

## 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 Fotomod, 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 Fotomod

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