

## Bedienung

### MS Richtungsmischer mit elliptischem Equalizer und MS Equalizer W731 V700 Mastering Geräte

MS Richtungsmischer Home | V700 Mastering Home

Der MS Richtungsmischer W731 ist in verschiedenen Ausführungen lieferbar, die sich hinsichtlich der Stellbereiche verschiedener verschiedene Regler sowie in der Ausführung und Farbe der Frontblende und der Bedienknöpfe unterscheiden. Der Funktionsumfang ist bei allen Ausführungen gleich. Die Geräte können in symmetrisch-erdreier Ausführung mit Ein- und Ausgangsübertragern oder mit elektronisch symmetrierten Ein- und Ausgängen ausgeführt werden.

Weiterführende Informationen finden Sie hier: [Grundlagen der MS Stereophonie - elliptische Equalizer](#)

[Anfangseinstellungen](#) | [Quickstart](#) | [Optionen](#) | [FAQ's](#)



| Funktionen der Bedienelemente   |  | Hinweise und Besonderheiten   |
|---|--|---|
| 1   | <b>Betriebsart der Eingänge, L-R oder M-S</b><br>bei gedrückter Taste erwarten die Eingänge ein M-S Signal, bei nicht gedrückter Taste ein normales Stereo-Signal mit den Kanälen L und R  | Durch die getrennte Umschaltung der Formats für Ein- und Ausgänge kann der W731 beliebig in L/R oder M/S Signalwege eingeschaltet werden und zur Formatwandlung eingesetzt werden.  |
| 2   | <b>Betriebsart der Ausgänge, L-R oder M-S</b><br>bei gedrückter Taste liefern die Ausgänge ein M-S Signal, bei nicht gedrückter Taste ein normales Stereo-Signal mit den Kanälen L und R   |   |
| 3   | <b>Regelung der Basisbreite</b><br>Die Basisbreite wird auf der MS Ebene geregelt. In Stellung 0 werden alle räumlichen Signalanteile ausgeblendet; das Ausgangssignal ist ein Monosignal. In Stellung 1.0 erfolgt keine Veränderung der Basisbreite. Je nach Ausführung kann die Basisbreite bis 150 % = 1.5 (für Mastering Anwendungen) bzw. bis 300 % = 3.0 (für MS Mikrofonie) geregelt werden. In diesem Bereich scheint sich das Signal über die Stereobasis hinaus auszudehnen. Gleichzeitig gewinnt bei angepasster Einstellung das Stereobild an 'Tiefe'. | <b>ACHTUNG</b><br>Bei Einstellungen im Überbasisbereich erscheinen <b>GEGENPHASIGE SIGNALANTEILE</b> des linken im rechten Kanal und umgekehrt. Dadurch kann die Monokompatibilität negativ beeinflusst werden. Prüfen Sie bei jeder Änderung der Einstellung das Signal in Mono! |
| 4   | <b>Regelung der Richtung</b><br>Die Richtungsregelung arbeitet ebenfalls auf der MS Ebene. Das Verhalten unterscheidet sich daher von einem normalen Stereo-Balance-Regler. In den Extremstellungen wird nicht ein Kanal ausgeblendet, vielmehr erscheint ein Mono Signal aus der Addition der beiden Eingangskanäle im aufgeregelten Kanal.   | Bei den Mastering Versionen ist der Regelbereich auf +/- 4 dB begrenzt, da hier die Richtungsregelung nur zur Korrektur von Pegelverschiebungen durch Veränderungen der Basis bzw. den Einsatz der EQ's verwendet wird.   |
| 5   | <b>Bypass Schalter</b><br>Die DIR ON Taste schaltet das Gerät ein. Wenn diese Taste nicht gedrückt ist, sind die Ein- und Ausgänge verbunden.  | Die internen Ein sind ebenfalls getrennt und belasten die Quelle nicht.   |
| 6   | <b>Die EEQ Taste</b> schaltet den elliptischen Equalizer ein.  |   |
| 7   | <b>Frequenzregler des elliptischen Equalizers</b><br>der elliptische EQ reduziert die Basisbreite zu den niedrigen Frequenz hin. Die Skala bezeichnet die Frequenz, bei der das Übersprechen 15 dB beträgt. Eine Einstellung auf 300 Hz erzeugt keine hörbare Verringerung der Basisbreite, sorgt aber für eine Zentrierung des Bassbereichs.  | mehr zum elliptischen EQ  |
| <b>HI und MID EQ liegen im internen S-Kanal und wirken daher nur auf die räumlichen Anteile des Stereo Signals. Eine Anhebung erzeugt eine Basisverbreiterung der entsprechenden Frequenzen</b> |  | Die EQ Bänder ermöglichen eine frequenzabhängige Beeinflussung der Basisbreite. Der HI-EQ ist als Shelving EQ mit regelbarer Frequenz und 6 dB/Okt. Flankensteilheit ausgeführt. Der MID-EQ ist ein vollparametrisches  |
| 8   | Frequenzregler des Shelving HI-EQ's  |   |
| 9   | Anhebung/Absenkung des HI-EQ's   |   |
| 10  | Regler für die Mittenfrequenz des  |   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | vollparametrischen MID EQ's                                   |  |
| 11   | Güte Regler des vollparametrischen MID-EQ's                   |  |
| 12   | Anhebung/Absenkung des MID-EQ's                               |  |
| <b>Der LOW-EQ liegt im internen M-Kanal und wirkt daher nur auf die monophonen Anteile des Stereo Signals. Eine Anhebung erzeugt eine Basisverbreiterung der entsprechenden Frequenzen</b> |   |  |
| 13   | Regler für die Mittenfrequenz des vollparametrischen LOW EQ's |  |
| 14   | Güte Regler des vollparametrischen LOW-EQ's                   |  |
| 15   | Anhebung/Absenkung des LOW-EQ's                               |  |
| 16   | Die EQ Taste schaltet alle EQ Bänder in den Signalweg         | Falls die optionalen Erweiterungs-EQ's installiert sind, werden auch diese durch die EQ Taste eingeschaltet. |

Glockenfilter. Beide Filter liegen im internen S-Kanal und wirken daher nur auf die räumlichen Anteile. Eine Anhebung verbreitert die Basis bei der gewählten Frequenz.

Der ebenfalls als vollparametrisches Glockenfilter ausgeführte LOW-EQ liegt im internen M-Kanal und wirkt nur auf die monophonen Anteile. Eine Anhebung bewirkt hier eine Verringerung der Basis bei der gewählten Frequenz.

### Anfangseinstellung

1. Schalten Sie das Gerät mit der Taste DIR-ON (5) in den Signalweg
2. Wählen Sie mit den Tasten 1 und 2 die zu Ihrem Format (L-R oder M-S) passende Ein- und Ausgangseinstellung
3. Beginnen Sie mit Basisbreite (3) in 12-Uhr Stellung (1.0 = 100%) und dem DIR Regler (4) ebenfalls in 12-Uhr Stellung.
4. Stellen Sie die Anhebungs-Absenkungsregler der EQ-Bänder in die 12-Uhr / 0 dB Position und lassen Sie den EQ zunächst ausgeschaltet (Taste 16 nicht gedrückt).
5. Lassen Sie den elliptischen EQ zunächst ausgeschaltet (Taste 6 nicht gedrückt) und stellen Sie den Frequenzregler auf 0.3 kHz.

...nach oben

### Quickstart

a) Verändern Sie die Einstellung des Basisreglers (3) von der 12-Uhr Stellung aus nach links und rechts und suchen Sie eine Position, bei der eine Verbesserung der Räumlichkeit hören. Testen Sie den Effekt durch Ein- und Ausschalten mit der Bypass-Taste (5). Korrigieren Sie eventuell auftretende Verschiebungen der Links-Rechts Balance mit dem DIR-Regler (4).

In vielen Fällen tritt bei einer Verbreiterung der Basis im Bereich von ca. 1.2 eine deutliche Verbesserung des Breiten- und Tiefeneindrucks der Mischung ein. Einstellungen in Richtung 1.5 = 150 % sind nur bei sehr eng angelegten Mischungen nutzbar. Bei übertriebener Einstellung der Basisbreite entsteht der Eindruck eines 'Lochs' in der Mitte. Ferner wird die Mono-Kompatibilität deutlich verschlechtert.

mehr zur [MS Stereophonie](#)

b) Schalten Sie den elliptischen Equalizer zu (Taste 6). Der elliptische EQ reduziert die Basisbreite zu den niedrigen Frequenzen hin. Mit dem Frequenzregler bestimmen Sie die Frequenz, bei der ein Übersprechen zwischen den Stereokanälen von 15 dB auftritt. Da das menschliche Ohr Frequenzen unterhalb von 300 Hz nicht orten kann und bei einem Pegelunterschied von mehr als 15 dB zwischen den Stereokanälen, nur der lautere Kanal geortet wird, hat eine Einstellung des Frequenzreglers auf 300 Hz keine 'Basis-verengenden' Auswirkungen, sorgt aber dafür, dass der Bassbereich 'mittenzentriert' wird. Durch Überbasis-Einstellungen hergerufene gegenphasige Auslöschungen werden dadurch im Bassbereich vermieden.

Klanglich attraktive, breite Einstellungen können durch eine Einstellung des Frequenzregler oberhalb 300 Hz in ihren negativen Auswirkungen auf die Monokompatibilität reduziert werden. Obwohl dann die 'Verengung' hörbar wird, bleibt sie frequenzabhängig und beeinflusst den Breiten- und Höhenbereich nur gering.

mehr zum [elliptischen Equalizer](#)

c) Die Equalizer ermöglichen Ihnen eine frequenzabhängige Veränderung der Basisbreite. Der LOW-EQ liegt im M-Kanal des Gerät und wirkt so nur auf die Monophonen Anteile des Signals. HI- und MID EQ liegen im S-Kanal und wirken nur auf die Richtungsinformation. Eine Anhebung mit dem LOW-EQ führt zu einer Verschiebung der gewählten Frequenz auf die Mitte. Eine Anhebung mit dem MID- und HI-EQ führt zu einer Basisverbreiterung der eingestellten Frequenzen.

Die Equalizer ermöglichen eine deutlich präzisere Beeinflussung der Räumlichkeit als der frequenzunabhängig wirkende Basisbreitenregler. Derartige Regelungen sind nur im MS Format möglich. Durch den Einfluss der Phasenverschiebungen beim Einsatz der EQ's, entsteht zusätzlich ein attraktiver Eindruck räumlicher Tiefe.

### WICHTIG:

**Alle Einstellungen, die zu einer Verbreiterung der Stereobasis führen, können die Monokompatibilität verschlechtern und zu Auslöschungen im Monosignal führen. Es ist daher extrem wichtig schon während der Einstellungsphase immer wieder die Qualität des Monosignals zu prüfen.**

...nach oben

### Optionen:

#### Weitere Equalizer-Bänder

Der W731 ist mit einem Einschleifpunkt ausgestattet, der es ermöglicht **zusätzliche Equalizer des Type W785MS** in die Regelung einzubeziehen. Hierbei können ein oder zwei EQ's W785MS verwendet werden. Einer der EQ's liegt dann im M-Kanal und ergänzt den internen LOW-EQ um weitere 5 Bänder, während der andere EQ im S-Kanal liegt und den internen MID- und HI-EQ um 5 Bänder erweitert. Werden beide EQ's installiert stehen dann insgesamt 13 Bänder zur Verfügung. Die Installation nur eines EQ's ist möglich. Die Zusatz-EQ's W785MS können in beliebigen Modulplätzen eines V700 Trägerrahmens eingebaut werden. Die Verbindung erfolgt über ein spezielles, zum Lieferumfang der EQ's gehörendes Kabel über den 25-pol. D-Sub Anschluss der Rahmen. Die Bypass-Tasten der externen EQ's schalten den internen Einschleifpunkt automatisch frei.

#### **Regelbereiche**

Die Regelbereiche für die Basisbreite und die Richtung sowie die Bereiche der Equalizer können nach Wunsch des Kunden ausgeführt werden. Für die Basisbreite sind maximal 300 % möglich. Die Anhebung-/Absenkung der EQ's kann maximal 16 dB betragen.

#### **Ein- und Ausgangsschaltung**

Das Gerät kann mit Ein- und Ausgangsübertragern oder elektronisch symmetriert geliefert werden.

#### **Optik**

Blendenfarbe und die Farben der Knöpfe können nach Kundenangabe ausgeführt werden.

**...nach oben**

#### **FAQ's**

##### **Warum kann es bei Veränderung der Basisbreite und beim Einsatz der Equalizer zu Verschiebungen der Links-Rechts Balance kommen?**

Vergrößert man die Basisbreite, so schiebt man z. B. ein Signal, das ursprünglich exakt zwischen Mitte und Rechts geortet wurde weiter nach Rechts. Dadurch erhöht sich der von diesem Signal herrührende Pegel im rechten Kanal und sinkt gleichzeitig im linken Kanal ab. Je nach dem Einfluss des Pegels dieses Signals auf den Gesamtpegel, verschiebt man so automatisch als Nebeneffekt auch die Kanalbalance. Der gleiche Effekt tritt ein, wenn mit den Equalizern im M- und S-Kanal Veränderungen vorgenommen werden. Welche Verschiebungen auftreten hängt hierbei immer von der Signalstruktur ab. Je 'mittiger' eine Mischung hinsichtlich der Signale, die hauptsächlich den Spitzenpegel ausmachen, angelegt ist, umso geringer sind die Verschiebungen.

Zur Kompensation dieser Verschiebungen, die bei realen Einstellungen und praktischen Mischungen im Bereich von 1 bis 1.5 dB liegen, verwendet man den Richtungsregler DIR.

**...nach oben**