Technische Daten
E-M10 Mark IV

Typ

Objektivbajonett	Micro Four Thirds
Gehäusematerial	einzelne Gehäuseteile aus Plastik

Bildsensor

Typ	4/3“ Live MOS Sensor
Effektive Pixel	20,3 Megapixel

Prozessor

Typ	TruePic VIII

Filter

Staubschutzfilter	Supersonic Wave Filter

Sucher

Typ	Elektronischer Sucher
Pixel Anzahl	2.360 k Punkte
Dioptrienkorrektur	-4,0 - +2,0 Dioptrien / eingebaut
Sucherbildfeld	Ca. 100%
Vergrößerung	Max. 1,23 x mit 50-mm-Objektiv bei unendlich und -1 Dioptrie
Austrittspupille	19,2 mm bei Dioptrieneinstellung -1 von der Augenlinse
Helligkeitseinstellung	Adaptive Helligkeit / Manuelle Einstellungen: +/- 2 Level
Farbtemperaturkorrektur	+/- 3 Level

Live View

Angezeigte Information	Blende, Verschlusszeit, Automatische Belichtungsreihe, Belichtungsspeicher, Fokus-Modus, Aufnahme-Modus, Batterieladezustand, Bildstabilisator-Modus, Gesicht- /Augen-Erkennungs-Modus, Aufnahmemodus, ISO, Sequenzaufnahmen, Weißabgleich, Belichtungsmessmodus, Belichtungskorrekturwert, AF-Messfeld, AF-Bestätigung, Aufnahmeinformation, Bereich der Spotmessung, Super FP, Blitz-Status, Voraussetzungen für interaktives Bedienfeld, Brennweite, Blitzmodus, Histogramm, 3D-Wasserwaage, Highlights & Schatten, Focus Peaking, Anzahl der speicherbaren Bilder, Benutzerdefiniert, Gesichtserkennung, Blitzintensität, Wi-Fi
Sucherbildfeld	Ca. 100%
Vergrößerungsstufen	5 / 7 / 10 / 14 x

Bildstabilisator

Typ	Sensor-Justierung
Modi	Fünf-dimensional, vertikale oder horizontale Aktivierung, automatisch
Effektive Kompensationsrate	Bis zu 4,5 EV-Schritte* CIPA
Objektiv IS Priorität	Vorhanden
Live View Stabilisator	Verfügbar

Bildstabilisator

*Bei Verwendung des M.Zuiko Digital ED 14-42mm F3.5-5.6 EZ (Brennweite = 42 mm (entspricht 84 mm im 35-mm-Format))

Fokussiersystem

Methode	Kontrast-AF-System
Fokusbereiche	121 Punkte / Alle Messfelder, Messfeld-Gruppe (9 Felder),Einzelnes Messfeld
AF-Speicher	Verfügbar, Wird gespeichert, wenn Auslöser bis zum ersten Druckpunkt betätigt wird (im Single-AF-Modus), AE/AF-Speicher-Taste (anpassbar)
Modi	Manueller Fokus, Single AF, Kontinuierlicher AF, Single AF + MF, AF-Tracking, Super Spot AF, Gesichtserkennung AF
AF-Hilfslicht	Vorhanden
Manueller Fokus	Verfügbar, Mit erweitertem Fokusbereich oder Focus Peaking
AF Targeting Pad	Verfügbar (aktivieren/deaktivieren durch doppeltes Tippen auf den Monitor an der Rückseite)
Erweiterte Gesichtserkennung	Eye-Detect-AF: Aus, Priorität Nähere Seite
Prädiktiver AF	Verfügbar
AF-Tracking	Verfügbar, Im Continuous AF Modus möglich

Belichtungssystem

Modi	Programmautomatik, Blendenvorwahl, Verschlusszeit vorwahl, Manuell, Bulb, Time, i-Auto, Erweiterte Fotomodi, Aufnahmeprogramme, Art Filter, Video, Live Time, Live Composite
Belichtungskorrektur	+/- 5 LW (1/3 Schritte)
	Anmerkung: Videoaufnahme, Monitor und EVF zeigen nur bis zu ±3 EV.
Belichtungsspeicher	Verfügbar

Erweiterte Fotomodi

Modi	Live Composite, Live Bulb, Mehrfachbelichtung, HDR-Hintergrundbeleuchtung*, Lautlos, Panorama, Keystone-Korrektur, Automatische Belichtungsreihen, Automatische Belichtungsreihen
	* Automatische Aufnahme von 4 Bildern und Kombination dieser in einer einzigen Aufnahme

Aufnahmeprogramme

Anzahl der Aufnahmeprogramme	21
Modi	Porträt, e-Porträt, Landschaft mit Porträt, Nachtaufnahme mit Porträt, Kinder, Sport, Kameraschwenk, Nachtaufnahme, Handheld-Starlight, Feuerwerk, Lichtspuren, Landschaft, Sonnenuntergang, Strand und Schnee, Kerzenlicht, Silent Modus, HDR Backlight, Makro, Natur-Makro, Dokumente, Multi-Fokus

Mehrfachbelichtung

Max. Anzahl von Bildern	2 Bilder (fotografieren)
Bildkompositionshilfe	Live View

Mehrfachbelichtung

Automatische Steigerungskontrolle	Verfügbar

Belichtungsmessung

Methode	TTL-Offenblenden-Belichtungsmessung
Zonen	324 Zonen Mehrfeld-Belichtungsmess-System
Messbereich	-2 - 20 LW (f2.8, ISO 100)
Modi	ESP-Mehfeldmessung, Spotmessung, Mittenbetonte Integralmessung, Highlight, Schatten

Art Filter

Modi	Pop Art, Weichzeichner, Blasse & helle Farbe, Leichte Tönung, Körniger Film, Lochkamera, Modellbau, Crossentwicklung, Zartes Sepia, Dramatischer Ton, Key Line, Aquarell, Vintage, Partielle Farbe, Bleach Bypass, Sofortfilm
Variation / Effekt	Vorhanden

Empfindlichkeit

Auto	ISO LOW* - 6400
Manuell	ISO LOW - 25600 (einstellbar in 1/3-EV-Schritten)
	*ca. 80

Verschluss

Verschlusstyp	Elektronisch gesteuerter Schlitzverschluss
Selbstauslöser	2 s / 12 s / Benutzerdefiniert
Modi	Einzelbild, Serienbildaufnahme, Selbstauslöser

Verschlusszeiten

Standard Modus

Verschlusszeit	1/4000 - 60 s (in 1/3 EV-Stufen)
Bulb-Modus	Bis zu 30 Minuten (längste wählbare Zeit im Menü, Verzögerung: 8 Minuten)

Silent Modus

Verschlusstyp	Elektronischer Auslöser
Verschlusszeit	1/16000 - 60 s

Anti-Shock-Modus

Verschlusstyp	Elektronischer Auslöser erster Verschlussvorhang
Verschlusszeit	1/320* - 60 s
	* Für Geschwindigkeiten über 1/320 Sek. wird automatisch der mechanische Verschluss gewählt.

Weißabgleich

Manueller Weißabgleich (One-Touch)	Verfügbar
Sofort-Weißabgleich	4 Einstellungen können individuell angepasst werden.
Benutzerdefinierter Weißabgleich	Eine Einstellung kann auf Kelvin-Temperatur programmiert werden (2.000 K - 14.000 K)
Voreinstellungen	Sonnenlicht, Schatten, Wolken, Kunstlicht, Fluoreszierendes Licht 1, Blitzgerät

Änderungen in Technik, Design und Ausstattung vorbehalten.

Weißabgleich

Automatische Anpassung des Blitzes	Aus / Auto WB / Blitz
Warme Farben erhalten	An / Aus

Serienbildaufnahme

Geschwindigkeit (H)	Ca. 8,7 Bilder pro Sekunde
Geschwindigkeit (L)	5 Bilder pro Sekunde (IS ein)
Max. Anzahl von Bildern	je nach Kartenkapazität (RAW)
	je nach Kartenkapazität (JPEG/Groß/Normal)
Bedingungen	Speicherkarte: TOSHIBA SDHC UHS-II R260 W240 EXCERIA™ PRO
	Anmerkung: U.U. kann die Funktion Serienaufnahme die Aufnahmegeschwindigkeit generell beeinträchtigen.
Geschwindigkeit (H)	Ca. 15 Bilder pro Sekunde
Geschwindigkeit (L)	Ca. 6,3 Bilder pro Sekunde
	Max. Anzahl von Bildern: RAW 42 / JPG (LF): 49
	Max. Anzahl von Bildern: RAW 945 / JPG (LF): je nach Kartenkapazität

Bildverarbeitung

Mit nur einer Aufnahme gleichzeitig verschiedene Art-Filter-Ansichten speichern	Vorhanden

Blitzgerät

Modi	AUTO, Manuell, Manuell (Voll, 1/4, 1/16, 1/64), Rote-Augen-Korrektur, Blitzsynchronisation mit langer Verschlusszeit und Rote Augen Korrektur, Blitzsynchronisation mit langer Verschlusszeit, Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang, Fill-in, Off (kein Blitz), TTL-Auto
Typ	integriert
Blitzlichtkorrektur	+/- 3 LW / 1/3 LW-Schritte
Leitzahl	7.2 (ISO 200)
X-Synchron-Zeit	1/250 s / 1/4000 s (Super FP Modus)

Externe Blitzsteuerung

X-Synchron-Zeit	1/250 s / 1/4000 s (Super FP Modus)
Typ	TTL AUTO, AUTO, MANUELL, FP TTL AUTO, FP MANUELL
Modi	Auto, Rote-Augen-Korrektur, Blitzsynchronisation mit langer Verschlusszeit, Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang, Aufhellblitz, Manuell Hinweis: Einige Funktionen sind nur mit externem Blitz möglich, der diese unterstützt.
Kompatibler externer Blitz	FL-14, FL-20, FL-36R, FL-50R, FL-300R, FL-600R, FL-700WR, FL-900R, STF-8

Kabellose Blitzkontrolle

Kompatibler externer Blitz	FL-36R, FL-50R, FL-300R, FL-600R, FL-700WR, FL-900R
Steuerungsmethode	Auslösen und Steuern (Olympus Wireless RC-Blitzsystem)

Kabellose Blitzkontrolle

	Commander-Blitz: FL-900R, FL-700WR, FL-600R, STF-8 (keine Steuerung mit integriertem Blitz)
	Verfügbar bei Verwendung mit Blitzen aus dem Olympus Wireless RC-Blitzsystem.
Funksteuerung	
Funkfernsteuerung	Verfügbar bei Anschluss des optionalen Blitz-Commanders.
Kompatible Commander	FC-WR, FL-700WR Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den technischen Daten des jeweiligen Commanders.
Kompatible Empfänger	FL-700WR, FR-WR + Wireless RC-Blitzsystem
Modi	Auto, FP Manuell, FP TTL, FP TTL Auto, Manuell

Monitor

Monitor-Typ	Schwenkbares LCD - Interaktives Bedienfeld
LCD-Größe	7,6 cm / 3,0“ (3:2)
Auflösung	1.037 k Punkte
Helligkeitseinstellung	+/- 7 Level
Farbbalance	+/- 7 Level Lebendig (Standard) / Natürlich
Touch-Funktionen	Auslöser, Vergrößerung des AF-Bereichs, Auswahl des AF-Bereichs, Art Filter, Vergrößerung, Vergrößerte Wiedergabe, Bild vorwärts/rückwärts, Live Guide, Aufnahmeprogramme, Aufnahme-Modus, Super Control Panel, WLAN-Verbindung
Neigungswinkel	80° (oben) 180° (unten)

3D-Wasserwaage

Detektion	2 Achsen
Anzeige	Display auf der Rückseite und Sucher

Dateiformate

RAW	12 Bit
RAW & JPEG	Angewendet gleichzeitige Aufnahme
JPEG	Angewendet
Seitenverhältnis	4:3 / 3:2 / 16:9 / 6:6 / 3:4

Standbildaufnahme

EXIF	2.3
DCF	Angewendet

Videoaufnahme

Aufnahmeformat	MOV(MPEG-4AVC/H.264)
Verwacklungsreduktion	Angewendet Hybrid Sensor-Shift + Digital (5-Achsen)
	3840 x 2160 (4K) / 30p, 25p, 24p / IPB (ca. 102 Mbit/s)
HD-Videoqualität	Full HD 1920 x 1080 (16:9) / 30p, 25p, 24p (MOV)
	Full HD 1920 x 1080 (16:9) / 60p, 50p / IPB (F,N) / (MOV) (MOV)
	HD 1280 x 720 (16:9) / 60p, 50p, 30p, 25p, 24p (MOV)
Maximale Aufnahmezeit	29 min (MOV)

Videoaufnahme

Belichtungsmodi	Blendenvorwahl, Art Filter, Manuell, Programmautomatik, Verschlusszeitvorwahl * Bildfrequenz nimmt ab bei Einsatz bestimmter Art Filter

Video Spezial

High-Speed-Aufnahmen	720P / 120 Bilder pro Sekunde
Zeitraffer	4k, 1080p, 720p Verfügbar
Art Filter	Crossentwicklung, Modellbau, Dramatischer Ton, Zartes Sepia, Körniger Film, Key Line, Leichte Tönung, Blasse & helle Farbe, Lochkamera, Weichzeichner, Pop Art, Bleach Bypass * Nicht verfügbar für 4K- und High-Speed-Videos

Tonaufnahmesystem

Internes Mikrofon	Stereo
Aufnahmeformat	Stereo PCM/16 Bit, 48 kHz, Wave Format
Bild/Tonkommentar	30 s
Lautsprecher	Vorhanden
Mikrofon-Funktionen	Reduktion von Windgeräuschen, Aufnahme-Lautstärke

Bilder anzeigen

Modi	Index, Kalender, Zoom, Diashow, Video, Einzelbild
Lichtkasten	Verfügbar
Histogrammanzeige im Wiedergabemodus	Verfügbar
Aufnahmeinformation	Aus / An
Warnanzeige für zu helle oder dunkle Bereiche	Verfügbar

Lösch- / Schutz- / Kopierfunktion

Löschmodi	Einzelbild, Alle, Ausgewählte
Löschschutz	Einzelbild, Ausgewählte Bilder, Alle Bilder, Schreibschutz (Einzeln/Alle ausgewähl)

Menü

Menüsprachen in der Kamera	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Tschechisch, Niederländisch, Dänisch, Polnisch, Portugiesisch, Schwedisch, Norwegisch, Finnisch, Kroatisch, Slowenisch, Ungarisch, Griechisch, Slowakisch, Türkisch, Lettisch, Estnisch, Litauisch, Ukrainisch, Serbisch

Nutzervoreinstellungen

Fn-Taste	Vorhanden
Programmierbare Tasten	Vorhanden

Schnittstelle

Blitzschuh	Vorhanden
Speichermedien	SD-Speicherkarte (kompatibel mit SDHC, SDXC, UHS-I, UHS-II) SD-Karte Class 10 oder höher empfohlen für Videoaufnahme
HDMI™	Angewendet Micro-Stecker (Typ D) *

Änderungen in Technik, Design und Ausstattung vorbehalten.

Schnittstelle

Hi-Speed USB 2.0	Angewendet
Drahtlose Konnektivität	Wi-Fi, Bluetooth®
Kommunikationsmethode	Bluetooth® Low Energy Ver.4.2 * „HDMI“, das HDMI Logo und „High-Definition Multimedia Interface“ sind Handelsmarken oder eingetragene Warenzeichen der HDMI Licensing LLC. * Wi-Fi ist eine eingetragene Marke der Wi-Fi Alliance. ** Die Bluetooth® Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und werden von OLYMPUS CORPORATION unter Lizenz verwendet.

WLAN-Funktion

Einfacher Anschluss	QR-Code-Einstellung
Kabellose Aufnahme	Live View, Aus, Aufnahme-Ansicht, Selbstauslöser, Touch AF & Shutter, P/A/S/M Belichtungsprogramme, Bulb-Modus, Live Composite, Zoom, Blendenvorwahl, Manuell
Teilen	Automatische Übertragung ist per „Auftrag freigeben“ möglich JPEG, MOV
GPS-Info	Erhältlich über Smartphone-GPS-Daten

Stromversorgung

Akku	BLS-50 Lithium-Ionen-Akku (inklusive)
Stromsparmodus	1, 3, 5, 10 Minuten oder Aus einstellbar.
Live View-Aufnahme	Ca. 360 Bilder (50% mit Live View) Bilder (100% mit Live View) (beim Einsatz von BLS-50 und TOSHIBA SD mit IS ON, ensprechend den CIPA Test-Standards.)
Videoaufnahme	80 min (Standard JEITA Bedigungen) 140 min (bei mehrfacher Aufnahme mit der maximalen Dauer von 29 Minuten mit dem M.Zuiko Digital ED 14-42mm F3.5-5.6 EZ, 4K-Videoaufzeichnung)

Umgebung

Temperatur	0 - 40°C Betriebstemperatur / -20 - 60°C Lagerungstemperatur
Luftfeuchtigkeit/ Feuchtigkeit	30 - 90% Luftfeuchtigkeit bei Betrieb / 10 - 90% Luftfeuchtigkeit bei Lagerung

Abmessungen

Breite	121,7 mm
Höhe	84,4 mm
Tiefe	49 mm
Gewicht	383 g (Inklusive Akku und Speicherkarte)

Änderungen in Technik, Design und Ausstattung vorbehalten.

Technische Daten
M.Zuiko Digital ED 100-400mm F5.0-6.3 IS

Brennweite

Brennweite (entspr. 35 mm)	200 - 800 mm
Brennweite	100 - 400 mm

Objektivaufbau

Bildwinkel	12 - 3,1°
Minimale Aufnahmeentfernung	1,3 m
Element mit ultrahohem Brechungsindex	2
ED-Linsenelemente	4
HR-Elemente	2
Super HR-Elemente	2
Fokus-Methode	High-speed Imager AF (MSC)
Linsenanordnung	21 Elemente / 15 Gruppen
Maximale Bildvergrößerung	0,29x (Micro Four Thirds) / 0,57x (35-mm-Format)
Kleinst mögliche Objektgröße	60,3 x 45,3 mm

Blende

Maximale Blendenöffnung	F5.0 (Weitwinkel) F6.3 (Tele)
Minimale Blende	F22
Anzahl der Blendenlamellen	9 Kreisförmige Öffnungsblende für natürliche Hintergrundschärfe

Bildstabilisator

Effektive Kompensationsrate	Bis zu 3 EV Stufen Nicht kompatibel mit Sync IS

Konverterkombinationen

Auswirkungen auf die optische Leistung

MC-14

Maximale Bildvergrößerung	0,12 x (Weitwinkel) / 0,40 x (Tele)
	0,24 x / 0,81 x (entspr. 35 mm)
Kleinst mögliche Objektgröße	143,5 x 107,9 mm (Weitwinkel)
	42,8 x 32,1 mm
Effektive Kompensationsrate	Bis zu 2 EV Stufen* (Objektiv-IS)

* Laut CIPA-Standards. Mit Korrektur der Drehbewegungen um die horizontale und vertikale Achse und Einstellung der Brennweite auf 560 mm.

MC-20

Maximale Bildvergrößerung	0,17 x (Weitwinkel) / 0,57 x (Tele)
	0,34 x / 1,15 x (entspr. 35 mm)
Kleinst mögliche Objektgröße	101,2 x 76,0 mm (Weitwinkel)
	30,1 x 22,6 mm (Tele)
Effektive Kompensationsrate	Bis zu 1,5 EV-Schritte* (Objektiv-IS)

Konverterkombinationen

* Laut CIPA-Standards. Mit Korrektur der Drehbewegungen um die horizontale und vertikale Achse und Einstellung der Brennweite auf 800 mm.

Pro Merkmale

Staub- und spritzwassergeschützt sowie frostsicher

Abmessungen

Durchmesser	86,4 mm (größte Abmessung)
Länge	205,7 mm
Gewicht	1,120 g
Filterdurchmesser	72 mm

Änderungen in Technik, Design und Ausstattung vorbehalten.