEDÁČEK	Typ	OLED Hledáček LVF (Live View Finder)	
	Pixely	Přibl. 2 360 000 bodů	
	Zorné pole / Zvětšení	Přibl. 100% / Přibl. 1,48x / 0,74x (ekvivalent 35mm fotoaparátu) při 50 mm zaostření na nekonečno; -1.0 m-1, pokud je poměr stran nastaven na 3:2	
	Bod oka / dioptrická korekce	Přibl. 20 mm zaostření na nekonečno; -1.0 m-1 / -4.0 - +4,0 (dpt)	
	Snímač očí	Ano	

ZADNÍ DISPLEJ	Typ	Displej OLED se statickým dotykovým ovládním
	Velikost monitoru	Free-angle 7,66 cm / poměr stran 3:2
	Pixely	Cca 1 040 000 bodů
	Zorné pole	Přibližně 100 %
ZAOSTŘENÍ	Typ	Systém kontrastního AF
	Technologie DFD	Ano
	Režim zaostření	AFS (Single) / AFF (Flexible) / AFC (Continuous) / MF
	Režim AF	Detekce tváře/očí / Sledování / Oblast 49 / Vlastní Multi / 1 oblast / Pinpoint (k dispozici Full area touch) (škálovatelná velikost snímku AF a flexibilní pozice AF)
	Zjistitelný rozsah AF	EV -4 - 18 (F1.4, ekvivalentní s ISO100, AFS)
	Starlight AF	Ano
	Pomocná lampa AF	Ano
	Zámek AF	Ano (Tlačítko zamykání funkcí AF/AE)
	Post Focus / Focus Stacking	Ano / Ano
	Ostatní	Citlivost AF, AF-ON, AF závěrky, uvolnění při polovičním stisknutí, Priorita zaostření/závěrky, Rychlý AF, Nepřetržitý AF (během záznamu filmu), Snímač očí AF, AF+MF, MF Guide, MF Assist, Touch MF Assist, Focus Peaking, Funkce Touch AF/AE, Touch Pad AF, Dotyková závěrka, Přepínání zaostření Vert./Hor., Zámek kroužku zaostření
OVLÁDÁNÍ EXPOZICE	Systém expozimetru	1728zónový vícezorový snímací systém
	Režim expozimetru	Vícenásobný / Důraz na střed / Bod
	Měření rozsahu	EV 0 - 18 (objektiv F2.0, ekvivalent ISO100)
	Režim expozice	Program AE, Priorita clony AE, Priorita závěrky AE, Manuální expozice
	Citlivost ISO (Standard Output Sensitivity)	Fotografie: Auto / inteligentní ISO / 100 (prodloužená) / 200 / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 / 12800 / 25600 (lze změnit v krocích po 1/3 EV) Režim Creative Video: Auto / 100 (prodloužená) / 200 / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 (lze změnit v krocích po 1/3 EV)

	Kompenzace expozice	±5EV v krocích po 1/3 EV (±3 EV pro záznam filmu)
	Zámek AE	Ano (Tlačítko zamykání funkcí AF/AE)
VYVÁŽENÍ BÍLÉ	Vyvážení bílé	AWB / AWBc / AWBw / Denní světlo / Oblačno / Stín / Žárovka / Blesk / Bílá Set1,2,3,4 / Teplota barev nastavení 1,2,3,4
	Nastavení vyvážení bílé	Bias modrá/jantarová, purpurová/zelená
	Nastavení teploty barev	2500-10000K v 100K
ZÁVĚRKA	Typ	Závěrka ve fokální rovině
	Rychlost závěrky	Fotografie: Žárovka (max. 30 sekund), 1/4 000 – 60 Elektronická závěrka první lamely: Žárovka (max. 30 sekund), 1/2 000 – 60 Elektronická závěrka: 1/16 000 - 1 Film: 1/16 000 - 1/25
	Hledáček Live View Composite	21917
	Autočasovač	10 s., 3 snímky / 2 s. / 10 s.
	Dálkové ovládání	Dálkové ovládání k DMW-RS2 (prodává se samostatně)
	Tichý režim / Typ závěrky	Ano / Ano (Automatická / Mechanická / Elektronická přední lamela / Elektronická)
BRACKET	AE bracket	3, 5, 7 snímků v 1/3, 2/3 nebo 1 EV kroku, max. +/3 EV, jednotlivé snímky/sekvence
	Bracket závěrky	3, 5 nebo všechny pozice v jednom kroku EV
	Bracket ostření	1 až 999 snímků, kroky ostření lze nastavit na 10 úrovních
	Bracket vyvážení bílé	3 snímky v modré/žluté ose nebo v rudé/zelené ose, nastavení teploty barev
PANORAMATICKÝ SNÍMEK		Ano (standard/širokoúhlý)
SEKVENČNÍ SNÍMÁNÍ	Rychlost sekvenčního snímání	[Mechanická závěrka / Elektronická závěrka první lamely] AFS/MF: H: 9 snímků/s, M: 6 snímků/s (s hledáčkem Live View), L: 2 snímky/s (s hledáčkem Live View) *Při použití objektivu H-FS12060. AFF/AFC: H: 6 snímků/s, M: 6 snímků/s (s hledáčkem Live View), L: 2 snímky/s (s hledáčkem Live View) *Při použití objektivu H-FS12060. [Elektronická závěrka] AFS/MF: H: 9 snímků/s, M: 6 snímků/s (s hledáčkem Live View), L: 2 snímky/s (s hledáčkem Live View)

		AFF/AFC: H: 6 snímků/s, M: 6 snímků/s (s hledáčkem Live View), L: 2 snímky/s (s hledáčkem Live View)
	Počet snímků, které lze zaznamenat	Více než 45 snímků (Když jsou při dané rychlosti zaznamenávány soubory RAW.) Více než 300 snímků (když nejsou zaznamenávány soubory RAW.) (v závislosti na druhu paměťové karty, poměru stran, velikosti snímku a kompresi)
4K PHOTO**	Rychlost sekvenčního snímání	30 snímků/s
	Informace ke standardu Exif	Ano (Každý snímek ve formátu JPEG vyříznutý ze sekvenčního souboru 4K je kompatibilní s formátem EXIF.)
ČASOSBĚRNÁ FOTOGRAFIE		Ano
FÁZOVÁ ANIMACE		Ano
BLESK	Typ blesku	Vestavěný blesk TTL, GN9.0 ekvivalent (ISO200 · m)/GN6.4 ekvivalent (ISO100 · m) (reference), integrovaný, výklopný
	Režim blesku	Auto*, Auto / Redukce červených očí*, Vynucené zapnutí, Vynucené zapnutí / Redukce červených očí, Pomalé synchro, Pomalé synchro / Redukce červených očí, Vynucené vypnutí * Pouze pro režim iA, iA+.
	Rychlost synchronizace	Méně než 1/200 sekundy
	Nastavení výstupu blesku	±3EV v krocích po 1/3EV
	Synchronizace blesku	Synchronizace na první lamelu, synchronizace na druhou lamelu
	Bezdrátové ovládání	Ano (při použití DMW-FL200L/FL360L/FL580L (v prodeji samostatně)), bezdrátový kanál: 1/2/3/4
LIVE VIEW	Digitální zoom	2x, 4x
	Objektiv Extra Tele Conversion	Fotografie: Max. 2x Film: 2.7x (FHD), 4.0x (HD)
	Další funkce	Vodováha, Okamžitý histogram, Vodící linky (3 možnosti), Center Marker (označení středu), (Zvýraznění displeje (fotografie / video), Vzor zebry (fotografie / video)
FUNKCE DETEKCE SMĚRU		Ano
TLAČÍTKO FUNKCE	REC	Wi-Fi / Q.MENU / Nahrávání záznamu / LVF/Přepínač displeje / LVF / Styl displeje monitoru / AF/AE LOCK / AF-ON / Náhled / AE jedním stisknutím / Dotykové AE / Hladinoměr / Nastavení oblasti ostření / Ovládání zoomu / 4K PHOTO na jeden snímek / Zámek ovládání / Zámek kroužku ostření / Přepínač funkcí / Styl fotografie / Efekt filtru / Poměr stran / Velikost snímku / Kvalita / AFS/AFF / Režim měření /

			<p>Sekvenční snímání / 4K PHOTO / Autočasovač / Bracket / Osvětlení a stín / i. Dynamic / i. Resolution / Min. rychlost závěrky / HDR / Druh závěrky / Režim blesku / Nastavení blesku. / Nastavení bezdrátového blesku / Ex. tele konverze / Digitální Zoom / Stabilizátor / E-Stabilizace (Video) / zámek stabilizátoru obrazu (Video) / Aktivní ořez 4K / Režim Snap Movie / Nastavení záznamu / Režim obrazu při nahrávání / Úprava úrovně nahrávání zvuku / Zobrazení úrovně nahrávání zvuku / Mikrofon Úprava směrovosti / Tichý režim / Peaking / Histogram / Vodicí linky / Vodicí zebry / Černobílý živý náhled / Neustálý náhled / Live View Boost / Oblast nahrávání / Krokový zoom / Rychlost zoomu / Kompenzace expozice. / Citlivost / Vyvážení bílé / Režim AF/MF / Přepínání nahrávání/přehrávání / Obnovení výchozího nastavení</p>
		PLAY	<p>Wi-Fi / Přepínání hledáčku LVF/displeje / Přepínání nahrávání/přehrávání / Přehrávání 4K PHOTO / Smazat jednu fotografii / Chránit / Hodnocení 1, 2, 3, 4, 5 / RAW Processing / Hromadné uložení 4K PHOTO / Vypnout / Obnovit výchozí nastavení</p>
STYL FOTOGRAFIE			<p>Standardní / Živé / Přirozené / Černobílé / L. černobílé / L. černobílé D / Krajina / Portrét / Vlastní / Cinelike D / Cinelike V / V-LogL</p>
FILTR			<p>Expressive / Retro / Old Days / High Key / Low Key / Sepia / Monochrome / Dynamic Monochrome / Rough Monochrome* / Silky Monochrome* / Impressive Art / High Dynamic / Cross Process / Toy Effect / Toy Pop / Bleach Bypass / Miniature Effect / Soft Focus* / Fantasy / Star Filter* / One Point Color / Sunshine* * Pouze pro fotografie.</p>
TISK		Přímý tisk	Kompatibilní s funkcí PictBridge
ROZHRANÍ	USB		USB 2.0 mikro B
	HDMI***	Monitor-through	4:2:2 8bit / 4:2:0 8bit
		Přehrávání	Micro HDMI, typ D / VIERA Link Video: Auto / 4K / 1080p / 1080i / 720p / 576p Audio: Stereo
	Výstup A/V		Ne
	Vzdálený vstup		φ2,5 mm
	Vstup pro externí mikrofon		φ3,5 mm Z možností Stereo/Lens Auto/Shotgun/Super Shotgun/Ručně lze vybrat při připojování DMW-MS2 (v prodeji samostatně).
	Výstup pro sluchátka		φ3,5 mm
	Mikrofon		Stereo, potlačení hluku větru: VYPNUTO / Nízké* / Standardní / Vysoké *Při použití mikrofonu DMW-MS2 (v prodeji samostatně).
	Reproduktor		Monofonní
BEZDRÁTOVÁ TECHNOLOGIE		Wi-Fi	IEEE 802.11b/g/n, 2 412 MHz - 2 462 MHz (1 - 11 kanálů), Wi-Fi / WPA / WPA2, režim Infrastruktura
		Bluetooth	Bluetooth® v4.2 (Bluetooth Low Energy (BLE))

JAZYK		Jazyk OSD	Japonština, angličtina, němčina, francouzština, italština, španělština, polština, čeština, maďarština, rumunština, nizozemština, turečtina, portugalská, finština, dánština, švédština, řečtina
VÝKON		Baterie	Baterie Li-ion (7,2 V, 1 200 mAh, 8,7 Wh) (součástí balení) Napájení přes USB, nabíjení přes USB
		Životnost baterie (standard CIPA)	Přibližně 290 snímků (zadní displej), 290 snímků (LVF), 1000 snímků (režim Power Save LVF*) s objektivem H-FSA1442A/H-FS12060/H-FSA14140 * Za testovacích podmínek uvedených společností Panasonic na základě standardu CIPA. Když je doba na přechod do režimu spánku nastavena na 1 sekundu.
		Úchop baterie	DMW-BGG1 (prodává se samostatně)
ROZMĚRY / VÝŠKA		Rozměry (Š × V × H)	130,4 x 93,5 x 77,4 mm (bez vysouvacích částí)
		Hmotnost	Přibližně 533 g (karta SD, baterie, tělo) Přibližně 481 g (pouze tělo) Přibližně 743 g (karta SD, baterie, tělo s objektivem H-FS12060) Přibližně 798 g (karta SD, baterie, tělo s objektivem H-FSA14140)
ODOLNÉ PROTI PRACHU A VLHKU*		Ano. *Odolnost vůči prachu a stříkající vodě nezaručuje, že nedojde k poškození, pokud bude tento fotoaparát vystaven přímému kontaktu s prachem a vodou.	
PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ		Provozní teplota	0°C až 40°C (32°F až 104°F)
		Provozní vlhkost	10%RH až 80%RH
STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ	Software	Přehrát/Upravit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software na úpravu a přehrání snímků v počítači není součástí balení. Pro tyto funkce je k dispozici nástroj PHOTOfunSTUDIO 10.0AE, který můžete stáhnout na webu společnosti Panasonic prostřednictvím počítače s připojením k Internetu. <a href="https://panasonic.jp/support/software/photofun/download/d_pfs10ae.html">https://panasonic.jp/support/software/photofun/download/d_pfs10ae.html</a> (pro systém Windows)</li> <li>Software pro zpracování souborů formátu RAW v počítači není součástí balení tohoto fotoaparátu. Na webu Ichikawa Soft Laboratory si můžete stáhnout aplikaci SILKYPIX Developer Studio. <a href="http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/english/p/">http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/english/p/</a> (pro systém Windows / Mac)</li> </ul>
	Standardní příslušenství		<p>Sada DC-G90 / DC-G91 Krytka těla, patice Hot Shoe, baterie, nabíječka baterie (adaptér, kabel USB), kabel USB, ramenní popruh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Návod k použití s pokyny k pokročilým funkcím lze stáhnout z webu Podpora spotřebitelů Panasonic LUMIX pomocí počítače, smartphonu nebo tabletu s připojením k internetu.</li> </ul>
POZNÁMKA		<p>** O nahrávání záznamu / nahrávání 4K Photo – Pro záznam videa ve formátu [AVCHD] nebo [MP4 (méně než 28 Mb/s)] použijte SD kartu rychlostní třídy „Class 4“, nebo vyšší.</p>	

- Pro záznam videa ve formátu [MP4] v [4K] [High Speed Video] nebo [4K PHOTO] použijte paměťovou kartu SD s rychlostí SD „UHS-I / UHS-II UHS Speed Class 3 (U3)“.

(Rychlostní třída SD je rychlostní standard průběžného zápisu.)

- filmy MP4 ve formátu [MP4] v rozlišení [4K]:

- Při použití paměťové karty SDHC: Pokud velikost souboru překročí 4 GB, můžete bez přerušení pokračovat v záznamu, ale soubor videa bude rozdělen a nahrán/přehrán odděleně.

- Při použití paměťové karty SDXC: Pokud velikost souboru překročí 96 GB nebo délku 3 hodiny a 4 minuty, můžete bez přerušení pokračovat v záznamu, ale soubor videa bude rozdělen a nahrán/přehrán odděleně.

- filmy MP4 ve formátu [MP4] v rozlišení [FHD] [HD]:

- Pokud velikost souboru překročí 4 GB nebo délku 30 minut, můžete bez přerušení pokračovat v záznamu, ale soubor videa bude rozdělen a nahrán/přehrán odděleně.

- Pokud je teplota okolí příliš vysoká, nebo při souvislém nahrávání může fotoaparát z důvodu ochrany nahrávání ukončit. Počkejte, dokud fotoaparát nezchladne.

\*\*\* Pro výstup videa [4K] použijte kabel HDMI s logem HDMI, který je popsán jako kompatibilní s 4K.