



ELEKTROAKUSTISCHE MANUFAKTUR

# Mono Lancet '15

Bedienungsanleitung  
User Guide

# Vorwort

Klänge sind lebendig - zumindest sollte das so sein.  
Musik wird mit Händen gemacht - zumindest sollte das so sein.

Diese beiden Leitsätze standen im Vordergrund als wir uns im Jahr 2009 daran machten, einen monophonen Synthesizer zu entwickeln. Herausgekommen ist Mono Lancet, ein Instrument mit dem du lebendige Klänge erschaffen kannst und dessen einfache Handhabung zum kreativen Spiel mit seinen Reglern und Schaltern einlädt.

Mono Lancet '15 setzt diese Tradition fort. Nicht die Beschränkung auf eine möglichst hohe Anzahl von Funktionen, sondern seine ausgezeichnete Qualität in Ton, Konzeption und Verarbeitung sprechen für ihn als zuverlässigen Begleiter für Musikproduktionen und bei Live-Auftritten.

Danke, dass du dich für den Kauf von Mono Lancet '15 entschieden hast oder ihn zumindest in Betracht ziehst. In beiden Fällen bitten wir dich darum, diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen um aus dem vollen Funktionsumfang von Mono Lancet '15 schöpfen zu können.

Die VERMONA-Mannschaft aus der  
Elektroakustischen Manufaktur Erlbach

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	1
Wichtige Sicherheitshinweise .....	3
Allgemeines .....	4
Lieferumfang und Inbetriebnahme .....	4
Anschließen und Einschalten von Mono Lancet '15 .....	5
Die Komponenten und Bedienelemente von Mono Lancet '15.....	6
Die Oszillatoren VCO1 und VCO2.....	6
Das Filter (VCF).....	9
Der Verstärker (VCA) .....	11
Der Modulationsgenerator (LFO) .....	12
Der Hüllkurvengenerator (EG) .....	13
Sonstige Bedienelemente.....	14
Anschlüsse .....	15
Die MIDI Funktionen von Mono Lancet '15.....	16
Einstellen des MIDI-Kanals.....	16
Reset .....	16
MIDI-Control-Change-Befehle .....	17
Technische Daten .....	18
Modular Dock (optionale Erweiterung) .....	20
Lieferumfang und Inbetriebnahme .....	21
Anschließen von Modular Dock.....	21
Anschlüsse und Bedienelemente von Modular Dock .....	22
1V/OCT Ein- und Ausgang.....	22
GATE Ein- und Ausgang .....	22
VCO1 und VCO2 .....	22
VCF .....	23
VCA.....	24

# Wichtige Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen während des gesamten Betriebs, Services oder der Reparatur von Mono Lancet '15 beachtet werden. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften stellt eine Verletzung des Sicherheitsstandards der Bauweise, Der Herstellung und der vorgesehenen Verwendung unserer Geräte dar.

**Wir lehnen im Falle einer Verletzung dieser Vorschrift jegliche Haftung ab!**

## Reinigung

Verwende zum Reinigen von Mono Lancet '15 ausschließlich ein weiches, trockenes Tuch. Verwende keine scharfen Reinigungsmittel oder Wasser!

## Betrieb in der Nähe explosionsfähiger Stoffe

Mono Lancet '15 darf, wie alle elektrischen Apparate, nicht in der Nähe leicht entflammbarer oder explosiver Stoffe betrieben werden.

## Schutz vor Feuchtigkeit

Mono Lancet '15 darf nicht in nasser oder feuchter Umgebung betrieben werden, also nicht in Räumen mit nassen oder feuchten Böden, Wänden oder Decken. Zu hohe Luftfeuchtigkeit ist absolut zu vermeiden, da es sonst im Geräteinneren zur Kondensatbildung kommen kann.

**Achtung! Elektrische Schlaggefahr!**

## Zubehör

Verwende keine Kabel, Stecker oder sonstiges, in den normalen Betrieb eingreifendes Zubehör, das nicht ausdrücklich als solches gekennzeichnet ist.

## Lüftung

Mono Lancet '15 darf nicht in der Nähe oder bei einer Wärmequelle (z.B. Öfen, Heizlüfter, etc.) verwendet werden. Bei festen Installationen oder Rackeinbau ist für eine entsprechende Lüftung zur Ableitung entstehender Abwärme zu sorgen.

## Ersatzteile und/oder Modifikationen

Wartungsvorschriften und schaltungstechnische Informationen dienen ausschließlich dem Servicepersonal der hierfür autorisierten Fachhändler. Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, sollten keine Service- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind.

**Vor dem Öffnen des Geräts ist unbedingt das Netzteil zu ziehen!  
Wegen Verletzungsgefahr ist der Einbau zusätzlicher Teile und jegliche  
Modifikation bestehender Schaltungen ausdrücklich untersagt!**

**WIR ERKENNEN IN SOLCHEN FÄLLEN KEINERLEI HAFTUNGSANSPRÜCHE AN!**

# Allgemeines



Abbildung 1: Mono Lancet '15 Bedienoberfläche

## Lieferumfang und Inbetriebnahme

Vor dem Versand hat ein VERMONA Mitarbeiter Mono Lancet '15 sorgfältig überprüft und verpackt. Allerdings können wir mögliche Beschädigungen während des Transports leider nicht gänzlich ausschließen und bitten dich deshalb, das Gerät nach Erhalt selbst noch einmal zu überprüfen. Sollte dir etwas Ungewöhnliches an Mono Lancet '15 selbst oder an dessen Verpackung auffallen, zögere nicht uns zu kontaktieren.

Zum Lieferumfang gehören:

- Mono Lancet '15
- ein Gleichspannungsnetzteil (DC 12 V / 1000 mA)
- diese Bedienungsanleitung

## Anschließen und Einschalten von Mono Lancet '15

Führe die folgenden Schritte aus um Mono Lancet '15 in Betrieb zu nehmen:

1. Verbinde zunächst das mitgelieferte Gleichspannungsnetzteil mit der **DC 12 V** Buchse ⑳ von Mono Lancet '15. Bitte achte darauf, dass sich der **POWER** Schalter ㉗ im ausgeschalteten Zustand befindet.



**Verwende zum Betrieb von Mono Lancet '15 ausschließlich ein Gleichspannungsnetzteil mit 12 V / 1000 mA. Die Polarität spielt dabei keine Rolle.**

2. Verbinde die **OUTPUT** Buchse ㉘ mit einem Audioeingang deines Mischpultes, Audiointerfaces oder Verstärkers.
3. Die Tonhöhe von Mono Lancet '15 wird per MIDI gesteuert. Dazu muss der MIDI-Ausgang eines entsprechenden Eingabegerätes, z.B. eines Keyboards, Hardware-Sequenzers oder MIDI-Interfaces deines Computers an die **MIDI IN** Buchse ㉚ angeschlossen werden.
4. Betätige nun den **POWER** Schalter ㉗ um Mono Lancet '15 einzuschalten.



**Mono Lancet '15 ist ein Analogsynthesizer. Es dauert ca. fünf bis zehn Minuten, bis die internen Bauteile die optimale Betriebstemperatur erreicht haben und der Synthesizer zuverlässig und stimmstabil arbeiten kann.**

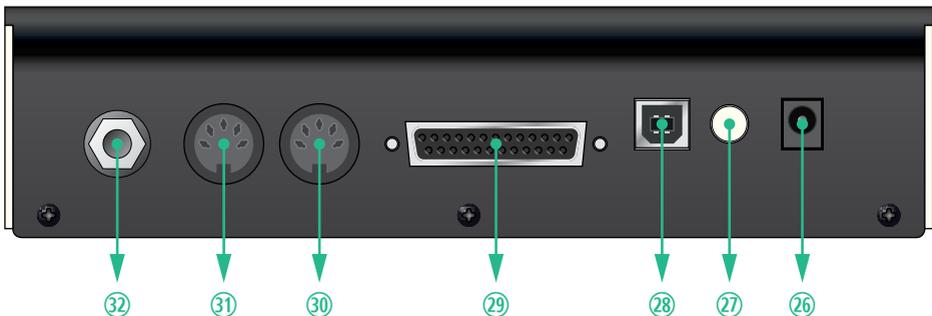


Abbildung 2: Rückseitige Anschlüsse von Mono Lancet '15

# Die Komponenten und Bedienelemente von Mono Lancet '15

Mono Lancet '15 basiert auf der klassischen VCO-VCF-VCA-Struktur. Im Folgenden werden die einzelnen Sektionen näher beschrieben und deren Bedienelemente erläutert.

## Die Oszillatoren VCO1 und VCO2

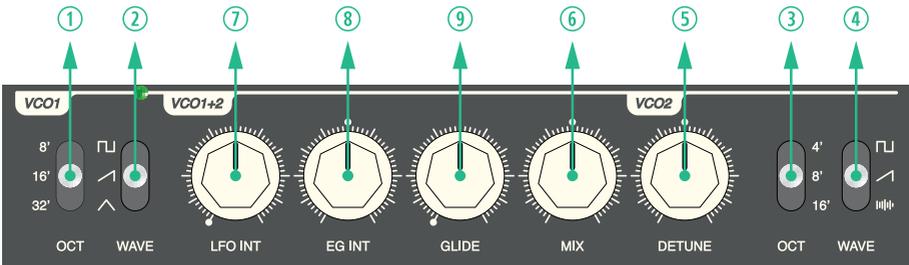


Abbildung 3: Die Oszillatoren von Mono Lancet '15

Die Oszillatoren sind die Basis jedes Synthesizerklangs. Mit unterschiedlichen Wellenformen erzeugen sie Audiosignale mit verschiedenen Klangfarben. Mono Lancet '15 besitzt zwei vollständig analog aufgebaute, spannungsgesteuerte Oszillatoren, sogenannte VCOs. Die beiden Oszillatoren sind zwar gleichberechtigt, haben jedoch eine leicht unterschiedliche Ausstattung.

Oszillator 1 erzeugt die Wellenformen Dreieck ( $\wedge$ ), Sägezahn ( $\sloperightarrow$ ) und Rechteck ( $\square$ ) und kann in die Oktavlagen 32', 16' und 8' versetzt werden. Oszillator 2 erzeugt hingegen nur die Wellenformen Sägezahn ( $\sloperightarrow$ ) und Rechteck ( $\square$ ), die in den Oktavlagen 16', 8' und 4' betrieben werden können. Als dritte „Wellenform“ kann Oszillator 2 Rauschen ( $\text{||||}$ ) erzeugen.

Die Oszillatorensektion verfügt über folgende Bedienelemente:

- ① **OCT** Mit diesem Schalter wird die Oktavlage von VCO1 auf 32', 16' oder 8' eingestellt. Oszillator 1 kann eine Oktave tiefer als Oszillator 2 betrieben werden.
- ② **Wave** Mit diesem Schalter wird die Wellenform Dreieck ( $\wedge$ ), Sägezahn ( $\sloperightarrow$ ) oder Rechteck ( $\square$ ) für VCO1 ausgewählt.
- ③ **OCT** Mit diesem Schalter wird die Oktavlage von VCO2 auf 16', 8' oder 4' eingestellt. Oszillator 2 kann eine Oktave höher als Oszillator 1 betrieben werden.

- ④ **WAVE** Mit diesem Schalter wird die Wellenform Sägezahn (∕) oder Rechteck (⌈) bzw. der Rauschgenerator (⊞) für VCO2 ausgewählt.



Die Pulsweite der Rechteck-Wellenform kann über MIDI mithilfe des Modulationsrads (MIDI-CC # 1) gesteuert werden. Diese Funktion lässt sich mittels MIDI-Control-Change-Befehl 85 deaktivieren (siehe Abschnitt "MIDI-Control-Change-Befehle" auf Seite 17).

- ⑤ **DETUNE** Mit diesem Regler kann Oszillator 2 im Verhältnis zu Oszillator 1 stufenlos in einem Bereich von ca.  $\pm 7$  Halbtonschritten verstimmt werden. In Mittelstellung schwingen beide Oszillatoren mit gleicher Frequenz.
- ⑥ **MIX** Mit diesem Regler wird das Lautstärkeverhältnis zwischen Oszillator 1 und Oszillator 2 eingestellt. In Mittelstellung sind beide Oszillatoren gleich laut. Bei Linksanschlag erklingt nur Oszillator 1. Für Bassklänge ist es beispielsweise oft vorteilhaft, nur einen Oszillator zu verwenden. So lassen sich Phasenauslöschungen und somit ein Kraftverlust des Klanges durch den zweiten Oszillator vermeiden. Bei Rechtsanschlag erklingt nur Oszillator 2, etwa wenn nur der Rauschgenerator genutzt werden soll. Der Regler verfügt über eine Mittenrastung.
- ⑦ **LFO INT** Dieser Regler bestimmt die Modulationsintensität der LFO-Modulation auf die Tonhöhe beider Oszillatoren.
- ⑧ **EG INT** Dieser Regler bestimmt die Modulationsintensität des Hüllkurvengenerators auf die Tonhöhe beider Oszillatoren. In Mittelstellung findet keine Modulation statt. Der Regler verfügt über eine Mittenrastung.
- ⑨ **GLIDE** Hiermit wird die Dauer des Glide-Effekts eingestellt. Damit ist die Zeit gemeint, die beim Spielen von zwei aufeinanderfolgenden Noten vergeht, bis die Tonhöhe der zweiten Note erreicht wird. Diese Funktion eignet sich besonders für Soloeinlagen. In Nullstellung (Linksanschlag) ist der Effekt ausgeschaltet.



Mono Lancet '15 verfügt über eine Schaltfunktion für den Glide-Effekt, dem sogenannten Auto-Glide. Auto-Glide kann mit dem MIDI-Control-Change-Befehl 89 aktiviert bzw. deaktiviert werden ([siehe Abschnitt "MIDI-Control-Change-Befehle" auf Seite 17](#)).

Bei eingeschaltetem Auto-Glide setzt der Effekt nur bei gebunden gespielten Noten ein, d.h. wenn die zweite Note gespielt wird, während die erste Note noch gedrückt gehalten wird. Bei nicht gebundenen Noten setzt der Glide-Effekt aus.



Abbildung 4: Tune Regler für VCO1 und VCO2

#### ⑩ TUNE

Mit diesem Regler kann die Gesamtstimmung beider Oszillatoren gemeinsam in einem Bereich von ca.  $\pm$  einem Halbtonschritt verändert werden.

## Das Filter (VCF)

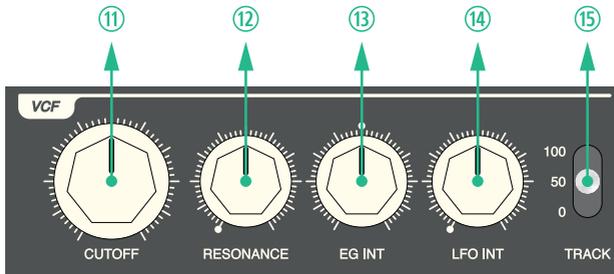


Abbildung 5: Das Filter von Mono Lancet '15

Mit dem Filter werden die Audiosignale der Oszillatoren bearbeitet. Bestimmte Frequenzanteile werden unterdrückt, wodurch sich die Klangfarbe verändert. Durch die dynamische Steuerung des Filters entsteht der Verlauf des Klanges.

Mono Lancet '15 ist mit einem resonanzfähigen Tiefpassfilter ausgestattet, das mit einer Flankensteilheit von 24 dB pro Oktave arbeitet.

Die Filtersektion verfügt über folgende Bedienelemente:

- ⑪ **CUTOFF** Mit diesem Regler wird die Eckfrequenz des Filters, also der Einsatzpunkt im Frequenzbereich, ab dem das Audiosignal bearbeitet wird, eingestellt. Alle über der Cutoff-Frequenz liegenden Frequenzanteile werden entsprechend der Flankensteilheit zunehmend abgesenkt. Das Signal klingt mit niedriger Cutoff zunehmend dumpfer.



Die Cutoff-Frequenz kann zusätzlich über die Anschlagstärke (Velocity) und/oder Aftertouch gesteuert werden. Beide Funktionen können mit MIDI-Control-Change-Befehlen (siehe Abschnitt "MIDI-Control-Change-Befehle" auf Seite 17) aktiviert bzw. deaktiviert werden.

- ⑫ **RESONANCE** Mit Resonanz wird im Filter eine Rückkopplung bezeichnet, die eine Betonung des Klangs im Bereich der Eckfrequenz erzeugt. Je nach Einsatz kann die Resonanz den Klang sehr markant färben. Speziell bei Acid-House und Techno wird häufig mit solchen resonanten Bässen gearbeitet. Bei hohen Resonanzwerten, ungefähr ab der 3-Uhr-Stellung des Reglers, beginnt das Filter von Mono Lancet '15 selbstständig zu schwingen und erzeugt einen Sinuston. In Abhängigkeit der Stellung des **TRACK** Schalters ⑮ kann dieser Ton über einen Bereich von ungefähr zwei-

einhalb Oktaven gestimmt gespielt werden. Um diesen Klang sinnvoll zu spielen, sollte hier keine Hüllkurvenmodulation stattfinden.

- ⑬ **EG INT** Mit diesem Regler wird die Modulationsintensität durch die ADSR-Hüllkurve mit positiver und negativer Auslenkung geregelt. In Mittelstellung findet keine Modulation statt. Der Regler verfügt über eine Mittenrastung.
- ⑭ **LFO INT** Hiermit wird die Modulationsintensität durch den LFO geregelt.
- ⑮ **TRACK** Mit diesem Schalter wird das Keytracking zwischen **0**, **50** und **100** Prozent eingestellt. Bei aktiviertem Tracking wird die Cutoff-Frequenz mit zunehmender Tonhöhe geöffnet. Somit lässt sich auch ein sehr tief gefilterter Klang über einen weiten Bereich vernünftig spielen, ohne dass er in den oberen Lagen zu leise bzw. dünn wird. Bei der Track-Einstellung **100** kann der durch Selbstoszillation des Filters entstandene Sinuston in einem gewissen Bereich chromatisch gespielt werden.

## Der Verstärker (VCA)

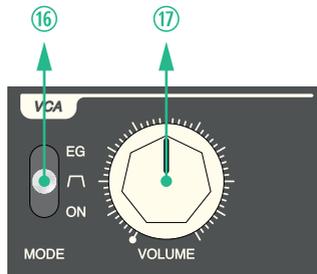


Abbildung 6: Der VCA von Mono Lancet '15

Der Ausgang von Mono Lancet '15 wird mit einem spannungsgesteuerten Verstärker geregelt. Als Modulationsquellen stehen der Hüllkurvengenerator und eine fest eingestellte Gate-Kurve zur Verfügung. Letztere besitzt minimale Attack- und Release-Zeiten, zum Vermeiden von unerwünschtem Knacksen am Anfang und Ende des Klanges.

- ①⑥ **MODE** Mit diesem Schalter wird eine Modulationsquelle ausgewählt bzw. der VCA permanent geöffnet:

<b>EG</b>	Die ADSR-Hüllkurve steuert den Lautstärkeverlauf
<b>Gate</b> (⌌)	Eine fest eingestellte Gate-Hüllkurve steuert den Lautstärkeverlauf
<b>ON</b>	Der VCA ist permanent geöffnet

- ①⑦ **VOLUME** Diese Regler legt die Ausgangslautstärke von Mono Lancet '15 manuell fest.

## Der Modulationsgenerator (LFO)

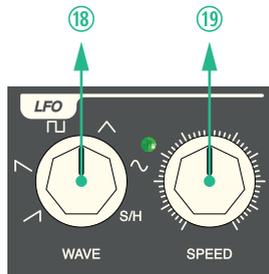


Abbildung 7: Der LFO von Mono Lancet '15

Mit dem LFO können die Oszillatoren und das Filter von Mono Lancet '15 mit einem sich periodisch wiederholendem Signal moduliert werden. Die Geschwindigkeit des LFOs liegt im niederfrequenten Bereich, regelbar zwischen ca. 0,04 Hz (entspricht 25 Sekunden) und 90 Hz.

- ⑱ **WAVE** Mit diesem Regler wird zwischen den Wellenformen des LFOs umgeschaltet. Zur Verfügung stehen steigender und fallender Sägezahn (↗ / ↘), Rechteck (Π), Dreieck (△), Sinus (∩) und Sample & Hold (S/H).
- ⑲ **SPEED** Mit diesem Regler wird die Geschwindigkeit (Frequenz) des LFOs eingestellt.

## Der Hüllkurvengenerator (EG)

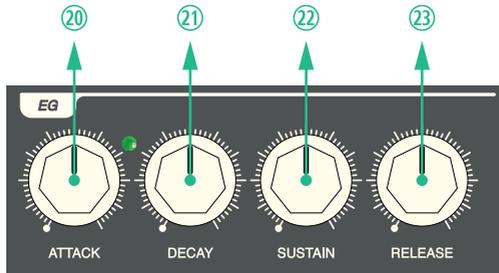


Abbildung 8: Der Hüllkurvengenerator von Mono Lancet '15

Der Hüllkurvengenerator erzeugt einen Steuerspannungsverlauf, der zur Modulation von Oszillatoren, Filter und VCA genutzt werden kann. Die Hüllkurve wird mit jeder eintreffenden MIDI-Note gestartet. Der Verlauf ist in vier Abschnitte unterteilt: Attack, Decay, Sustain und Release. Genau so sind auch die Bedienelemente des Hüllkurvengenerators bezeichnet:

- ②① **ATTACK**      Regelt die Anstiegszeit des Hüllkurve bis zum maximalen Pegel, mit Beginn einer eintreffenden MIDI-Note (bzw. beim Betätigen des **TRIG** Tasters ②④).
- ②① **DECAY**      Regelt die Abklingzeit der Hüllkurve nach dem Erreichen des Maximalpegels bis zum Erreichen des eingestellten Halte-Pegels (Sustain), solange die MIDI-Note anliegt.
- ②② **SUSTAIN**      Regelt den Halte-Pegel der Hüllkurve, solange die MIDI-Note anliegt. Ist **SUSTAIN** auf den maximalen Wert eingestellt, hat **DECAY** ②① keine Auswirkung.
- ②③ **RELEASE**      Regelt die Abklingdauer der Hüllkurve bis auf Null, nach dem Ende der MIDI-Note.

## Sonstige Bedienelemente

- ②④ **TRIG** Der **TRIG** Taster startet einen Einzelton oder eine Sequenz um Mono Lancet '15 auch ohne angeschlossenes Keyboard oder Sequenzer spielen zu können. Das ist hilfreich, wenn du einfach nur ein paar Klänge ausprobieren möchtest. Die Einzelnoten werden solange gespielt, wie der **TRIG** Taster gedrückt gehalten wird. Die Sequenzen werden mit dem ersten Tastendruck gestartet und in einer Endlosschleife gespielt. Durch erneutes Betätigen des **TRIG** Tasters wird das Abspielen der Sequenz gestoppt.
- ②⑤ **SEQ** Mit diesem Taster werden verschiedene Töne bzw. Sequenzen nacheinander ausgewählt. Zuerst ein tiefer, dann ein hoher Ton, anschließend vier verschiedene Kurzsequenzen. Eine mit dem **TRIG** Taster ②④ gestartete Sequenz wird durch betätigen des **SEQ** Tasters gestoppt.
- ②⑦ **POWER** Durch Betätigen des Schalters wird Mono Lancet '15 vom angeschlossenen Netzteil mit Strom versorgt. Die Stromzufuhr wird durch eine grüne LED auf der Bedienoberfläche angezeigt.

## Anschlüsse

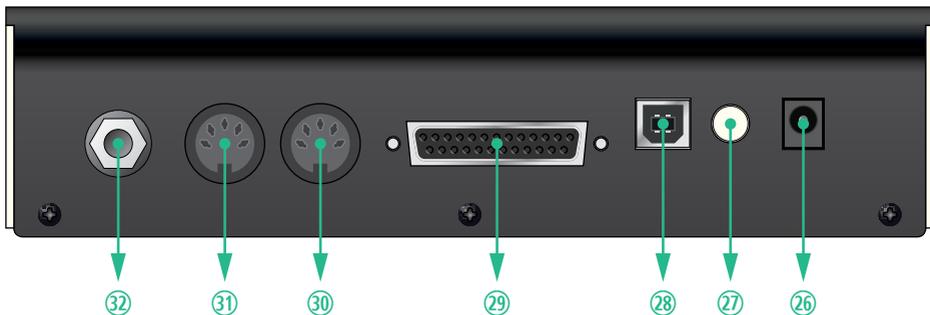


Abbildung 9: Die Anschlüsse von Mono Lancet '15

Auf der Geräterückseite findest du folgende Anschlüsse:

- ②⑥ **DC 12 V**      Hier wird das mitgelieferte 12-Volt-Gleichspannungsnetzteil angeschlossen.
- ②⑧ **USB**            Über die USB Buchse kann eine aktuellere Version der Betriebssoftware von Mono Lancet '15 aufgespielt werden.
- ②⑨ **Modular Dock**      Diese 25-polige Sub-D-Buchse bietet verschiedene Ein- und Ausgänge, die mit dem optional erhältlichen Modular Dock genutzt werden können. Ausführliche Informationen über die Belegung und Erweiterungsmöglichkeiten findest du im Kapitel „Modular Dock (optionale Erweiterung)“ auf Seite 20.
- ③① **MIDI IN**            An dieser Buchse wird der MIDI-Ausgang eines Masterkeyboard, eines MIDI-Interfaces oder eines Hardware-Sequenzers angeschlossen.
- ③① **MIDI THRU**        Das eingehende MIDI-Signal von **MIDI IN** ③① wird zur **MIDI THRU** Buchse durchgeschleift und über diese wieder ausgegeben, um gegebenenfalls weitere MIDI-Geräte auf anderen MIDI-Kanälen ansteuern zu können.
- ③② **OUTPUT**            An dieser Buchse liegt das Audiosignal von Mono Lancet '15 an. Der Ausgang ist unsymmetrisch.

# Die MIDI Funktionen von Mono Lancet '15

Neben dem Empfangen von NOTE-ON und NOTE-OFF-Befehlen sowie Pitchbend- und Modulationsrad-Daten können zusätzliche Funktionen von Mono Lancet '15 über MIDI-Befehle ein- bzw. ausgeschaltet und gesteuert werden. Eingehende MIDI-Noten werden durch Aufleuchten der roten LED über dem **TRIG** Taster ⑳ und gegebenenfalls der grünen LED der Hüllkurve angezeigt.

## Einstellen des MIDI-Kanals

Werkseitig empfängt Mono Lancet '15 MIDI-Befehle auf MIDI-Kanal 1. Der MIDI-Kanal kann jedoch beliebig verändert werden. Führe hierzu die folgenden Schritte aus:

1. Stelle sicher, das Mono Lancet '15 ausgeschaltet ist (alle LEDs sind erloschen).
2. Drücke und halte den **TRIG** Taster ⑳, während du Mono Lancet '15 mit **POWER** ㉗ einschaltest. Die rote LED über dem **TRIG** Taster ⑳ blinkt.
3. Sende einen NOTE-ON-Befehl an Mono Lancet '15, z.B. durch Betätigen einer Taste auf deinem Masterkeyboard. Der MIDI-Kanal auf dem die Note gesendet wurde, ist nun gespeichert und Mono Lancet '15 ist spielbereit.

## Reset

Beim Ausführen eines Resets werden alle MIDI-Controller und der MIDI-Kanal auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Führe dazu die folgenden Schritte aus:

1. Stelle sicher, das Mono Lancet '15 ausgeschaltet ist (alle LEDs sind erloschen).
2. Drücke und halte den **TRIG** Taster ⑳, während du Mono Lancet '15 mit **POWER** ㉗ einschaltest. Die rote LED über dem **TRIG** Taster ⑳ blinkt.
3. Schalte Mono Lancet '15 mit **POWER** ㉗ aus. Beim nächsten Einschalten sind die Werkseinstellungen wieder hergestellt.

## MIDI-Control-Change-Befehle

Verschiedene Funktionen von Mono Lancet '15 können über MIDI-Control-Change-Befehle ein- bzw. ausgeschaltet werden. Werte zwischen 0 und 63 schalten die betreffende Funktion **aus**, Werte zwischen 64 und 127 schalten sie **ein**.

Funktion	CC#	Beschreibung	Werks-einstellung
Pitchbender	84	Mit dem Pitchbender eines Keyboards kann die Tonhöhe von Mono Lancet '15 um $\pm 5$ Halbtöne verändert werden.	ein
Modulationsrad	85	Mit dem Modulationsrad kann die Pulsweite der Rechteckwellenformen beider Oszillatoren verändert werden, was ein zusätzliches Mittel zur Klanggestaltung darstellt.	ein
Aftertouch	86	Wenn dein Masterkeyboard die Funktion Aftertouch unterstützt, kannst du damit die Cutoff-Frequenz des Filters beeinflussen. Wird eine Keyboardtaste während sie gehalten wird nachträglich gedrückt, öffnet der Aftertouch das Filter noch weiter.	ein
Velocity	87	Nahezu jedes Masterkeyboard sendet Velocity (Anschlagdynamik). Der VCA von Mono Lancet '15 kann damit in der Lautstärke gesteuert werden. Entsprechend können die Klänge anschlagdynamisch gespielt werden. Velocity kann Mono Lancet '15 jedoch nur verwertet werden, wenn der <b>MODE</b> Schalter ⑩ des VCAs auf <b>EG</b> steht.	aus
Filter-Velocity	88	Zusätzlich zum VCA kann Velocity auch die Hüllkurvenmodulation auf das Filters steuern. <b>EG INT</b> ⑪ darf dazu nicht auf Null (Mittelstellung) stehen und Controller 87 muss ebenfalls eingeschaltet sein.	aus
Auto-Glide	89	Werkseitig ist Glide unabhängig von der Spielweise aktiv. Sobald der <b>GLIDE</b> Regler ⑨ nach rechts gedreht wird, ist der Effekt hörbar. Wird der Auto-Glide mit diesem Control-Change-Befehl aktiviert, setzt der Glide-Effekt nur noch bei Tönen ein, die legato gespielt werden.	aus
Legato	90	Ist diese Funktion deaktiviert wird der Hüllkurvengenerator mit jeder empfangenen MIDI-Note gestartet. Soll die Hüllkurve bei gebunden gespielten Noten nicht getriggert werden, kann der Legato-Modus aktiviert werden.	aus

# Technische Daten

<b>VCO1</b>	
Wellenformen	Rechteck, Sägezahn, Dreieck
Oktavlagen	8', 16', 32'
<b>VCO2</b>	
Wellenformen	Rechteck, Sägezahn, Rauschgenerator
Oktavlagen	4', 8', 16'
Detune	± 7 Halbtöne
<b>VCO1 &amp; VCO2</b>	
Regler	LFO INT, EG INT (bipolar), GLIDE, MIX, TUNE
<b>VCF</b>	
Typ	Tiefpass, 24 dB/Oktave
Regler	CUTOFF, RESONANCE, EG INT (bipolar), LFO INT
Schalter	TRACK (OFF, 50, 100)
<b>VCA</b>	
MODE	EG, GATE, ON
<b>LFO</b>	
Wellenformen	steigender und fallender Sägezahn, Rechteck, Dreieck, Sinus, Sample & Hold
Frequenz	0,04 Hz (= 25 s) bis 90 Hz
<b>Hüllkurvengenerator</b>	
Regler	ATTACK, DECAY, SUSTAIN, RELEASE
<b>MIDI Interface</b>	
Anschlüsse	MIDI IN, MIDI THRU
Note On/Off	Tonhöhe und Hüllkurvengenerator
Pitchbender	Tonhöhe VCO1&2
Modulationsrad	Pulsweite VCO1&2
Velocity	VCA (EG), VCF Cutoff
Aftertouch	VCF Cutoff
MIDI-Control-Changes	<u>siehe Abschnitt "MIDI-Control-Change-Befehle" auf Seite 17</u>

<b>Sonstiges</b>	
Stromversorgung	externes Gleichspannungs-Steckernetzteil mit 12 V DC / 1000 mA
Abmessungen	ca. 21 cm x 14,5cm x 5,5 cm
Gewicht	ca. 0,75 kg
optionales Zubehör	Mono Lancet Modular Dock Holzseitenteile

# Modular Dock (optionale Erweiterung)

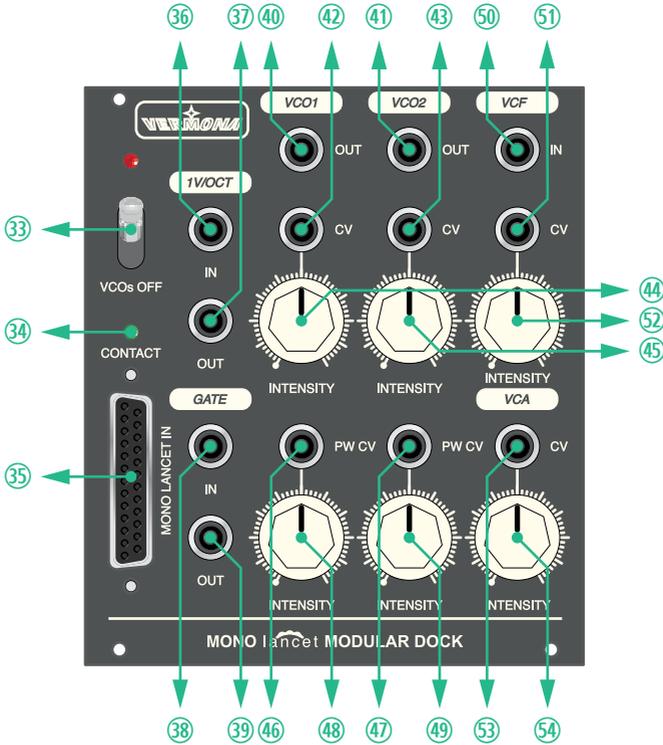


Abbildung 10: Mono Lancet Modular Dock

Modular Dock ist eine optional erhältliche Erweiterung, welche Mono Lancet '15 mit einem analogen Modularsystem im Eurorackformat verbindet. Modular Dock erweitert Mono Lancet '15 um mehrere Ein- und Ausgänge für Audio- und CV/Gate-Signale über die verschiedenen Funktionen gesteuert und die Möglichkeiten des Synthesizers erweitert werden können. Außerdem fungiert es als einfaches MIDI/CV-Interface.

Modular Dock ist bezüglich Bauform und Stromversorgung kompatibel zum A-100-System von Doepfer. Das Modul hat eine Höhe von drei Höheneinheiten (HE) und eine Breite von 22 Teileinheiten (TE). Die Stromversorgung erfolgt über die Busplatine des Modularsystems. Über das mitgelieferte 25-polige Kabel wird das Modul an Mono Lancet '15 angeschlossen.



Falls du Modular Dock an einem anderem System als dem A-100 oder dem VERMONA Modular Case 104 betreiben willst, vergewissere dich, dass dessen Systembus kompatibel ist.

## Lieferumfang und Inbetriebnahme

Zum Lieferumfang von Modular Dock gehören:

- Modular Dock-Modul mit Buskabel
- ein 25-poliges Verbindungskabel
- vier Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben

## Anschließen von Modular Dock

Führe folgende Schritte aus um Modular Dock in Betrieb zu nehmen.

1. Schalte dein Modularsystem aus und ziehe aus Sicherheitsgründen den Netzstecker.
2. Stecke das Buskabel auf einen freien Steckplatz des Systembusses. **Achte unbedingt auf die richtige Polarität!** Am Modular Dock befindet sich eine Wannenstiftleiste mit Verpolungsschutz. Du kannst das Buskabel nur in richtiger Richtung auf das Modul stecken. Die farbige Ader zeigt dabei in Richtung **-12 V**. Stelle sicher, dass die farbige Ader auch auf dem Systembus in Richtung **-12 V** zeigt.  
Setze das Modul in den Rahmen ein und befestige es mit den beiliegenden Schrauben. Benutze die Kunststoffunterlegscheiben um die Moduloberfläche vor Kratzern zu schützen.
3. Verbinde das Modularsystem wieder mit dem Netzkabel und schalte es ein. Um zu überprüfen, ob Modular Dock korrekt mit Strom versorgt wird, bewege den Schalter **VCOs OFF** ③ in die obere Position. Die rote LED darüber sollte jetzt leuchten.
4. Schließe Mono Lancet '15 mit dem 25-poligen Sub-D-Kabel über die **MODULAR DOCK** Buchse ② an das Modul an. Wenn die grüne **CONTACT LED** ④ leuchtet ist alles betriebsbereit.

# Anschlüsse und Bedienelemente von Modular Dock

Modular Dock bietet mehrere Zugänge zu den Oszillatoren, dem Filter und dem VCA. Im Folgenden werden die Anschlussmöglichkeiten und deren Bedienelemente erläutert.

## 1V/OCT Ein- und Ausgang

- ③⑥ **IN** An diese Buchse kann eine externe Steuerspannung zur Tonhöhensteuerung der Oszillatoren, z.B. durch einen Analog-Sequencer, angeschlossen werden. Die Steuerspannung sollte der gängigen Norm von 1-Volt-pro-Oktave entsprechen
- ③⑦ **OUT** An dieser Buchse liegt die Tonhöhen-Information von Mono Lancet '15s MIDI-Eingang als analoge Steuerspannung an. Hierüber lassen sich die analogen Oszillatoren deines Modularsystems von einem an Mono Lancet '15 angeschlossenem MIDI-Keyboard spielen.

## GATE Ein- und Ausgang

- ③⑧ **IN** An diese Buchse kann eine Gate-Signal zum Triggern der Hüllkurve, etwa von einem Analog-Sequencer, angeschlossen werden. Es können Gate-Signale von 5 bis 10 Volt mit positiver Polarität verarbeitet werden.
- ③⑨ **OUT** An dieser Buche liegt die NOTE-ON/OFF Information von Mono Lancet '15s MIDI-Eingang als analoge Gate-Spannung an. Hierüber lassen sich Hüllkurven und andere trigger-abhängige Module deines Modularsystems ansteuern.

## VCO1 und VCO2

- ④⑩/④① **OUT** An dieser Buchse liegt das unbearbeitet Audiosignal von VCO1 bzw. VCO2 an und kann frei zu anderen Modulen in deinem System als Klang- oder Modulationsquelle verbunden werden.
- ④②/④③ **CV** An diese Buchse kann eine externe Steuerspannung zur Tonhöhensteuerung nur eines Oszillators angeschlossen werden. Dieser Eingang arbeitet additiv zum 1V/OCT Steuereingang ③⑥ und kann beispielsweise auch für eine zusätzliche Modulation der Tonhöhe durch LFOs oder Hüllkurven oder für atonale FM-Effekte genutzt werden.

- ④④/④⑤ **INTENSITY** Dieser Regler bestimmt die Stärke der an **CV** ④② bzw. ④③ anliegenden Steuerspannung. Ist der Regler voll aufgedreht kann der betreffende Oszillator tonal mit einer 1-Volt-pro-Oktave-Steuerspannung gespielt werden.
- ④⑥/④⑦ **PW CV** An diese Buchse kann eine externe Steuerspannung zur individuellen Steuerung der Pulsweite der Rechteck-Wellenform eines Oszillators angeschlossen werden. Als Modulationsquellen eignen sich hier besonders LFOs und Hüllkurven.
- ④⑧/④⑨ **INTENSITY** Mit diesem Regler kann die Stärke der an PW CV ④⑥ bzw. ④⑦ anliegenden Steuerspannung dosiert werden. Bei sehr hoher Intensität kann die Pulsweite so weit verschoben werden, dass die Rechteck-Wellenform nicht mehr zu hören ist. Befindet sich kein Stecker in der **PW CV** Buchse ④⑥ bzw. ④⑦ kann die Pulsweite des entsprechenden Oszillators mit **INTENSITY** manuell eingestellt werden.
- ③③ **VCOs OFF** Mit diesem Schalter können beide Oszillatoren gemeinsam vom internen Signalweg des Mono Lancet '15 getrennt werden. Die Wellenformen liegen immer noch an den **OUT** Buchse ④⑩ bzw. ④⑪ an, werden im Synthesizer selbst aber nicht mehr ins Filter geleitet. Ist **VCOs OFF** eingeschaltet, also sind die Oszillatoren intern abgeschaltet, leuchtet die darüberliegende LED.

## VCF

- ⑤① **IN** An dieser Buchse kann ein Audiosignal in das Filter von Mono Lancet '15 eingespeist werden. Der Audioeingang wird mit den Signalen der Oszillatoren zusammengemischt, sofern **VCOs OFF** ③③ nicht aktiviert wurde. Das gefilterte Audiosignal liegt an der rückseitigen **OUT** Buchse ③② von Mono Lancet '15 an.
- ⑤① **CV** An diese Buchse kann eine Steuerspannung zur Steuerung der Filter-Cutoff-Frequenz angeschlossen werden. Hierfür eignen sich alle erdenklichen Modulationsquellen, darunter LFOs, Hüllkurven, Analog-Sequenzen oder sogar Ausgänge von Oszillatoren.
- ⑤② **INTENSITY** Mit diesem Regler kann die Stärke der an **CV** ⑤① anliegenden Steuerspannung dosiert werden.

## VCA

- ⑤③ **CV** An diese Buchse kann eine externe Steuerspannung zur Steuerung des Verstärkers angeschlossen werden. Die hier anliegende Steuerspannung wird zur im Mono Lancet '15 erzeugten Steuerspannung des Hüllkurvengenerators bzw. der Gate-Hüllkurve addiert.
  
- ⑤④ **INTENSITY** Mit diesem Regler wird die Stärke der an **CV** ⑤③ anliegenden Steuerspannung dosiert.



**HDB electronic GmbH**  
**Badesteig 20**  
**08258 Markneukirchen**  
**GERMANY**

**Fon** +49 (0) 37422 4027-0  
**Email** [info@vermona.com](mailto:info@vermona.com)  
**Web** [vermona.com](http://vermona.com)