



AUTO DYNAMIC

DE-ESSER

Bedienungsanleitung

Modell 9629



SOUND PERFORMANCE LAB

Bedienungsanleitung

Von Hermann Gier & Paul Lentzen

Version 3.2 – 09/1998

Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung des Produkts, jedoch keine Garantien für bestimmte Eigenschaften oder Einsatz-erfolge. Maßgebend ist, soweit nicht anders vereinbart, der technische Stand zum Zeitpunkt der gemeinsamen Auslieferung von Produkt und Bedienungsanleitung durch SPL electronics GmbH.

Konstruktion und Schaltungstechnik unterliegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der SPL electronics GmbH gestattet.

SPL electronics GmbH

Postfach 12 27
41368 Niederkrüchten

Tel. (0 2163) 9 83 40
Fax (0 2163) 98 34 20

eMail: info@spl-electronics.com

www.spl-electronics.com



Vorwort	3
Danksagung	3
Einleitung	4
Inbetriebnahme	4
Anschlüsse	5
Die Bedienelemente	
S-REDUCTION	6
MALE/FEMALE.....	6
AUTO THRESHOLD	6
ACTIVE	7
Stromversorgung	7
Technische Daten	8
Garantie	9

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns durch den Erwerb des SPL AUTO-DYNAMIC DE-ESSER entgegengebracht haben. Sie haben sich mit dem AUTO-DYNAMIC DE-ESSER für einen innovativen und qualitativ hochwertigen Dynamik-Prozessor entschieden, der einfachste Bedienbarkeit mit hervorragender Klang- und Verarbeitungsqualität verbindet.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, damit Sie die Möglichkeiten des AUTO-DYNAMIC DE-ESSER nutzen können und Bedienungsunsicherheiten vermeiden.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg.

Ihr SOUND PERFORMANCE LAB-Team

Beginnen möchte ich mit meinem Dank an unsere Mitarbeiter, die das hier Beschriebene erst ermöglichten. Ihre herausragende Qualifikation und Begabung ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung für uns.

Den größten Dank allerdings schulde ich ihrem unerhörtem Engagement, mit dem sie ihre Kreativität und Produktivität bei der Verwirklichung unserer Ziele einbringen. Unsere Produkte werden bei vielen Tests, Vergleichen und durch unsere Kunden selbst stets mit hervorragenden Bewertungen ausgezeichnet. Diese breite Anerkennung möchte ich denen zukommen lassen, die sie verdienen – meinen ausgezeichneten Mitarbeitern.

Hermann Gier

Danksagung

Einleitung

Ein De-Esser soll unerwünschte S-Laute aus einer Stimm- oder Sprachaufnahme entfernen und dabei möglichst unauffällig und klangneutral arbeiten. SPL hat zur Lösung dieses Problems eine neue Schaltungstechnik entwickelt, die sehr hohen Bedienkomfort mit effizienter Bearbeitung kombiniert.

Wie arbeitet ein traditioneller De-Esser?

Handelsübliche De-Esser arbeiten mit Kompressoren und sind deshalb auch in Kombinationsgeräten mit Kompressoren/Limitern zu finden. Zusätzlich zum Threshold-Regler, der bestimmt, ab welchem Pegel das De-Essing einsetzt, findet man an solchen Geräten noch einen Frequenzregler. Mit ihm bestimmt man die Centerfrequenz, in der S-Laute gesucht werden sollen. Allerdings ist die Bandbreite bis zwei Oktaven breit. Wenn ein S-Laut auftaucht, wird immer die gesamte Bandbreite komprimiert, was zu unerwünschten Nebeneffekten wie Näseln oder Lispeln führt.

Wie arbeitet der SPL AUTO DYNAMIC DE-ESSER?

Der AUTO-DYNAMIC DE-ESSER verfügt über eine neue Schaltungstechnik, die sich automatisch auf die S-Frequenzen einregelt und die Bandbreite zusammenfährt, so daß nur der Bereich des S-Lauts bearbeitet wird und alle Nachbarnfrequenzen unangetastet bleiben. Das so bestimmte Frequenzband wird dem Originalsignal phaseninvertiert wieder beigemischt, wodurch sich der S-Laut akustisch auslöscht. Das Resultat ist eine klangneutrale, unauffällige aber wirkungsvolle Arbeitsweise. Das De-Essing hat nun denkbar wenig negativen Einfluß auf das Timbre der Stimme. So behält die Stimme ihren Charakter. Das unflexible und zeitraubende Nachregeln am Frequenzregler entfällt.

Inbetriebnahme

Wählen Sie den Aufstellplatz des Geräts sorgfältig aus. Stellen Sie es nicht an einem Platz mit direkter Sonneneinstrahlung oder nahe einer Heizung auf. Vermeiden Sie die Einwirkung von Vibrationen, Staub, Hitze, Kälte oder Feuchtigkeit.



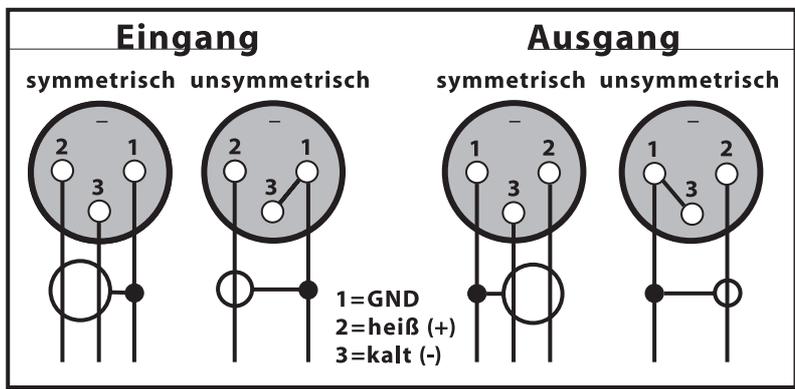
Wichtige Sicherheitshinweise!

- Öffnen Sie das Gerät nicht, weil es dadurch beschädigt werden kann und die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Überlassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten stets einem Fachmann. Sollte ein Fremdkörper in das Gerät gelangen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Bei Blitzschlaggefahr das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
- Das Netzkabel immer am Stecker aus der Steckdose ziehen, niemals am Kabel ziehen.
- Betätigen Sie Schalter und Regler niemals gewaltsam.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösungsmittel, weil dadurch das Gehäuse beschädigt werden kann. Benutzen Sie ein sauberes, trockenes Tuch.

Der AUTO-DYNAMIC DE-ESSER ist mit XLR- und Stereo-Klinkenbuchsen für symmetrischen Betrieb ausgestattet. SPL hat neue hochwertige Ein- und Ausgangssymmetriestufen in Form von Hybrid-Bausteinen entwickelt. Alle Widerstände sind bis auf 0,01% genau. Der Baustein realisiert dadurch eine Gleichtaktunterdrückung von über 80 dB bei 1kHz.

Die XLR- und Klinkenbuchsen sind parallel geschaltet. Ausgangsseitig werden also zwei Signale ausgegeben. Achten Sie darauf, daß Sie eingangsseitig entweder die XLR- oder die Klinkenbuchsen belegt haben. Bei einer Doppelbelegung mischen sich die beiden Eingangssignale.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Verfahrensweise für eine korrekte Asymmetrierung der symmetrischen XLR-Buchsen, falls eine unsymmetrische Verkabelung nötig werden sollte:



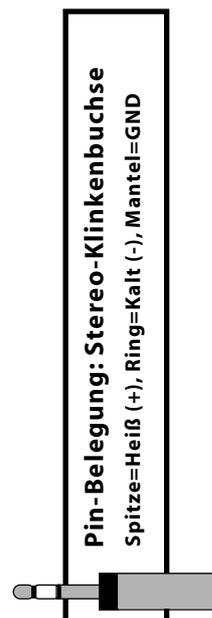
Tip: Eine einfache Methode, die XLR-Buchsen des Auto Dynamic De-Essers asymmetrisch zu betreiben ist die Verwendung von Mono-Klinkensteckern, die Sie in die Klinkenbuchsen stecken, deren XLR-Pendants asymmetriert werden sollen. Bei den XLR-Buchsen wird dann der Kaltleiter (Pin 3) auf Masse (Pin 1) gebrückt und der asymmetrische Betrieb hergestellt.

Geräte-Rückseite:

- Symmetrische (+6 dB) Ein- & Ausgänge, NC3 XLR- & Stereoklinkenbuchsen
- Spannungswahlschalter: 220-240 V/50 Hz oder 100-120 V/60 Hz
- 3-adriges, abnehmbares Kaltgeräte-Netzkabel mit GND-LIFT-Schaltung

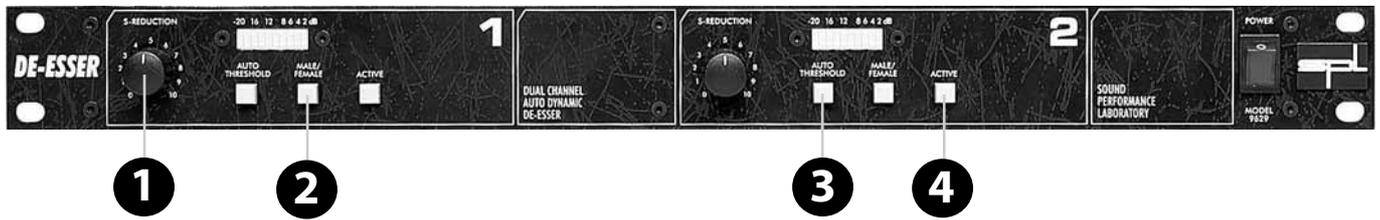


Pin-Belegung: XLR-Buchse
1=GND, 2=Heiß (+), 3=Kalt (-)



Pin-Belegung: Stereo-Klinkenbuchse
Spitze=Heiß (+), Ring=Kalt (-), Mantel=GND

Bedienelemente



S-Reduction

Extrem einfache Bedienung

1

Mit dem S-REDUCTION-Regler stellen Sie die Intensität der S-Laut-Reduzierung ein. Auf dem LED-Display können Sie die entsprechende Reduzierung der S-Laute zwischen 0 dB und -20 dB in 2 dB-Schritten ablesen.

In der Praxis haben sich Einstellungen zwischen 3 und 7 am S-REDUCTION-Regler als sinnvoll erwiesen.

Male/Female

*Auswahl der
Stimmcharakteristika*

2

Der MALE/FEMALE-Schalter dient zur Anpassung an die Stimmcharakteristik:

Bei gedrücktem Schalter ist der FEMALE-Modus ausgewählt. Die automatische S-Laut-Erkennung reagiert jetzt intensiver auf höherfrequente S-Laute.

Die ungedrückte Schalterstellung wählt den MALE-Modus aus, um die S-Laut-Erkennung der männlichen Stimmcharakteristik anzupassen. Jetzt werden eher tieffrequente S-Laute bearbeitet.

Zusätzlich wird die Mittenfrequenz der „Such-Bandbreite“ um 800 Hz von MALE nach FEMALE erhöht. Für männliche Stimmen liegt die Mittenfrequenz der „Such-Bandbreite“ bei ca. 6 kHz, für weibliche Stimmen bei knapp 7 kHz.

Dennoch sollte man nicht „blind“ bei männlichen Stimmen die MALE-Position wählen und bei Frauen die FEMALE-Position. Man sollte sich eher die Tonhöhe des S-Lauts anhören und in Zweifelsfällen beide Positionen ausprobieren.

Auto Threshold

*Konstantes De-Essing bei
variierenden Eingangspegeln*

3

Die AUTO THRESHOLD-Funktion regelt den Schwellwert automatisch nach, wenn die Eingangsamplitude durch Veränderung der Sprechposition zum Mikrofon schwankt. So bleibt das De-Essing bei aktivierter AUTO THRESHOLD-Funktion konstant bei dem Wert, den Sie eingestellt haben.

Besonders bei ungeübten Sprechern/Sängern oder im Live-Betrieb verändert sich die Distanz zum Mikrofon häufig. De-Esser mit herkömmlicher Kompressor-Technik arbeiten intensiver mit abnehmender Distanz zum Mikrofon. Umgekehrt wird mit zunehmender Distanz das De-Essing schwächer. In der Regel wird ein Kompressor/Limiter hinter dem De-Esser eingesetzt, um Pegelschwankungen auszugleichen.

Doch durch das veränderliche De-Essing reagiert auch der Kompressor/Limiter „falsch“. Bei Vergrößerung der Distanz zum Mikrofon reagiert der Kompressor/Limiter auf die wieder auftauchenden S-Laute. Nicht nur das De-Essing verändert sich klanglich, sondern auch der Kompressor/Limiter beeinflusst durch sein Nachregeln das Klangbild negativ.

Mit AUTO THRESHOLD sind diese Probleme Schnee von gestern. Eine Regelschaltung überwacht den Eingangsspegel und regelt automatisch den Threshold (Schwellwert) nach. Ein nachgeschalteter Kompressor/Limiter reagiert dementsprechend genauer und verfärbungsfreier.

Der ACTIVE-Schalter schaltet jeden Kanal ein oder aus. Um das Schaltknacken zu minimieren, wird am Kanal hinter den symmetrischen Ein- und Ausgängen zwischen bearbeitetem und unbearbeitetem Signal hin- und hergeschaltet.

Eine Relais-Hard-Bypass-Schaltung sorgt für die direkte „hard-wired“-Umleitung der Eingänge auf die Ausgänge, falls auf primärer oder sekundärer Seite der Spannungsversorgung ein Stromfehler auftritt oder das Gerät abgeschaltet wird.

Das Netzteil ist das Herz eines Gerätes – je sauberer es arbeitet, um so besser klingen die Ergebnisse. Wir legen daher besondere Sorgfalt auf die Stromversorgung.

Das Netzteil ist um einen Ringkerntransformator aufgebaut, der aufgrund seines minimalen Streufeldes kein elektronisches Brummen oder mechanisches Geräusch verursacht.

Die primäre Spannung kann zwischen 230 V/50 Hz und 115 V/60 Hz umgeschaltet werden.

Die Verbindung zwischen Betriebsmasse und Gehäuse kann mit der GND LIFT-Schaltoption aufgetrennt werden. Brummanteile können so beseitigt werden.

Transformator, Stromkabel wie auch Kaltgerätebuchse entsprechen den VDE-, UL- und CSA-Bestimmungen.

Die Stromsicherung hat den Wert 315 mA.

Auf der Sekundärseite des Netzteils filtert eine RC-Kombination netzseitige Rausch- und Brummspannungen heraus. Die Halbwellen werden mit jeweils 2000 µF für den positiven und negativen Pfad geglättet.

Präzisionsspannungsregulatoren sorgen für eine Kalibration der symmetrischen Spannungsversorgung, denn schon wenige Millivolt Abweichung können zu hörbaren Veränderungen führen.

Problemlösung bei schlechter Mikrofontechnik:

Die AUTO THRESHOLD-Funktion regelt den Threshold entsprechend der Eingangsamplitude nach.

4

Active

Hard-Bypass-Relais

Stromversorgung

Integriertes Netzteil mit Ringkerntransformator

Die GND-LIFT-Schaltoption hilft beim Beheben von Brummschleifen.

Sicherung: 315mA

Großzügige Siebungen, Glättungen und Kalibrationen sorgen für eine stabile und saubere Betriebsspannung.

Technische Daten

Eingänge & Ausgänge

Instrumentationsverstärker, elektronisch symmetriert
(differential), transformerlos

Nominaler Eingangspegel	+6 dB
Eingangsimpedanz.....	= 22 kOhm
Ausgangsimpedanz	< 600 Ohm
Max. Eingangspegel	+24 dBu
Max. Ausgangspegel	+22,4 dBu
Minimale Anschlußlast	600 Ohm
Relais-Hard-Bypass	ja
Power-Fail-Safety	ja

Messungen

Frequenzbereich	20 Hz - 50 kHz (50 kHz = -3 dB)
Gleichtaktunterdrückung	< -80 dBu @1kHz
THD & N	0,002% @ 1 kHz
S/N CCIR 468-3	-93 dBu
S/N A-bewertet	-106 dBu

Netzteil

Ringkerntransformator	15 VA
Sicherung	315 mA
Ground-Lift Schalter	ja
Spannungswahlschalter	ja

Maße

Gehäuse	Standard EIA 19"/1HE, 482 x 44 x 237 mm
Gewicht	3,4 kg

Bemerkung: 0 dBu = 0.775 V

Technische Änderungen vorbehalten.

SPL-Produkte werden nur unter Verwendung hochwertiger, vorselektierter Materialien und modernster Produktionstechnik hergestellt.

Alle SPL-Produkte werden vor Verlassen des Werkes einer eingehenden Qualitätsprüfung unterzogen und akustisch sowie meßtechnisch getestet.

Garantieleistung für den SPL AUTO-DYNAMIC DE-ESSER:

24 Monate

Innerhalb der Garantiezeit werden mögliche Material- oder Fertigungsfehler entsprechend folgender Bedingungen behoben:

1. Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf des Produktes und gilt nur für den Erstkäufer.

2. Der Kauf muß bei einem autorisierten SPL-Fachhändler erfolgt sein.

3. Die Garantie-Karte (im Originalkarton beiliegend) muß binnen 14 Tagen nach dem Kauf vollständig ausgefüllt an SPL geschickt werden.

4. Die Garantie besteht nur bei Mängeln, die aufgrund von Material- und Herstellungsfehlern auftreten, nicht aufgrund natürlicher Abnutzung. Bei begründeten Beanstandungen während der Garantiezeit werden wir nach eigener Wahl die betreffenden Teile kostenlos reparieren oder ersetzen, wobei wir berechtigt sind, entsprechend dem technischen Fortschritt auch ein Nachfolgemodell zu liefern. Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Schadensersatz jeglicher Art, sind ausgeschlossen.

5. Die Garantiezeit wird durch eine Garantieleistung nicht verlängert, auch nicht für ersetzte oder reparierte Teile.

6. Bei unsachgemäßer Behandlung und Eingriffen von Personen, die nicht von SPL autorisiert sind, erlischt der Garantieanspruch. Ebenso bei Schäden, die durch falschen Anschluß oder Gebrauch entstanden sind.

7. Von der Garantie ausgenommen sind Transportschäden, die umgehend bei der Speditionsfirma (Bahn, Post, Spedition) zu reklamieren sind. Kratzer am Gehäuse oder sonstige offensichtliche Mängel sind innerhalb von 3 Tagen beim Händler zu melden.

8. Die Bestimmungen des deutschen Produkthaftungsgesetzes und vergleichbarer ausländischer Vorschriften bleiben, soweit unabdingbar, unberührt. Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

SPL electronics GmbH
D-41372 Niederkrüchten