

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, Batterieladestatus, 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-Mehrfeldmessung, 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
Selbstausröser	2 s / 12 s / Benutzerdefiniert
Modi	Einzelbild, Serienbildaufnahme, Selbstausröser

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

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

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 Blitzern 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 Schwenkbare 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)

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

Lösche- / Schutz- / Kopierfunktion

Löschmodi Einzelbild, Alle, Ausgewählte

Löscheschutz Einzelbild, Ausgewählte Bilder, Alle Bilder, Schreibschutz (Einzel/Alle ausgewählt)

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) *

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)
Stromsparmmodus	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, entsprechend den CIPA Test-Standards.)
Videoaufnahme	80 min (Standard JEITA Bedingungen) 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)

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