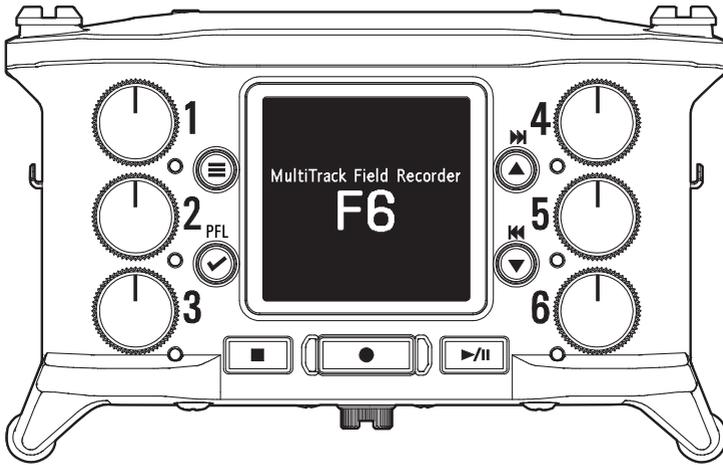


F6

MultiTrack Field Recorder



Kurzanleitung

Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch unbedingt die Sicherheits- und Gebrauchshinweise.



Die Bedienungsanleitung steht auf der ZOOM-Webseite (unter <https://www.zoom.jp/docs/f6>) zum Download zur Verfügung. Auf dieser Seite stehen Dateien im PDF- und ePub-Format zur Verfügung.

Das PDF-Dateiformat empfiehlt sich für den Ausdruck auf Papier und die Darstellung auf dem Computer. Das ePub-Format kann mit elektronischen Lesegeräten dargestellt werden und empfiehlt sich für das Lesen auf Smartphones und Tablets.

© 2019 ZOOM CORPORATION

Dieses Handbuch darf weder in Teilen noch als Ganzes ohne vorherige Erlaubnis kopiert oder nachgedruckt werden.

Produktnamen, eingetragene Warenzeichen und in diesem Dokument erwähnte Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Firma. Eventuell benötigen Sie diese Anleitung zukünftig zu Referenzzwecken. Bewahren Sie sie daher an einem leicht zugänglichen Ort auf.

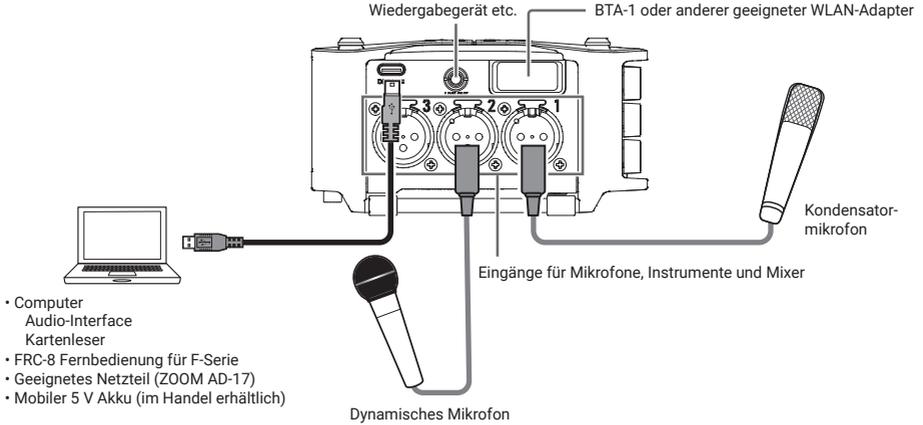
Die Inhalte dieses Handbuchs können ebenso wie die Spezifikationen des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Windows® ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.

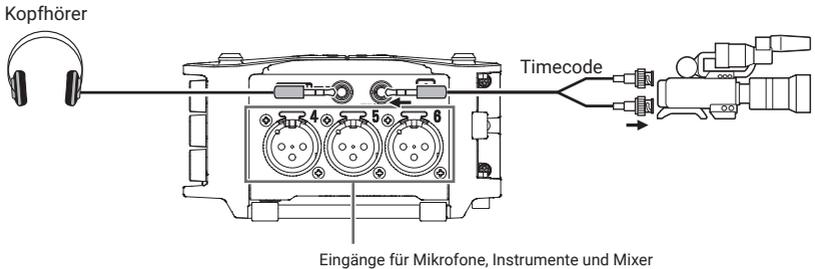
Mac ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen von Apple Inc.

ANSCHLÜSSE

Linke Seite

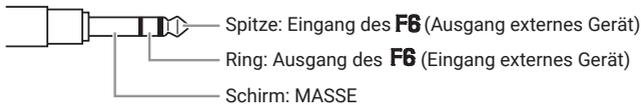


Rechte Seite

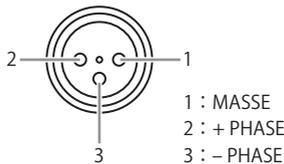


ANMERKUNG

Das Kabel zur Ein- und Ausgabe des Timecodes muss folgende Spezifikationen erfüllen.



Die Eingänge XLR 1 bis 6 haben die folgenden Spezifikationen.



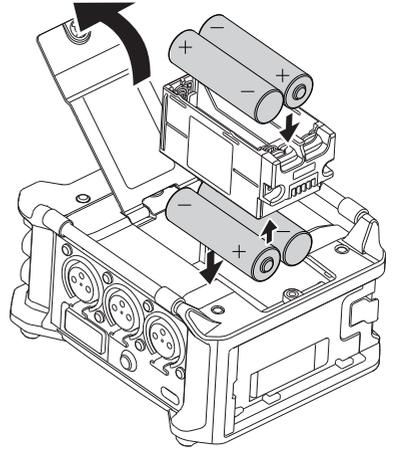
Vorbereitungen

Stromversorgung

Die Stromversorgung kann wahlweise über AA-Batterien, einen L-Akku oder über USB erfolgen.

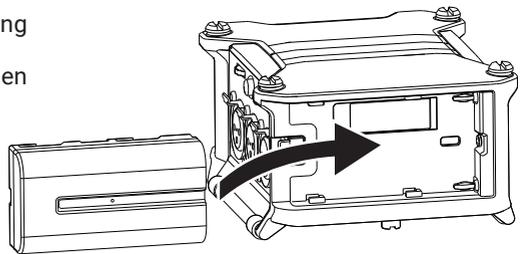
■ Typ-AA-Batterien

1. Lösen Sie die Schraube der Batteriefachabdeckung auf der Unterseite.
2. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung und entnehmen Sie den Batterieträger.
3. Setzen Sie vier Typ-AA-Batterien in den Batterieträger ein.
4. Setzen Sie den Träger in das Fach ein.
5. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung und ziehen Sie die Schraube fest.



■ L-Akku

1. Schieben Sie den Akku in Pfeilrichtung in das Gehäuse, während Sie ihn gegen den Recorder drücken.



ANMERKUNG

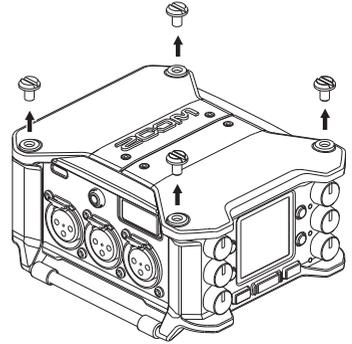
Nach dem Einsetzen der Batterien stellen Sie den entsprechenden Batterietyp über Menü > SYSTEM > Einstellungen > Stromversorgung > Typ ein.

HINWEIS

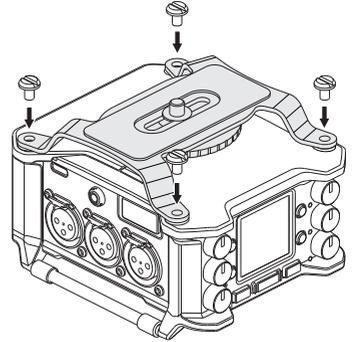
Nach Anschluss eines USB C Kabels am USP-Port kann der Recorder auch mit Wechselstrom betrieben werden.

Installation des Adapters zur Kamera-Montage

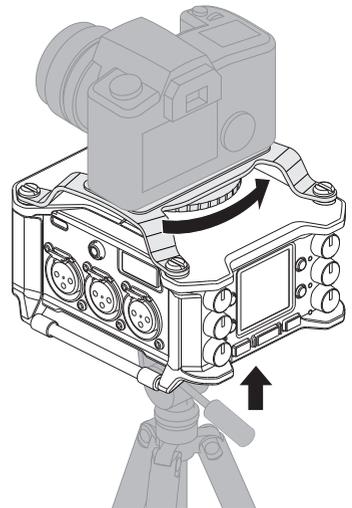
1. Entfernen Sie die vier Schrauben auf der Oberseite des **F6**.



2. Richten Sie die Schrauböffnungen des Adapters zur Kamera-Montage auf die Gewinde im **F6** aus und ziehen Sie die Schrauben fest.

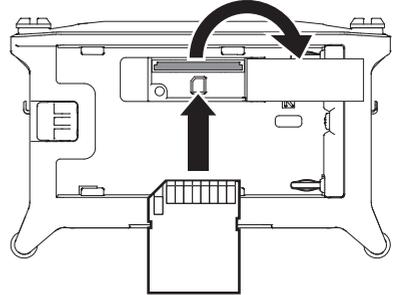


3. Nun können Sie den **F6** beispielsweise auf einem Stativ montieren und anschließend die Kamera mit Hilfe der Schraube des Adapters befestigen.



Einsetzen von SD-Karten

1. Öffnen Sie die Abdeckung für den SD-Kartenein-
schub und führen Sie eine SD-Karte ein.



HINWEIS

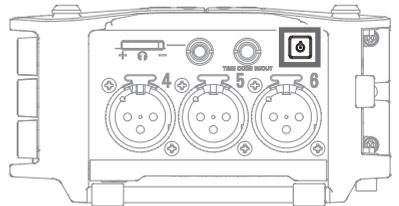
Um die SD-Karte zu entnehmen, drücken Sie sie weiter in den Slot hinein und ziehen sie dann heraus.

ANMERKUNG

Bevor Sie neu gekaufte, mit einem Computer formatierte SD-Karten verwenden können, müssen Sie diese im **F6** formatieren. Um eine SD-Karte zu formatieren, wählen Sie Menü > SYSTEM > SD-Karte > Format.

Ein- und Ausschalten

1. Drücken und halten Sie , um das Gerät einzuschalten.



HINWEIS

Zum Ausschalten drücken und halten Sie .

ANMERKUNG

- Wenn „Keine Karte eingesetzt!“ eingeblendet wird, überprüfen Sie, ob die SD-Karte richtig eingesetzt ist.
- Wenn „Karte geschützt!“ eingeblendet wird, überprüfen Sie, ob die SD-Karte schreibgeschützt ist. Deaktivieren Sie den Schreibschutz über den Lock-Schalter an der SD-Karte.
- Wenn „Ungültige Karte!“ eingeblendet wird, ist die SD-Karte nicht korrekt formatiert. Formatieren Sie die Karte oder verwenden Sie eine andere Karte.

Einstellen der Sprache (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten, legen Sie im Screen für die Sprachauswahl die gewünschte Sprache fest.

1. Wählen Sie mit  und  die Anzeigesprache und drücken Sie .



HINWEIS

Die Einstellung der Sprache kann auch später über Menü > SYSTEM > Sprache vorgenommen werden.

Einstellen des Datums und der Zeit (erstmalige Inbetriebnahme)

Wenn der Screen für das Datum und die Uhrzeit im Anschluss an die Sprachauswahl dargestellt wird, stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.

1. Wählen Sie mit  und  den zu ändernden Eintrag und drücken Sie .
2. Ändern Sie den Wert mit  und  und drücken Sie .
3. Wählen Sie mit  und  den Eintrag „Eingabe“ und drücken Sie .



HINWEIS

Die Einstellung für das Datum und die Uhrzeit kann auch später über Menü > SYSTEM > Einstellungen > Datum/Zeit > Datum/Zeit ein. vorgenommen werden.

Kurzübersicht Display

■ Home-Screen

Statussymbole



Stopp



Pause



Aufnahme



Wiedergabe

Samplingrate Aufnahme/
Wiedergabe
Clipping-Anzeige

Pegelanzeige

Spurnummer

Rot: Eingang aktiviert
Grün: Wiedergabespur aktiviert
Grau: Eingang deaktiviert

Verbundene Spurnummern zeigen
die Input-Link-Einstellungen.

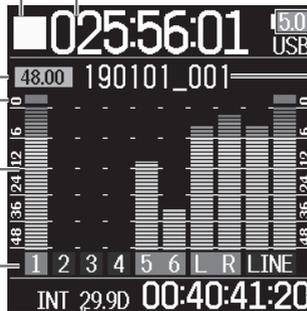
1 2 3 4 Mono

1 2 3 4 Stereo

1 2 3 4 Ambisonic

Counter

Während der Aufnahme: Verstrichene/verbleibende Aufnahmezeit)
Während der Wiedergabe: Verstrichene/verbleibende Wiedergabezeit)



Art und Kapazität der Stromversorgung
USB: Netzteil am Port angeschlossen
EXT: L-Akku
AA: Typ-AA-Batterien

Take-Name für Aufnahme/Wiedergabe
Drücken und halten Sie bei angehaltener Wiedergabe, um den Namen für den nächsten Aufnahme-Take einzublenden.

Aufnahme-/Wiedergabe-Timecode

Framerate

INT: Interner Timecode aktiviert
EXT: Empfang von externem Timecode aktiviert

HINWEIS

Der **F6** bietet die beiden Aufnahmemodi Linear (16/24 Bit) und Float (32 Bit) mit folgenden Eigenschaften:

Linear: Dieser Modus zeichnet herkömmliche WAV-Dateien mit 16/24 Bit auf. Passen Sie die Eingangspegel (Trim) so an, dass die Clip-Anzeigen bei der Aufnahme nicht leuchten. Die Pegelanzeigen stellen die Eingangspegel nach der Anpassung dar.

Float: Dieser Modus zeichnet 32 Bit Float WAV-Dateien auf. Hier ist es nicht notwendig, die Eingangspegel anzupassen. So lange die maximalen Eingangspegel nicht überschritten werden, können leise wie laute Signale in hoher Qualität aufgenommen werden. Die Pegelanzeigen stellen die Pegel hinter den Reglern zur Anpassung [Spur] dar.

ANMERKUNG

Wenn der Aufnahmemodus auf Float (32 Bit) eingestellt ist, werden einige Screens anders dargestellt.

Einstellungen für die Ein- und Ausgänge

Auswahl der Eingangsquelle

Stellen Sie die Eingangsquelle über Menü > EINGANG > PFL > Eingang 1–6 > Quelle ein.

-  Menü-Screen öffnen.
-  Nach oben/unten navigieren.
-  Bestätigen.



Einstellung	Erklärung
Mikrofon	Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Mikrofon oder anderes Equipment mit geringem Pegel anschließen.
Mikro. (PH.)	Wählen Sie diese Option für ein Mikrofon, das Phantomspeisung benötigt.
Line	Wählen Sie diese Option bei Anschluss von Geräten mit Linepegel. Der Eingangspegel wird im Vergleich zur Einstellung „Mic“ um 20 dB abgesenkt.
Line (PH.)	Wählen Sie diese Option für eine Line-Quelle, die Phantomspeisung benötigt.
USB 1–4	Wenn die Option „AIF with Rec“ aktiviert ist, werden die Ausgangssignale des Computers als Eingangssignale behandelt.

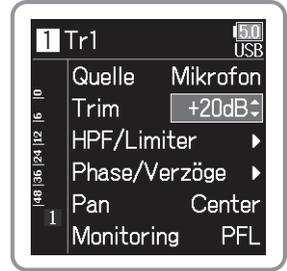
HINWEIS

- Über Menü > EINGANG > Einst. Phantom. können Sie die Spannung der Phantomspeisung und die Energiespareinstellung (Stromversorgung während der Wiedergabe) anpassen.
- Um aus dem Menü-Screen zum Home-Screen zurückzukehren, drücken Sie , um jeweils eine Ebene nach oben zu springen.

Anpassen der Eingangspegel (Trim)

Wenn der Aufnahmemodus nicht auf „Float (32 Bit)“ eingestellt ist, wählen Sie Menü > EINGANG > PFL > Eingang 1–6 > Trim, um die Eingangspegel anzupassen.

- ☰ Menü-Screen öffnen.
- ▲ / ▼ Nach oben/unten navigieren, Wert anpassen.
- ✓ Bestätigen.



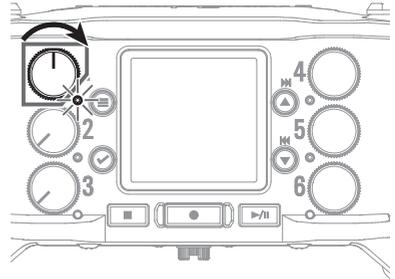
HINWEIS

Im Abschnitt „Einstellen der Kopfhörerlautstärke“ (→ S. 10) ist die Anpassung der Kopfhörerlautstärke beschrieben.

Aktivieren der Spuren

Wählen Sie aus den Inputs 1 bis 6 die gewünschten aus. Das Eingangssignal wird jeweils auf die Spur mit derselben Nummer aufgenommen. Beispielsweise wird Input 1 auf Spur 1 und Input 2 auf Spur 2 aufgenommen.

1. Bedienen Sie  mit der gleichen Nummer wie der Eingang, den Sie aufzeichnen möchten, und aktivieren Sie damit die Spurstatusanzeige.



Statusanzeige	Spurnummer-Screen Hintergrundfarbe	Erklärung
Leuchtet rot	Rot	Der Eingang ist aktiv.
Leuchtet nicht	Grau	Der Eingang ist inaktiv.

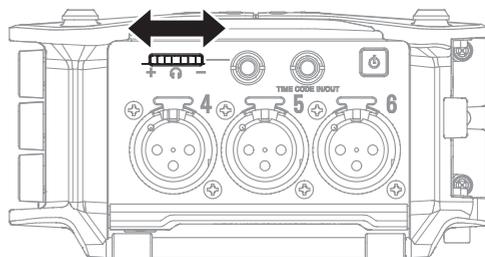
Einstellen der Spurlautstärke

1. Bedienen Sie  der Spur, um ihre Lautstärke anzupassen.



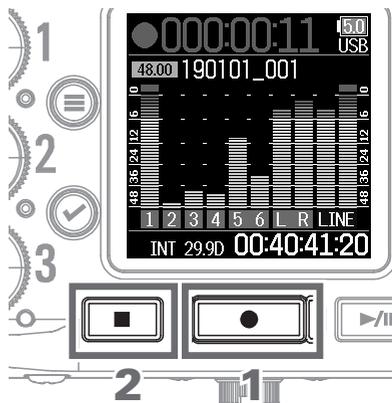
Einstellen der Kopfhörerlautstärke

1. Bedienen Sie .



Aufnahme

1. Drücken Sie .
Die Aufnahme wird gestartet.
2. Drücken Sie .
Damit halten Sie die Aufnahme an.



■ Funktionen während der Aufnahme

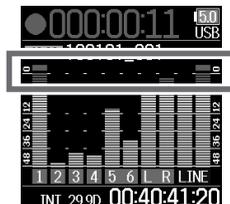
Funktion	Bedienung
Pause & Marker setzen/Fortsetzen	Drücken Sie  .
Aufnahme des nächsten Takes starten	Drücken Sie  . Dadurch wird die Aufnahme des aktuellen Takes beendet und die Aufnahme eines neuen Takes ohne Unterbrechung gestartet.

ANMERKUNG

Wenn die Dateigröße während der Aufnahme 2 GB überschreitet, wird automatisch ein neuer Take erstellt, ohne dass die Aufnahme unterbrochen wird. In diesem Fall entsteht keine Lücke zwischen den beiden Takes.

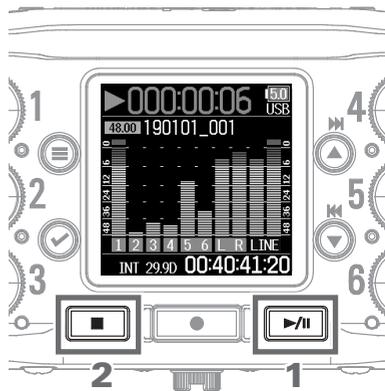
HINWEIS

- Die Clip-Anzeigen leuchten, wenn laute Signale eingespeist werden. Passen Sie den Eingangspegel so an, dass die Clip-Anzeigen nicht leuchten.
- Sie können aktive Clip-Anzeigen zurücksetzen, indem Sie  drücken, während Sie  gedrückt halten.



Wiedergabe von Aufnahmen

1. Drücken Sie .
Die Wiedergabe wird gestartet.
2. Drücken Sie .
Die Wiedergabe wird angehalten.



■ Wiedergabefunktionen

Funktion	Bedienung
Wiedergabe pausieren/fortsetzen	Drücken Sie  .
Take auswählen/Zu Marker springen	Drücken Sie  /  .
Vorwärts suchen	Drücken und halten Sie  .
Rückwärts suchen	Drücken und halten Sie  .

Liste der Funktionen und Einstellungen

Drücken Sie im Home-Screen , um den Menü-Screen zu öffnen und auf die folgenden Funktionen und Einstellungen zuzugreifen.

Eintrag		Erklärung	
FINDER		Im Finder können Sie Takes und Ordner auf der SD-Karte einsehen und bearbeiten, Projekt-/Szenen-Ordner erzeugen sowie Einstellungen an den Aufnahme-/Wiedergabe-Ordnern vornehmen.	
EINGANG	PFL	Hier stellen Sie die Optionen Eingangsquelle, Trim, HPF, Limiter, Phase, Verzögerung sowie Pan und das Signal für das Monitoring ein, wenn der PFL-Screen dargestellt wird.	
	Einst. Phantom.	Hier stellen Sie die Spannung für die Phantomspannung und die Energiesparfunktion ein.	
	Link-Einstellungen	Hier verkoppeln Sie Eingänge und die Trim-Funktion.	
	Auto Mix	Wenn Sie mehrere Eingänge verwenden, können Sie mit dieser Funktion Hintergrundgeräusche in Spuren mit niedrigen Eingangsepegeln minimieren, indem Sie ihre Pegel automatisch absenken.	
AUSGANG	Kopfhörer	Hier passen Sie das Routing für den Kopfhörerausgang, den digitalen Boost, die Pegel-Kennlinie und den Pegel für den Signalton an.	
	Line Out	Hier passen Sie den Line-Ausgangspegel, das Routing, den Limiter und die Verzögerung an.	
AUF-NAHME	Modus (abhängig vom Modus)		
	Modi außer MP3	Samplingrate	Hier stellen Sie die Samplingrate für die Aufnahme von WAV-Dateien ein.
		Dateiformat	Hier stellen Sie das Dateiformat für die Aufnahme ein.
		Metadaten	Hier bestimmen Sie, wie Szenen-Namen hinzugefügt und Anmerkungen und Spurnamen als Metadaten gespeichert werden.
		LR-Spur	Hier stellen Sie ein, ob die L/R-Spur aufgenommen werden soll, und passen die Lautstärke für die L/R-Spur an.
		Pre-Aufnahme	Hier aktivieren Sie die Pre-Aufnahme zur Aufzeichnung von Audiomaterial vor Aufnahmebeginn.
	Modus ist MP3	Samplingrate	Hier stellen Sie die Samplingrate für die Aufnahme von MP3-Dateien ein.
		Bitrate	Hier können Sie die Wortbreite für die Aufnahme von MP3-Dateien einstellen.
		Szenen-Name	Hier bestimmen Sie, wie Szenen benannt werden.
		LR Fader	Hier stellen Sie die Lautstärke der L/R-Spur ein.
Pre-Aufnahme		Hier aktivieren Sie die Pre-Aufnahme zur Aufzeichnung von Audiomaterial vor Aufnahmebeginn.	
WIEDER-GABE	LR Fader	Hier stellen Sie die Lautstärke der L/R-Spur ein.	
	Wiederholen	Hier stellen Sie die Schleifenwiedergabe ein.	
TIMECODE	Modus		
	FPS	Hier stellen Sie die Framerate für den internen Timecode ein.	
	Jam	Hier stellen Sie ein, dass interne Timecode den über die Buchse TIMECODE IN/OUT eingespeisten Timecode einliest und fortführt. Damit können Sie den internen Timecode ab einem eingestellten Wert neu starten.	
	U-Bits	Hier stellen Sie den Modus und Inhalt der User-Bits ein, die in den Timecode eingebettet werden können.	
	Verzög. Auto Rec	Hier geben Sie einen Zeitwert ein, um den die Aufnahme verzögert wird, wenn externer Timecode empfangen wird.	
	TC starten	Hier stellen Sie den Wert für den Start des Timecode-Jamming und für die Kalibrierung ein, um die Genauigkeit beim Jamming des RTC zu verbessern.	
SYSTEM	SD-Karte	Hier können Sie Einstellungen sichern und laden, Informationen zur SD-Karte einblenden, ihre Performance testen und eine Formatierung durchführen.	
	USB	Hier können Sie den Betrieb als Kartenleser oder als Audio-Interface sowie Funktionen für die gleichzeitige Aufnahme und den Betrieb als Audio-Interface einrichten sowie Einstellungen für den Anschluss eines FRC-8 vornehmen.	
	Bluetooth	Hier richten Sie die Bluetooth-Verbindung mit iOS- und Timecode-Geräten ein.	
	Einstellungen	Hier passen Sie unter anderem das Datum und die Uhrzeit, die Stromversorgung, die Tastenbedienung, die Energiesparfunktion und das Display an und setzen alle Einstellungen auf die Voreinstellungen zurück.	
	Firmware-Version	Hier überprüfen Sie die Firmware-Versionen.	
	Sprache	Hier stellen Sie die Anzeigesprache ein.	

Anmerkung: In der Bedienungsanleitung finden Sie detaillierte Informationen zu allen Einstellungen.

Spezifikationen

Aufnahme- medien	SD-, SDHC-, SDXC-Karten (die dem Standard entsprechen)			
Eingänge	Eingänge 1 bis 6	Anschlüsse	XLR-Buchse (Pin 2: +Phase)	
		Eingang (Mikrofon)	Eingangsverstärkung +12 bis +75 dB Eingangsimpedanz 3 k Ω oder höher Maximaler Eingangspegel +4 dBu	
	Eingang (Line)	Eingangsverstärkung	-8 bis +55 dB	
		Eingangsimpedanz	5 k Ω oder höher	
		Maximaler Eingangspegel	+24 dBu	
	Phantomspeisung	+24/+48V, maximal 10mA pro Kanal		
	Äquivalentes Eingangsrauschen	-127 dBu oder weniger (A-gewichtet, +75 dB Input-Gain, 150 Ω Last)		
Ausgänge	Line-Ausgang	Anschlüsse	3,5 mm Stereo-Miniklinke, unsymmetrisch	
		Ausgangsimpedanz	100 Ω oder weniger	
		Referenzausgangspegel	-10 dBV, 1 kHz, 10 Ω Last	
		Max. Ausgangspegel	+10 dBV, 1 kHz, 10 Ω Last	
	Kopfhörer-Ausgang	D/A-Dynamik	95 dB typ. (-60 dBFS am Eingang, A-gew.)	
		Anschluss	3,5 mm Stereo-Miniklinke, unsymmetrisch	
		Ausgangsimpedanz	15 Ω oder weniger	
		Max. Ausgangspegel	100 mW + 100 mW (an einer Last von 32 Ω)	
Aufnahme- formate	Wenn WAV angewählt ist			
	Unterstützte Formate	44,1/47,952/48/48,048/88,2/96/192 kHz, 16/24 Bit/32 Bit Float, mono/stereo/2 bis 8 Kanäle multi, BWF/iXML		
	Maximale Anzahl gleichzeitiger Aufnahmespuren	14 (6 Eingänge x 2 (Linear und Floating) + LR-Mix) 6 (6 Eingänge (Linear und Floating) im Float(32 Bit) Modus, 192 kHz)		
	Wenn MP3 gewählt wurde			
	Unterstützte Formate	128/192/320 kbps, 44,1/48 kHz, ID3v1 Tags		
Aufnahmezeit	Maximale Anzahl gleichzeitiger Aufnahmespuren	2		
	Mit einer 32 GB Karte	30:46:00 (bei 48 kHz/24 Bit, Stereo-WAV) 07:41:00 (bei 192 kHz/24 Bit, Stereo-WAV)		
Timecode	Anschlüsse	3,5 mm Stereo-Miniklinke (Spitze: IN, Ring: OUT)		
	Betriebsarten	Off, Int Free Run, Int Record Run, Int RTC Run, Ext, Ext Auto Rec (Audio-Clock kann auf Timecode synchronisiert werden)		
	Frameraten	23,976 ND, 24 ND, 25 ND, 29,97 ND, 29,97 D, 30 ND, 30 D		
	Präzision	$\pm 0,2$ ppm		
	Zulässiger Eingangspegel	0,2 – 5,0 Vpp		
	Zulässige Eingangsimpedanz	4,6 k Ω		
	Ausgangspegel	3,3 Vpp		
	Ausgangsimpedanz	50 Ω oder weniger		
Stromver- sorgung	Netzteil: DC 5 V (unterstützt USB-Bus-Power)			
	Sony® L-Series Akku			
	4 AA-Batterien (Alkaline- oder Lithium-Batterien oder aufladbare NiMH-Akkus)			

Durchgehende Aufnahmezeit	48 kHz/16 Bit 2-Kanal-Aufnahme auf SD-Karte (LINE OUT aus, TIMECODE aus, LED/LCD-Helligkeit 5, Kopfhörer an 32 Ω Last, PHANTOM aus)	
	Alkaline-Batterien	7,5 Stunden oder mehr
	NiMH-Akkus (2.450 mAh)	10,5 Stunden oder mehr
	Lithium-Batterien	16,5 Stunden oder mehr
	48 kHz/24 Bit 6-Kanal-Aufnahme auf SD-Karte (LINE OUT aus, TIMECODE aus, LED/LCD-Helligkeit 5, Kopfhörer an 32 Ω Last, PHANTOM aus)	
	Alkaline-Batterien	5,0 Stunden oder mehr
	NiMH-Akkus (2.450 mAh)	7,0 Stunden oder mehr
	Lithium-Batterien	10,5 Stunden oder mehr
	192 kHz/24 Bit 6-Kanal-Aufnahme auf SD-Karte (LINE OUT an, TIME CODE auf Int Free Run eingestellt, LED/LCD-Helligkeit 60, Kopfhörer an 32 Ω Last, PHANTOM mit 48 V)	
	Alkaline-Batterien	0,5 Stunden oder mehr
	NiMH-Akkus (2.450 mAh)	1,5 Stunden oder mehr
	Lithium-Batterien	3,5 Stunden oder mehr
Display	1,54" Vollfarb-LCD (240 x 240)	
USB	Massenspeicher-Modus	
	Klasse	USB 2.0 High Speed
	Betrieb als Mehrspur-Audio-Interface (Treiber wird nur für Windows benötigt, jedoch nicht für macOS)	
	Klasse	USB 2.0 High Speed
	Spezifikationen	Samplingrate 44,1/48/88,2/96 kHz
		Bitrate 16/24 Bit
		Kanäle 6 In/4 Out
	Betrieb als Audio-Interface für Stereo-Mischungen (kein Treiber benötigt)	
	Klasse	USB 2.0 Full Speed
	Spezifikationen	Samplingrate 44,1/48 kHz
		Bitrate 16 Bit
		Kanäle 2 In/2 Out
	Anmerkung: Betrieb als Audio-Interface für ein iOS-Gerät unterstützt (nur im Stereo-Modus)	
	Betrieb für „AIF with Rec“ (Treiber wird nur für Windows benötigt, jedoch nicht für macOS)	
	Klasse	USB 2.0 High Speed
	Spezifikationen	Samplingrate 44,1/48 kHz
		Bitrate 16/24 Bit
		Kanäle 8 In/4 Out
Leistungs-aufnahme	Bei Betrieb des Hauptgeräts	1 W
	Bei Betrieb mit dem L-Akku mit angeschlossenerem FRC-8	10 W
Außenab-messungen	100 mm (B) x 119,8 mm (T) x 62,9 mm (H)	
Gewicht	520 g	



ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

www.zoom.co.jp