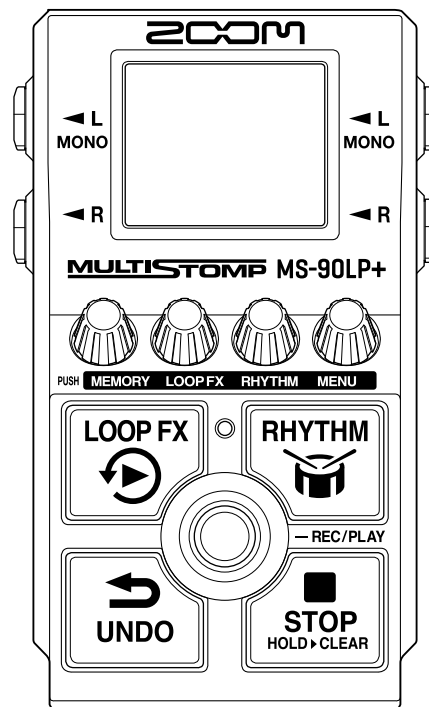


MS-90LP+

MULTISTOMP



Bedienungsanleitung

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

©2025 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. Alle Warenzeichen sowie registrierte Warenzeichen, die in dieser Anleitung zur Kenntlichmachung genutzt werden, sollen in keiner Weise die Urheberrechte des jeweiligen Besitzers einschränken oder brechen.

Zur korrekten Darstellung wird ein Farbbildschirm benötigt.

Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung

Eventuell benötigen Sie diese Anleitung zukünftig zu Referenzzwecken. Bewahren Sie sie daher an einem leicht zugänglichen Ort auf.

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

- Microsoft und Windows sind Warenzeichen der Microsoft-Unternehmensgruppe.
- iPad, Mac, macOS und Lightning sind Warenzeichen von Apple Inc.
- iPhone ist ein Warenzeichen von Aiphone Co., Ltd. und wird unter Lizenz verwendet.
- USB Typ-C ist ein Warenzeichen des USB Implementers Forum.
- Die Abbildungen und Display-Screens in diesem Dokument können vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Begriffe in diesem Handbuch

Speicher

In den leicht aufrufbaren Speichern werden die aufgenommenen Phrasen, die Looper- und Rhythmus-Einstellungen sowie die Effektauswahl gespeichert. Phrasen können in bis zu 100 Speichern gesichert und geladen werden.

AUTO SAVE

Mit dieser Funktion werden aufgenommene Phrasen, die Looper- und Rhythmus-Einstellungen sowie die Effektauswahl gespeichert.

ECO MODE

Diese Funktion schaltet das Gerät 10 Stunden nach der letzten Nutzung automatisch aus.

Inhalt

Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung.....	2
Begriffe in diesem Handbuch.....	3
MS-90LP+ im Überblick.....	6
Looping mit hoher Audioqualität.....	6
MS-90LP+ im Überblick.....	9
Signalfluss.....	9
Speicher im Überblick.....	11
Beschreibung der Bedienelemente.....	12
Oberseite.....	12
Rückseite.....	13
Die Funktions-Screens im Überblick.....	14
Home-Screen.....	14
MEMORY-Screen.....	16
LOOP-FX-Screen.....	17
RHYTHM-Screen.....	18
MENU-Screen.....	19
Verkabelung.....	23
Ein-/Ausschalten des Geräts.....	24
Einschalten.....	24
Ausschalten.....	27
Einsatz des Loopers.....	28
Looper-Betrieb.....	29
Anpassen der Looper-Einstellungen.....	36
Einsatz eines Effekts während der Loop-Wiedergabe (LOOP-FX-Screen).....	40
Einsatz der Rhythmus-Funktion (RHYTHM-Screen).....	43
Starten/Anhalten der Rhythmus-Wiedergabe.....	43
Auswahl von Rhythmus-Patterns (PATTERN).....	44
Rhythmus-Patterns.....	45
Anpassen des Rhythmus-Tempos (BPM).....	46
Anpassen der Rhythmus-Lautstärke (VOLUME).....	47
Umschalten von Speichern.....	48
Verwaltung von Speichern.....	50
Sichern von Speichern (SAVE MEMORY).....	50
Kopieren von Speichern (COPY MEMORY).....	52
Umbenennen von Speichern (MEMORY NAME).....	54
Übertragen von Dateien auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet.....	56
Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets.....	56
Ordner- und Dateistruktur im MS-90LP+.....	58
Trennen der Verbindung zu einem Computer, Smartphone oder Tablet.....	59
Einsatz von MIDI-Geräten.....	60

Weitere Einstellungen (MENU-Screen).....	62
Looper-Einstellungen.....	62
Rhythmus-Einstellungen.....	65
MIDI-Einstellungen.....	67
Hardware-Einstellungen.....	72
Verwaltung der Firmware.....	80
Überprüfen der Firmware-Version (VERSION).....	80
Aktualisieren der Firmware.....	80
Wiederherstellen der Werkseinstellungen (FACTORY RESET).....	81
Überprüfen der neuesten Informationen zum MS-90LP+ (HELP).....	82
Anhang.....	83
Fehlerbehebung.....	83
Spezifikationen.....	84
MIDI-Implementationstabelle.....	86

MS-90LP+ im Überblick

Looping mit hoher Audioqualität

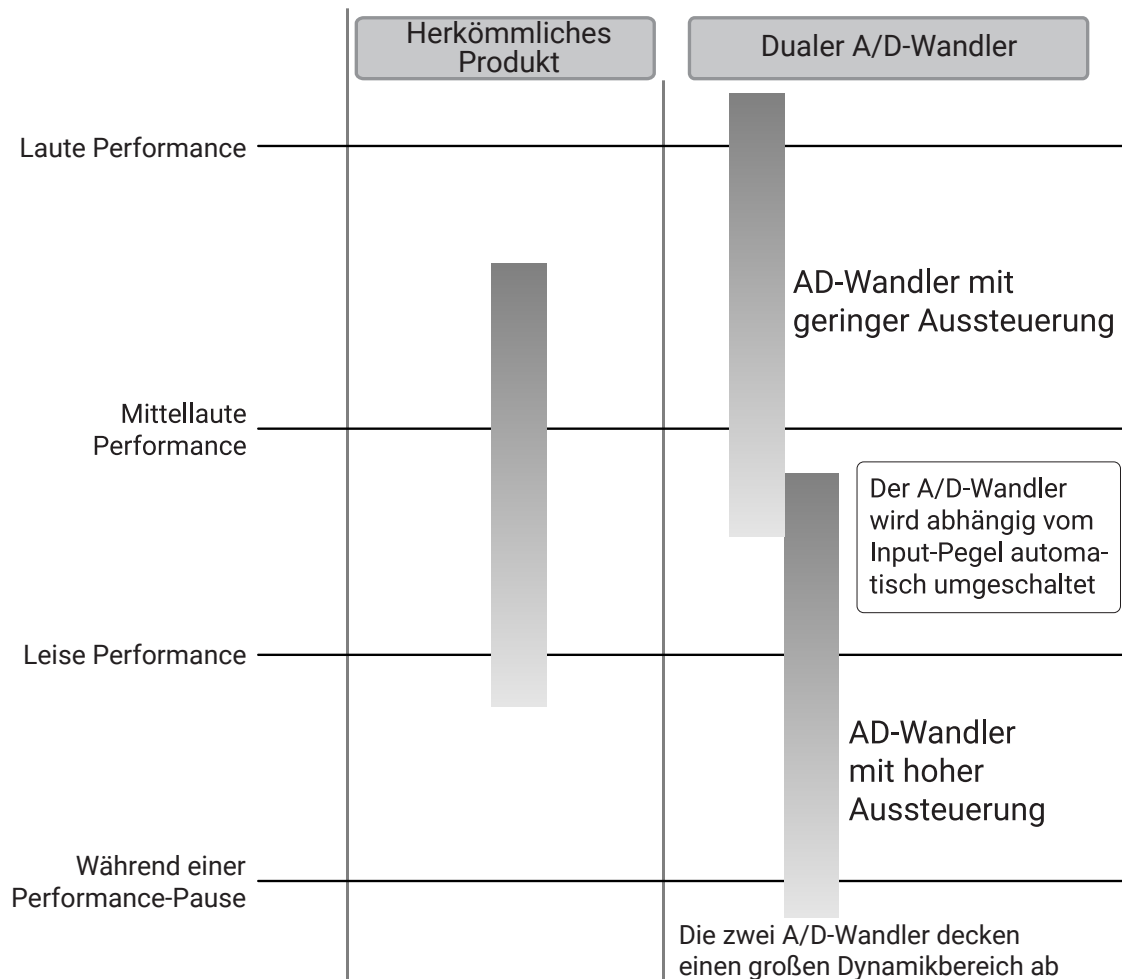
Duale A/D-Wandlerstufen und die Unterstützung von 32 Bit Float WAV-Dateien ermöglichen es dem MS-90LP+, Loops in perfekter Audioqualität zu erzeugen.

Die Schaltung der dualen A/D-Wandlerstufe im Überblick

Das MS-90LP+ verfügt über zwei A/D-Wandler mit unterschiedlicher Eingangsverstärkung für jede Eingangsschaltung.

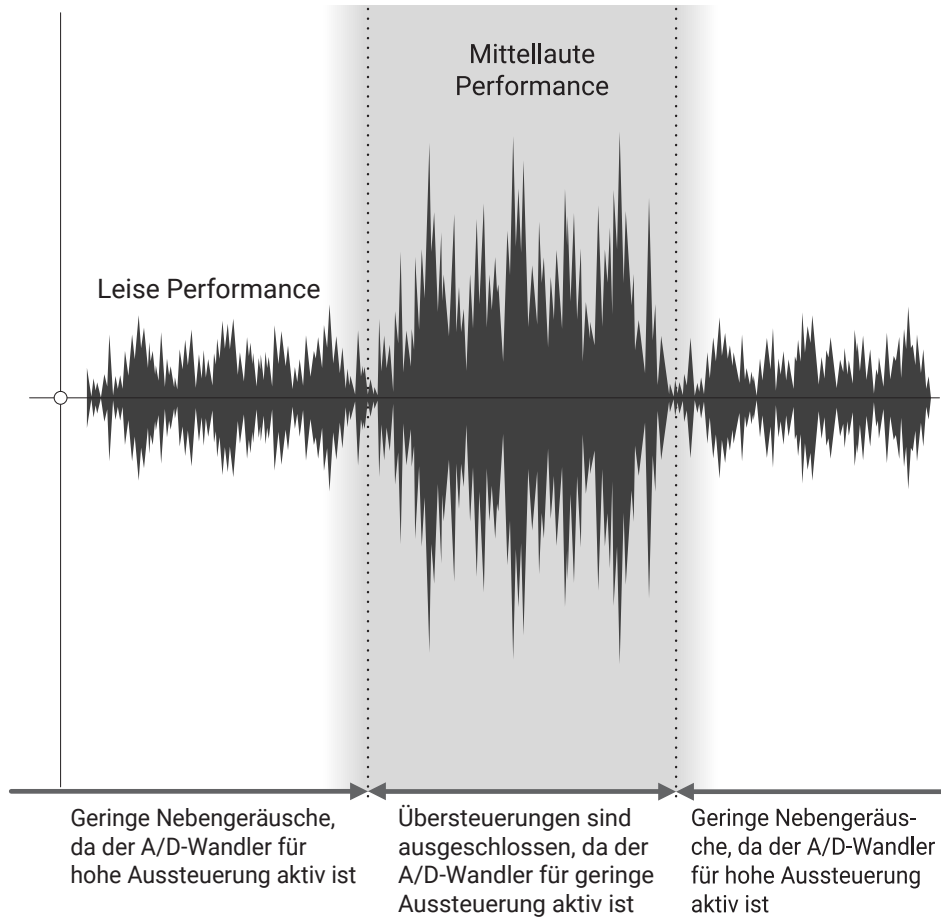
Beeindruckende Dynamik

Durch die Kombination der zwei A/D-Wandler wird eine Dynamik erzielt, die mit einem einzigen A/D-Wandler nicht möglich wäre.



Umschalten zwischen zwei A/D-Wandlern

Das MS-90LP+ überwacht den Datenstrom der beiden A/D-Wandler permanent und schaltet auf den Wandler um, der das beste Eingangssignal liefert.



32 Bit Float WAV-Dateien im Überblick

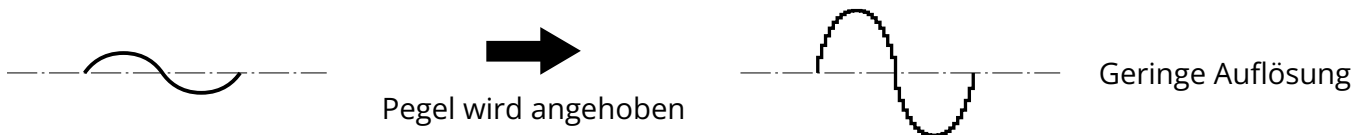
Phrasen, die mit dem MS-90LP+ aufgenommen werden, werden im 32-Bit-Float-WAV-Dateiformat gespeichert.

32 Bit Float WAV-Dateien bieten im Vergleich zu herkömmlichen 16/24 Bit WAV-Dateien die unten aufgeführten Vorteile. Diese Eigenschaften sorgen dafür, dass die Klangqualität zum Zeitpunkt der Aufnahme auch bei der Bearbeitung des Sounds erhalten bleibt.

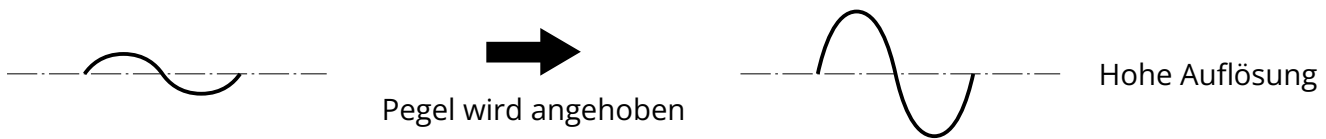
Vorteil bei der Auflösung

32 Bit Float WAV-Dateien bieten den Vorteil, dass ihre hohe Auflösung auch bei der Aufnahme mit geringem Pegel erhalten bleibt. Das führt dazu, dass die Pegel nach der Aufnahme angehoben werden können, ohne die Klangqualität zu verschlechtern.

■ 16/24 Bit WAV



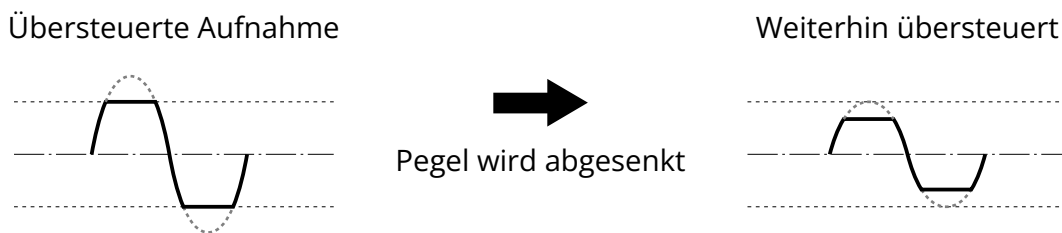
■ 32 Bit Float WAV



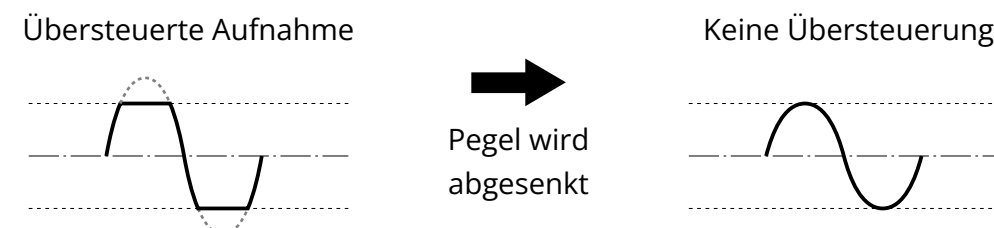
Vorteil bei der Übersteuerung

Wenn eine Wellenform übersteuert klingt, wenn sie mit angehobenem Pegel vom MS-90LP+ ausgegeben wird, kann ihre Lautstärke wieder abgesenkt werden, um eine Wellenform ohne Clipping bereitzustellen: Die ursprünglichen Daten einer 32 Bit Float WAV-Datei können nicht übersteuern.

■ 16/24 Bit WAV

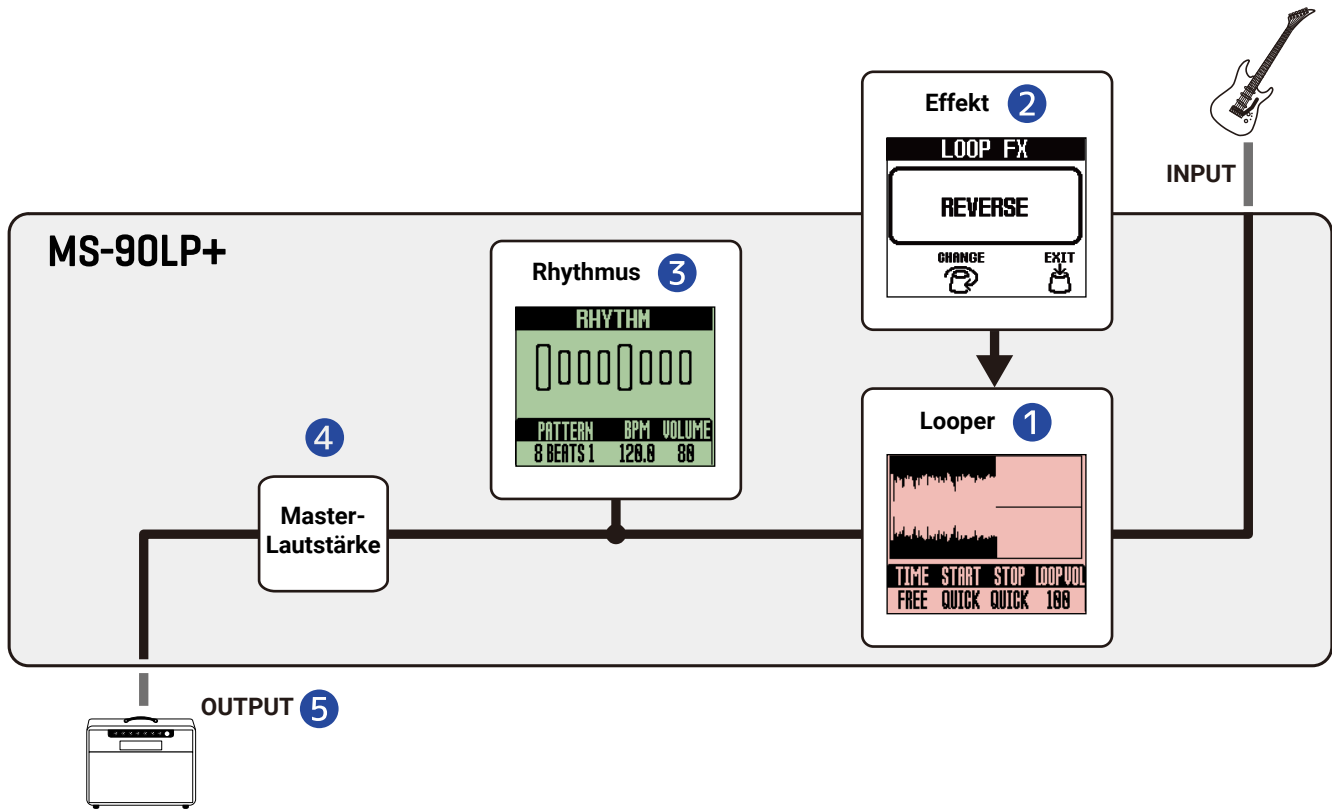


■ 32 Bit Float WAV



MS-90LP+ im Überblick

Signalfluss



1 Looper

Nimmt Phrasen auf und gibt sie in der Schleife wieder. (→ [Einsatz des Loopers](#))

2 Effekt

Sie können der Loop-Wiedergabe einen Effekt hinzufügen. (→ [Einsatz eines Effekts während der Loop-Wiedergabe \(LOOP-FX-Screen\)](#))

3 Rhythmus

Sie können die Rhythmus-Funktion sowohl während der Aufnahme von Phrasen als auch während der Loop-Wiedergabe verwenden. (→ [Einsatz der Rhythmus-Funktion \(RHYTHM-Screen\)](#))

4 Master-Lautstärke

Die Gesamtlautstärke kann eingestellt werden. Diese Einstellung bleibt auch dann erhalten, wenn Sie den Speicher wechseln. (→ [Aussteuern des Gesamtausgangspegels \(OUTPUT VOLUME\)](#))

5 OUTPUT

Hier schließen Sie einen Verstärker an.

HINWEIS

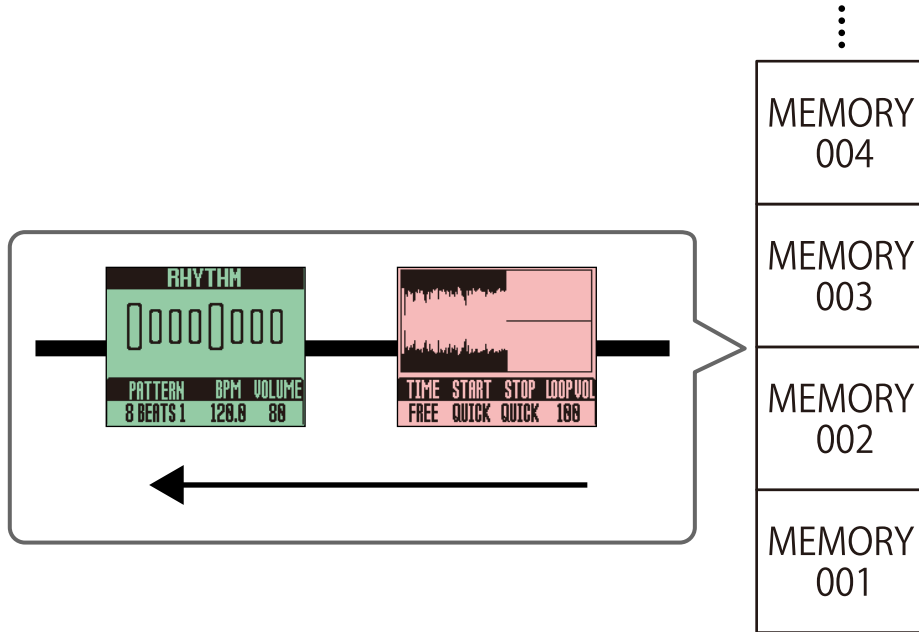
Das Ausgangssignal der Gitarre, des Loopers und der Rhythmus-Funktion kann wie folgt separat ausgegeben werden. (→ [Einstellen des Ausgangsroutings \(ROUTING\)](#))

- Ausgabe des Rhythmus-Signals über die Buchse R (das Signal der Gitarre und des Loopers wird über die Buchse L (MONO) ausgegeben)
 - Ausgabe des Gitarrensigsals über die Buchse R (das Looper-Signal wird über die Buchse L (MONO) ausgegeben, der Rhythmus wird stereo ausgegeben)
-

Speicher im Überblick

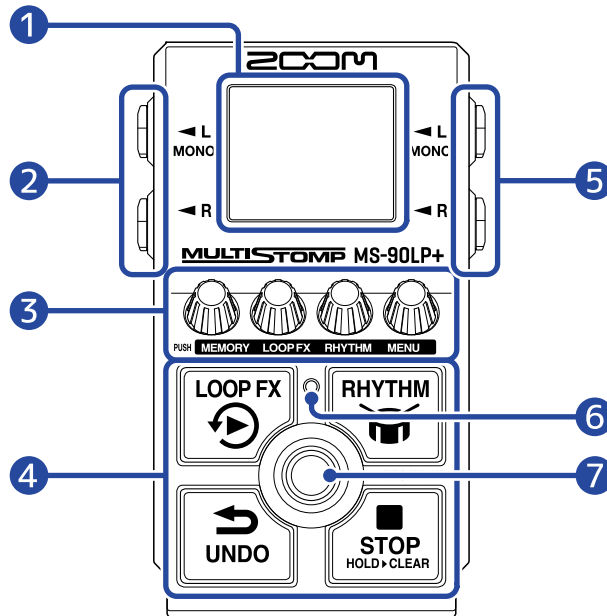
Speicher

Hier werden die aufgenommenen Phrasen, die Looper- und Rhythmus-Einstellungen sowie die Effektauswahl gespeichert. Bis zu 100 Speicher können zum Speichern und Laden verwendet werden.



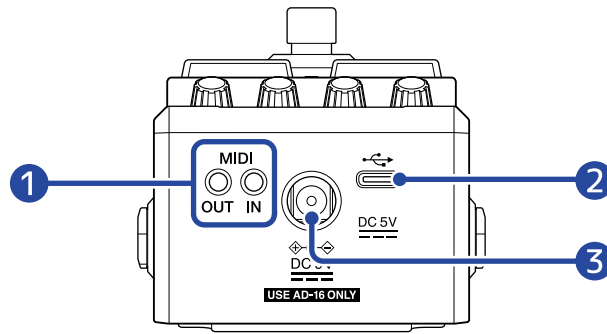
Beschreibung der Bedienelemente

Oberseite



- 1 Display**
Hier werden der Looper-Status, die Parameter-Einstellungen und weitere Informationen eingeblendet.
- 2 Ausgangsbuchsen**
Hier schließen Sie einen Verstärker oder einen anderen Effekt an.
Für den Monobetrieb wählen Sie den mit MONO bezeichneten Ausgang.
- 3 Parameter-Regler**
Damit passen Sie die Parameter an und nehmen verschiedene Einstellungen vor.
- 4 Sekundäre Fußschalter**
Damit stoppen Sie den Looper, machen die Phrasen-Aufnahme rückgängig, schalten den Effekt für die Looper-Wiedergabe ein/aus und starten/stoppen die Rhythmus-Wiedergabe.
- 5 Eingangsbuchsen**
Hier schließen Sie eine Gitarre, ein anderes Instrument oder einen Effekt an.
Für den Monobetrieb wählen Sie den mit MONO bezeichneten Ausgang.
- 6 Anzeige**
Die Blinkgeschwindigkeit zeigt das Tempo an.
- 7 Fußschalter**
Damit steuern Sie die Funktionen zur Looper-Aufnahme und -Wiedergabe.

Rückseite



1 MIDI-Buchsen

Verwenden Sie zum Anschluss von MIDI-Geräten 3,5 mm TRS-Miniklinkenkabel.

Zum Anschluss von MIDI-Geräten mit 5-poligen DIN-Buchsen müssen Sie ein 5-poliges DIN-auf-TRS-MIDI-Adapterkabel (Typ A) verwenden.

Nach dem Anschluss von MIDI-Geräten kann das MS-90LP+ von diesen anderen Geräten gesteuert und mit diesen synchronisiert werden.

2 USB-Port (Typ C)

Die folgenden Funktionen können ausgeführt werden, wenn das Gerät an einem Computer, Smartphone oder Tablet angeschlossen ist.

- Sicherung von Speichern
- Import von Loop-Soundquellen
- Steuerung des MS-90LP+ über seine MIDI-Funktionen

Die Stromversorgung über den USB-Bus wird unterstützt.

3 Buchse für 9 V Gleichstromnetzteil

Hier schließen Sie ein geeignetes Netzteil (ZOOM AD-16) an.

Die Funktions-Screens im Überblick

In diesem Abschnitt werden die Screens des MS-90LP+ und die dort verfügbaren Funktionen beschrieben.

Home-Screen

Dieser Screen wird nach dem Einschalten geöffnet.

Der gewählte Speicher wird dargestellt: Sie können hier Phrasen aufnehmen, wiedergeben und anhalten werden und die Looper-Einstellungen im Screen anpassen.



1 Gewählte Speichernummer

2 Speichername

Wenn bisher keine Phrase aufgenommen wurde, wird „Empty“ eingeblendet.

3 Looper-Einstellungen

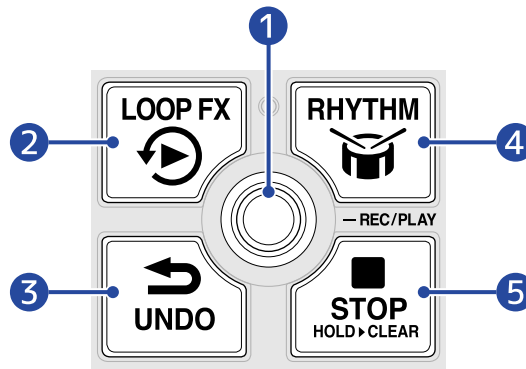
Hier können Sie die Aufnahmezeit, die Wiedergabe-/Stopp-Modi und die Looper-Lautstärke einstellen.

(→ [Anpassen der Looper-Einstellungen](#))

■ Die Farbe des Displays ändert sich abhängig vom Looper-Status.









- Rot: Phrase wird aufgenommen/overdubbed
- Grün: Loop wird wiedergegeben
- Blassgrün: Nach der Eingabe zum Stoppen der Wiedergabe wird die Wiedergabe abhängig von der Stopp-Einstellung demnächst beendet
- Lila: Effekt ist aktiv (während der Aufnahme einer Phrase)
- Blau: Effekt ist aktiv (während der Loop-Wiedergabe)

- Wenn der Home-Screen geöffnet ist, haben die Fußschalter die folgenden Funktionen.




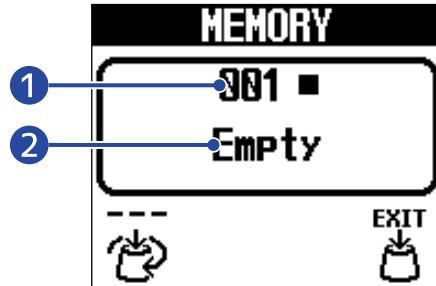
- 1 Aufnahme/Wiedergabe von Phrasen**
Durch Drücken dieser Taste während der Wiedergabe können Sie auch ein Overdubbing auslösen. (→ [Looper-Betrieb](#))
- 2 An-/Abschalten des Effekts**
Der Effekt kann während der Loop-Wiedergabe und -Aufnahme an-/abgeschaltet werden. (→ [Einsatz eines Effekts während der Loop-Wiedergabe \(LOOP-FX-Screen\)](#))
- 3 Löschen der zuletzt aufgenommenen Overdub-Phrase (UNDO-Funktion)**
Die UNDO-Funktion selbst kann auch wieder rückgängig gemacht werden (REDO-Funktion). (→ [Löschen der zuletzt aufgenommenen Overdub-Phrase \(UNDO-Funktion\)](#), [Wiederherstellen einer gelöschten Phrase \(REDO-Funktion\)](#))
- 4 Starten/Stoppen der Rhythmus-Wiedergabe**
Wenn ein Rhythmus wiedergegeben wird, blinkt die Anzeige im aktuellen Tempo. (→ [Einsatz der Rhythmus-Funktion \(RHYTHM-Screen\)](#))
- 5 Stoppen der Loop-Aufnahme/-Wiedergabe**
Durch Drücken und Halten bei angehaltener Wiedergabe löschen Sie die Phrase. (→ [Anhalten der Wiedergabe](#))

Öffnen des Home-Screens

- Wenn der [MEMORY-Screen](#) geöffnet ist, drücken Sie den Regler  (MENU).
- Wenn der [LOOP-FX-Screen](#) geöffnet ist, drücken Sie den Regler  (MENU).
- Wenn der [RHYTHM-Screen](#) geöffnet ist, drücken Sie einen der Regler  (MEMORY),  (LOOP FX),  (RHYTHM) oder  (MENU).
- Wenn der [MENU-Screen](#) geöffnet ist, drücken Sie die Regler  (MEMORY) oder  (MEMORY), um zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.

MEMORY-Screen





Wenn der [Home-Screen](#) geöffnet ist, drücken Sie die Taste  (MEMORY), um diesen Screen zu öffnen, in dem Sie Speicher auswählen können.




1 Gewählter Speicher

2 Speichernamen

Wenn bisher keine Phrase aufgenommen wurde, wird „Empty“ eingeblendet.

- Drehen Sie den Regler  (MEMORY), um Speicher auszuwählen.
- Wenn Sie einen Speicher mit einer aufgenommenen Phrase auswählen, wird das Symbol  (Auswahl) durch das Symbol  (Wiedergabe/Stop/Auswahl) ersetzt. Drücken Sie den Regler  (MEMORY), um die Wiedergabe des gewählten Speichers zu starten/stoppen.


Verlassen des MEMORY-Screens

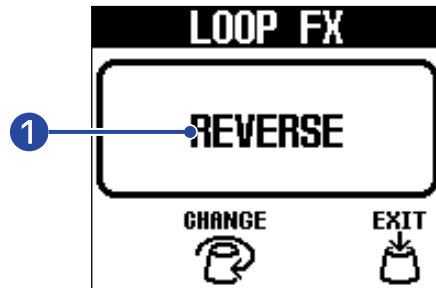
Drücken Sie den Regler  (EXIT), um den gewählten Speicher zu bestätigen und wieder den [Home-Screen](#) zu öffnen.

HINWEIS




Drücken Sie die Regler  (LOOP FX) oder  (RHYTHM), um wieder den [Home-Screen](#) zu öffnen.

LOOP-FX-Screen


Wenn der [Home-Screen](#) geöffnet ist, drücken Sie die Taste  (LOOP FX), um diesen Screen zu öffnen, in dem Sie einen Effekt für die Loop-Wiedergabe auswählen können.






1 Gewählter Effekt

- Sie können den Regler  (LOOP FX) drehen, um den Effekt auszuwählen.
- Drücken Sie den Schalter  (LOOP FX) während der Loop-Wiedergabe, um den gewählten Effekt an-/abzuschalten. (Wenn er aktiv ist, wird der Screen blau eingefärbt.)
- Wenn Sie den Schalter  (LOOP FX) während der Loop-Aufnahme drücken, wird der gewählte Effekt auf Standby geschaltet und nur bei der Wiedergabe aktiviert.


Verlassen des LOOP-FX-Screens

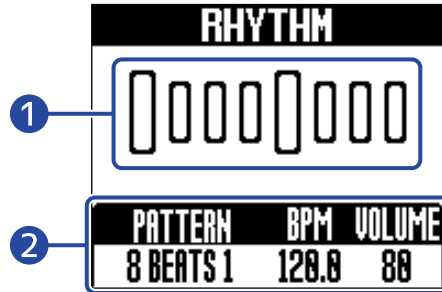
Drücken Sie den Regler  (MENU), um den gewählten Effekt zu bestätigen und wieder den [Home-Screen](#) zu öffnen.

HINWEIS

Drücken Sie einen der Regler  (MEMORY),  (LOOP FX) oder  (RHYTHM), um wieder den [Home-Screen](#) zu öffnen.

RHYTHM-Screen

Wenn der [Home-Screen](#) geöffnet ist, drücken Sie den Regler  (RHYTHM), um diesen Screen zu öffnen, in dem Sie ein Rhythmus-Pattern auswählen und sein Tempo und seine Lautstärke einstellen können.




1 Rhythmus-Pattern

Während der Rhythmus-Wiedergabe wird eine Animation des gewählten Rhythmus-Patterns dargestellt.

2 Rhythmus-Einstellungen

Sie können ein Rhythmus-Pattern auswählen und sein Tempo sowie seine Lautstärke anpassen.

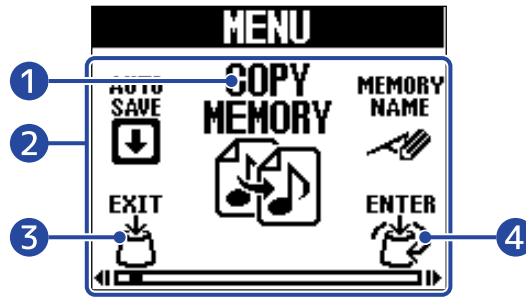
- Drücken Sie den Schalter  (RHYTHM), um die Rhythmus-Wiedergabe zu starten/stoppen.
- Während der Rhythmus-Wiedergabe blinkt die Anzeige im aktuellen Tempo.

Verlassen des RHYTHM-Screens

Drücken Sie einen der Regler  (MEMORY),  (LOOP FX),  (RHYTHM) oder  (MENU), um die Rhythmus-Einstellungen zu bestätigen und wieder den [Home-Screen](#) zu öffnen.

MENU-Screen


Im Screen können Sie verschiedene Einstellungen für das MS-90LP+ vornehmen.



1 Gewählte Einstelloption

Die gewählte Einstelloption wird größer und mittig dargestellt.

2 Einstellung

Die Einstelloptionen werden über Symbole dargestellt. Drehen Sie den Regler  (MENU), um sie auszuwählen.

3 Regler (MEMORY)

Damit wird wieder der Home-Screen eingeblendet.

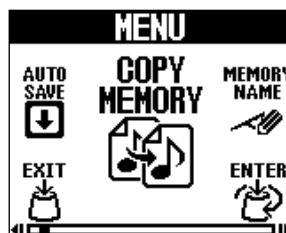
4 Regler (MENU)


Hier wird die gewählte Einstelloption dargestellt.

Bedienung im MENU-Screen







1. Drücken Sie den Regler  (MENU), um den MENU-Screen zu öffnen.






2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um das Symbol für die gewünschte Einstelloption darzustellen. Informationen zu den einzelnen Einstellungen finden Sie über die verlinkten Referenzabschnitte.



■ Speicherverwaltung

<p>AUTO SAVE</p>  <p>Damit richten Sie die Funktion zum automatischen Speichern ein. (→ Einstellen der Funktion zur automatischen Sicherung (AUTO SAVE))</p>	<p>COPY MEMORY</p>  <p>Damit kopieren Sie einen Speicher. (Das Symbol wird nur dann eingeblendet, wenn die Funktion zum automatischen Speichern auf „SETTING & PHRASE“ eingestellt ist.) (→ Kopieren von Speichern (COPY MEMORY))</p>
<p>SAVE MEMORY</p>  <p>Damit sichern Sie einen Speicher. (Das Symbol wird nur dann eingeblendet, wenn die Funktion zum automatischen Speichern auf „OFF“ oder „SETTING ONLY“ eingestellt ist.) (→ Sichern von Speichern (SAVE MEMORY))</p>	<p>MEMORY NAME</p>  <p>Damit legen Sie den Speichernamen fest. (→ Umbenennen von Speichern (MEMORY NAME))</p>















■ Looper-Einstellungen

<p>AUTO REC</p>  <p>Damit richten Sie die Funktion zur automatischen Aufnahme ein. (→ An-/Abschalten der automatischen Aufnahmefunktion (AUTO REC))</p>	<p>FADE TIME</p>  <p>Damit stellen Sie die Fade-In/Out-Zeit ein. (→ Einstellen der Fade-In/Out-Zeit (FADE TIME))</p>
<p>REC MODE</p>  <p>Wählen Sie, welche Funktion nach Abschluss der ersten Aufnahme einer Phrase ausgeführt werden soll. (→ Auswahl der Funktion, die nach Abschluss der ersten Aufnahme einer Phrase ausgeführt wird (REC MODE))</p>	

■ Rhythmus-Einstellungen

<p>RHYTHM SYNC</p>  <p>Damit stellen Sie ein, ob der Looper auf den Rhythmus synchronisiert wird. (→ Synchronisation der Rhythmen auf den Looper (RHYTHM SYNC))</p>	<p>PRE-COUNT</p>  <p>Damit schalten Sie den Vorzähler ein/aus. (→ Einstellen des Vorzählers (PRECOUNT))</p>
---	---

■ Hardware-Einstellungen

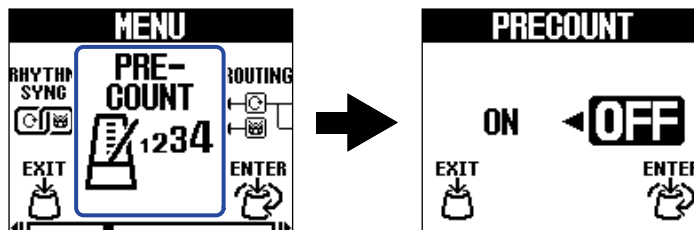
 <p>ROUTING</p>	<p>Damit passen Sie das Ausgangsrouting an. (→ Einstellen des Ausgangsroutings (ROUTING))</p>	 <p>OUTPUT VOLUME</p>	<p>Damit steuern Sie den Gesamtausgangspegel aus. (→ Aussteuern des Gesamtausgangspegels (OUTPUT VOLUME))</p>
 <p>MIDI RX CH</p>	<p>Damit stellen Sie den Kanal für den MIDI-Empfang ein. (→ Einstellen des Kanals für den MIDI-Empfang (MIDI RX CH))</p>	 <p>MIDI TX CH</p>	<p>Damit stellen Sie den Kanal für die MIDI-Ausgabe ein. (→ Einstellen des Kanals für die MIDI-Ausgabe (MIDI TX CH))</p>
 <p>MIDI CLOCK OUT</p>	<p>Damit schalten Sie die Funktion zur MIDI-Clock-Ausgabe an oder aus. (→ Ausgabe einer MIDI-Clock (MIDI CLOCK OUT))</p>	 <p>PROGRAM CHANGE OUT</p>	<p>Damit schalten Sie die Funktion zur Ausgabe von MIDI-Programmwechselbefehlen an oder aus. (→ Ausgabe von Programmwechselbefehlen (PROGRAM CHANGE OUT))</p>
 <p>MIDI THRU</p>	<p>Damit stellen Sie ein, über welche Anschlüsse die MIDI-Daten durchgeschliffen werden, die über die Buchsen MIDI IN und USB empfangen wurden. (→ Einstellen des MIDI-Ausgangs (MIDI THRU))</p>	 <p>BATTERY TYPE</p>	<p>Damit stellen Sie den verwendeten Batterietyp ein. (→ Einstellen des Batterietyps (BATTERY TYPE))</p>
 <p>BACKLIGHT</p>	<p>Damit stellen Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung ein. (→ Einstellen der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung (BACKLIGHT))</p>	 <p>CONTRAST</p>	<p>Damit stellen Sie den Display-Kontrast ein. (→ Einstellen des Display-Kontrasts (CONTRAST))</p>
 <p>ECO MODE</p>	<p>Damit schalten Sie den ECO MODE an/aus. (→ Einstellung für den ECO MODE)</p>	 <p>FILE TRANSFER</p>	<p>Damit übertragen Sie Dateien auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet. (→ Übertragen von Dateien auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet)</p>
 <p>FACTORY RESET</p>	<p>Damit setzen Sie die Einstellungen auf ihre Werkseinstellungen zurück. (→ Wiederherstellen der Werkseinstellungen (FACTORY RESET))</p>	 <p>VERSION</p>	<p>Damit überprüfen Sie die Firmware-Version. (→ Überprüfen der Firmware-Version (VERSION))</p>



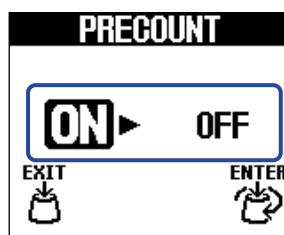
Damit blenden Sie einen 2D-Code für Hilfethemen zum MS-90LP+ ein. (→ [Überprüfen der neuesten Informationen zum MS-90LP+ \(HELP\)](#))

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Dadurch wird der Screen mit der gewählten Einstellung geöffnet.
(In diesem Beispiel ist „PRECOUNT“ angewählt.)




4. Drehen Sie den Regler  (MENU), um eine Einstellung auszuwählen.




5. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

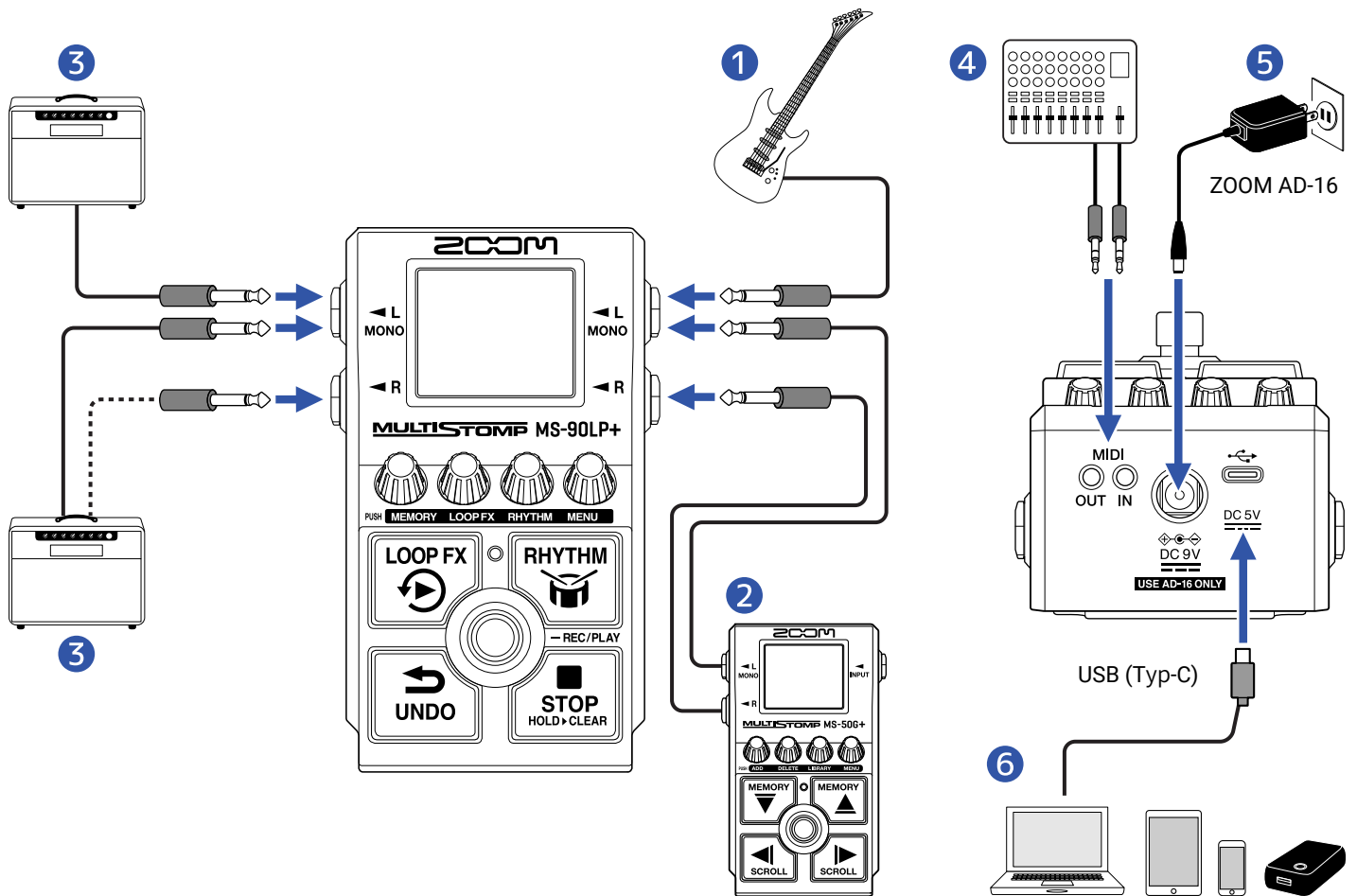
HINWEIS

Wenn ein Screen zur Einstellung geöffnet ist, können Sie den Regler  (MEMORY) drücken, um zum [Home-Screen](#) oder [MENU-Screen](#) zurückzukehren.

- Wenn das Symbol  (EXIT) links unten im Screen erscheint, öffnen Sie damit den [Home-Screen](#).

- Wenn das Symbol  (BACK) links unten im Screen erscheint, öffnen Sie damit den [MENU-Screen](#).

Verkabelung



- 1 Gitarre
- 2 Effekt
- 3 Gitarren-Amp
- 4 Drum-Computer oder anderes MIDI-Gerät
- 5 Netzteil (ZOOM AD-16)
- 6 Computer (Mac/Windows), iPhone/iPad oder mobiler Akku

Stellen Sie den Anschluss über ein USB-Kabel (Typ-C) her.

Nun können Sie u. a. die Speicher sichern, Loop-Audioquellen importieren und MIDI-Daten über USB empfangen und ausgeben.

Ein-/Ausschalten des Geräts

Einschalten

1. Senken Sie die Lautstärke des Verstärkers vollständig ab.

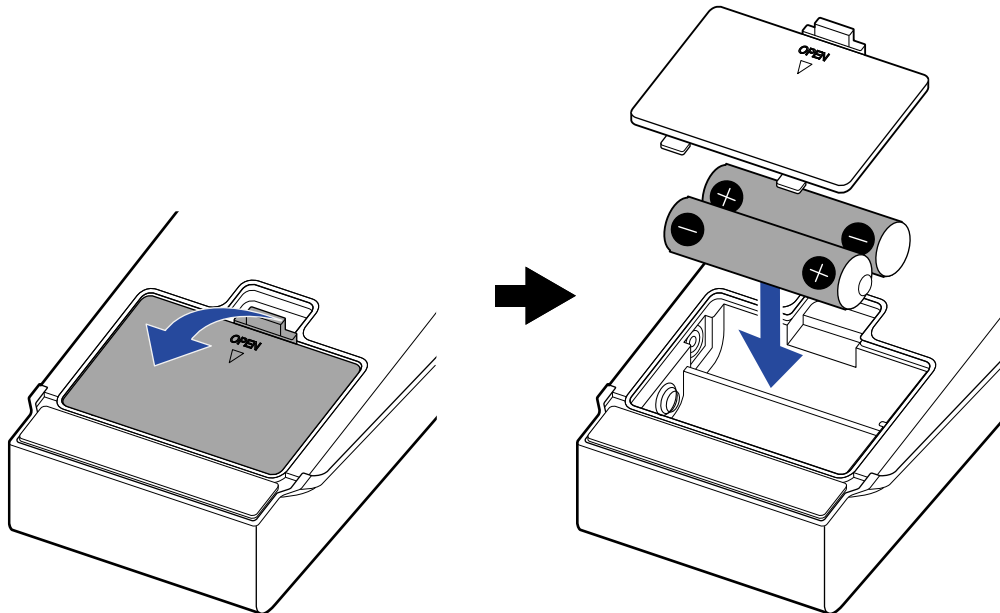
ANMERKUNG

Um Nebengeräusche und Fehlfunktionen zu vermeiden, schließen Sie einen Verstärker an, bevor Sie das Gerät einschalten.

2. Richten Sie die Stromversorgung ein.

■ Betrieb mit Batterien

Öffnen Sie das Fach auf der Unterseite und setzen Sie die Batterien im Batteriefach ein.

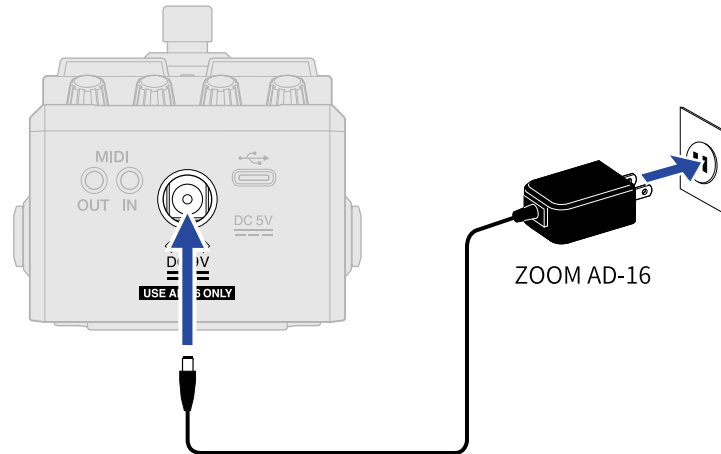


ANMERKUNG

- Verwenden Sie immer nur Batterien eines Typs (Alkaline, NiMH oder Lithium).
- Stellen Sie den benutzten Batterietyp korrekt ein, damit die verbleibende Batteriekapazität exakt überwacht werden kann. (→ [Einstellen des Batterietyps \(BATTERY TYPE\)](#))
- Wenn die Meldung „LOW BATTERY“ eingeblendet wird, ersetzen Sie die Batterien oder schließen ein Netzteil bzw. einen mobilen Akku an.

■ Betrieb mit einem Netzteil

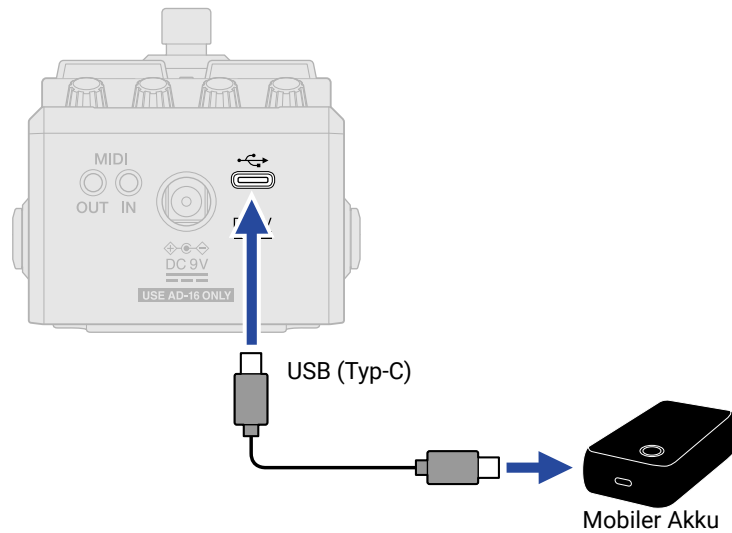
Betreiben Sie dieses Gerät mit dem zugehörigen Netzteil ZOOM AD-16.



Wenn ein Netzteil angeschlossen wird, schaltet sich das MS-90LP+ ein.

■ Verwendung eines mobilen Akkus

Schließen Sie einen mobilen Akku an.



Wenn ein mobiler Akku angeschlossen wird, schaltet sich das MS-90LP+ ein.

3. Schließen Sie ein Kabel an einer Eingangsbuchse an.

Im Betrieb mit Batterien/Akkus wird das Gerät eingeschaltet, sobald Sie ein Kabel an der Ausgangsbuchse L/MONO anschließen.

Dadurch wird das MS-90LP+ eingeschaltet und der [Home-Screen](#) geöffnet.



ANMERKUNG

Wenn das Gerät über Batterien mit Strom versorgt wird, schaltet es sich nicht ein, wenn Sie lediglich Kabel an den Eingangsbuchsen oder der Ausgangsbuchse R anschließen. Stellen Sie sicher, dass ein Kabel an der Ausgangsbuchse L/MONO angeschlossen ist.

4. Heben Sie die Lautstärke am Verstärker an.

Übersicht ECO MODE

- Ab Werk ist der ECO MODE auf ON eingestellt: Bei Nichtbenutzung wird das Gerät nach 10 Stunden automatisch ausgeschaltet.
- Der ECO MODE kann auch deaktiviert werden. (→ [Einstellung für den ECO MODE](#))

Ausschalten

1. Senken Sie die Lautstärke des Verstärkers vollständig ab.

2. Ziehen Sie alle Kabel aus den Ausgangsbuchsen.

■ **Im Betrieb mit Batterien**

Ziehen Sie das Kabel aus der Ausgangsbuchse L/MONO, um das Display und die Stromversorgung auszuschalten.

■ **Im Betrieb mit einem Netzteil oder einem mobilen Akku**

Trennen Sie die Verbindung zum Netzteil oder mobilen Akku, um das Display und die Stromversorgung auszuschalten.

Einsatz des Loopers

Sie können Phrasen spielen und aufnehmen: Sie können Loop-Phrasen mit einer Länge von bis zu 90 Minuten erzeugen.

Format der aufgenommenen Dateien

Aufnahmedateien werden im folgenden Format als Stereodateien gespeichert.

- Dateiformat: WAV
- Samplingfrequenz: 44,1 kHz
- Wortbreite: 32 Bit Float

Hilfreiche Funktion zur Phrasenaufnahme

Während der Rhythmus-Wiedergabe (→ [Einsatz der Rhythmus-Funktion \(RHYTHM-Screen\)](#)) sorgt die aktive Quantisierung bei der Aufnahme von Phrasen dafür, dass der Loop angepasst wird und selbst dann temposynchron bleibt, wenn die Aufnahme nicht exakt auf eine Zählzeit endet.


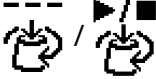

Wechseln der Screens während der Aufnahme einer Phrase/Wiedergabe

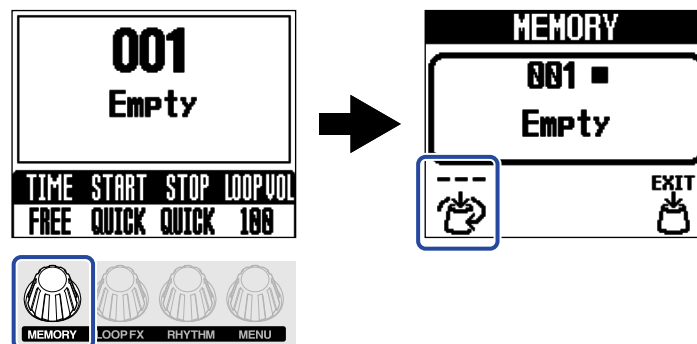
Wenn die Aufnahme oder Wiedergabe des Looper läuft, wird sie auch dann fortgesetzt, wenn Sie einen anderen Screen öffnen.

Looper-Betrieb


Dieser Abschnitt beschreibt die grundlegende Bedienung des Loopers.


Aufnahme von Phrasen

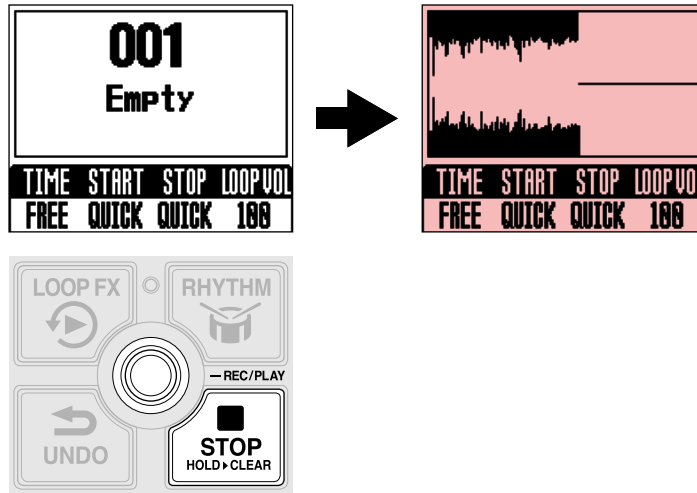
1. Drücken Sie im geöffneten Home-Screen den Regler  (MEMORY), um den MEMORY-Screen zu öffnen. Anschließend drehen Sie den Regler  /  (MEMORY), um den Speicher für die Aufnahme einer neuen Phrase auszuwählen.



Wenn für Speicher bisher keine Phrase aufgenommen wurde, wird für diese „Empty“ eingeblendet. Wenn in einem Speicher bereits eine Phrase aufgenommen wurde, können Sie durch Overdubben einen neuen Sound hinzufügen. (→ [Hinzufügen weiterer Performances zu aufgenommenen Phrasen \(Overdubbing\)](#))

2. Drücken Sie den Regler  (MENU), um zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.

3. Drücken Sie  (Fußschalter), um mit der Aufnahme einer Phrase zu beginnen.
Der Screen wird während der Aufnahme rot eingefärbt.

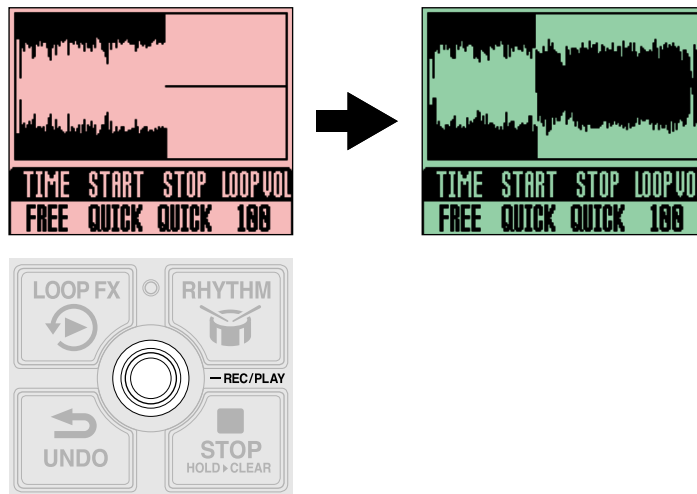


HINWEIS

- Mit Hilfe der Funktion RHYTHM SYNC kann die Rhythmus-Wiedergabe zeitgleich mit der Aufnahme gestartet werden. (→ [Synchronisation der Rhythmen auf den Looper \(RHYTHM SYNC\)](#))
 - Mit Hilfe der Funktion AUTO REC kann die Aufnahme einer Phrase zeitgleich mit einer Performance gestartet werden. (→ [An-/Abschalten der automatischen Aufnahmefunktion \(AUTO REC\)](#))
-

Anhalten der Aufnahme und Starten der Loop-Wiedergabe


1. Drücken Sie während der Aufnahme  (Fußschalter), um die Aufnahme anzuhalten. Der Screen wird grün eingefärbt und die Loop-Wiedergabe beginnt.



ANMERKUNG

- Wenn die maximale Aufnahmezeit erreicht ist, hält die Aufnahme an und die Loop-Wiedergabe beginnt.
- Wenn die Aufnahmezeit auf „J×1-64“ eingestellt ist, endet die Aufnahme nach Ablauf der gewählten Aufnahmezeit und die Loop-Wiedergabe beginnt. (→ [Anpassen der Aufnahmezeit \(TIME\)](#))

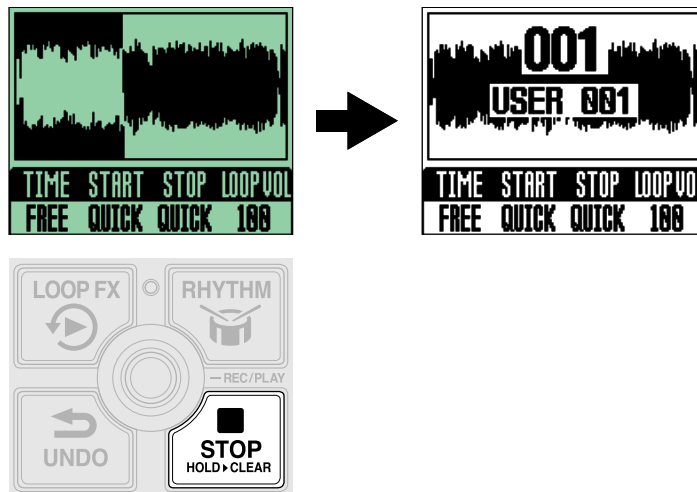
HINWEIS

- Wenn Sie während der Aufnahme den Schalter  (STOP) drücken, wird die Aufnahme angehalten (ohne dass die Loop-Wiedergabe gestartet wird).
- Nach Abschluss der Aufnahme der ersten Phrase kann das Overdubbing automatisch gestartet werden oder die Aufnahme endet, ohne dass die Wiedergabe beginnt. (→ [Auswahl der Funktion, die nach Abschluss der ersten Aufnahme einer Phrase ausgeführt wird \(REC MODE\)](#))

Anhalten der Wiedergabe


1. Drücken Sie den Schalter  (STOP) während der Wiedergabe.

Der Screen wird in seiner ursprünglichen Farbe dargestellt und die Wiedergabe endet.




Sobald eine Phrase aufgenommen wurde, wird „USER 001“ (001 ist die Speichernummer) oder ein ähnlicher Speichername angezeigt.

ANMERKUNG

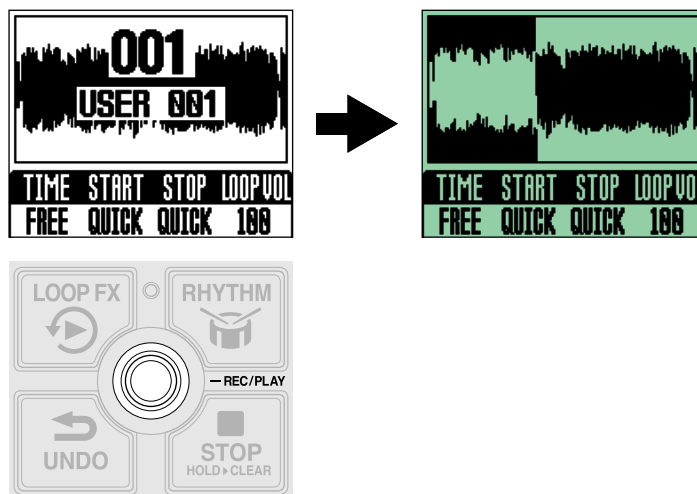
Sie können ändern, wie die Wiedergabe gestoppt wird, wenn Sie den Schalter  (STOP) drücken.

(→ [Einstellen des Stopp-Modus \(STOP\)](#))

Starten der Loop-Wiedergabe einer aufgenommenen Phrase

1. Drücken Sie bei angehaltener Wiedergabe  (Fußschalter).


Der Screen wird grün eingefärbt und die Loop-Wiedergabe beginnt.

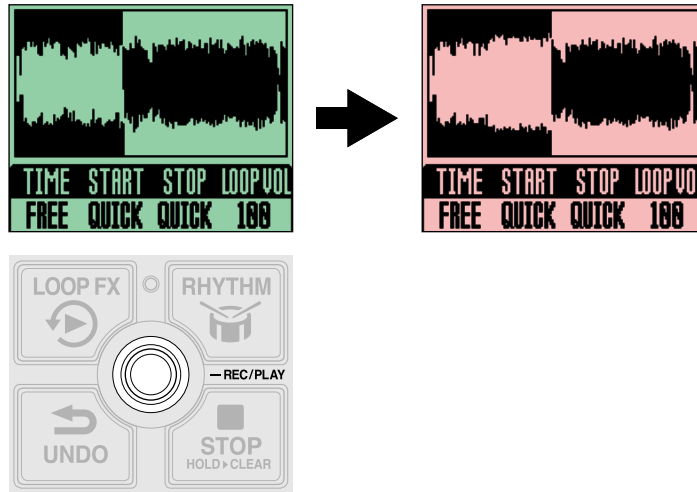



HINWEIS

Durch Aktivieren der Funktion RHYTHM SYNC kann die Rhythmus-Wiedergabe zeitgleich mit der Wiedergabe gestartet werden. (→ [Synchronisation der Rhythmen auf den Looper \(RHYTHM SYNC\)](#))

Hinzufügen weiterer Performances zu aufgenommenen Phrasen (Overdubbing)

1. Drücken Sie während der Wiedergabe  (Fußschalter), um das Overdubbing zu starten. Der Screen wird während des Overdubbing rot eingefärbt.




- Am Loop-Ende wird die Loop-Wiedergabe am Anfang fortgesetzt und das Overdubbing kann wiederholt werden.
- Drücken Sie während der Overdub-Aufnahme  (Fußschalter), um das Overdubbing zu beenden, die Loop-Wiedergabe jedoch fortzusetzen.
- Sie können das Overdubbing beliebig oft wiederholen.

HINWEIS

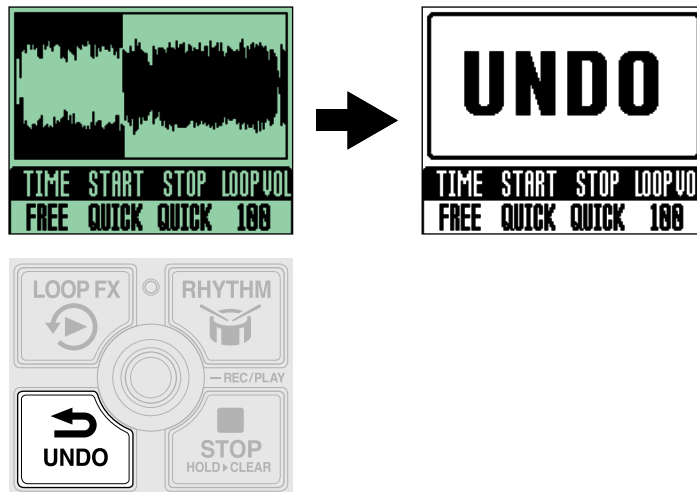
Nach Abschluss der ersten Aufnahme kann das Overdubbing automatisch gestartet werden oder die Aufnahme endet, ohne dass die Wiedergabe beginnt. (→ [Auswahl der Funktion, die nach Abschluss der ersten Aufnahme einer Phrase ausgeführt wird \(REC MODE\)](#))

Löschen der zuletzt aufgenommenen Overdub-Phrase (UNDO-Funktion)

Die zuletzt per Overdubbing aufgenommene Phrase kann mit einem einzigen Arbeitsschritt rückgängig gemacht werden.

1. Drücken Sie den Schalter  (UNDO) während der Wiedergabe.

Nun wird „UNDO“ eingeblendet und die zuletzt per Overdubbing erstellte Phrase wird gelöscht.

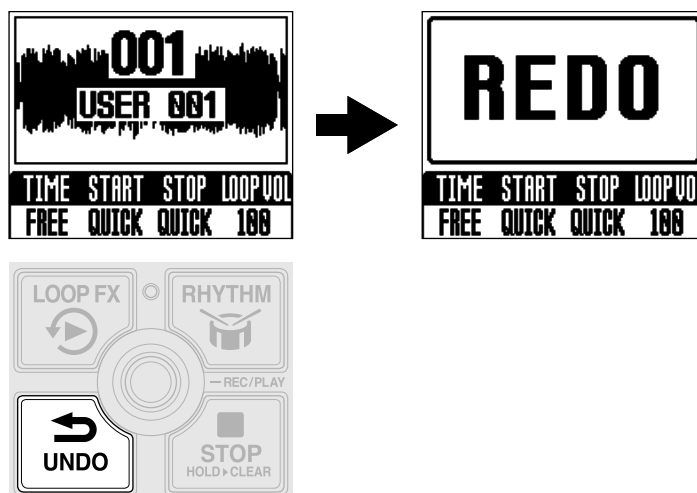


Wiederherstellen einer gelöschten Phrase (REDO-Funktion)

Gelöschte Phrasen können mit einem einzigen Arbeitsschritt auch wiederhergestellt werden.

1. Dazu drücken Sie nach dem Undo-Vorgang erneut den Schalter  (UNDO).

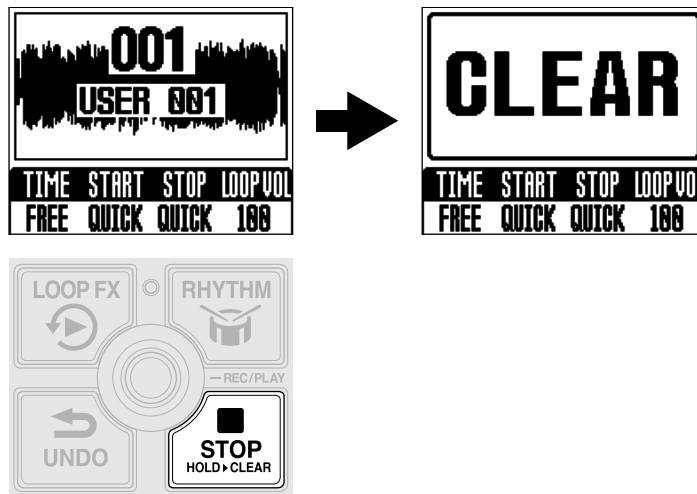
Nun wird „REDO“ eingeblendet und die gelöschte Phrase wird wiederhergestellt.



Löschen von Phrasen

1. Drücken und halten Sie bei angehaltener Wiedergabe den Schalter  (STOP).

Nun wird „CLEAR“ eingeblendet und die zuletzt aufgenommene Phrase wird gelöscht.



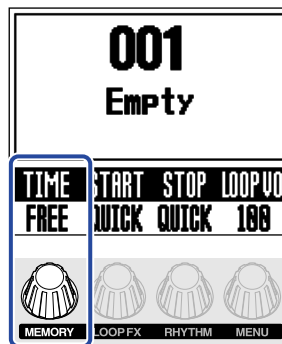
Anpassen der Looper-Einstellungen



In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Looper-Einstellungen erklärt, die Sie im [Home-Screen](#) vornehmen können (Aufnahmezeit, Starten/Stoppen und Lautstärke der Phrasen-Wiedergabe). Ausführliche Informationen zu anderen Looper-Einstellungen finden Sie im Abschnitt „[Looper-Einstellungen](#)“.

Anpassen der Aufnahmezeit (TIME)

Sie können die Aufnahmezeit für Phrasen einstellen.

1. Drehen Sie bei geöffnetem [Home-Screen](#) den Regler  (MEMORY), um eine Einstellung auszuwählen.



Einstellung	Erklärung
FREE	Die Aufnahme wird solange fortgesetzt, bis sie mit  (Fußschalter) oder  (STOP-Schalter) beendet wird oder bis die maximale Aufnahmezeit (90 Minuten) erreicht ist.
J×1-64	Wenn die eingestellte Aufnahmedauer erreicht ist, wird die Aufnahme beendet und die Loop-Wiedergabe beginnt. Die tatsächliche Aufnahmezeit wird wie folgt auf Basis der BPM-Einstellung (Tempo) ermittelt. (→ Anpassen des Rhythmus-Tempos (BPM)) Die Aufnahmedauer (in Sekunden) = $60 \div \text{BPM} \times \text{Viertelnoten}$.

Einstellen des Start-Modus für die Phrasen-Wiedergabe (START)

Sie können einstellen, wie die Loop-Wiedergabe startet.

1. Drehen Sie bei geöffnetem [Home-Screen](#) den Regler  (LOOP FX), um den Modus für den Start der Wiedergabe auszuwählen.

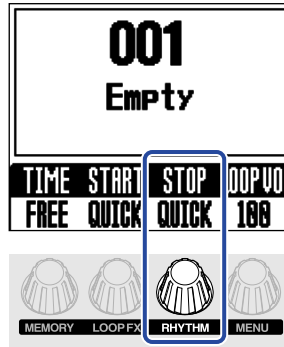


Einstellung	Erklärung
QUICK	Die Loop-Wiedergabe beginnt sofort nach dem Wiedergabe-Befehl.
FADE	Die Wiedergabe der Phrase wird eingeblendet.

Einstellen des Stopp-Modus (STOP)

Sie können einstellen, wie sich der Looper verhält, wenn die Wiedergabe angehalten wird.

1. Drücken Sie im geöffneten [Home-Screen](#) den Regler  (RHYTHM), um den Stopp-Modus auszuwählen.



Einstellung	Erklärung
QUICK	Der Loop endet sofort nach dem Stopp-Befehl.
END	Der Loop endet, wenn sein Ende erreicht wurde.
FADE	Der Loop endet, nachdem er ausgeblendet wurde.

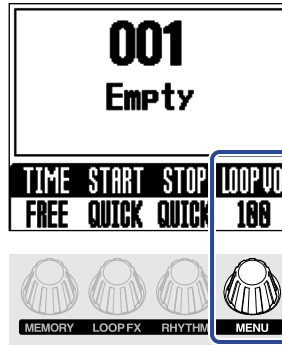
HINWEIS

Wenn Sie „END“ oder „FADE“ auswählen, wird der Screen nach dem Stoppen bis zum Ende der Wiedergabe blassgrün eingefärbt.

Einstellen der Looper-Lautstärke (LOOP VOL)

Sie können die Wiedergabelautstärke des Loops einstellen.

1. Drücken Sie im geöffneten [Home-Screen](#) den Regler  (MENU), um die Wiedergabelautstärke des Loops anzupassen.



Damit stellen Sie die Loop-Lautstärke für diesen Speicher ein. Um die Gesamtlautstärke des MS-90LP+ einzustellen, lesen Sie den Abschnitt „[Aussteuern des Gesamtausgangspegels \(OUTPUT VOLUME\)](#)“.

HINWEIS

Diese Option kann auf einen Wert zwischen 0 und 200 eingestellt werden.

Hinweise zum Looper-Tempo

- Das Looper-Tempo wird auch für die Rhythmus-Funktion genutzt.
- Das Tempo kann auch wie im Abschnitt „[Anpassen des Rhythmus-Tempos \(BPM\)](#)“ beschrieben eingestellt werden.
- Bei Speichern, in denen bereits Phrasen aufgenommen wurden, können Sie das Tempo nicht ändern.

ANMERKUNG


Wenn die Rhythmus-Vorzähler-Funktion aktiv ist, startet die Aufnahme nach dem Vorzähler. (→ [Einstellen des Vorzählers \(PRECOUNT\)](#))

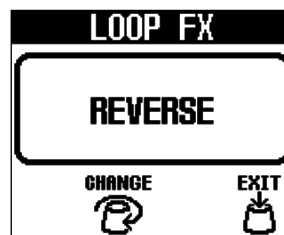
HINWEIS


- Die Quantisierung sorgt während der Rhythmus-Wiedergabe (→ [Einsatz der Rhythmus-Funktion \(RHYTHM-Screen\)](#)) dafür, dass der Loop angepasst wird und selbst dann temposynchron bleibt, wenn die Aufnahme nicht exakt auf eine Zählzeit endet.
- Das Tempo kann auch durch wiederholtes Drücken des Fußschalters (Tap Tempo) in einem gleichmäßigen Intervall eingegeben werden. (→ [Einsatz eines Effekts während der Loop-Wiedergabe \(LOOP-FX-Screen\)](#))


Einsatz eines Effekts während der Loop-Wiedergabe (LOOP-FX-Screen)

Sie können während der Loop-Wiedergabe Effekte verwenden. Dazu gehören eine Rückwärtswiedergabe, die Wiedergabe mit halber und doppelter Geschwindigkeit sowie die Schleifenwiedergabe eines kurzen Intervalls.


1. Drücken Sie im geöffneten [Home-Screen](#) den Regler  (LOOP FX), um den [LOOP-FX-Screen](#) zu öffnen.





2. Drehen Sie den Regler  (LOOP FX), um einen Effekt auszuwählen.

Effekt-Name	Effekt
REVERSE	Der Loop wird rückwärts abgespielt.
HALF SPEED	Der Loop wird mit halber Geschwindigkeit abgespielt.
DOUBLE SPEED	Der Loop wird mit doppelter Geschwindigkeit abgespielt.
HOLD	Ein kurzes Intervall wird in der Schleife wiedergegeben.
TAPE STOP	Die Wiedergabe wird verlangsamt, bis Sie anhält.
ONE-SHOT PLAY	Der Loop wird einmal wiedergegeben und dann gestoppt.
RESTART	Der Loop wird ab Anfang wiedergegeben.
TAP TEMPO	Das Tempo kann durch wiederholtes Drücken von  (Fußschalter) in der gewünschten Geschwindigkeit eingestellt werden.


HINWEIS

- REVERSE, HALF SPEED, DOUBLE SPEED und HOLD können auch in der Betriebsart UNLATCH (ohne Umschaltfunktion) betrieben werden (hinter dem Effektnamen wird „UNLATCH“ eingeblendet). Effekte ohne Schaltfunktion sind nur dann aktiv, während Sie den Schalter  (LOOP FX) drücken.
- Wenn Sie eine importierte Loop-Soundquelle verwenden, kann REVERSE nur unter den folgenden Umständen verwendet werden. (→ [Übertragen von Dateien auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet](#))
 - Dateiformat: WAV (stereo)
 - Samplingfrequenz: 44,1 kHz
 - Wortbreite: 32 Bit Float

3. Drücken Sie den Regler  (MENU), um zum [Home-Screen](#) zurückzukehren.

4. Drücken Sie den Schalter  (LOOP FX) während der Loop-Wiedergabe, um den Effekt an-/abzuschalten.
Wenn er aktiv ist, wird der Screen blau eingefärbt.


HINWEIS

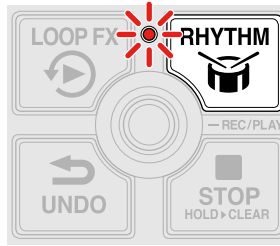
- Wenn einer der folgenden Effekte ausgewählt ist, können Sie den gewählten Effekt durch Drücken von  (LOOP FX) während der Loop-Aufnahme auf Standby schalten, so dass er während der Wiedergabe aktiviert wird. (Der Screen wird lila eingefärbt.)
REVERSE, HALF SPEED, DOUBLE SPEED, HOLD
 - Die Effekte können auch im [LOOP-FX-Screen](#) an- und abgeschaltet werden.
-


Einsatz der Rhythmus-Funktion (RHYTHM-Screen)

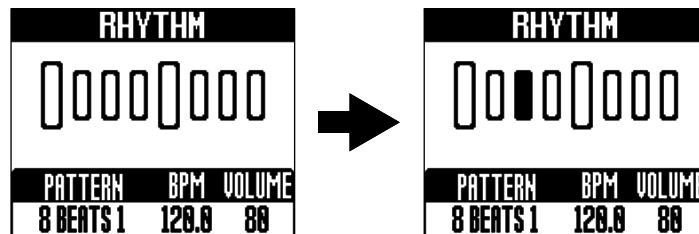
Sie können die interne Rhythmus-Funktion für die Aufnahme von Phrasen und bei der Wiedergabe von Loops verwenden.


Starten/Anhalten der Rhythmus-Wiedergabe

1. Drücken Sie die Taste  (RHYTHM), während der [Home-Screen](#) oder [RHYTHM-Screen](#) geöffnet ist. Die Rhythmus-Wiedergabe beginnt und die Anzeige blinkt im aktuellen Tempo.





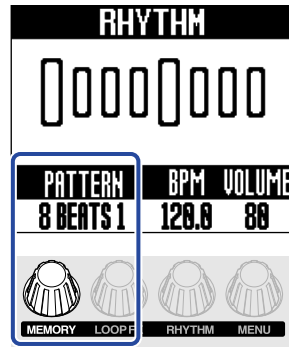
Wenn Sie den Schalter  (RHYTHM) bei geöffnetem [RHYTHM-Screen](#) drücken, wird eine Animation des Patterns während der Rhythmus-Wiedergabe dargestellt.



Wenn Sie den Schalter  (RHYTHM) während der Rhythmus-Wiedergabe drücken, wird die Rhythmus-Wiedergabe angehalten.

Auswahl von Rhythmus-Patterns (PATTERN)

1. Drücken Sie den Regler  (RHYTHM), um den [RHYTHM-Screen](#) zu öffnen, und drehen Sie den Regler  (MEMORY), um ein Rhythmus-Pattern auszuwählen.



Weitere Informationen zu den verschiedenen Arten von Rhythmus-Patterns finden Sie im Abschnitt [Rhythmus-Patterns](#).



HINWEIS

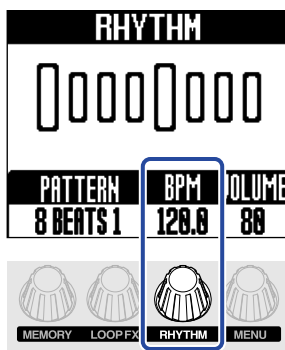
Die Rhythmus-Patterns können während der Rhythmus-Wiedergabe ausgewählt werden. (→ [Starten/Anhalten der Rhythmus-Wiedergabe](#))

Rhythmus-Patterns

Nr.	Pattern-Name	Taktmaß	Nr.	Pattern-Name	Taktmaß	Nr.	Pattern-Name	Taktmaß
1	8 BEATS 1	4/4	24	SHUFFLE 1	4/4	47	LO-FI HH 1	4/4
2	8 BEATS 2	4/4	25	SHUFFLE 2	4/4	48	LO-FI HH 2	4/4
3	8 BEATS 3	4/4	26	SHUFFLE 3	4/4	49	NU JAZZ 1	4/4
4	8 BEATS 4	4/4	27	SHUFFLE 4	4/4	50	NU JAZZ 2	4/4
5	16 BEATS 1	4/4	28	BOSSA 1	4/4	51	HOUSE 1	4/4
6	16 BEATS 2	4/4	29	BOSSA 2	4/4	52	HOUSE 2	4/4
7	FUNK 1	4/4	30	CAJON 1	4/4	53	TECHNO 1	4/4
8	FUNK 2	4/4	31	CAJON 2	4/4	54	TECHNO 2	4/4
9	FUSION	4/4	32	CAJON 3	4/4	55	DANCE HALL	4/4
10	JAZZ FUNK 1	4/4	33	CAJON 4	4/4	56	TRIPLET	4/4
11	JAZZ FUNK 2	4/4	34	SAMBA 1	4/4	57	JAZZ WALTZ 1	3/4
12	POP 80S 1	4/4	35	SAMBA 2	4/4	58	JAZZ WALTZ 2	3/4
13	POP 80S 2	4/4	36	SAMBA 3	4/4	59	CT WALTZ 1	3/4
14	MOTOWN	4/4	37	SALSA 1	4/4	60	CT WALTZ 2	3/4
15	DISCO	4/4	38	SALSA 2	4/4	61	5/4 GROOVE 1	5/4
16	JAZZ 1	4/4	39	CUBA GROOVE 1	4/4	62	5/4 GROOVE 2	5/4
17	JAZZ 2	4/4	40	CUBA GROOVE 2	4/4	63	METRONOM	
18	JAZZ 3	4/4	41	DJEMBE 1	4/4	64	METRONOME 3	3/4
19	JAZZ 4	4/4	42	DJEMBE 2	4/4	65	METRONOME 4	4/4
20	COUNTRY 1	2/4	43	REGGAE 1	4/4	66	METRONOME 5	5/4
21	COUNTRY 2	2/4	44	REGGAE 2	4/4	67	GUIDE 1	4/4
22	BLUES 1	4/4	45	NU SOUL 1	4/4	68	GUIDE 2	4/4
23	BLUES 2	4/4	46	NU SOUL 2	4/4			

Anpassen des Rhythmus-Tempos (BPM)

1. Drücken Sie den Regler  (RHYTHM), um den [RHYTHM-Screen](#) zu öffnen. Anschließend drehen Sie den Regler  (RHYTHM), um das Tempo einzustellen.





ANMERKUNG

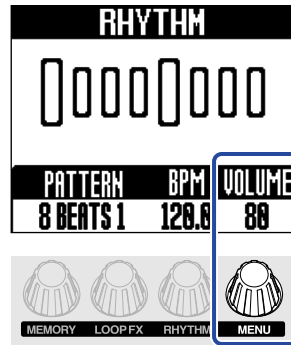
Bei Speichern, in denen bereits Phrasen aufgenommen wurden, können Sie das Tempo nicht ändern.

HINWEIS

- Diese Option kann auf einen Wert zwischen 40 und 300 eingestellt werden.
- Das hier eingestellte Tempo dient als Referenz für den Looper.
- Das Tempo kann während der Rhythmus-Wiedergabe eingestellt werden. (→ [Starten/Anhalten der Rhythmus-Wiedergabe](#))
- Das Tempo kann auch durch wiederholtes Drücken des Fußschalters (Tap Tempo) in einem gleichmäßigen Intervall eingegeben werden. (→ [Einsatz eines Effekts während der Loop-Wiedergabe \(LOOP-FX-Screen\)](#))

Anpassen der Rhythmus-Lautstärke (VOLUME)

1. Drücken Sie den Regler  (RHYTHM), um den [RHYTHM-Screen](#) zu öffnen, und drehen Sie den Regler  (MENU), um die Rhythmus- Lautstärke einzustellen.



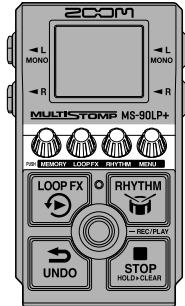
Hier wird die Rhythmus-Lautstärke in einem Speicher eingestellt. Um die Gesamtlautstärke des MS-90LP+ einzustellen, lesen Sie den Abschnitt „[Aussteuern des Gesamtausgangspegels \(OUTPUT VOLUME\)](#)“.


HINWEIS

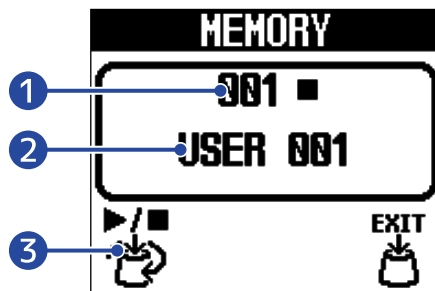
- Diese Option kann auf einen Wert zwischen 0 und 100 eingestellt werden.
 - Die Rhythmus-Lautstärke kann während der Rhythmus-Wiedergabe eingestellt werden. (→ [Starten/Anhalten der Rhythmus-Wiedergabe](#))
-

Umschalten von Speichern

Das MS-90LP+ verwaltet die aufgenommenen Phrasen in Speichern. Die Looper- und Rhythmus-Einstellungen werden zusammen mit dem gewählten Effekt in den Speichern abgelegt.



1. Drücken Sie im geöffneten [Home-Screen](#) den Regler  (MEMORY), um den [MEMORY-Screen](#) zu öffnen.



1 Speichernummer

Hier wird die Nummer des gewählten Speichers dargestellt.

Wenn der gewählte Speicher bereits eine aufgezeichnete Phrase enthält, wird ein Wiedergabe- oder Stopp-Symbol rechts neben der Speichernummer dargestellt.

2 Speichername



Hier wird der Name des gewählten Speichers dargestellt.


Wenn bisher keine Phrase aufgenommen wurde, wird „Empty“ eingeblendet.


Die Speicher können umbenannt werden. (→ [Umbenennen von Speichern \(MEMORY NAME\)](#))

3 Symbol Speicherauswahl

Dieses Symbol ändert sich abhängig davon, ob eine Phrase aufgenommen wurde.

-  Symbol (Auswahl), wenn bisher keine Phrase aufgenommen wurde
-  Symbol (Wiedergabe/Stopp/Auswahl), wenn bereits eine Phrase aufgenommen wurde (die Wiedergabe-/Stopp-Symbole werden über dem Auswahl-Symbol dargestellt)

2. Drehen Sie den Regler  (MEMORY), um einen Speicher auszuwählen.

Wenn eine Phrase bereits aufgenommen wurde, können Sie den Regler  (MEMORY) drücken, um die Wiedergabe des gewählten Speichers zu starten/stoppen.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit wird die Speicherauswahl bestätigt und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

ANMERKUNG

Die folgenden Einstellungen werden in Speichern abgelegt.

- Looper-Einstellungen: TIME, START, STOP, LEVEL (Looper), AUTO REC, FADE TIME, REC MODE
- Rhythmus-Einstellungen: PATTERN, BPM, LEVEL (Rhythmus), RHYTHM SYNC, PRECOUNT
- Weitere Einstellungen: LOOP FX, MEMORY NAME

HINWEIS

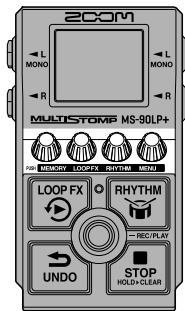
Es stehen 100 Speicher zur Auswahl (Speichernummern 001–100).

Verwaltung von Speichern

Sichern von Speichern (SAVE MEMORY)

Wenn die Funktion zum automatischen Speichern auf „OFF“ oder „SETTING ONLY“ eingestellt ist, müssen Sie aufgenommene Phrasen und Einstellungen nach Bedarf manuell speichern.

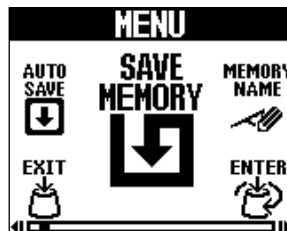
„SETTING & PHRASE“ ist die Voreinstellung für die Funktion zum automatischen Speichern. Mit dieser Voreinstellung werden aufgenommene Phrasen und Einstellungen automatisch gespeichert.





HINWEIS

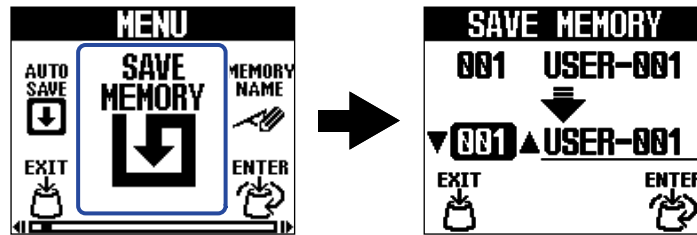
Weitere Informationen zur dieser Funktion finden Sie im Abschnitt [„Einstellen der Funktion zur automatischen Sicherung \(AUTO SAVE\)“](#).

1. Drücken Sie den Regler  (MENU), um den [MENU-Screen](#) zu öffnen.





2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um „SAVE MEMORY“ auszuwählen, und drücken Sie den Regler  (MENU).

Dadurch wird der Screen SAVE MEMORY geöffnet.

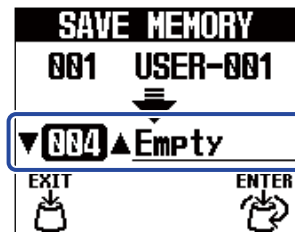



ANMERKUNG

Der Screen SAVE MEMORY wird nicht eingeblendet, wenn die Funktion AUTO SAVE auf „SETTING & PHRASE“ eingestellt ist.

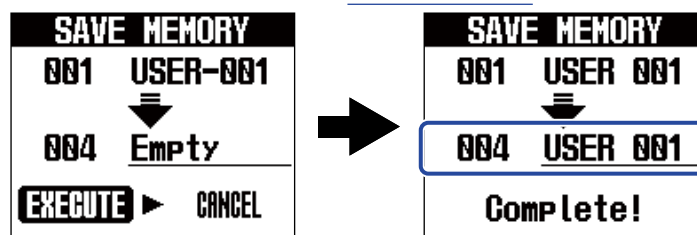
3. Drehen Sie den Regler  (MENU), um das Ziel für den Speicher auszuwählen, und drücken Sie den Regler  (MENU).



Für Speicher ohne Inhalt wird „Empty“ eingeblendet.



4. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit wird der Speicher gesichert und wieder der [Home-Screen](#) geöffnet.



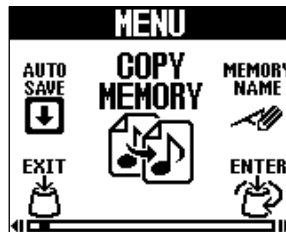
Um den Speichervorgang abubrechen, drehen Sie den Regler  (MENU), um „CANCEL“ auszuwählen, und drücken dann den Regler  (MENU).



Kopieren von Speichern (COPY MEMORY)

Speicher können an andere Positionen kopiert werden.

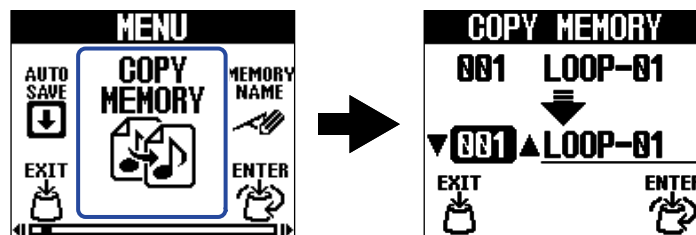


1. Drücken Sie den Regler  (MENU), um den [MENU-Screen](#) zu öffnen.





2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um „COPY MEMORY“ auszuwählen, und drücken Sie den Regler  (MENU).

Dadurch wird der Screen COPY MEMORY geöffnet.

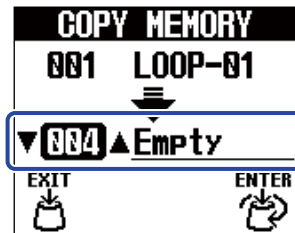



ANMERKUNG

Der Screen COPY MEMORY wird nicht eingeblendet, wenn die Funktion AUTO SAVE auf „OFF“ oder „SETTING ONLY“ eingestellt ist. (→ [Einstellen der Funktion zur automatischen Sicherung \(AUTO SAVE\)](#))

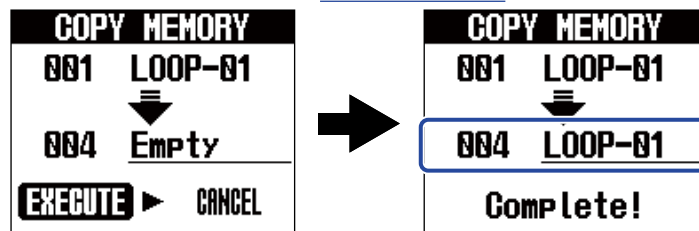
3. Drehen Sie den Regler  (MENU), um das Kopierziel für den Speicher auszuwählen, und drücken Sie den Regler  (MENU).



Für Speicher ohne Inhalt wird „Empty“ eingeblendet.



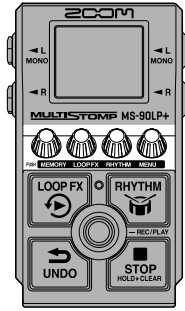
4. Drücken Sie den Regler  (MENU).




Damit wird der Speicher kopiert und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.



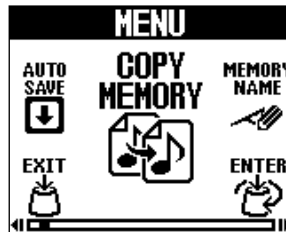
Um den Kopiervorgang abubrechen, drehen Sie den Regler  (MENU), um „CANCEL“ auszuwählen, und drücken dann den Regler  (MENU).



Umbenennen von Speichern (MEMORY NAME)



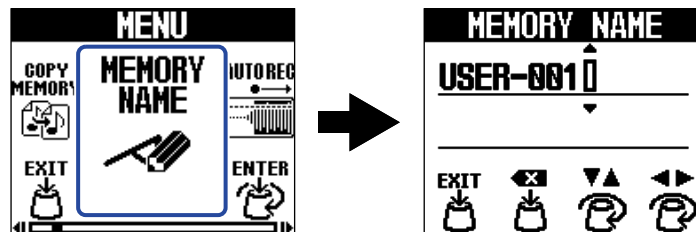
1. Drehen Sie im geöffneten MEMORY-Screen den Regler  /  (MEMORY), um den Speicher auszuwählen, den Sie umbenennen möchten. Drücken Sie nun den Regler  (MENU).
(→ Umschalten von Speichern)


2. Drücken Sie den Regler  (MENU), um den MENU-Screen zu öffnen.

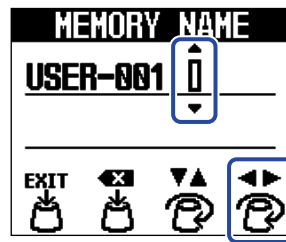


3. Drehen Sie den Regler  (MENU), um „MEMORY NAME“ auszuwählen, und drücken Sie den Regler  (MENU).

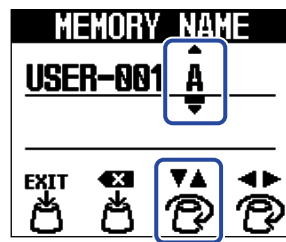
Dadurch wird der Screen MEMORY NAME geöffnet.





4. Drehen Sie den Regler  (MENU), um den Cursor zu bewegen.



5. Drehen Sie den Regler  (RHYTHM), um ein Zeichen einzugeben.



- Drücken Sie den Regler  (LOOP FX), um das Zeichen vor dem Cursor zu löschen.
- Drücken und halten Sie den Regler  (LOOP FX), um alle Zeichen zu löschen.

6. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).

Damit wird der Name bestätigt und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

HINWEIS

Folgende Buchstaben und Symbole stehen zur Verfügung.

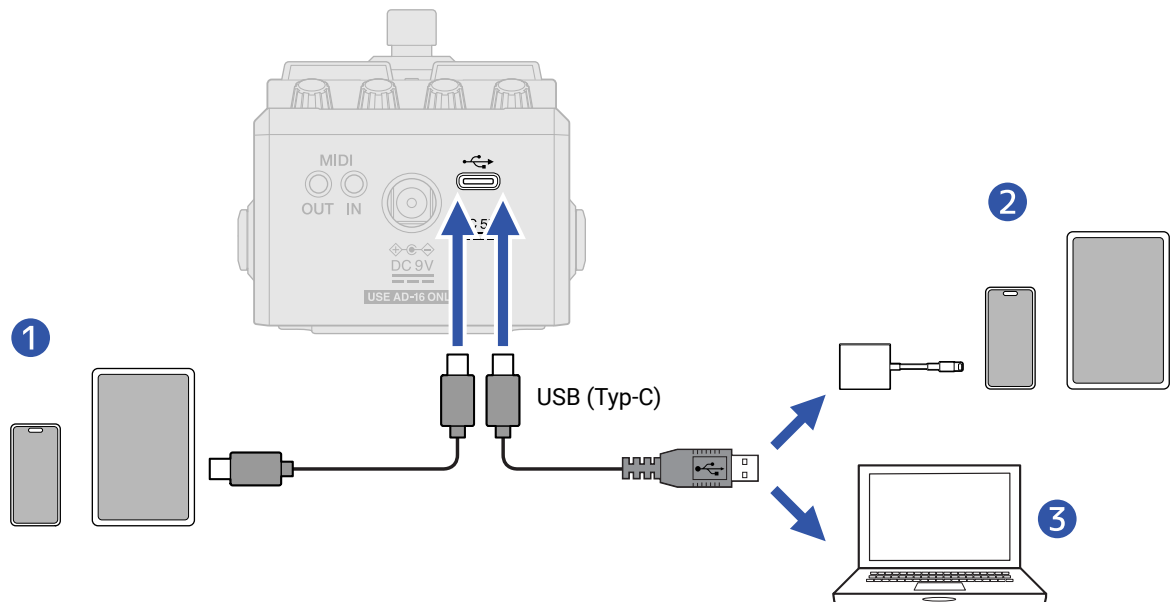
! % & ' + , - . = _ (Leerzeichen) A-Z, a-z, 0-9

Übertragen von Dateien auf einen Computer, ein Smartphone oder ein Tablet

Nach Anschluss des MS-90LP+ an einem Computer, Smartphone oder Tablet können Sie u. a. Speicher sichern und Loop-Soundquellen importieren.

Anschluss an Computer, Smartphones und Tablets

1. Verbinden Sie den USB-Port des MS-90LP+ über ein USB-Kabel (Typ-C) mit einem Computer, Smartphone oder Tablet.



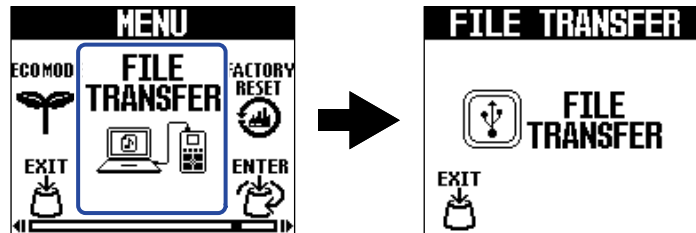
- 1 Smartphone/Tablet (USB Typ-C)
- 2 iPhone/iPad (Lightning)
- 3 Computer (Windows/Mac)

ANMERKUNG

- Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt.
- Verwenden Sie einen Lightning auf USB 3 Kamera-Adapter, um die Verbindung mit einem iPhone/iPad mit Lightning-Anschluss herzustellen.
- Im Betrieb mit einem Smartphone oder Tablet schließen Sie ein Netzteil an, um das Gerät mit Strom zu versorgen. (→ [Einschalten](#))

2. Wählen Sie „FILE TRANSFER“ im [MENU-Screen](#).

Der Screen FILE TRANSFER wird geöffnet und zeigt so, dass sich das MS-90LP+ im Modus zur Datenübertragung befindet.



Im Modus zur Datenübertragung sind alle Funktionen des MS-90LP+ deaktiviert.

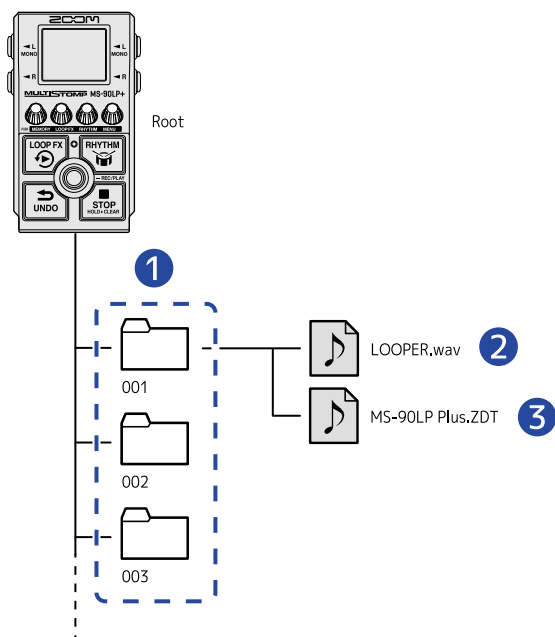
3. Mit dem Computer können Sie nun auf die Dateien zugreifen, die im MS-90LP+ gespeichert sind.

- Sicherung der Speicher: Die Daten der Speicher werden in den Ordnern „001“ bis „100“ gesichert. Sie können sie nach Bedarf auf dem Computer speichern.
- Importieren von Loop-Audio: Kopieren Sie die Audiodateien, die als Loops verwendet werden, in den Ordnern „001“ bis „100“.

ANMERKUNG

- Audiodateien, die Sie als Loop-Quellen importieren möchten, müssen in diesem Format vorliegen.
 - Dateiformat: WAV (stereo/mono)
 - Samplingfrequenz: 44,1 kHz
 - Wortbreite: 16, 24 oder 32 (Float)
- Der Effekt REVERSE kann nur mit Speichern mit importierten WAV-Dateien verwendet werden, wenn diese stereo sind und die Bit-Tiefe 32-Bit-Float haben. (→ [Einsatz eines Effekts während der Loop-Wiedergabe \(LOOP-FX-Screen\)](#))
- Wenn ein Ordner mehrere Audiodateien enthält, wird eine der Dateien gelesen.

Ordner- und Dateistruktur im MS-90LP+



1 Speicherordner

In diesen Ordnern werden aufgenommene Phrasen sowie Looper- und Rhythmus-Einstellungen gespeichert.

2 Audiodatei für die aufgenommene Phrase

Aufgenommene Phrasen werden als Stereodateien gespeichert.

3 Datei mit den Speicher-Einstellungen

Trennen der Verbindung zu einem Computer, Smartphone oder Tablet

1. Beenden Sie die Verbindung auf der Seite des Computers.

- Windows:
Wählen Sie das MS-90LP+ über „Hardware sicher entfernen und Medium auswerfen“ aus.
- macOS:
Ziehen Sie das Symbol des MS-90LP+ in den Mülleimer.
- Smartphone/Tablet:
Lesen Sie dazu die Anleitung für dieses Gerät.

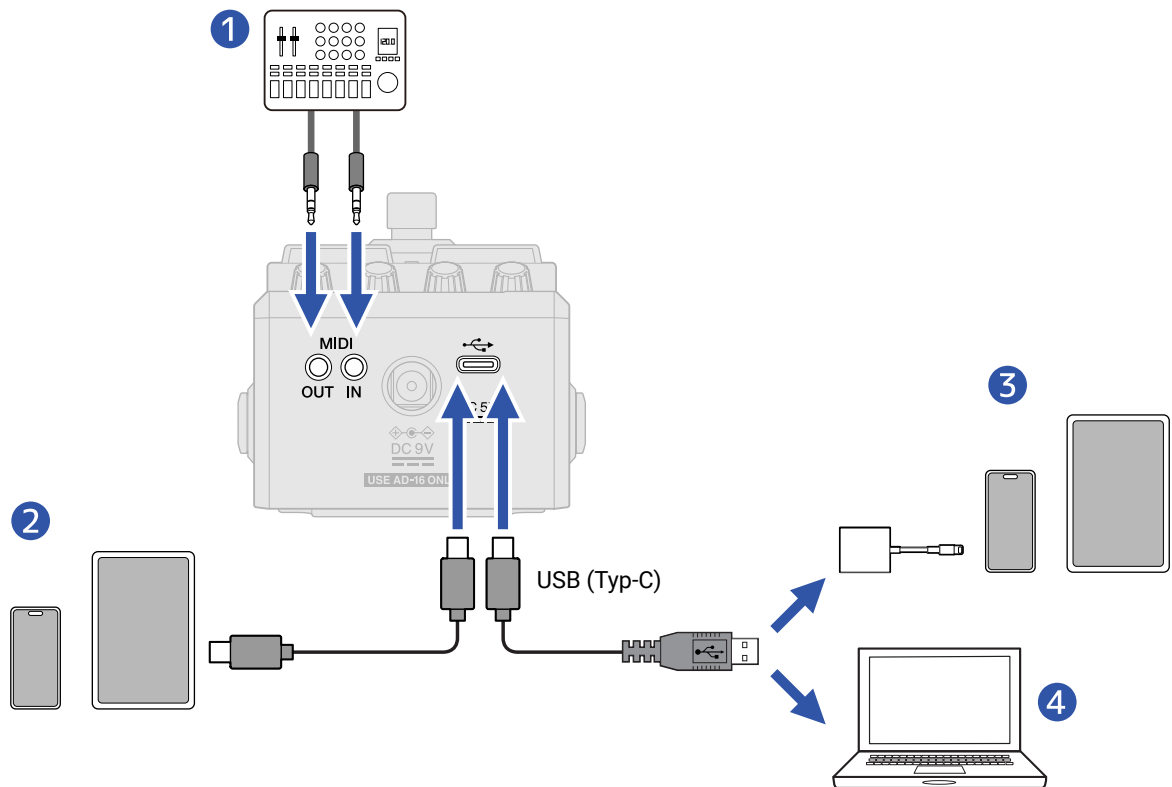
2. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).

Nun wird wieder der [MENU-Screen](#) eingeblendet.

Einsatz von MIDI-Geräten

Ein Computer oder MIDI-Gerät, das am MS-90LP+ angeschlossen ist, kann zum Umschalten der Speicher und zur Tempo-Synchronisation verwendet werden.

1. Verbinden Sie das MS-90LP+ mit einem Computer, einem Smartphone, einem Tablet oder einem MIDI-Gerät.



1 MIDI-Gerät

Verwenden Sie 3,5 mm TRS-Miniklinkenkabel, um einen MIDI-Controller, einen Drum-Computer oder ein anderes MIDI-Gerät anzuschließen.

Zum Anschluss von MIDI-Geräten mit 5-poligen DIN-Buchsen müssen Sie ein 5-poliges DIN-auf-TRS-MIDI-Adapterkabel (Typ A) verwenden.

2 Smartphone/Tablet (USB Typ-C)

3 iPhone/iPad (Lightning)

4 Computer (Windows/Mac)

ANMERKUNG

- Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt.
- Verwenden Sie einen Lightning auf USB 3 Kamera-Adapter, um die Verbindung mit einem iPhone/iPad mit Lightning-Anschluss herzustellen.

2. Richten Sie die MIDI-Einstellungen wie im Abschnitt „[MIDI-Einstellungen](#)“ beschrieben ein.

- [Einstellen des Kanals für den MIDI-Empfang \(MIDI RX CH\)](#)
- [Einstellen des Kanals für die MIDI-Ausgabe \(MIDI TX CH\)](#)
- [Ausgabe einer MIDI-Clock \(MIDI CLOCK OUT\)](#)
- [Ausgabe von Programmwechselbefehlen \(PROGRAM CHANGE OUT\)](#)
- [Einstellen des MIDI-Ausgangs \(MIDI THRU\)](#)

HINWEIS

Weitere Informationen zu den MIDI-Daten, die das MS-90LP+ verarbeiten kann, finden Sie in der „[MIDI-Implementations-tabelle](#)“.

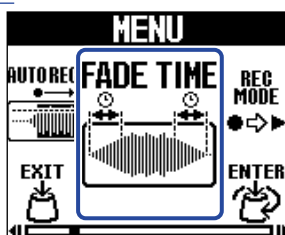
Weitere Einstellungen (MENU-Screen)


Looper-Einstellungen

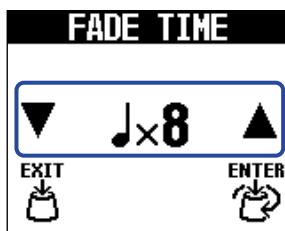
Einstellen der Fade-In/Out-Zeit (FADE TIME)

Sie können die Fade In/Out-Zeit einstellen, wenn „FADE“ für den Start- oder Stopp-Modus ausgewählt wurde. (→ [Einstellen des Start-Modus für die Phrasen-Wiedergabe \(START\)](#), [Einstellen des Stopp-Modus \(STOP\)](#))

1. Wählen Sie „FADE TIME“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Fade-In/Out-Zeit anzupassen.



Die Notenlänge im gewählten Tempo wird als Fade-In/Out-Zeit verwendet.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

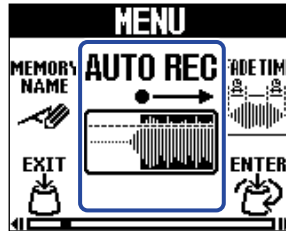
Damit wird die Einstellung bestätigt und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

An-/Abschalten der automatischen Aufnahmefunktion (AUTO REC)

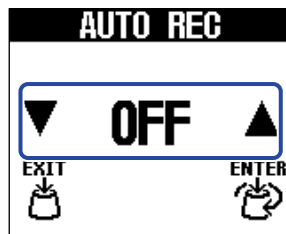
Mit Hilfe der Funktion zur automatischen Aufnahme kann die Aufnahme einer Phrase gleichzeitig mit der Performance gestartet werden.

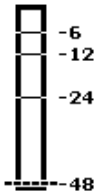


Stellen Sie den Signalpegel ein, der die Aufnahme auslöst.

1. Wählen Sie „AUTO REC“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um eine Einstellung auszuwählen.




Einstellung	Erklärung
(-6 dB bis -48 dB) 	Durch Drücken von  (Fußschalter) wird die Aufnahmebereitschaft aktiviert (und der Screen gelb eingefärbt). Wenn das eingehende Signal den eingestellten Wert überschreitet, beginnt die Aufnahme (und der Screen wird rot eingefärbt).
OFF	Drücken Sie  , um gleichzeitig die Aufnahme zu starten.

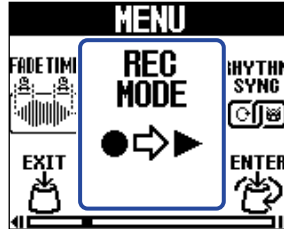
3. Drücken Sie den Regler  (MENU).


Damit wird die Einstellung bestätigt und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

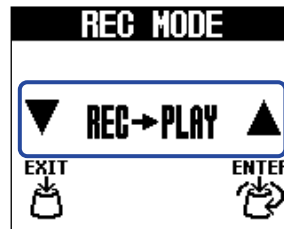
Auswahl der Funktion, die nach Abschluss der ersten Aufnahme einer Phrase ausgeführt wird (REC MODE)



Sie können einstellen, welche Funktion ausgeführt wird, wenn Sie  (Fußschalter) während der Aufnahme der ersten Phrase drücken oder wenn die eingestellte Zeit erreicht wird.

1. Wählen Sie „REC MODE“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um eine Funktion auszuwählen.



Einstellung	Erklärung
REC→PLAY	Nach Abschluss der Aufnahme der ersten Phrase beginnt die Loop-Wiedergabe.
REC→OVERDUB	Nach Abschluss der Aufnahme der ersten Phrase beginnt das Overdubbing. Wenn Sie dann  (Fußschalter) drücken, beginnt die Loop-Wiedergabe.
REC→STOP	Nach Abschluss der Aufnahme der ersten Phrase wird die Aufnahme beendet. Wenn Sie dann  (Fußschalter) drücken, beginnt die Loop-Wiedergabe.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

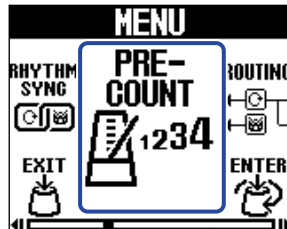
Damit wird die Einstellung bestätigt und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.


Rhythmus-Einstellungen

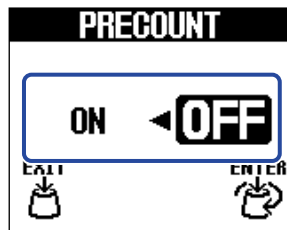
Einstellen des Vorzählers (PRECOUNT)

Vor Beginn der Aufnahme einer Phrase kann ein Einzähler wiedergegeben werden.


1. Wählen Sie „PRECOUNT“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Funktion zwischen ON/OFF umzuschalten.



Einstellung	Erklärung
OFF	Es wird ein Vorzähler wiedergegeben.
ON	Es wird kein Vorzähler wiedergegeben.

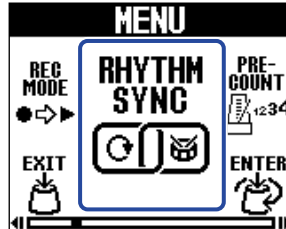
3. Drücken Sie den Regler  (MENU).


Damit wird die Einstellung bestätigt und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

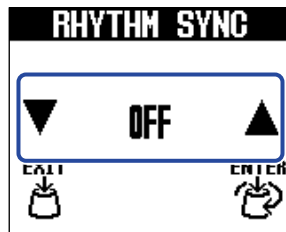
Synchronisation der Rhythmen auf den Looper (RHYTHM SYNC)

Das Starten/Stoppen der Phrasen-Aufnahme oder der Loop-Wiedergabe kann zeitgleich die Rhythmus-Funktion starten/stoppen.


1. Wählen Sie „RHYTHM SYNC“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Funktion zwischen ON/OFF umzuschalten.



Einstellung	Erklärung
OFF	Der Looper und die Rhythmus-Funktion können unabhängig voneinander arbeiten.
START	Wenn die Aufnahme einer Phrase oder die Loop-Wiedergabe startet, beginnt die Rhythmus-Wiedergabe zeitgleich.
STOP	Wenn Sie die Aufnahme einer Phrase oder die Loop-Wiedergabe stoppen, wird gleichzeitig auch die Rhythmus-Wiedergabe beendet.
START&STOP	Wenn die Aufnahme einer Phrase oder die Loop-Wiedergabe startet, beginnt die Rhythmus-Wiedergabe zeitgleich. Wenn Sie die Aufnahme einer Phrase oder die Loop-Wiedergabe stoppen, wird gleichzeitig auch die Rhythmus-Wiedergabe beendet.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

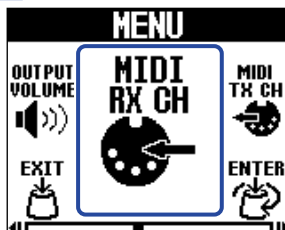
Damit wird die Einstellung bestätigt und wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

MIDI-Einstellungen

Einstellen des Kanals für den MIDI-Empfang (MIDI RX CH)

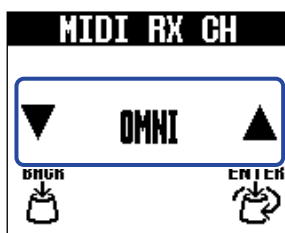
Sie können die MIDI-Kanal einstellen, auf dem das MS-90LP+ Daten empfängt.

1. Wählen Sie „MIDI RX CH“ im [MENU-Screen](#).




2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um den Kanal für den Empfang von MIDI-Daten einzustellen.

Der eingestellte Wert wird im Display angezeigt.



Wählen Sie die Einstellung „OMNI“, um den Empfang auf allen MIDI-Kanälen zu aktivieren.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

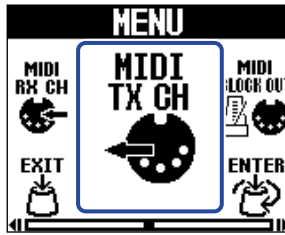
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).


Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

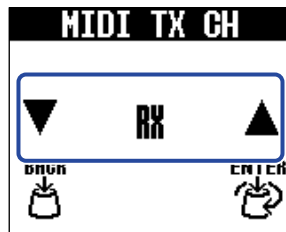
Einstellen des Kanals für die MIDI-Ausgabe (MIDI TX CH)

Sie können die MIDI-Kanal einstellen, auf dem das MS-90LP+ Daten ausgibt.

1. Wählen Sie „MIDI TX CH“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um den Kanal für die Ausgabe von MIDI-Daten einzustellen.
Der eingestellte Wert wird im Display angezeigt.



Wenn Sie „RX“ wählen, wird für die Ausgabe derselbe Kanal wie für den Empfang verwendet.
(→ [Einstellen des Kanals für den MIDI-Empfang \(MIDI RX CH\)](#))

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

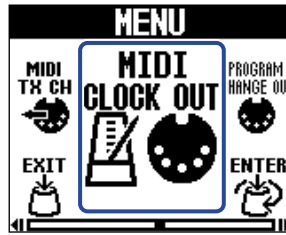
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).


Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

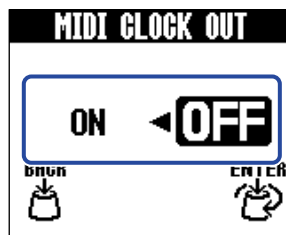
Ausgabe einer MIDI-Clock (MIDI CLOCK OUT)

Das MS-90LP+ kann eine MIDI-Clock an andere MIDI-Geräte ausgeben.


1. Wählen Sie „MIDI CLOCK OUT“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Funktion zwischen ON/OFF umzuschalten.



Einstellung	Erklärung
ON	Die MIDI-Clock wird ausgegeben.
OFF	Die MIDI-Clock wird nicht ausgegeben.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

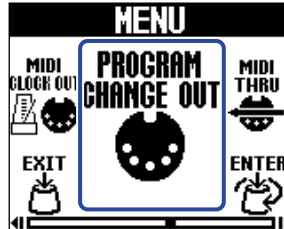
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).


Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

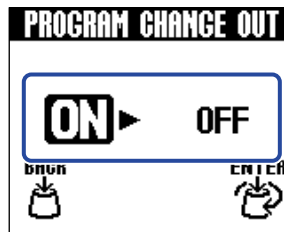
Ausgabe von Programmwechselbefehlen (PROGRAM CHANGE OUT)

Sie können Programmwechselbefehle an externe MIDI-Geräte ausgeben, wenn die Speicher umgeschaltet werden.


1. Wählen Sie „PROGRAM CHANGE OUT“ im [MENU-Screen](#).




2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Funktion zwischen ON/OFF umzuschalten.



Einstellung	Erklärung
ON	Programmwechselbefehle werden ausgegeben.
OFF	Programmwechselbefehle werden nicht ausgegeben.

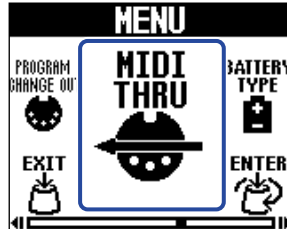
3. Drücken Sie den Regler  (MENU).
Damit bestätigen Sie die Einstellung.


4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).
Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

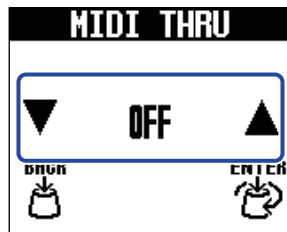
Einstellen des MIDI-Ausgangs (MIDI THRU)

Damit stellen Sie ein, über welche Buchsen die MIDI-Daten ausgegeben werden, die über die Buchsen MIDI IN und USB eingespeist wurden.


1. Wählen Sie „MIDI THRU“ im [MENU-Screen](#).




2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um eine MIDI-Ausgangseinstellung auszuwählen.



Einstellung	Erklärung
OFF	Es werden keine MIDI-Daten ausgegeben.
MIDI OUT	MIDI-Daten werden über die Buchse MIDI OUT ausgegeben.
USB OUT	MIDI-Daten werden über den USB-Port ausgegeben.
USB/MIDI	MIDI-Daten werden über die Buchse MIDI OUT und den USB-Port ausgegeben.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).
Damit bestätigen Sie die Einstellung.

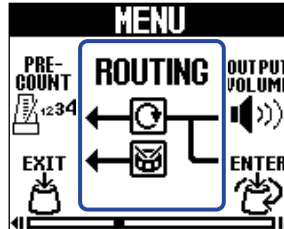
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).
Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.


Hardware-Einstellungen

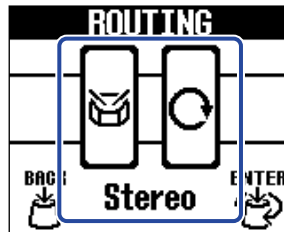
Einstellen des Ausgangsroutings (ROUTING)

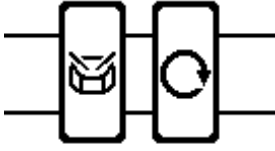

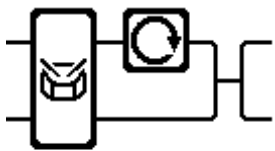
Sie können das Ausgangsrouting nach Bedarf einrichten.


1. Wählen Sie „ROUTING“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um das Ausgangsrouting auszuwählen.



Einstellung	Erklärung
 <p>Stereo</p>	Die Instrumenten-, Looper- und Rhythmus-Signale werden in stereo ausgegeben.
 <p>Rch-Rhythm</p>	Das Rhythmus-Signal wird separat über die Buchse R ausgegeben. Die Instrumenten- und Looper-Signale werden in Mono über die Buchse L (MONO) ausgegeben. Das empfiehlt sich für die Rhythmus-Wiedergabe über einen Monitorlautsprecher oder andere Wiedergabegeräte.
 <p>Rch-Dry</p>	Das Instrumentensignal wird über die Buchse R ausgegeben. Das Looper-Signal wird separat über die Buchse L (MONO) ausgegeben. (Das Rhythmus-Signal wird in Stereo ausgegeben.) Das empfiehlt sich, um die Instrumenten- und Looper-Signale separat an einen Mixer o. a. auszugeben.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).


Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

Aussteuern des Gesamtausgangspegels (OUTPUT VOLUME)

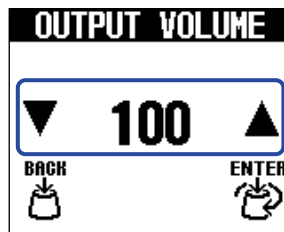
Die Ausgangslautstärke des MS-90LP+ kann eingestellt werden. Senken Sie die Lautstärke ab, wenn das Ausgangssignal übersteuert.


1. Wählen Sie „OUTPUT VOLUME“ im [MENU-Screen](#).



2. Bedienen Sie den Regler  (MENU), um die Lautstärke anzupassen.

Der eingestellte Wert wird im Display angezeigt.



3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

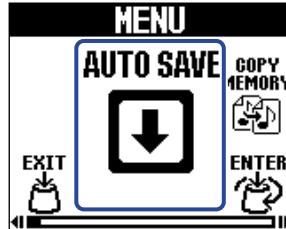
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).


Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

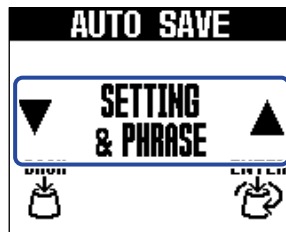
Einstellen der Funktion zur automatischen Sicherung (AUTO SAVE)

Wenn die Funktion AUTO SAVE aktiv ist, werden Speicher nach Änderungen am Inhalt automatisch gespeichert.

1. Wählen Sie „AUTO SAVE“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Einstellung AUTO SAVE auszuwählen.



Einstellung	Erklärung
OFF	Damit deaktivieren Sie die Funktion AUTO SAVE.
SETTING ONLY	Es werden nur die Speicher-Einstellungen automatisch gespeichert.
SETTING & PHRASE	Speicher-Einstellungen und Phrasen werden automatisch gespeichert.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).

Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

HINWEIS

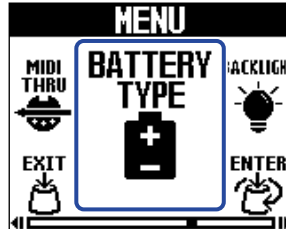
Wenn die Funktion AUTO SAVE auf „OFF“ oder „SETTING ONLY“ eingestellt ist, werden Phrasen nicht automatisch gespeichert.


Sichern Sie Speicher nach Bedarf. (→ [Sichern von Speichern \(SAVE MEMORY\)](#))

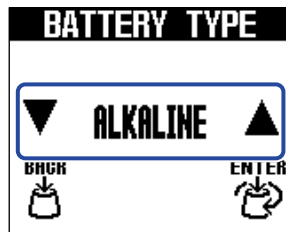
Einstellen des Batterietyps (BATTERY TYPE)

Stellen Sie den benutzten Batterietyp korrekt ein, damit die verbleibende Batteriekapazität exakt überwacht werden kann.


1. Wählen Sie „BATTERY TYPE“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um den Typ der verwendeten Batterie einzustellen.



Einstellung	Erklärung
ALKALINE	Alkaline-Batterien
Ni-MH	Nickel-Metall-Hydrid-Akkus
LITHIUM	Lithium-Batterien

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

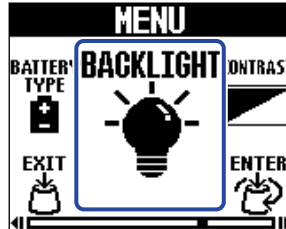
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).

Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

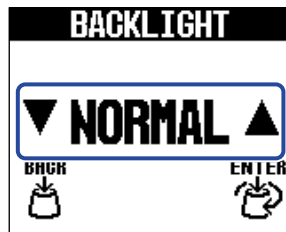
Einstellen der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung (BACKLIGHT)

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung kann angepasst werden. Wählen Sie „NORMAL“, um die Batterielaufzeit zu verlängern.


1. Wählen Sie „BACKLIGHT“ im [MENU-Screen](#).




2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung anzupassen.



Einstellung	Erklärung
NORMAL	Diese Einstellung ist die normale Helligkeit.
BRIGHT	Diese Einstellung hebt die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung an.

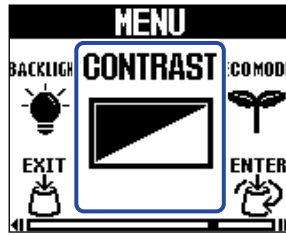
3. Drücken Sie den Regler  (MENU).
Damit bestätigen Sie die Einstellung.


4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).
Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

Einstellen des Display-Kontrasts (CONTRAST)

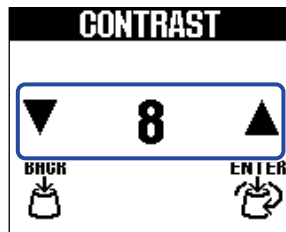
Damit stellen Sie den Display-Kontrast ein.

1. Wählen Sie „CONTRAST“ im [MENU-Screen](#).



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um den Display-Kontrast anzupassen.

Der eingestellte Wert wird im Display angezeigt.



3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Damit bestätigen Sie die Einstellung.

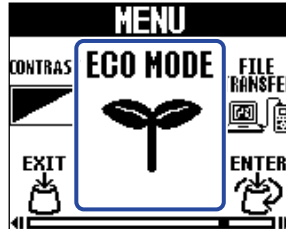
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).


Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

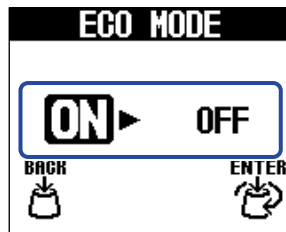
Einstellung für den ECO MODE

Mit dieser Funktion lässt sich das Gerät automatisch abschalten, wenn es für 10 Stunden nicht bedient wurde.


1. Wählen Sie „ECO MODE“ im [MENU-Screen](#).




2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um die Funktion zwischen ON/OFF umzuschalten.



Einstellung	Erklärung
ON	Bei Nichtbenutzung wird das Gerät nach 10 Stunden automatisch ausgeschaltet.
OFF	Der ECO-Modus wird deaktiviert.

3. Drücken Sie den Regler  (MENU).
Damit bestätigen Sie die Einstellung.

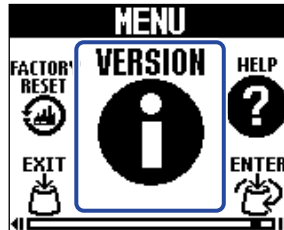
4. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).
Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

Verwaltung der Firmware

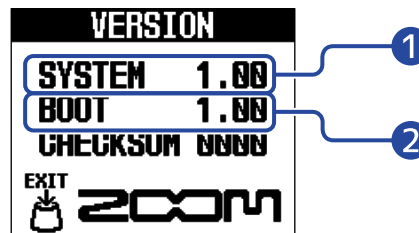
Überprüfen der Firmware-Version (VERSION)

Sie können die im MS-90LP+ verwendete Firmware-Version überprüfen.

1. Wählen Sie „VERSION“ im [MENU-Screen](#).



2. Überprüfen Sie die Version im VERSION-Screen.
Die Firmware- und Preset-Versionen werden eingeblendet.



- 1 MS-90LP+ Firmware-Version
- 2 Boot-Version

3. Drücken Sie den Regler  (MEMORY).

Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

Aktualisieren der Firmware

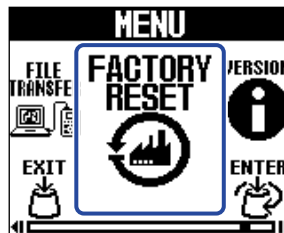
Die Firmware des MS-90LP+ kann auf die neueste Version aktualisiert werden.


Die aktuelle Firmware steht auf der ZOOM-Webseite (zoomcorp.com/help/ms-90lpplus) zum Download zur Verfügung.

Wiederherstellen der Werkseinstellungen (FACTORY RESET)


Die Einstellungen können auf ihre Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

1. Wählen Sie „FACTORY RESET“ im MENU-Screen.



2. Drehen Sie den Regler  (MENU), um „YES“ auszuwählen.



3. Drücken Sie den Regler  (MENU).

Das Zurücksetzen wird durchgeführt und die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.



ANMERKUNG

Durch das Zurücksetzen werden alle Einstellungen inklusive der Speicher mit den Werkseinstellungen überschrieben. Führen Sie diese Funktion nur dann aus, wenn Sie absolut sicher sind.

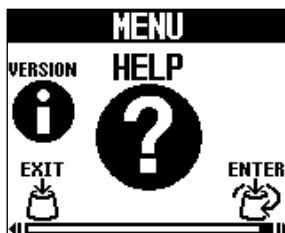
HINWEIS

Um das Zurücksetzen abubrechen, wählen Sie in Schritt 2 die Option „NO“.

Überprüfen der neuesten Informationen zum MS-90LP+ (HELP)

Im Display des MS-90LP+ kann ein 2D-Code dargestellt werden, der Zugriff auf Hilfethemen bietet.

1. Wählen Sie „HELP“ im [MENU-Screen](#).



2. Verwenden Sie z. B. ein Smartphone oder Tablet, um den im HELP-Screen dargestellten 2D-Code einzulesen.



zoomcorp.com/help/ms-90lpplus

3. Drücken Sie den Regler **EXIT**  (MEMORY).

Damit wird wieder der [Home-Screen](#) eingeblendet.

Anhang

Fehlerbehebung

Das Gerät lässt sich nicht einschalten

- Schließen Sie im Batteriebetrieb ein Kabel an der Ausgangsbuchse L/MONO an. (→ [Ein-/Ausschalten des Geräts](#))
- Überprüfen Sie die Anschlüsse. (→ [Verkabelung](#))
- Wenn die Anzeige blinkt und sich das Gerät nicht einschaltet, aktualisieren Sie die Firmware. (→ [Aktualisieren der Firmware](#))

Kein oder nur sehr leiser Sound

- Überprüfen Sie die Anschlüsse. (→ [Verkabelung](#))
- Stellen Sie die Looper- und Rhythmus-Lautstärke ein. (→ [Einstellen der Looper-Lautstärke \(LOOP VOL\)](#), [Anpassen der Rhythmus-Lautstärke \(VOLUME\)](#))
- Stellen Sie die Ausgangslautstärke ein. (→ [Aussteuern des Gesamtausgangspegels \(OUTPUT VOLUME\)](#))

Es sind sehr viele Nebengeräusche zu hören

- Stellen Sie sicher, dass es nicht an einem Instrumentenkabel liegt.
- Verwenden Sie immer ein originales ZOOM-Netzteil. (→ [Verkabelung](#))

Batterien entladen sich schnell

Nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor, um die Laufzeit zu erhöhen.

- Stellen Sie den verwendeten Batterietyp korrekt ein. (→ [Einstellen des Batterietyps \(BATTERY TYPE\)](#))
- Stellen Sie die Display-Hintergrundbeleuchtung auf „NORMAL“ ein. (→ [Einstellen der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung \(BACKLIGHT\)](#))
- Aufgrund ihrer Charakteristik halten Nickel-Metall-Hydrid-Batterien (insbesondere solche mit hoher Kapazität) oder Lithium-Batterien bei hohem Strombedarf länger als Alkaline-Batterien.

Spezifikationen

Anzahl der Speicher		100
Samplingfrequenz		44,1 kHz
Signalverarbeitung		32-Bit-Float
Anzahl der Aufnahme- und Wiedergabespuren		1
Datenformat		WAV (44,1 kHz, stereo, 32-Bit-Fließpunkt)
Maximale Aufnahmezeiten		90 Minuten (1 Loop) / 13 Stunden oder mehr (insgesamt für alle Speicher)
Frequenzgang		20 Hz bis 20 kHz (+0,5 dB/-0,5 dB) (an 10 k Ω Last)
Display		160×128 Dot-Matrix-LCD mit farbiger Hintergrundbeleuchtung
Eingänge	L/R	Herkömmliche 6,35 mm Monoklinkenbuchsen Empfohlener Eingangspegel: -20 dBu Eingangsimpedanz (Line): 470 k Ω
Ausgänge	L/R	Herkömmliche 6,35 mm Monoklinkenbuchsen Empfohlener Ausgangspegel: +7,2 dBu (bei einer Ausgangslast von 10 k Ω oder höher)
MIDI-IN/OUT-Buchsen		Stereo-Miniklinkenbuchse
Signalrauschabstand Eingang		122 dB
Dynamik (Eigenrauschen)		-100 dBu
Stromversorgung		Netzteil: 9 V DC, 500 mA, Innenleiter Minus (ZOOM AD-16) 2 AA-Batterien (Alkaline- oder Lithium-Batterien oder aufladbare NiMH-Akkus)
Geschätzte Betriebsdauer mit Batterien	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Werte sind Näherungen. • Die Batterielaufzeiten wurden mit hauseigenen Testverfahren ermittelt. Die tatsächlichen Laufzeiten hängen stark von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. 	Alkaline-Batterien: ungefähr 4,0 Stunden (ungefähr 3,5 Stunden bei Nutzung des Stereoeingangs) NiMH-Akkus (1.900 mAh): ungefähr 5 Stunden (ungefähr 4,5 Stunden bei Nutzung des Stereoeingangs) Lithium-Batterien: ungefähr 9 Stunden (ungefähr 8 Stunden bei Nutzung des Stereoeingangs)

USB	Port: USB 2.0 Typ-C / Unterstützter Kabeltyp: Typ-C USB MIDI: USB1.1 Full Speed Datenübertragung: USB 2.0 High Speed • Verwenden Sie ein USB-Kabel, das eine Datenübertragung unterstützt. Eine Stromversorgung über USB wird unterstützt.
Abmessungen	133 mm (T) x 79 mm (B) x 61 mm (H)
Gewicht	367 g (ohne Batterien) 414 g (inklusive Batterien)

Anmerkung: 0 dBu=0,775 V

MIDI-Implementationstabelle

[MultiStomp]

Model: MS-90LP+

MIDI-Implementationstabelle

Date: Oct. 1, 2024

Version: 1.00

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1-16	1-16	Memorized
	Changed	1-16	1-16	
Mode	Default	x	x	
	Messages Altered	x *****	x	
Note Number	True voice	x	x	

Velocity	Note ON	x	x	
	Note OFF	x	x	
Aftertouch	Key	x	x	
	Channel	x	x	
Pitch Bend		x	x	
Control Change	0-127	x	x	
Program Change		o (0-99)	o (0-99)	
	True Number	*****	0-99	
System Exclusive		x	x	
System Common	Song Position	x	x	
	Song Select	x	x	
	Tune Request	x	x	
System Realtime	Clock	o	o	
	Commands	o	x	
Aux Messages	Local ON/OFF	x	x	
	All Notes OFF	x	x	
	Active Sense	x	x	
	System Reset	x	x	

Notes

Mode 1: OMNI ON, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO

o: Yes

Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 4: OMNI OFF, MONO

x: No



ZOOM CORPORATION

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

zoomcorp.com