

**Millenium** **Drums**

MD-90

Mobile Drum

Thomann GmbH  
Hans-Thomann-Straße 1  
96138 Burgebrach  
Deutschland  
Telefon: +49 (0) 9546 9223-0  
Internet: [www.thomann.de](http://www.thomann.de)

27.06.2022, ID: 275219 (V3)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>5</b>
	1.1 Weitere Informationen.....	6
	1.2 Darstellungsmittel.....	6
	1.3 Symbole und Signalwörter.....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Leistungsmerkmale</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Installation und Inbetriebnahme</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Anschlüsse und Bedienelemente</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Stecker- und Anschlussbelegungen</b> .....	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>Umweltschutz</b> .....	<b>33</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>35</b>
	10.1 Voice-Liste.....	35
	10.2 Kit-Liste.....	41
	10.3 Styles.....	43
	10.4 MIDI-Implementierung.....	45



# 1 Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts. Lesen und befolgen Sie die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Sorgen Sie dafür, dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die das Gerät verwenden. Sollten Sie das Gerät verkaufen, achten Sie bitte darauf, dass der Käufer diese Anleitung erhält.

Unsere Produkte und Bedienungsanleitungen unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten. Bitte informieren Sie sich in der aktuellsten Version dieser Bedienungsanleitung, die für Sie unter [www.thomann.de](http://www.thomann.de) bereitliegt.

### 1.1 Weitere Informationen

Auf unserer Homepage ([www.thomann.de](http://www.thomann.de)) finden Sie viele weitere Informationen und Details zu den folgenden Punkten:

Download	Diese Bedienungsanleitung steht Ihnen auch als PDF-Datei zum Download zur Verfügung.
Stichwortsuche	Nutzen Sie in der elektronischen Version die Suchfunktion, um die für Sie interessantesten Themen schnell zu finden.
Online-Ratgeber	Unsere Online-Ratgeber informieren Sie ausführlich über technische Grundlagen und Fachbegriffe.
Persönliche Beratung	Zur persönlichen Beratung wenden Sie sich bitte an unsere Fach-Hotline.
Service	Sollten Sie Probleme mit dem Gerät haben, steht Ihnen der Kundenservice gerne zur Verfügung.

### 1.2 Darstellungsmittel

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Darstellungsmittel verwendet:

### **Beschriftungen**

Die Beschriftungen für Anschlüsse und Bedienelemente sind durch eckige Klammern und Kursivdruck gekennzeichnet.

**Beispiele:** Regler [*VOLUME*], Taste [*Mono*].

### **Anzeigen**

Am Gerät angezeigte Texte und Werte sind durch Anführungszeichen und Kursivdruck markiert.

**Beispiele:** „*24ch*“, „*OFF*“.

## **1.3 Symbole und Signalwörter**

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.

<b>Signalwort</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>GEFAHR!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
<b>VORSICHT!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
<b>HINWEIS!</b>	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
<b>Warnzeichen</b>	<b>Art der Gefahr</b>
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

## 2 Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Mobile Drums dienen zur Umsetzung digitaler Triggersignale von Drum-Pads in verschiedene Schlagzeugsounds. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung sowie die Verwendung unter anderen Betriebsbedingungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und können zu Personen- oder Sachschäden führen. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über ausreichende physische, sensorische und geistige Fähigkeiten sowie über entsprechendes Wissen und Erfahrung verfügen. Andere Personen dürfen das Gerät nur benutzen, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.

### Sicherheit



#### **GEFAHR!**

#### **Gefahren für Kinder**

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden und sich nicht in der Reichweite von Babys und Kleinkindern befinden. Erstickungsgefahr! Achten Sie darauf, dass Kinder keine Kleinteile vom Gerät (z.B. Bedienknöpfe o.ä.) lösen. Sie könnten die Teile verschlucken und daran ersticken! Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.



### **VORSICHT!**

#### **Mögliche Gehörschäden**

Bei angeschlossenen Lautsprechern oder Kopfhörern kann das Gerät Lautstärken erzeugen, die zu vorübergehender oder permanenter Beeinträchtigung des Gehörs führen können. Betreiben Sie das Gerät nicht ununterbrochen mit hoher Lautstärke. Reduzieren Sie die Lautstärke sofort, falls Ohrgeräusche oder Ausfälle des Gehörs auftreten sollten.



### **HINWEIS!**

#### **Betriebsbedingungen**

Das Gerät ist für die Benutzung in Innenräumen ausgelegt. Um Beschädigungen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät niemals Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starken Schmutz und starke Vibrationen. Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der Umgebungsbedingungen, die im Kapitel „Technische Daten“ der Bedienungsanleitung angegeben sind. Vermeiden Sie starke Temperaturschwankungen und schalten Sie das Gerät nicht sofort nach Temperaturschwankungen ein (zum Beispiel nach dem Transport bei niedrigen Außentemperaturen). Staub und Schmutzablagerungen im Inneren können das Gerät beschädigen. Das Gerät sollte bei entsprechenden Umgebungsbedingungen (Staub, Rauch, Nikotin, Nebel usw.) regelmäßig von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden, um Schäden durch Überhitzung und andere Fehlfunktionen zu vermeiden.



### **HINWEIS!**

#### **Externe Stromversorgung**

Das Gerät wird von einem externen Netzteil mit Strom versorgt. Bevor Sie das externe Netzteil anschließen, überprüfen Sie, ob die Spannungsangabe darauf mit Ihrem örtlichen Stromversorgungsnetz übereinstimmt und ob die Netzsteckdose über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist. Nichtbeachtung kann zu einem Schaden am Gerät und zu Verletzungen des Benutzers führen. Wenn Gewitter aufziehen oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen wollen, trennen Sie das externe Netzteil vom Stromversorgungsnetz, um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brands zu verringern.



### **HINWEIS!**

#### **Brandgefahr durch falsche Polarität**

Falsch eingesetzte Batterien oder Akkus können zur Zerstörung des Geräts und der Batterien oder Akkus führen. Achten Sie beim Einsetzen der Batterien oder Akkus auf die richtige Polarität.



**HINWEIS!**

**Mögliche Schäden durch auslaufende Batterien**



Auslaufende Batterien oder Akkus können das Gerät dauerhaft beschädigen. Entfernen Sie die Batterien oder Akkus aus dem Gerät, wenn es längere Zeit nicht verwendet wird.



**HINWEIS!**

**Mögliche Fleckenbildung**



Der enthaltene Weichmacher in den Gummifüßen dieses Produkts kann unter Umständen mit der Beschichtung des Untergrunds reagieren und nach einiger Zeit dunkle Schatten hinterlassen, die sich nicht wieder entfernen lassen. Bitte bringen Sie die Gummifüße im Zweifelsfall nicht in direkten Kontakt mit dem Untergrund und benutzen Sie gegebenenfalls eine geeignete Unterlage, z.B. Filzgleiter oder Ähnliches.

### 3 Leistungsmerkmale

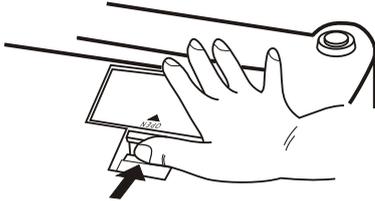
- sieben anschlagdynamische Drumpads, Anschlüsse für Kick- und Hi-Hat-Pedale
- dreistellige LED-Anzeige
- Kopfhörer- und USB-/MIDI-Anschluss
- 45 Drum-Kits, 5 Benutzer-Drum-Kits
- 265 Percussion-Voices, 128 GM-Voices, 16 MByte Voice-Daten
- 80 Styles
- 20 Songs
- ein Demo-Song
- eine Aufnahmespur
- Standby-Funktion

## 4 Installation und Inbetriebnahme

- Netzteil anschließen** Verbinden Sie das Netzteil mit dem 12-V-Eingang des Geräts und stecken Sie anschließend den Netzstecker in die Steckdose.
- Pedale anschließen** Verbinden Sie die Anschlusskabel der Fußmaschine und des Hi-Hat-Controllers mit den entsprechenden Eingangsbuchsen auf der Rückseite des Moduls.
- Kopfhörer anschließen** Verbinden Sie den Kopfhörer mit der vorgesehenen Ausgangsbuchse auf der Rückseite des Moduls.
- USB/MIDI-Schnittstelle** Verbinden Sie externe MIDI- bzw. USB-fähige Geräte mit der USB/MIDI-Schnittstelle auf der Rückseite des Moduls.

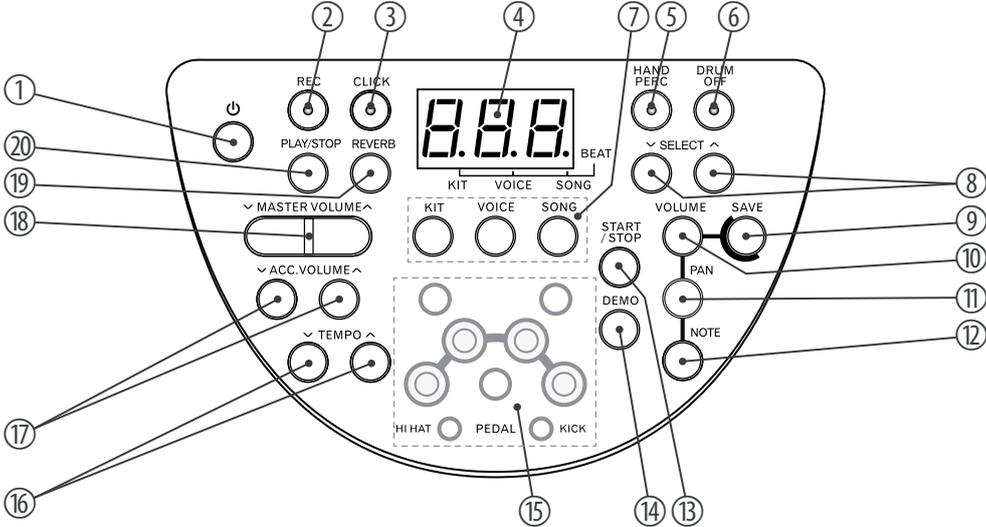
### Batteriewechsel

Zum Einlegen oder Auswechseln der Batterien drehen Sie das Gerät um, drücken Sie leicht auf den Batteriefachdeckel und schieben Sie ihn in Pfeilrichtung nach unten. Nehmen Sie den Deckel ab. Wechseln Sie bzw. setzen Sie die Batterien unter Beachtung der Polkennzeichnung ein und schieben Sie den Deckel wieder in seine ursprüngliche Position, bis er einrastet.



# 5 Anschlüsse und Bedienelemente

## Vorderseite

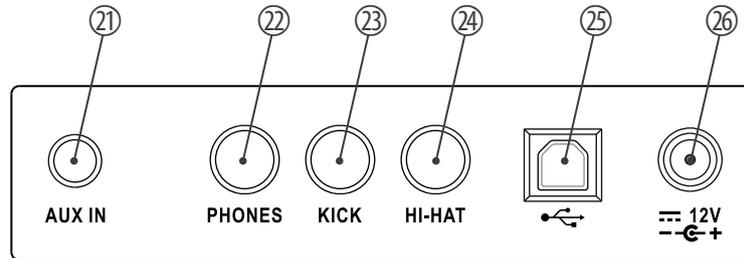


1	<i>[POWER]</i> Hauptschalter zum Ein-/Ausschalten des Geräts.
2	<i>[REC]</i> Taste mit Kontroll-LED zum Starten bzw. Beenden der Aufnahmefunktion.
3	<i>[CLICK]</i> Taste mit Kontroll-LED zum Ein- bzw. Ausschalten des Metronoms.
4	Dreistellige LED-Anzeige Display zur Anzeige aller Parameter des jeweils geöffneten Menüs.
5	<i>[HAND PERC]</i> Taste mit Kontroll-LED zum Aktivieren der Betriebsart Hand-Percussion.
6	<i>[DRUM OFF]</i> Taste mit Kontroll-LED zum Stummschalten der Drum-Spur.
7	<i>[KIT]</i> Taste zum Öffnen des KIT-Menüs.
	<i>[VOICE]</i> Taste zum Öffnen des VOICE-Menüs.

	<i>[SONG]</i> Taste zum Öffnen des SONG-Menüs.
8	<i>[SELECT -/+]</i> Tasten zum Auswählen von Parametern und zum Ändern von Werten in Menüs.
9	<i>[SAVE]</i> Taste zum Abspeichern der aktuellen Einstellungen als Benutzer-Kit.
10	<i>[VOLUME]</i> Taste zum Anpassen der Pad-Lautstärke.
11	<i>[PAN]</i> Taste zum Anpassen der Panorama-Einstellung.
12	<i>[NOTE]</i> Taste zum Editieren der MIDI-Noten der Pads.
13	<i>[START/STOP]</i> Taste zum Starten und Anhalten der Wiedergabe von Songs und Pattern.
14	<i>[DEMO]</i> Taste zum Starten und Anhalten der Wiedergabe des Demo-Songs.

15	Anzeige-LEDs Im Übungs-Modus leuchten die LEDs kurz auf und zeigen damit an, welches Pad gerade angespielt wird.
16	[TEMPO -/+] Tasten zum Anpassen der Wiedergabegeschwindigkeit.
17	[ACC.VOLUME -/+] Tasten zum Anpassen der Lautstärke von Begleitspuren.
18	[MASTER VOLUME -/+] Tasten zum Anpassen der Gerätelautstärke.
19	[REVERB] Taste zum Anpassen des Hallpegels.
20	[PLAY/STOP] Taste zum Starten und Anhalten der Wiedergabe der Aufnahmespuren.

## Rückseite



- |    |  |
|----|--|
| 21 | [AUX IN]<br>Eingangsbuchse zum Anschluss eines Audiogeräts (z.B. MP3- oder CD-Player). |
| 22 | [PHONES]<br>Ausgangsbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers.                             |
| 23 | [KICK]<br>Eingangsbuchse zum Anschluss der Fußmaschine.                                |
| 24 | [HI HAT]<br>Eingangsbuchse zum Anschluss des Hi-Hat-Controllers.                       |

25 USB-Anschluss

26 Anschlussbuchse für das 12-V-Steckernetzteil zur Spannungsversorgung.

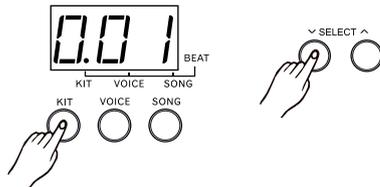
## 6 Bedienung

### Ein-/Ausschalten, Standby-Betrieb

Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter ein bzw. aus.

Das Gerät schaltet automatisch in den Standby-Betrieb, wenn Sie für ca. 30 Minuten keine der Tasten betätigen und keines der angeschlossenen Pads anschlagen. Drücken Sie zum Wiedereinschalten des Geräts erneut den Hauptschalter.

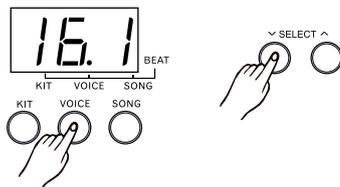
### Drum Kit auswählen



Das Gerät wechselt beim Einschalten standardmäßig in das Menü KIT. Der Standardwert ist „001“.

Drücken Sie **[KIT]**, um das Menü zu öffnen. Die Kontroll-LED der Taste leuchtet auf und die dreistellige LED-Anzeige zeigt die aktuelle Kit-Nummer an. Nun können Sie das gewünschte Kit mit **[SELECT -/+]** anwählen.

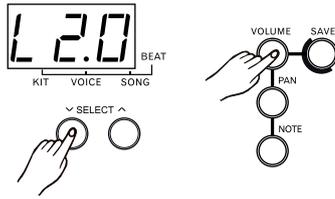
### Pad-Voice auswählen



Drücken Sie **[VOICE]**, um das Menü VOICE zu öffnen. Der Standardwert entspricht der Voice-Nummer, die dem Crash-Pad im jeweiligen Kit zugeordnet ist, z. B. „96“ im Kit „001“.

Die Kontroll-LED der Taste leuchtet auf und die dreistellige LED-Anzeige zeigt die Voice-Nummer an, die dem (per Tastendruck oder Anspielen) aktivierten Pad zugeordnet ist. Nun können Sie die gewünschte Stimme mit **[SELECT -/+]** anwählen.

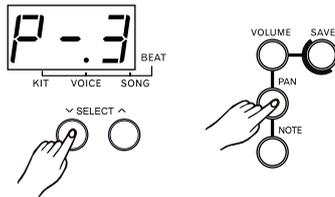
## Pad-Lautstärke einstellen



Drücken Sie *[VOLUME]*, um das Menü *VOICE* zu öffnen.

Die Kontroll-LED der Taste leuchtet auf und die dreistellige LED-Anzeige zeigt die Lautstärke des (per Tastendruck oder Anspielen) aktivierten Pads an. Nun können Sie die Lautstärke des Pads mit *[SELECT -/+]* einstellen.

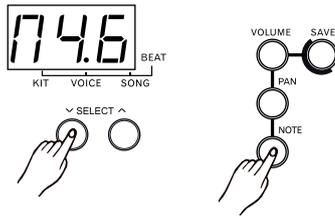
## Panorama-Einstellung



Drücken Sie *[PAN]*, um das Menü *VOICE* zu öffnen.

Die Kontroll-LED der Taste leuchtet auf und die dreistellige LED-Anzeige zeigt die Rechts/Links-Balance im Stereobild, d.h., die Panorama-Einstellung des (per Tastendruck oder Anspielen) aktivierten Pads an. Nun können Sie die Panorama-Einstellung mit *[SELECT -/+]* ändern.

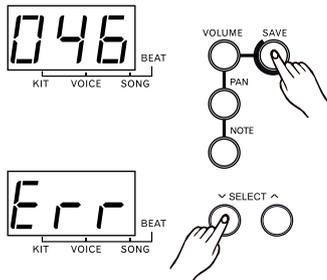
## MIDI-Note zuweisen



Drücken Sie **[NOTE]**, um das Menü VOICE zu öffnen.

Die Kontroll-LED der Taste leuchtet auf und die dreistellige LED-Anzeige zeigt die aktuell zugewiesene MIDI-Note an. Nun können Sie eine gewünschte MIDI-Note mit **[SELECT -/+]** zuweisen.

## Einstellungen als Benutzer-Kit sichern



Drücken Sie **[SAVE]**, um das Menü SAVE zu öffnen. Die aktuellen Einstellungen können nun mit **[SELECT -/+]** einer Benutzer-Kit-Nummer zugeordnet werden. Während dieses Vorgangs blinkt der Anzeigewert auf der dreistelligen LED-Anzeige.

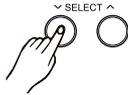
Drücken Sie **[SAVE]** erneut, um die Einstellung zu speichern. Das Benutzer-Kit wird nach einem erfolgreichen Speichervorgang automatisch über das Menü KIT aktiviert.

Im Fehlerfall zeigt die dreistellige LED-Anzeige den Wert **Err** an.



*Nicht gespeicherte Änderungen werden durch die Auswahl eines anderen Kits verworfen.*

## Song abspielen



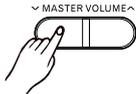
Drücken Sie **[SONG]**, um das Menü SONG zu öffnen. Der Standardwert ist „001“.

Die Kontroll-LED der Taste leuchtet auf und die dreistellige LED-Anzeige zeigt die aktuelle Song-Nummer an. Nun können Sie den gewünschten Song mit **[SELECT -/+]** anwählen.

Die ersten 80 Songs können als Loop wiedergegeben werden. Über die Tasten **[START]** und **[STOP]** wird die Wiedergabe gestartet bzw. angehalten. Wird während der Wiedergabe auf den Anfang des folgenden Songs gesprungen, wird der laufende Takt des aktuellen Songs zu Ende gespielt.

Zu jedem einzelnen Song sind die Parameter „Tempo“ und „Drum Kit“ im System hinterlegt. Die entsprechenden Werte werden beim Abspielen des Songs automatisch geladen.

## Gerätelautstärke



Im Hauptmenü erscheint auf der dreistelligen LED-Anzeige die Gerätelautstärke im Format „Lxx“. Mit **[MASTER VOLUME -/+]** kann die Gerätelautstärke schrittweise von 0...9 angepasst werden.

Der eingestellte Wert wird automatisch abgespeichert.

## Lautstärke der Begleitspuren



Im Menü ACC.VOLUME erscheint auf der dreistelligen LED-Anzeige die Lautstärke der Begleitspuren im Format „Axx“. Mit [SELECT -/+ ] kann die Lautstärke der Begleitspuren schrittweise von 0...9 angepasst werden.

Der eingestellte Wert wird automatisch abgespeichert.

## Stummschalten der Drum-Spur



Über die Taste [DRUM OFF] kann die Drum-Spur während der Wiedergabe von Songs stumm- bzw. aufgeschaltet werden. Die Kontroll-LED der Taste leuchtet, wenn die Funktion eingeschaltet, also die Drum-Spur stummgeschaltet ist.

## Tempo



Durch einmaliges Drücken einer der Tasten [TEMPO -/+ ] gelangt man in das Menü TEMPO. Mit [TEMPO -/+ ] kann die Abspielgeschwindigkeit (Klick und Song) schrittweise in einem Bereich von 30...280 angepasst werden. Zum Rücksetzen auf normale Abspielgeschwindigkeit können beide Tasten gleichzeitig gedrückt werden.

## Metronom



Beim Abspielen eines Songs wird automatisch die Taktanzeige (Kontroll-LED) des Metronoms aktiviert. Durch einmaliges Drücken der Taste [CLICK] wird die Zählstimme, durch zweimaliges Drücken der Klick-Sound des Metronoms aktiviert. Durch nochmaliges Drücken der Taste [CLICK] wird das Metronom abgeschaltet.

## Hand Percussion



Über die Taste [HAND PERC] gelangt man in den Modus Hand Percussion (Song-Nummer 5, Kit-Nummer 21). Die Kontroll-LED der Taste leuchtet, wenn die Funktion eingeschaltet ist.

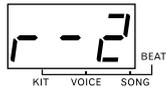
## Demo-Song



Über die Taste [DEMO] gelangt man in den Modus Demo. Die dreistellige LED-Anzeige zeigt den Wert „dE“. Über die Tasten [START] und [STOP] wird die Wiedergabe von Demo-Songs gestartet bzw. angehalten.



## Hall-Effekt

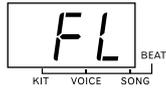


Über die Taste *[REVERB]* gelangt man in das Menü REVERB. Auf der dreistelligen LED-Anzeige erscheint der aktuelle Pegel im Format „Rxx“. Mit *[SELECT -/+]* kann der gewünschte Pegel schrittweise von 0...3 angepasst werden.

Der eingestellte Wert wird automatisch abgespeichert.

## Aufnahme-Modus

1. ➤ Aufnahme vorbereiten: Wählen Sie einen Song und ein Drum-Kit aus und legen Sie das gewünschte Tempo, sowie die Einstellungen für DRUM OFF und REVERB fest.
2. ➤ Aufnahme starten: Drücken Sie *[REC]*. Die Kontroll-LED der Taste beginnt zu blinken. Drücken Sie *[START/STOP]* bzw. spielen Sie ein Pad an, um die Aufnahme zu starten. Die Kontroll-LED der Taste erlischt.
3. ➤ Aufnahme stoppen: Drücken Sie *[REC]* bzw. *[START/STOP]*. Die Kontroll-LED der Taste erlischt. Wenn kein Speicherplatz mehr zur Verfügung steht, wird die Aufnahme automatisch gestoppt und auf der dreistelligen LED-Anzeige erscheint der Hinweis „FL“



Beim Starten der Aufnahme wird das Metronom automatisch aktiviert, jedoch nicht mit aufgezeichnet. Drücken Sie [CLICK], um das Metronom auszuschalten.

## Wiedergabe eigener Aufnahmen



Mit der Taste [PLAY/STOP] wird die Wiedergabe von Aufnahmen gestartet bzw. gestoppt.



Beim Aufnehmen eines neuen Songs wird die vorherige Aufnahme überschrieben. Beim Abschalten der Stromversorgung wird die Aufnahmespur gelöscht.

## 7 Technische Daten

Pads	sieben anschlagdynamische Drumpads, Anschlüsse für Kick- und Hi-Hat-Pedale	
Drum-Kits	45 Drum-Kits, 5 Benutzer-Drum-Kits	
Voices	265 Percussion-Voices, 128 GM , 16 MByte Voice-Daten	
Songs	20, 1 Demo-Song	
Styles	80	
Display	Dreistellige LED-Anzeige	
Eingangsanschlüsse	Stromversorgung	Anschlussbuchse für Steckernetzteil
	AUX IN	3,5-mm-Klinkenbuchse
Ausgangsanschlüsse	Audio	USB 1.0/2.0 (MIDI IN/OUT)
	Kopfhörer	6,35-mm-Klinkenbuchse
	Fußmaschine	6,35-mm-Klinkenbuchse
	Hi-Hat-Controller	6,35-mm-Klinkenbuchse
Spannungsversorgung	externes Steckernetzteil, 100 - 240 V ~ 50/60 Hz oder 6 Babyzellen (C, LR14, 1,5 V)	

## Technische Daten

---

Betriebsspannung	12 V $\overleftrightarrow{\text{DC}}$ , 2000 mA, Plus am Innenleiter	
Abmessungen (B × H × T)	500 mm × 157 mm × 370 mm	
Gewicht	3,3 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	relative Luftfeuchte	20 %...80 % (nicht kondensierend)

## 8 Stecker- und Anschlussbelegungen

### Einführung

Dieses Kapitel hilft Ihnen dabei, die richtigen Kabel und Stecker auszuwählen, um Ihr wertvolles Equipment so zu verbinden, dass ein perfektes Sound-Erlebnis gewährleistet wird.

Bitte beachten Sie diese Tipps, denn gerade im Bereich „Sound & Light“ ist Vorsicht angesagt: Auch wenn ein Stecker in die Buchse passt, kann das Resultat einer falschen Verbindung eine zerstörte Endstufe, ein Kurzschluss oder „nur“ eine schlechte Übertragungsqualität sein!

### Symmetrische und unsymmetrische Übertragung

Die unsymmetrische Übertragung findet vor allem im semiprofessionellen Umfeld und im HiFi-Bereich Verwendung. Instrumentenkabel mit zwei Leitern (eine Ader plus Abschirmung) sind typische Vertreter der unsymmetrischen Übertragung. Ein Leiter ist dabei für die Masse und die Schirmung zuständig, das Nutzsignal wird über den zweiten Leiter übertragen.

Die unsymmetrische Übertragung ist anfällig gegen elektromagnetische Störungen, besonders bei niedrigen Pegeln wie beispielsweise von Mikrofonen und bei langen Kabeln.

Im professionellen Umfeld wird deshalb die symmetrische Übertragung vorgezogen, denn diese ermöglicht eine störungsfreie Übermittlung der Nutzsignale auch über weite Strecken hinweg. Neben den Leitern für „Masse“ und „Nutzsignal“ kommt bei einer symmetrischen Übertragung ein weiterer Leiter hinzu. Dieser überträgt ebenfalls das Nutzsignal, jedoch um 180° phasengedreht.

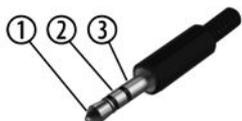
Da die Störsignale auf beide Leiter gleichermaßen wirken, wird durch Subtraktion der phasengedrehten Signale das Störsignal vollkommen ausgelöscht. Das Ergebnis ist das reine Nutzsignal ohne Störgeräusche.

## Zweipolige 6,35-mm-Klinkenstecker (mono, unsymmetrisch)



1	Signal
2	Masse

## Dreipolige 3,5-mm-Klinkenstecker (stereo, unsymmetrisch)



1	Signal (links)
2	Signal (rechts)
3	Masse

## 9 Umweltschutz

### Verpackungsmaterial entsorgen



Für die Verpackungen wurden umweltverträgliche Materialien gewählt, die einer normalen Wiederverwertung zugeführt werden können.

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden.

Werfen Sie diese Materialien nicht einfach weg, sondern sorgen Sie dafür, dass sie einer Wiederverwertung zugeführt werden. Beachten Sie die Hinweise und Kennzeichen auf der Verpackung.

### Entsorgung von Batterien



Batterien dürfen nicht weggeworfen oder verbrannt werden, sondern müssen gemäß den örtlichen Vorschriften zur Entsorgung von Sondermüll entsorgt werden. Benutzen Sie dazu die vorhandenen Sammelstellen.

## Entsorgen Ihres Altgeräts



Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie – Waste Electrical and Electronic Equipment) in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nicht mit dem normalen Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie dabei die in Ihrem Land geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

## 10 Anhang

### 10.1 Voice-Liste

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
<b>KICK</b>		12	Old School Kick	24	Magic Kick
1	22"Acoustic Kick	13	Lo-Fi Kick	<b>SNARE</b>	
2	22"Standard Kick	14	Junkyard Kick	25	14"Acoustic Snare
3	Brush Kick	15	Noise Kick	26	14"Standard Snare
4	Rock Kick	16	Drum & Bass Kick	27	14"Funk Snare
5	Jazz Kick	17	808 Kick	28	Brush Snare
6	Room Kick	18	909 Kick	29	14"Jazz Snare
7	Fushion Kick	19	Electronic Kick	30	14"Rock Snare
8	1970's Kick	20	Dance Kick	31	13"Damped Snare
9	Vintage Kick	21	FX Mix Kick	32	Orchestra Snare
10	HipHop Kick	22	Techno Kick	33	Orchestra Snare Rim
11	Reggae Kick	23	Electronic Kick 2	34	Room Snare

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
35	Fusion Snare	51	Noise Snare	66	Acoustic Tom 3
36	Big Band Snare	52	Drum & Bass Snare	67	Acoustic Tom 4
37	Vintage Snare	53	Techno Snare	68	Acoustic Tom 5
38	Live Snare	54	Techno Snare Rim	69	Acoustic Tom 6
39	Reggea Snare	55	Magic Snare	70	Brush Tom 1
40	R&B Snare 1	56	Acoustic Snare Stick	71	Brush Tom 2
41	808 Snare	57	Standard Snare Stick	72	Brush Tom 3
42	909 Snare	58	Brush Snare Stick	73	Brush Tom 4
43	R&B Snare 2	59	Rock Snare Stick	74	Brush Tom 5
44	Electronic Snare	60	Live Snare Stick	75	Brush Tom 6
45	Power Snare	61	Room Snare Stick	76	Jazz Tom 1
46	Dance Snare	62	Fusion Snare Stick	77	Jazz Tom 2
47	Old School Snare	63	Brush Swirl	78	Jazz Tom 3
48	House Snare	<b>TOM</b>		79	Jazz Tom 4
49	Lo-Fi Snare	64	Acoustic Tom 1	80	Jazz Tom 5
50	Junkyard Snare	65	Acoustic Tom 2	81	Jazz Tom 6

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
82	808 Tom 1	98	Electronic Tom 5	114	Junkyard Tom 3
83	808 Tom 2	99	Electronic Tom 6	115	Junkyard Tom 4
84	808 Tom 3	100	Power Tom 1	116	Junkyard Tom 5
85	808 Tom 4	101	Power Tom 2	117	Junkyard Tom 6
86	808 Tom 5	102	Power Tom 3	118	Noise Tom 1
87	808 Tom 6	103	Power Tom 4	119	Noise Tom 2
88	909 Tom 1	104	Power Tom 5	120	Noise Tom 3
89	909 Tom 2	105	Power Tom 6	121	Noise Tom 4
90	909 Tom 3	106	Lo-Fi Tom 1	122	Noise Tom 5
91	909 Tom 4	107	Lo-Fi Tom 2	123	Noise Tom 6
92	909 Tom 5	108	Lo-Fi Tom 3	124	Techno Tom 1
93	909 Tom 6	109	Lo-Fi Tom 4	125	Techno Tom 2
94	Electronic Tom 1	110	Lo-Fi Tom 5	126	Techno Tom 3
95	Electronic Tom 2	111	Lo-Fi Tom 6	127	Techno Tom 4
96	Electronic Tom 3	112	Junkyard Tom 1	128	Techno Tom 5
97	Electronic Tom 4	113	Junkyard Tom 2	129	Techno Tom 6

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
130	Magic Tom 1	144	16" Rock Crash Edge	159	Rock Hi-hat Open
131	Magic Tom 2	145	808 Crash	160	Fusion Hi-hat Close
132	Magic Tom 3	146	909 Crash	161	Fusion Hi-hat Open
133	Magic Tom 4	147	Electronic Crash	162	808 Hi-hat Close
<b>RIDE</b>		148	Brush Crash	163	808 Hi-hat Open
134	20" Funk Ride	149	Lo-Fi Crash	164	808 Hi-hat Pedal
135	808 Ride	150	China	165	808 Hi-hat Splash
136	Ride	151	Splash	166	909 Hi-hat Close
137	House Ride	<b>HI-HAT</b>		167	909 Hi-hat Open
138	Lo-Fi Ride	152	14" Acoustic Hi-hat Close	168	909 Hi-hat Pedal
139	Junkyard Ride	153	14" Acoustic Hi-hat Open	169	909 Hi-hat Splash
140	Noise Ride	154	14" Acoustic Hi-hat Edge Close	170	Dance Hi-hat Close
<b>CRASH</b>		155	14" Acoustic Hi-hat Edge Open	171	Dance Hi-hat Open
141	16" Acoustic Crash	156	14" Acoustic Hi-hat Pedal	172	Dance Hi-hat Pedal
142	16" Acoustic Crash Edge	157	14" Acoustic Hi-hat Splash	173	Dance Hi-hat Splash
143	16" Rock Crash	158	Rock Hi-hat Close	174	Lo-Fi Hi-hat Close

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
175	Lo-Fi Hi-hat Open	190	Mute Hi Conga	206	Vibraphone D3
176	Lo-Fi Hi-hat Edge	191	Open High Conga	207	Vibraphone Eb3
177	Lo-Fi Hi-hat Pedal	192	Low Conga	208	Vibraphone E3
178	Lo-Fi Hi-hat Splash	193	High Bongo	209	Vibraphone F3
<b>PERCUSSION</b>		194	Low Bongo	210	Vibraphone Gb3
179	Nan Bang	195	High Agogo	211	Vibraphone G3
180	Da Mu Yu	196	Low Agogo	212	Vibraphone Ab3
181	Xiao Bo	197	Claves	213	Vibraphone A3
182	Xiao Luo	198	Jingle Bell	214	Vibraphone Bb3
183	Peng Lin	199	Cowbell	215	Vibraphone B3
184	Maracas	200	Tambourine	216	Vibraphone C4
185	Metronome Bell	201	Cabasa	217	Vibraphone Db4
186	Vibra Slap	202	Long Guiro	218	Vibraphone D4
187	Synthesis Percussion	203	Short Guiro	219	Vibraphone Eb4
188	High Q	204	Vibraphone C3	220	Vibraphone E4
189	Low Q	205	Vibraphone Db3	221	Vibraphone F4

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
222	Vibraphone Gb4	237	Vibraphone A5	252	Orchestra Timp B2
223	Vibraphone G4	238	Vibraphone Bb5	253	Orchestra Timp C3
224	Vibraphone Ab4	239	Vibraphone B5	254	Orchestra Timp Db3
225	Vibraphone A4	240	Vibraphone C6	255	Orchestra Timp D3
226	Vibraphone Bb4	241	Orchestra Timp C2	256	Orchestra Timp Eb3
227	Vibraphone B4	242	Orchestra Timp Db2	257	Orchestra Timp E3
228	Vibraphone C5	243	Orchestra Timp D2	258	Orchestra Timp F3
229	Vibraphone Db5	244	Orchestra Timp Eb2	259	Orchestra Timp Gb3
230	Vibraphone D5	245	Orchestra Timp E2	260	Orchestra Timp G3
231	Vibraphone Eb5	246	Orchestra Timp F2	261	Orchestra Timp Ab3
232	Vibraphone E5	247	Orchestra Timp Gb2	262	Orchestra Timp A3
233	Vibraphone F5	248	Orchestra Timp G2	263	Orchestra Timp Bb3
234	Vibraphone Gb5	249	Orchestra Timp Ab2	264	Orchestra Timp B3
235	Vibraphone G5	250	Orchestra Timp A2	265	Orchestra Timp C4
236	Vibraphone Ab5	251	Orchestra Timp Bb2	265	Orchestra Timp C4

## 10.2 Kit-Liste

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
1	Standard	15	Percussion 1	29	1970's
2	Hard Rock	16	Metal	30	HipHop
3	Ballad	17	Vibraphone	31	Big Band
4	Acoustic	18	Electronic	32	Old School
5	Funk Band	19	Reggae	33	R & B
6	Funk	20	Fusion 1	34	Magic
7	Jazz Brush	21	Drum & Bass	35	Live
8	Dance	22	Pop	36	House
9	Rock	23	Brush	37	Jazz Latin
10	Jazz	24	World	38	Fusion 2
11	808	25	Orchestra	39	Percussion 2
12	909	26	Ska	40	Techno
13	Latin	27	Songo	41	Vintage
14	Room	28	Lo-Fi	42	Junkyard

<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Nr.</b>	<b>Name</b>
43	Noise	46	User 1 (Standard)	49	User 4 (Acoustic)
44	Studio 1	47	User 2 (Hard Rock)	50	User 5 (Funk Band)
45	Studio 2	48	User 3 (Ballad)		

## 10.3 Styles

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
1	Blues Funk	15	Fusion 6	29	Trance
2	Nu Jazz Funk	16	Cool Jazz	30	TripHop
3	Funk 1	17	Big Band 1	31	Drum´n´Bass
4	Funk 2	18	Big Band 2	32	Break Beat 1
5	Funk 3	19	Big Band 3	33	Dance Funk
6	Funk 4	20	Big Band 4	34	HipHop
7	Pop Funk 1	21	Swing	35	Dance 2
8	Pop Funk 2	22	Bebop	36	D´n´B 1
9	Retro Funk	23	3/4 Jazz	37	D´n´B 2
10	Fusion 1	24	Jazz	38	Break Beat 2
11	Fusion 2	25	Latin Jazz 1	39	Classic Rock
12	Fusion 3	26	Latin Jazz 2	40	Heavy Rock
13	Fusion 4	27	Dance 1	41	Rock Ballad
14	Fusion 5	28	Disco House	42	Rock´n´Roll

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
43	Punk	59	Latin Pop	75	8 Beat 2
44	Rock	60	Gtr Bossa	76	8 Beat Ballad 1
45	80's Metal	61	Latin Dance 1	77	8 Beat Ballad 2
46	Shuffle	62	Latin Dance 2	78	16 Beat Ballad 1
47	60's Rock	63	R&B 1	79	16 Beat Ballad 2
48	Samba 1	64	R&B 2	80	World
49	Bossa Nova	65	Jazzy Funk	81	Funk 1
50	Salsa	66	Blues	82	Funk 2
51	Ska	67	Country	83	Modern Jazz
52	Reggae 1	68	Country Pop	84	Big Band
53	Reggae 2	69	Country Blues	85	Swing
54	Reggae 3	70	Ballad 1	86	Slow Fusion
55	Latin Rock 1	71	Brit Pop	87	Country
56	Latin Rock 2	72	8 Beat Pop 1	88	Latin Jazz
57	Mambo	73	60's Pop	89	Reggae
58	Samba 2	74	8 Beat 1	90	Latin

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
91	Boogie	95	Hardrock	98	16 beat 1
92	Disco	96	8 beat 1	99	Funk 3
93	R'n'B	97	8 beat 2	100	Funk 4
94	Metal				

## 10.4 MIDI-Implementierung

Function		Transmitted	Recognised	Remarks
Basic channel	Default	Ch 10	Ch 1...16	
	Changed	No	No	
Mode	Default	No	1	
	Messages	No	No	
	Altered	*****	No	
Note number	True voice	27...88	0...127	
		*****	0...127	

Function		Transmitted	Recognised	Remarks
Velocity	Note ON	Yes (9nH, V=1...127) No (9nH, V=0)	Yes (9nH, V=1...127) No (9nH, V=0; 8nH, V=0...127)	
	Note OFF	Yes (99H, V: 0)	Yes	
Aftertouch	Keys	No	No	
	Channels	No	No	
Pitch bender		No	Yes	
Control change	0	No	Yes	Bank select
	1	No	Yes	Modulation
	5	No	Yes	Portamento time
	6	No	Yes	Data entry
	7	No	Yes	Volume
	10	No	Yes	Pan
	11	No	Yes	Expression
	64	No	Yes	Sustain pedal
	65	No	Yes	Portamento ON/OFF

Function		Transmitted	Recognised	Remarks
	66	No	Yes	Sostenuto pedal
	67	No	Yes	Soft pedal
	80	No	Yes	Reverb program
	81	No	Yes	Chorus program
	91	No	Yes	Reverb level
	93	No	Yes	Chorus level
	120	No	Yes	All Sound Off
	121	No	Yes	Reset All Controllers
	123	No	Yes	All Notes Off
Program change		No	Yes	
	Variable range	No	0...127	
System exclusive		*****	Yes	
System common	Song Position	No	No	
	Song Select	No	No	
	Tune	No	No	
System real time	Clock	No	No	

Function		Transmitted	Recognised	Remarks
	Command	No	No	
Aux messages	Local ON/OFF	No	No	
	All Notes OFF	No	Yes	
	Active Sense	No	Yes	
	System reset	No	Yes	

- Mode 1: OMNI On, Poly
- Mode 2: OMNI On, Mono
- Mode 3: OMNI Off, Poly
- Mode 4: OMNI Off, Mono







