

P252 MDN Diode

KOMPRESSOR

Bedienungsanleitung

Version 1.0

Pulsar Modular

P252 MDN Diode

<u>Geleitwort</u>	<u>3</u>
<u>Vorwort</u>	<u>5</u>
<u>1. Schnell zu einem Sound</u>	<u>7</u>
<u>2. Einen Ausgangspunkt wählen</u>	<u>8</u>
<u>3. Zuerst lesen: die Denkmodelle</u>	<u>9</u>
<u>3.1 Threshold ist ein Preamp vor einem festen Detektor</u>	<u>9</u>
<u>3.2 Output ist ein Send, der den Kompressor in sich selbst zurückführt</u>	<u>9</u>
<u>3.3 Response Time bestimmt, wie weit das Gedächtnis des Kompressors zurückreicht</u>	<u>10</u>
<u>3.4 Release ist die Hand, die loslässt</u>	<u>12</u>
<u>4. Bedienelemente</u>	<u>13</u>
<u>4.1 Trim In</u>	<u>13</u>
<u>4.2 Threshold</u>	<u>14</u>
<u>4.3 Ratio</u>	<u>14</u>
<u>4.4 Response Time</u>	<u>15</u>
<u>4.5 Release</u>	<u>16</u>
<u>4.6 Attack</u>	<u>16</u>
<u>4.7 Output</u>	<u>16</u>
<u>4.8 Trim Out</u>	<u>17</u>
<u>4.9 Mix</u>	<u>18</u>
<u>4.10 Link</u>	<u>19</u>
<u>4.11 SC HPF</u>	<u>19</u>
<u>4.12 STOCK / DRIVE</u>	<u>21</u>
<u>4.13 NORM / HEFT</u>	<u>22</u>
<u>4.14 Ballistics Screw / VU Speed</u>	<u>22</u>
<u>4.15 Bypass</u>	<u>22</u>
<u>5. Gain Match</u>	<u>23</u>
<u>5.1 MATCH</u>	<u>23</u>
<u>5.2 Die Korrektur an Trim Out übergeben</u>	<u>23</u>
<u>5.3 Die Modi Transient und Sustained</u>	<u>24</u>
<u>6. Anzeigen</u>	<u>25</u>
<u>6.1 Die VU-Skala</u>	<u>25</u>
<u>6.2 Die dBFS-Skala</u>	<u>27</u>
<u>6.3 Gain-Reduction-Anzeigen</u>	<u>27</u>
<u>6.4 Digitale RMS-Anzeigen</u>	<u>27</u>

6.5 Ballistics Screw	28
7. Oversampling und Modi	29
7.1 Oversampling	29
7.2 Ratio Linear als Klangfärbung	29
7.3 NOISE	29
8. Rezepte für die Praxis	30
8.1 Hip-Hop-Drums: Dichte, ohne den Schlag zu verlieren	30
8.2 Drumbus: Gewicht über Parallelkompression	30
8.3 Mixbus: langsames Halten und Zusammenhalt	30
8.4 Vocals: den Körper kontrollieren, die Konsonanten erhalten	31
8.5 Bass: gleichmäßig, ohne zu verflachen	31
8.6 Klangfärbung ohne Kompression	31
9. Presets	32
9.1 Werks- und Anwender-Presets	32
9.2 Presets sichern	32
9.3 A B-Vergleich	33
10. P252 MDN Diode deinstallieren	34
10.1 Windows	34
10.2 macOS	34
11. Technische Daten	35
12. Fehlersuche und FAQ	36

Geleitwort

Attitude, Aggression and Power. Einfach großartig ...

Als Fortsetzung meiner bisherigen Plug-in-Veröffentlichungen, dem P455 MDN Sidecar und dem P821 MDN Tape, wollte ich mich noch einmal auf eine Reise in die Vergangenheit begeben und über meine Geschichte und meine Leidenschaft für die Klänge in der Musik sprechen.

Angefangen hat alles vor weit über 26 Jahren, als mich die Magie und der Charakter von Klängen nicht mehr losließen: warum manche Alben kraftvoll und einzigartig klangen, während andere intimer und organischer wirkten.

Bei meiner Suche nach einzigartigem, geschichtsträchtigem Studio-Equipment habe ich festgestellt, dass vieles konstant bleibt. Manchmal ist es ein Stück Geschichte, etwa Studioteknik, die auf einem historischen Album zum Einsatz kam. Ein anderes Mal ist es etwas sehr Vertrautes und leicht Zugängliches. Meine Leidenschaft galt immer den Einzelstücken. Geräten, die sowohl im Design als auch in der jemals gebauten Stückzahl unglaublich selten sind. Der Geheimwaffe.

Diesen 2252 habe ich von einem ehemaligen Techniker der berühmten Wessex Studios in London erworben, einem Studio, das für viele der ikonischen Punkalben der 1970er und 80er Jahre bekannt ist, für Künstler wie The Clash, The Sex Pistols, The Pretenders, Queen und viele andere.

1968 kaufte das Studio Rupert Neves dritte jemals gebaute Konsole. Zusammen mit dieser Konsole kamen zwei 2252-Module ins Haus. Im Lauf der 1970er Jahre wurde die Neve-Konsole schließlich verkauft, doch die beiden Kompressoren blieben in den Racks des Studios und dienten weiterhin als Speerspitze der wichtigsten Aufnahmekette des Hauses.

Wie die API-Konsole im Sausalito Record Plant oder die Stephens 821 Bandmaschinen aus dem Producer's Workshop trägt dieses neue Plug-in von mir eine gewaltige Geschichte in sich und steht für etwas ausgesprochen Einzigartiges und Seltenes.

Der erste Neve 2252 wurde 1968 vorgestellt und von Rupert Neve selbst entworfen. Er war eine seiner frühesten Kompressorkonstruktionen und legte das Fundament für legendäre Modelle wie den 2254 und den 33609. Anders als diese späteren Entwürfe arbeitete der 2252 jedoch mit einer Germanium-Diodenbrücke.

Zur damaligen Zeit war das eine unberechenbare und aggressive Konstruktion. Sie brachte Verzerrungen und Artefakte ins Signal und machte den Kompressor letztlich zu

einem sehr kurzlebigen Gerät. Ich gehe davon aus, dass es eine sehr kleine, kurze Serie war, bevor Neve schon bald auf Siliziumdioden umstieg.

Was macht ihn so besonders? Meine Antwort ist einfach: Persönlichkeit und Charakter.

Anders als die stabileren Diodenkompressoren, die danach kamen, nutzte diese einzigartige Schönheit Gardner-Übertrager in Oktalbauweise, ganz anders als jene in den bekannteren 1073-Modulen. Die Kombination aus diesen Übertragern und der Germanium-Diodenschaltung verleiht diesem Kompressor einen bemerkenswert explosiven und festen Klang.

Meine Liebe zu einzigartig klingendem Equipment begleitet mich mein Leben lang, und als ich diesen 2252 fand und seine Geschichte erfuhr, war es sofort um mich geschehen.

Er ist nicht nur mein erster Griff für Bassgitarre, sondern auch für Rock-Vocals, Drums mit Attitüde und Klavier, für alles, was einen festen Griff und ordentlich Persönlichkeit braucht. Er legt genau die richtige Portion Fell über die Musik und zaubert mir jedes Mal ein Lächeln ins Gesicht.

Kein anderer Kompressor klingt so.

Nach fast zwei Jahren Entwicklung haben Pulsar Modular und ich einen Kompressor entworfen, der meiner Ansicht nach zu den einzigartigsten auf dem Markt gehört. Was in seinen frühen Tagen einmal als unbrauchbar galt, in einer Zeit, die von den steifen britischen Rundfunktechnikern der 1960er Jahre geprägt war, wurde am Ende zu einem prägenden Teil des Sounds von Attitüde, Aggression and Power.

Einfach großartig ...

Marc Daniel Nelson

Vorwort

Marc's Schilderung bringt auf den Punkt, warum dieses Gerät es wert ist, bewahrt zu werden. Meine Aufgabe war es, diese Persönlichkeit den Weg aus dem Rack in ein Plug-in überstehen zu lassen, unversehrt, über jede Einstellung hinweg, auf jeder Quelle. Genau das war der schwierige Teil.

Die Emulation ist weit vielschichtiger als das Erfassen einer statischen Kurve oder einer festen harmonischen Signatur. Das Gerät ist zutiefst nichtlinear und um eine Feedback-Topologie herum aufgebaut, bei der der Ausgang des Kompressors zurück in seinen eigenen Detektor geführt wird. Threshold-Ansteuerung, Ratio, Release-Verhalten, Ausgangspegel und Programmmaterial wirken permanent zusammen.

Ein Kompressor wie dieser lässt sich nicht sauber über statische Momentaufnahmen, Impulsantworten oder eindimensionales Profiling erfassen. Solche Verfahren dokumentieren einzelne Verhaltensmomente, doch der 2252 ist kein Moment. Er ist ein bewegtes System. Klang und Gain Reduction werden vom Signal, vom Feedback-Pfad, vom Detektor, von der Diodenstufe, vom Ausgangspegel und vom Zeitverhalten gemeinsam geformt. Algorithmisches Modeling, die Kerndisziplin von Pulsar Modular, gab uns die Kontrolle und die Tiefe, um diesen Wechselwirkungen über den gesamten Arbeitsbereich des Geräts zu folgen. In Verbindung mit genauem, aufmerksamem Hören in jeder Entwicklungsphase hat erst das diese Emulation möglich gemacht.

P252 bewahrt den Charakter der Original-Hardware: das Gewicht der frühen Diodenära, das Blühen der Übertrager, die Direktheit der Germaniumzeit und jenes Programmfenster-Verhalten, das bestimmt, wie das Gerät gehaltenes Material festhält.

Dieses Programmfenster-Verhalten stammt vom Zeitglied des originalen Detektors: einer RC-Stufe, die sich auf den ankommenden Pegel auflädt, statt sofort auf ihn umzuschalten. Das Zeitglied dieser Stufe zu verstellen ändert nicht, wie schnell die Verstärkung zurückkehrt. Dafür sorgt eine eigene, fest eingestellte Stufe von rund 40 ms im selben Detektor, die P252 später als Release zugänglich macht. Es ändert vielmehr, wie lange der Kondensator braucht, um sich auf den Pegel des Programms einzupendeln, und damit auch, ob der Kompressor jedem einzelnen Schlag hinterherläuft oder allmählich die gesamte Passage führt.

Doch reine Werktreue allein reicht für ein Plug-in in einer modernen DAW nicht aus. Heutige Sessions verlangen Übersicht, Wiederholbarkeit und Kontrolle, die von der Hardware nie gefordert wurden. P252 erweitert das ursprüngliche Design dort, wo der

moderne Anwender wirklich profitiert, ohne den Charakter der Schaltung zu beschneiden.

Zwei Erweiterungen sind dabei am wichtigsten: eine klare Anzeige und ein zugänglicher Release-Regler, der zusammen mit Response Time dynamische Verhaltensweisen eröffnet, die am Originalgerät nicht erreichbar waren.

P252 MDN Diode ist dafür gebaut, auf dem Drumbus, auf Vocals, auf dem Mixbus, auf Bass oder als reiner Klangfärber gute Dienste zu leisten. Wir sind gespannt, was Sie daraus machen.

Ziad Sidawi

Audio Equipment Designer und CEO

Pulsar Modular

1. Schnell zu einem Sound

1. Setzen Sie P252 in Ihre Spur oder Ihren Bus ein.
2. Das Plug-in öffnet mit dem Preset Default: Ratio 5:1, Response Time 75 ms, Release 40 ms, Threshold 0, Output 0 und Mix 0 %. Beginnen Sie dort.
3. Schalten Sie die Tooltip-Hilfe über die Menü-Schaltfläche ein oder klicken Sie auf die Holzleiste am unteren Rand. Jedes Bedienelement, das Sie ab jetzt berühren, erklärt sich in der Hilfeleiste von selbst.
4. Spielen Sie eine laute Stelle Ihrer Session ab.
5. Schalten Sie MATCH ein. Jede Veränderung, die Sie jetzt hören, ist Klang und nicht Lautstärke.
6. Drehen Sie Threshold Richtung -25 für mehr Kompression oder Richtung +10 für weniger. Threshold ist die Ansteuerung in den Kompressor hinein.
7. Wenn Sie weniger Charakter und weniger Pegel möchten, senken Sie Output. Für mehr Dichte und Drive erhöhen Sie ihn. Output ist Charakter und Pegel zugleich.
8. Wenn Ihnen gefällt, was Sie hören, schalten Sie MATCH aus; damit wird die Balance an Trim Out übergeben, den Regler für sauberen Pegel. Jetzt können Sie gegen Bypass vergleichen.

Die vollständigen Denkmodelle hinter diesen dreien finden Sie in Abschnitt 3.

TIPP: Wenn eine Quelle ihren Charakter zu ändern scheint, sobald sie in P252 eintritt, senken Sie Trim In, bis sich der Klang beruhigt, und stellen Sie dann Threshold für die gewünschte Kompression ein. Der Charakter verschwindet dadurch nicht; er wird zu einer Entscheidung, die Sie mit Output und DRIVE treffen, statt zu etwas, das der Pegel der Quelle für Sie entschieden hat.

2. Einen Ausgangspunkt wählen

Verstehen Sie diese Werte als erste Schritte, nicht als in Stein gemeißelte Presets. P252 reagiert auf den Pegel, daher verändert der Pegel der Quelle, wie sich dieselben Einstellungen verhalten. Passen Sie nach der Wahl eines Ausgangspunkts Trim In nur dann an, wenn das Signal deutlich zu leise oder zu heiß ankommt. Für die eigentliche Klanggestaltung nutzen Sie Threshold, Output, Response Time, Release, Mix und Trim Out.

Ziel	So beginnen Sie	Darauf achten
Druckvolle Drums	Ratio 10:1 oder Limit, Response Time 75 oder 150 ms, Release 40 bis 80 ms, Threshold -15 bis -20, Mix 0 bis 30 %	Der Attack bleibt lebendig, während Ausklang, Raum und Körper straffer werden.
Gewicht über Parallelkompression	Ratio Limit, Response Time 150 ms, Release 40 bis 100 ms, Threshold -20 oder tiefer, Mix 50 bis 70 %	Trockene Transiente obenauf, komprimierter Körper darunter.
Vocals kontrollieren	Ratio 2:1 oder 3:1, Response Time 75 oder 150 ms, Release 40 bis 120 ms, Threshold -10 bis -15	Konsonanten bleiben präsent, während der Körper gleichmäßiger wird.
Zusammenhalt auf dem Mixbus	Ratio 2:1 oder 3:1, Response Time 2 s oder 6 s, Release 80 bis 200 ms, SC HPF 80 bis 150 Hz	Ein stabiles Fundament, das den Mix zusammenhält, ohne hörbar zu pumpen.
Bass ausgleichen	Ratio 3:1 oder 5:1, Response Time 150 oder 350 ms, Release 80 bis 200 ms, Threshold -10 bis -20	Ein gleichmäßigerer Notenkörper, ohne den Attack völlig einzuebnen.
Nur Klangfärbung	Ratio Linear, DRIVE ein, Output nach Geschmack, Trim Out für den finalen Pegel	Der Klang des Signalwegs ohne Eingriff in die Hüllkurve.

3. Zuerst lesen: die Denkmodelle

Das sind die vier Gedanken, die den Umgang mit P252 leichter machen. Wenn Sie diese verstanden haben, erklärt sich der Rest der Anleitung fast von selbst.

3.1 Threshold ist ein Preamp vor einem festen Detektor

Stellen Sie sich Threshold wie einen Mikrofonvorverstärker vor, der einen Kompressor mit festem Ansprechpunkt speist. Drehen Sie den Preamp auf, erfasst der Kompressor mehr vom Signal. Drehen Sie ihn zurück, reagiert der Kompressor weniger. Threshold verhält sich in P252 genau so.

Der Ansprechpunkt in der Schaltung wandert nicht. Was sich ändert, ist die Härte, mit der Sie das Signal hineinschicken.

Richtung -25: mehr Ansteuerung des Detektors, mehr Kompression, mehr Dichte, und der Ausgangspegel steigt tendenziell an.

Richtung +10: weniger Ansteuerung, weniger Kompression. Bei moderaten Eingangspegeln spricht der Detektor unter Umständen gar nicht an.

HINWEIS: Durch die Feedback-Topologie bedeutet mehr Kompression zugleich, dass mehr Pegel durch die Schaltung zurückgeführt wird. Deshalb kann der Pegel steigen, je härter Sie ansteuern. Gleichen Sie den Pegel mit Trim Out oder Gain Match an, bevor Sie eine Einstellung beurteilen.

3.2 Output ist ein Send, der den Kompressor in sich selbst zurückführt

Stellen Sie sich Output wie einen Send-Pegel vor, der den eigenen Ausgang des Kompressors wieder in den Kompressor zurückführt. Drehen Sie ihn auf, sieht der Kompressor mehr von sich selbst. Er arbeitet härter, färbt stärker, und gleichzeitig ändert sich sein Pegel.

Output ist kein sauberer Make-up-Gain. Er sitzt innerhalb der Feedback-Schleife, sodass ein Anheben Kompressionstiefe, harmonische Dichte und Ausgangspegel gemeinsam verändert.

Das gilt für Output bei einem Sidechain in Stellung FB. In FF, der Werkseinstellung, liest der Detektor das angesteuerte Eingangssignal statt der Ausgangsstufe, sodass Output ihn nie erreicht. Der Regler stellt weiterhin den Pegel ein und treibt weiterhin den

Ausgangsübertrager, sodass Gewicht und Klangfarbe mit ihm wandern, die Kompression selbst jedoch nicht. Siehe 4.11.

Nutzen Sie Output, wenn Sie mehr Dichte, Drive, Gewicht, Schub oder Charakter möchten.

Nutzen Sie Trim Out, wenn Sie ausschließlich sauberen Pegel möchten.

Nutzen Sie Gain Match, wenn Sie fair gegen Bypass vergleichen möchten.

3.3 Response Time bestimmt, wie weit das Gedächtnis des Kompressors zurückreicht

Response Time bringt diese geschaltete Zeitkonstante auf die Frontplatte. Stellen Sie sie schnell ein, folgt der Kompressor der Musik von Moment zu Moment. Stellen Sie sie langsam ein, hört er auf, einzelnen Ereignissen hinterherzulaufen; schon ein paar Sekunden gehaltenes Material genügen, damit er den Pegel des Programms erfasst, und die Einstellung entscheidet, wie lange er diesen Griff hält, sobald das Material abfällt. Er führt dann den Song und nicht jeden einzelnen Schlag.

Der Detektor des 2252 bildete seine Regelhüllkurve mit Kondensatoren, die sich über den Sidechain luden und entluden. Eine Änderung der Programmzeit veränderte dieses Widerstands-Kondensator-Netzwerk (RC-Netzwerk) und damit, wie lange der Kondensator zum Einpendeln brauchte und wie sich die Gain Reduction bewegte. Kürzere Zeiten ließen den Kompressor auf jeden vorbeiziehenden Moment reagieren; längere Zeiten ließen den Kondensator allmählich laden, sodass sich das Gerät auf den Gesamtpegel des Programms einpendelte und ihn hielt.

Jeder Kompressor muss fortlaufend eine Frage beantworten: Wie laut ist das Programm gerade? Response Time bestimmt, wie weit diese Antwort zeitlich zurückreicht: wie viel vom eben Gespielten noch in den Messwert einfließt, auf den der Kompressor reagiert.

Ein Gefühl dafür haben Sie bereits vom Ballistics Screw am VU-Meter (§4.14). Ein schneller Zeiger meldet jede Spitze für sich; ein langsamer Zeiger verschmilzt dieselben Spitzen zu einem ruhigen laufenden Mittelwert. Gleiches Signal, gleiche Schaltung, unterschiedlich viel Gedächtnis im Messwert. Response Time tut genau das mit dem Signal, auf das der Kompressor reagiert, und nicht nur mit dem, was Sie auf der Skala sehen.

75 ms bis 750 ms: Der Messwert vergisst schnell und setzt sich bei nahezu jedem Schlag zurück. Die Gain Reduction greift jedes Mal neu, sodass der Kompressor mit dem Rhythmus atmet; langsamere Einstellungen in diesem Bereich atmen dabei schlicht

langsamer als schnellere. Es ist über den gesamten Bereich dasselbe Folgeverhalten, nur in unterschiedlichem Tempo, und kein zunehmend längeres Gedächtnis.

2 s und 6 s: Der Messwert hält tatsächlich. Ein paar Sekunden gehaltener Pegel genügen, um das Halten scharfzustellen, und ist es einmal scharfgestellt, trägt der Kompressor diesen Griff über die volle angegebene Zeit weiter, also 2 oder 6 Sekunden, bevor er loslässt. Er trägt dabei über normale musikalische Pausen hinweg, statt bei jeder einzelnen zurückzusetzen. Hier hört Response Time auf, sich wie das Gedächtnis eines Kompressors zu verhalten, und beginnt, sich wie jener Pegelverstärker zu verhalten, den der 2252 ursprünglich für den Rundfunk bereitstellen sollte.

TIPP: Response Time zerfällt eigentlich in zwei Familien. Von 75 ms bis 750 ms ist es derselbe Instinkt in unterschiedlichem Tempo: Bei 75 ms atmet der Kompressor eng mit der Spur und lässt fast so schnell los, wie er zugreift; bei 750 ms wird dieser Atem einfach lockerer und verweilt zwischen den Phrasen etwas länger. Ein realer Unterschied, aber es bleibt Atmen und wird nie zu echtem Halten. Wechseln Sie auf 2 s oder 6 s, dann hört das Atmen auf und das Halten beginnt: Ein paar Sekunden gehaltener Pegel genügen, um den Griff scharfzustellen, und ist er einmal scharfgestellt, hält er über den größeren Teil einer Phrase hinweg. Er trägt dabei über die gewöhnlichen Lücken in der Musik hinweg, statt bei jeder loszulassen. Release ist eine ganz andere Hand: Sie entscheidet nicht, woran der Kompressor festhält, sondern nur, wie schnell sich diese Hand öffnet, sobald er bereits reagiert.

Wie deutlich dieser Unterschied ausfällt, hängt vom Material ab. Über wiederholte Schläge auf einem Drumbus baut er sich merklich auf; bei getragenen Pads oder Bass pendelt er sich nach ein paar Sekunden wieder ein und fällt kaum auf.

Response Time ist nicht Release, und an einem einzelnen Schlag zeigt sie sich nicht. Spielen Sie eine isolierte Transiente bei 75 ms und bei 6 s, klingen beide nahezu identisch, weil noch keine Vorgeschichte vorhanden ist, die ein langsamer Messwert hätte sammeln können. Der Unterschied tritt erst über eine gehaltene Passage hinweg zutage, und am deutlichsten sehen Sie ihn an der GR-Anzeige: Beobachten Sie sie über mehrere Takte, nicht über einen Schlag. Bei kurzer Response Time springt die Anzeige bei jeder Transiente und fällt dazwischen zurück; bei langer Response Time bewegt sie sich pro Schlag deutlich weniger und pendelt sich auf einen ruhigeren Wert ein, den sie selbst bei einem Abfall in die Stille noch ein bis zwei Schläge lang hält. Response Time entscheidet, für wie laut der Kompressor das Programm hält; Release entscheidet, wie schnell sich die

Gain Reduction bewegt, sobald er auf diesen Messwert reagiert. Nutzen Sie beide gemeinsam.

3.4 Release ist die Hand, die loslässt

Stellen Sie sich Release wie die Geschwindigkeit vor, mit der sich die Hand des Kompressors wieder öffnet, nachdem er reagiert hat. Response Time entscheidet, wie stark die jüngste Vorgeschichte prägt, worauf der Kompressor reagiert. Release entscheidet, wie schnell sich die Gain Reduction selbst bewegt, sobald der Kompressor beginnt loszulassen.

In der Original-Hardware war dieser Wert intern fest auf 40 ms eingestellt und nicht von der Frontplatte aus zugänglich. P252 macht ihn zu einem Bedienelement für den Anwender.

40 ms: Verhalten der Original-Hardware. Schnelle Erholung, klarer Transientendruck und die authentischste Reaktion.

Richtung 400 ms: langsamere Erholung, weichere Gain Reduction, dichteres Sustain und weniger auffällige Bewegung zwischen den Schlägen.

Nutzen Sie Release gemeinsam mit Response Time. Response Time formt, wie der Kompressor dem Material über die Zeit folgt. Release formt, wie schnell sich die Gain Reduction löst, sobald der Kompressor beginnt loszulassen.

Release überbrückt die Lücke zwischen den Schlägen; Response Time überbrückt die Lücke zwischen den Abschnitten. Dichtes Material gibt Release nichts zu überbrücken; eine gleichmäßige Loop gibt Response Time nichts, worüber sie halten könnte.

4. Bedienelemente

4.1 Trim In

Trim In stellt den Pegel ein, der vor der modellierten Schaltung in P252 eintritt. Es verändert, wie hart das Gerät angesteuert wird, und damit Kompressionstiefe, harmonische Dichte und das Ansprechverhalten von Threshold. Auf der Frontplatte ist Trim In die mit IN beschriftete Schraube unter TRIM.

Ein Bus mit durchschnittlich -20 dBFS RMS verhält sich bei gleicher Threshold-Einstellung beispielsweise nicht wie ein Bus mit durchschnittlich -12 dBFS RMS. Mit Trim In bringen Sie beide in einen ähnlichen Arbeitsbereich, sodass Ihre Einstellungen von Spur zu Spur besser übertragbar bleiben.

Trim In ist kein sauberer Lautstärkeregler. Trim In anzuheben und Trim Out um denselben Betrag abzusenken ergibt nicht denselben Klang bei anderem Pegel. Es steuert den Kompressor härter an, erzeugt mehr Gain Reduction und fügt in der Regel mehr Charakter hinzu.

P252 ist so kalibriert wie das Original. Der 2252 wurde 1968 für Studio-Line-Pegel und Bandmaschinen gebaut, für eine Welt, in der 0 dBu in heutigen digitalen Begriffen bei etwa -18 dBFS liegt und in der Signale schlicht nie so heiß ankamen, wie es digitale Spuren heute regelmäßig tun. Speisen Sie das Plug-in mit einer Quelle, deren Spitzen weit über diesem Bereich liegen, dann beginnt die Eingangsseite der Schaltung zu greifen und den Klang zu verdichten, bevor Sie überhaupt Kompression verlangt haben. Senken Sie in diesem Fall Trim In, bis sich der Klang beruhigt; siehe den Hinweis in Abschnitt 1.

Heben Sie Trim In an, wenn die Quelle zu leise ist, um den Kompressor zum Ansprechen zu bringen.

Senken Sie Trim In ab, wenn das Gerät selbst bei sanften Threshold-Einstellungen zu aggressiv arbeitet.

Für sauberen Pegelabgleich nutzen Sie Trim Out oder Gain Match.

TIPP: Trim In ist Vorbereitung. Bringen Sie damit die Quelle in einen sinnvollen Arbeitsbereich. Ist die Quelle vorbereitet, greifen Sie für die Gestaltung des Ergebnisses zuerst zu Threshold, Output, Response Time, Release, Mix und Trim Out.

Bereich: -24 bis +12 dB. Standard: 0 dB.

4.2 Threshold

Stellen Sie sich Threshold, wie in §3.1 beschrieben, wie einen Mikrofonvorverstärker vor, der einen Kompressor mit festem Ansprechpunkt speist. Drehen Sie den Preamp auf, erfasst der Kompressor mehr Signal. Drehen Sie ihn zurück, reagiert der Kompressor weniger. Threshold ist in P252 genau dieser Preamp.

Der Ansprechpunkt in der Schaltung wandert nicht. Was sich bewegt, ist die Härte, mit der Sie Signal hineinschicken.

+10 bis 0: je nach Eingangspegel keine bis sanfte Kompression.

-5 bis -15: nutzbarer Arbeitsbereich für Bus, Vocals und allgemeine Kompression.

-20 bis -25: kräftigere Kompression, Dichte, Sättigung und ausgeprägtes Klangfärberverhalten.

HINWEIS: Je tiefer Sie Threshold stellen, desto stärker steigt der Ausgangspegel tendenziell an. Gleichen Sie den Pegel immer mit Trim Out oder Gain Match an, bevor Sie den Klang beurteilen.

Bereich: -25 bis +10 dB, in Schritten von 5 dB. Standard: 0 dB.

4.3 Ratio

Ratio verändert die Kompressionskurve und das Gefühl des Knies. Da es sich um einen Feedback-Kompressor handelt, ist die wirksame Steigung weicher, als die Beschriftung vermuten lässt. Lesen Sie die Ratio-Werte nicht wie bei einem modernen VCA-Kompressor. Betrachten Sie sie als musikalische Positionen.

Linear: keine Kompressionskurve, der Signalweg bleibt jedoch aktiv. Für Klangfärbung.

2:1 und 3:1: sanfte Kontrolle für Vocals, Bass und Mixbus.

5:1: die wichtigste Arbeitsposition.

10:1: feste Kompression ohne Brickwall-Verhalten.

Limit: maximale Attitüde, Dichte und Diodenära-Charakter.

Standard: 5:1.

4.4 Response Time

Response Time bestimmt, wie viel der jüngsten Programmvorgeschichte in den Messwert einfließt, mit dem der Kompressor den aktuellen Pegel beurteilt, nicht wie lange eine einzelne Note ausklingt und nicht, wie schnell die Gain Reduction loslässt (das ist Release, §4.5). Kurze Einstellungen lassen den Messwert schnell vergessen, sodass jeder Schlag weitgehend für sich beurteilt wird. Lange Einstellungen lassen den Messwert den gehaltenen Pegel der Passage mittragen, sodass der Kompressor auf den Abschnitt statt auf den einzelnen Schlag antwortet.

Einstellung	Charakter	Geeignet für
75 ms	Reagiert auf nahezu jeden Schlag neu	Drums, Perkussion, rhythmische Vocals
150 ms	Weiterhin Schlag für Schlag, etwas mehr Übertrag	Drumbus, Hip-Hop-Drums, Vocals
350 ms	Dasselbe Folgeverhalten Schlag für Schlag, nur langsamer im Loslassen	Bass, Vocal-Kontrolle, weichere Busarbeit
750 ms	Dasselbe Folgeverhalten, nochmals langsamer, hält aber noch keine Phrase	Universelles langsames Folgen, Programmmaterial
2 s	Hält tatsächlich: stellt sich innerhalb von etwa zwei Sekunden gehaltenen Pegels scharf und behält diesen Griff dann die vollen zwei Sekunden, bevor er loslässt	Zusammenhalt auf dem Mixbus, getragene Musik, moderate Pegelung
6 s	Hält tatsächlich: stellt sich innerhalb von etwa zwei Sekunden gehaltenen Pegels scharf und behält diesen Griff dann die vollen sechs Sekunden, bevor er loslässt	Spezielle Pegelung und sehr getragenes Material

Standard: Bei 75 ms reagiert der Kompressor weiterhin auf einzelne Schläge. Wechseln Sie für echtes Halten auf 2 s oder 6 s; 150 ms bis 750 ms bleiben in derselben Folgefamilie, nur langsamer.

4.5 Release

Release stellt die tatsächliche Rückkehrzeit der Gain Reduction ein. In der Hardware war sie intern fest auf 40 ms eingestellt und nicht von der Frontplatte aus zugänglich; P252 macht sie bis 400 ms regelbar.

40 bis 80 ms: Punch, Artikulation, schnelle Erholung, am nächsten am Originalgerät.

100 bis 200 ms: weichere Kontrolle für Bus, Vocals oder Bass.

250 bis 400 ms: stärkere Glättung, dichteres Sustain, weniger auffällige Bewegung zwischen den Schlägen. Bei schnellen oder eng aufeinanderfolgenden Schlägen kann sich die Gain Reduction vor der nächsten Transiente nicht mehr vollständig erholen, sodass der Attack selbst weicher wird und nicht nur das Sustain. Es ist zugleich der einzige Bereich, in dem Release den Spitzen mehr nimmt als dem Pegel.

Bereich: 40 bis 400 ms. Standard: 40 ms.

4.6 Attack

Es gibt keinen Attack-Regler. Der Attack ist durch die Schaltung festgelegt. Schnelle Transienten können durchlaufen, bevor sich die Gain Reduction vollständig eingestellt hat; deshalb bleibt das Gerät auch bei kräftiger Kompression druckvoll. Da gerade die schnellsten Spitzen durchschlüpfen, während der Körper komprimiert wird, kann das bearbeitete Signal höhere Spitzenpegel zeigen als die Quelle, selbst wenn die GR-Anzeige starke Reduktion meldet. Schlagen Sie im Kapitel Fehlersuche und FAQ nach, wenn die Spitzenanzeige Ihrer DAW höhere Werte zeigt als beim trockenen Signal.

Dieses Durchlassen der Transienten setzt voraus, dass der Kompressor zwischen den Schlägen Zeit zur Erholung hat. Ziehen Sie Release bei eng aufeinanderfolgendem Material weit genug auf (schnelle Drum-Patterns, Doppelschläge), dann kann die Gain Reduction eines Schlags noch aktiv sein, wenn der nächste eintrifft. Dann wird die Transiente selbst weicher und nicht nur ihr Ausklang. Wirkt ein schnelles Pattern weniger druckvoll als erwartet, senken Sie zuerst Release, bevor Sie zu etwas anderem greifen.

4.7 Output

Output ist Teil des Kompressorverhaltens und nicht nur die finale Lautheit. Betrachten Sie ihn als den Pegel, der in den eigenen Regelweg des Kompressors zurückgeführt wird. Ein Anheben lässt das Gerät mehr von sich selbst sehen, sodass sich Dichte, Sättigung, Kompressionsaktivität und Pegel gleichzeitig ändern können.

Diese Beschreibung gilt für den Sidechain in Stellung FB. In FF, der Werkseinstellung, lässt ein Durchfahren des gesamten Output-Regelwegs die Gain Reduction genau dort, wo sie war: Der Detektor sieht ihn nie. Pegel und die Klangfarbe des Ausgangsübertragers folgen weiterhin dem Regler, der Klang ändert sich also sehr wohl. Prüfen Sie, in welchem Modus Sie sich befinden, bevor Sie eine GR-Anzeige deuten, die sich nicht bewegt.

Nutzen Sie Output, wenn Ihnen gefällt, was das Feedback mit dem Klang macht: mehr Gewicht, mehr Schub, mehr harmonische Dichte oder mehr Attitüde. Behandeln Sie ihn nicht nur als Make-up-Gain hinter Threshold. Wird der Klang beim Anheben von Output besser, behalten Sie diese Output-Einstellung bei und gleichen Sie den finalen Pegel sauber über Trim Out aus.

-2 bis +2: normaler Arbeitsbereich.

+4 bis +8: deutliche Klangfärbung, Drive und Effektverhalten.

Nach dem Verändern von Output: Nutzen Sie Trim Out oder Gain Match, bevor Sie vergleichen.

Bereich: -12 bis +8 dB, in Schritten von 2 dB. Standard: 0 dB.

4.8 Trim Out

Trim Out ist sauberer Pegel hinter der gesamten P252-Emulation. Es steuert den Kompressor nicht an, verändert den Detektor nicht und fügt keinen Charakter hinzu. Es hebt oder senkt lediglich den finalen bearbeiteten Pegel. Auf der Frontplatte ist Trim Out die mit OUT beschriftete Schraube unter TRIM.

Nutzen Sie Trim Out, um den roten VU-Zeiger wieder in die Nähe des schwarzen Eingangszeigers zu bringen, nachdem Sie Threshold, Output, Ratio, Response Time oder Release verändert haben. Das ist der sicherste Weg, Einstellungen fair zu vergleichen.

In Trim Out schreibt außerdem Gain Match seine Korrektur, sobald Sie MATCH ausschalten.

P252 besitzt weder einen Ausgangslimiter noch eine eigene Aussteuerungsgrenze. Nichts im Plug-in begrenzt seinen Pegel, sodass der Ausgang bei transientenreichem Material 0 dBFS überschreiten kann, während der Durchschnittspegel weiterhin niedrig angezeigt wird (§4.6 und die FAQ).

Wenn Sie die hervorstehenden Spitzen stören und nicht der Gesamtpegel, ist Trim Out nicht das Bedienelement, das dabei hilft.

Um einen bestimmten Spitzenpegel, RMS-Wert und Crest-Faktor zu erreichen, setzen Sie das dafür vorgesehene Werkzeug hinter P252: einen Brickwall-Limiter oder einen Soft-beziehungsweise Hard-Clipper, eingestellt auf Ihre Ziel-Pegelgrenze.

Bereich: -24 bis +12 dB. Standard: -9,5 dB.

4.9 Mix

Mix mischt das trockene DAW-Signal wieder in das vollständig bearbeitete P252-Signal. Die Anzeige zeigt, wie viel Trockensignal beigemischt ist. Nutzen Sie es für Parallelkompression oder um kräftige Einstellungen im Zaum zu halten. Die Überblendung ist pegelneutral (linear): Der Pegel bleibt über den gesamten Regelweg stabil und vorhersehbar, ohne Lautheitsbuckel in der Mitte der Überblendung. Auf der Frontplatte ist Mix die mit MX beschriftete Schraube.

0 %: vollständig bearbeitetes Signal, kein Trockensignal beigemischt.

50 bis 70 %: der übliche Bereich für Parallelkompression.

100 %: trockenes, unbearbeitetes Signal.

Standard: 0 %.

4.10 Link

Link bestimmt, wie stark die Detektorsignale von links und rechts geteilt werden, bevor die Kompression greift. Auf der Frontplatte ist Link die Schraube zwischen den beiden Gain-Reduction-Anzeigen; der Prozentwert wird beim Verstellen eingeblendet. In Mono ist die Link-Schraube ausgeblendet, weil es nichts zu verkoppeln gibt.

Bei 100 % hören beide Kanäle auf ein gemeinsames Detektorsignal und komprimieren gemeinsam. Das hält das Stereobild stabil, weil ein lautes Ereignis in einem Kanal nicht nur diese Seite herunterzieht. Nutzen Sie höhere Link-Werte auf Mixbus, Drumbus, im Mastering und bei jeder Stereoquelle, bei der die Stabilität der Mitte zählt.

Bei 0 % reagieren linker und rechter Kanal unabhängig voneinander. So kann jede Seite für sich atmen, was breiter und lebendiger wirken kann, aber auch das Stereobild verschieben kann, wenn eine Seite mehr Kompression auslöst als die andere. Nutzen Sie niedrigere Link-Werte bei breiten Stereoinstrumenten, Raummikrofonen, Effektwegen oder bei Material, in dem links und rechts unterschiedliche Informationen enthalten.

Mittlere Werte mischen beide Verhaltensweisen. Eine Einstellung um 50 % bis 80 % kann sinnvoll sein, wenn Sie etwas Stereostabilität möchten, ohne das gesamte Bild wegen eines einzelnen lauten Ereignisses festzuklemmen.

TIPP: Wackelt das Stereobild oder zieht es zu einer Seite, erhöhen Sie Link. Wirkt die Kompression zu flach oder zu sehr in der Mitte festgenagelt, senken Sie Link etwas ab, damit die Kanäle unabhängiger atmen.

Standard: 100 %.

4.11 SC HPF

SC HPF filtert ausschließlich den Detektor. Der Audioweg wird nicht gefiltert. Nutzen Sie es, wenn Kick, Bass oder Tiefenergie den Kompressor dazu bringen, das gesamte Signal herunterzuziehen.

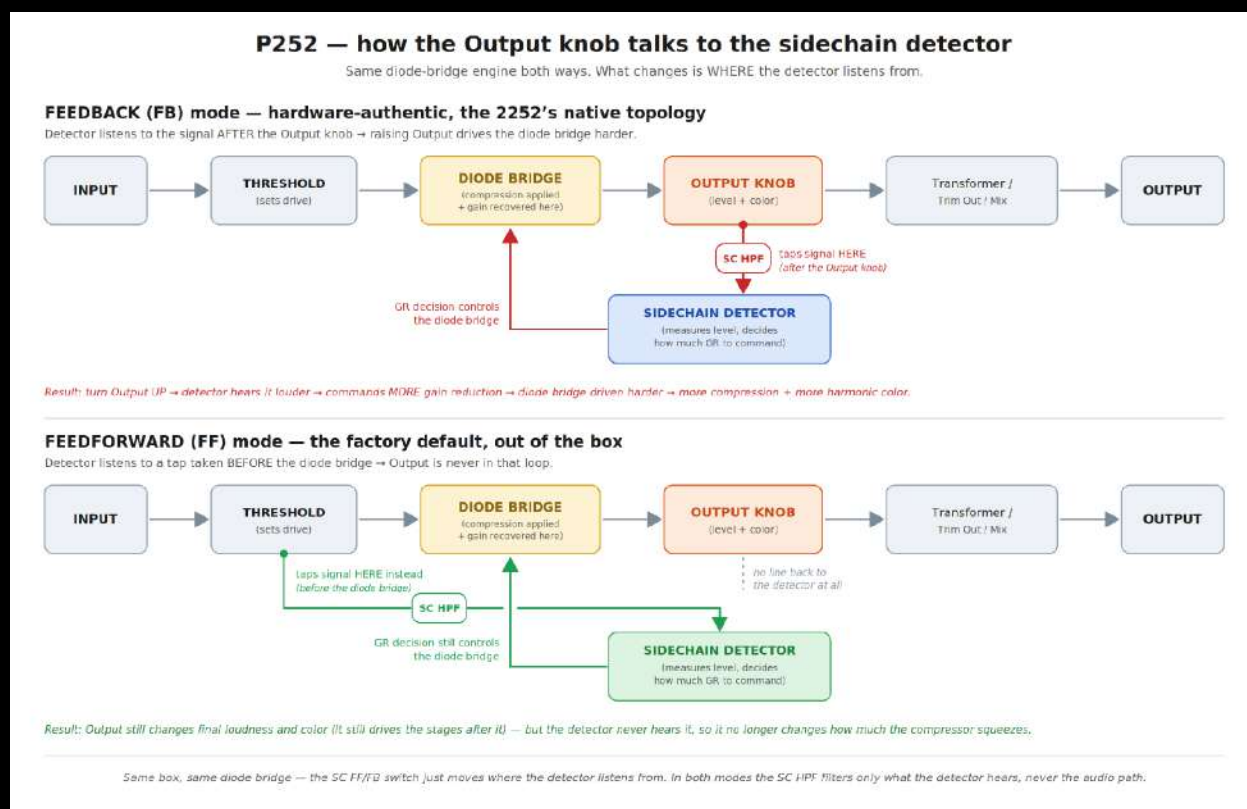
FF (Feedforward): Das Filter wirkt auf das von Threshold angesteuerte Eingangssignal, vor dem Detektor. Das Tiefenband ist damit tatsächlich von der Entscheidung des Kompressors ausgenommen. Sauberer Durchlass der Tiefen. Das ist die Voreinstellung.

FB (Feedback): Das Filter wirkt auf den eigenen Ausgang des Kompressors, abgegriffen aus der Feedback-Schleife. Das Tiefenband trägt weiterhin zur Gain Reduction bei, sodass

die Kompression mit dem Klang verwoben bleibt. FB atmet bei jeder Trennfrequenz mit den Tiefen; genau das ist der 2252-Charakter.

Der Unterschied zwischen den Modi besteht bei jeder Trennfrequenz, auch bei 0 Hz. FF und FB greifen an unterschiedlichen Punkten des Signalwegs ab: Selbst bei umgangenem Filter klingen die beiden Modi nicht gleich. Die beiden Modi sind so kalibriert, dass sie dieselbe Gain Reduction erzeugen, wenn der RAW+IN-Bogen der Anzeige auf -12 dBFS steht, dem Arbeitspunkt des Geräts (§6.2). Unterhalb dieses Punktes komprimiert FB etwas stärker; oberhalb greift FF tiefer, um mehrere dB, sobald Threshold deutlich in seiner unteren Hälfte steht. Gleichen Sie daher den Pegel neu an, bevor Sie einen Moduswechsel beurteilen.

Der Schalter entscheidet außerdem darüber, was der Output-Regler bewirkt. In FB liest der Detektor den eigenen Ausgang des Kompressors, sodass Output ihn speist und Teil der Kompression wird; in FF liest der Detektor das angesteuerte Eingangssignal, sodass Output hinter ihm liegt und nur Pegel und Klangfarbe verändert (4.7). Ein externer Key ist ein Feedforward-Abgriff und verhält sich in dieser Hinsicht wie FF.



TIPP: Wählen Sie die Trennfrequenz nach Modus, nicht nach Zielfrequenz. Stellen Sie FF und FB unabhängig voneinander nach Gehör am Material ein; die beiden reagieren unterschiedlich, und Werte aus dem einen Modus lassen sich nicht auf den anderen übertragen.

Bereich: 0 bis 200 Hz. Standard: 0 Hz.

Modus: FF oder FB. Standard: FF.

HINWEIS: Zwischen den beiden SC-Topologien, FF und FB, wechseln Sie per Klick auf die Beschriftung SC.

Externer Key (EXT): Führen Sie in Ihrer DAW ein beliebiges Signal auf den Sidechain-Eingang von P252 und aktivieren Sie die Schaltfläche EXT in der oberen Leiste. Der Kompressor wird dann von diesem Signal gesteuert statt von seinem eigenen Detektorabgriff, und die Modi FF und FB sind bei aktivem EXT umgangen. Threshold bestimmt, wie hart der Key den Detektor ansteuert, und ist dafür der einzige Empfindlichkeitsregler: Trim In greift bewusst nicht auf den Key zu. SC HPF filtert den Key, und der Key ist laufzeitkorrigiert und folgt der Oversampling-Einstellung, sodass Key und Audio zeitlich zusammenbleiben. Ein Mono-Key (manche Hosts liefern Mono-Sidechains) speist beide Kanäle.

Klassischer EXT-Einsatz: Die Kick steuert P252 auf dem Bass, sodass der Bass bei jedem Schlag duckt. Dieselbe Verschaltung funktioniert für Pump-Effekte, die von einer beliebigen rhythmischen Quelle gesteuert werden.

Standard: INT (interner Key).

HINWEIS: EXT setzt voraus, dass die Sidechain-Verschaltung im Host eingerichtet ist. Ist EXT aktiv und liegt nichts am Sidechain-Eingang an, bleibt der Key stumm und P252 komprimiert nicht mehr; wirkt die Kompression wie tot, prüfen Sie zuerst EXT. In Hosts, die überhaupt keinen Sidechain-Bus bereitstellen, greift P252 stattdessen auf seinen internen Key zurück.

4.12 STOCK / DRIVE

STOCK ist das originalgetreue Modell des Ausgangsgeräts. DRIVE holt den analogen Grit und die harmonische Kante des Geräts hervor, sodass Sie diesen Charakter auch bei geringer Kompression oder im Modus Linear hören.

Wie viel davon hinzukommt, bestimmt die DRIVE-Schraube, die neben der DRIVE-Seite des Schalters in die Frontplatte eingelassen ist. Sie reicht von 0 bis 100 % und wird mit 0 % ausgeliefert. Ein Aufdrehen fügt Grit und Kante hinzu; ein Zurückdrehen klingt sauberer und weicher, führt aber nie ganz zu STOCK zurück. Der aktuelle Prozentwert wird beim Verstellen der Schraube eingeblendet.

Die DRIVE-Schraube wirkt sich nur dann auf den Klang aus, wenn der Schalter auf DRIVE steht. In STOCK bewirkt ein Drehen der Schraube nichts.

STOCK und DRIVE sind eng im Pegel angeglichen, sodass Sie beim Umschalten die Veränderung im Charakter hören und keinen Lautheitssprung. Für ein präzises A/B nutzen Sie die Schaltfläche MATCH von Gain Match.

DRIVE arbeitet in jeder Ratio, auch in Linear.

Standard: STOCK, DRIVE-Schraube auf 0 %.

4.13 NORM / HEFT

NORM / HEFT bestimmt die Abstimmung der Tiefen. NORM ist das normale Bassfundament. HEFT verleiht den Tiefen mehr Gewicht und Fülle.

Nutzen Sie HEFT, wenn Sie ein volleres, gewichtigeres Fundament möchten. Für die normale Balance nutzen Sie NORM.

Standard: NORM.

4.14 Ballistics Screw / VU Speed

Die Schraube unter den VU-Zeigern verändert ausschließlich das Zeigerverhalten. Auf das Audiosignal hat sie keinen Einfluss.

Im Uhrzeigersinn: schnellere Anzeigereaktion für transientes und rhythmisches Material.

Gegen den Uhrzeigersinn: langsamere, ruhigere Reaktion für getragenes Material und die Ablesung des Durchschnittspegels.

Mittelstellung: universelles Verhalten. Eine ausführlichere Beschreibung finden Sie in §6.5.

4.15 Bypass

Bypass ist auf den bearbeiteten Signalweg ausgerichtet, einschließlich der Latenz durch Oversampling. So können Sie ohne zeitliche Unschärfe vergleichen.

5. Gain Match

Stellen Sie sich Gain Match wie einen erfahrenen Kollegen neben Ihnen vor, der Ihnen ständig sagt, um wie viel lauter oder leiser das Plug-in das Signal macht. Der Wert steht jederzeit zur Verfügung. MATCH kann während des Ausprobierens in Echtzeit kompensieren; sobald Sie eine Einstellung gefunden haben, die Ihnen gefällt, übergibt ein Ausschalten von MATCH diese Korrektur an Trim Out.

Nutzen Sie es immer dann, wenn Sie entscheiden, ob eine Einstellung besser und nicht nur lauter ist.

5.1 MATCH

MATCH kompensiert in Echtzeit, sodass der bearbeitete Ausgang während des Einstellens näher am unbearbeiteten Eingangspegel bleibt.

Nutzen Sie es beim Ausprobieren von Einstellungen.

Behandeln Sie es nicht als finale Verstärkungsstufe.

TIPP: MATCH dient dem Ausprobieren und ist nicht Ihre finale Verstärkungsstufe. Bei sehr dynamischer Musik folgt es der Lautheit des Songs. Sobald Sie eine Einstellung gefunden haben, die Ihnen gefällt, schalten Sie MATCH aus: Damit wird die Korrektur an Trim Out übergeben und MATCH in einem Schritt deaktiviert. Tun Sie das an einer repräsentativen Stelle, nachdem sich die Anzeige beruhigt hat.

5.2 Die Korrektur an Trim Out übergeben

1. Stellen Sie den Klang ein.
2. Lassen Sie die Gain-Match-Anzeige während einer repräsentativen Stelle zur Ruhe kommen.
3. Schalten Sie MATCH aus.
4. Vergleichen Sie im A/B gegen Bypass und nehmen Sie die letzte Feinkorrektur an Trim Out nach Gehör vor.

5.3 Die Modi Transient und Sustained

Die Schaltfläche SUSTAIN / TRANSIENT neben MATCH bestimmt, wie die Messung von Gain Match reagiert. Ein Klick wechselt zwischen den beiden Modi. Standard: Transient.

Modus	Am besten für	Warum
Transient	Drums, Perkussion, gezupfte Quellen, Vocals mit harten Konsonanten	Ein ruhigerer Messwert bei Material mit scharfen Spitzen und Lücken zwischen den Schlägen.
Sustained	Bass, Pads, Mixbus, Mastering, durchgehendes Material	Ein schneller nutzbarer Messwert bei Material, das durchgehend präsent bleibt.

6. Anzeigen

Die Skalenscheibe verfügt über zwei Skalen; ein Klick an beliebiger Stelle auf dem Instrument schaltet zwischen ihnen um. Die Wahl gehört zu dieser Instanz und kehrt mit der Session zurück; eine neu eingefügte Instanz von P252 startet mit der zuletzt gewählten Skala. Sie wird nicht im Preset gespeichert, sodass das Laden eines Presets nie verändert, was Sie gerade ansehen. Die Wahl verändert nur die Darstellung, nicht den Klang.

Nutzen Sie die VU-Skala, um zu beobachten, wie die Musik läuft. Nutzen Sie die dBFS-Skala, um zu prüfen, wie hart Spitzen auf das Gerät treffen, insbesondere wenn Sie eine heiße Quelle einspeisen.

Standard: dBFS.

6.1 Die VU-Skala

Das VU-Meter im Simpson-Stil ist die wichtigste optische Orientierung für das Gain-Staging von P252. Es zeigt nicht nur den Pegel. Es zeigt, wo das Signal vor dem Modell liegt, wie hart das Modell gespeist wird und wo der bearbeitete Ausgang danach landet.

Schwarzer Zeiger: unbearbeitetes DAW-Eingangssignal vor der Bearbeitung.

RAW+IN-Bogen: der Pegel, der in das modellierte Gerät läuft, eingestellt über Trim In. Nur Trim In bewegt diesen Bogen. Threshold und Output tun das nicht.

Roter Zeiger: bearbeiteter Pegel hinter Trim Out und vor Mix.

VU: die klassische Simpson-Skala. Eine gemittelte Anzeige, die zeigt, wie das Material sitzt und atmet. Die Skala ist so kalibriert, wie die Studios jener Zeit gearbeitet haben: Ein Messwert von -18 liegt auf 0 VU, dem Arbeitspegel der alten Welt. Eine moderne Quelle, die in den Arbeitsbereich des Kompressors eingepegelt ist, läuft daher in der oberen Hälfte der Skala und lehnt sich beim Ansteuern an +3 an, genau das Bild, das auch das Hardware-Instrument lieferte. Das ist eine Anzeige, die sich wie 1968 verhält, und keine zu hoch anzeigende Anzeige.

Die runden Punkte mit den Markierungen 20, 40, 60, 80 und 100 bilden die Prozentskala. In P252 ist diese Skala besonders nützlich, um den RAW+IN-Bogen abzulesen. Dieser Bogen zeigt Ihnen, wie hart das modellierte Gerät gespeist wird, und nicht nur, wie laut die Spur aus der DAW kommt. Auf dieser Skala fällt 100 mit 0 VU zusammen.

Nutzen Sie Trim In, um den RAW+IN-Bogen in einen sinnvollen Arbeitsbereich zu legen, bevor Sie ernsthafte Entscheidungen zur Kompression treffen:

20 bis 40: leichte Ansteuerung. Sauberere Kontrolle, oder nützlich, wenn die Quelle bereits heiß ist.

60 bis 80: normaler Arbeitsbereich für viele Quellen.

80 bis 100: kräftigere Ansteuerung. Mehr Kompression, Dichte und Charakter.

Über 100: ausgereizter Bereich. Für Attitüde oder Effekt brauchbar, aber gleichen Sie den Pegel sorgfältig an. Landet eine Quelle von sich aus hier und ändert sich ihr Charakter, bevor Sie überhaupt komprimiert haben, senken Sie zuerst Trim In (siehe 4.1).

Der schwarze und der rote Zeiger sind Ihr Paar für den Pegelabgleich. Der schwarze Zeiger zeigt, was im Plug-in angekommen ist. Der rote Zeiger zeigt, was P252 nach Bearbeitung und Trim Out ausgibt. Bringen Sie den roten Zeiger beim Beurteilen einer Einstellung nahe an den schwarzen heran oder lassen Sie beide gemeinsam laufen. So bleibt Ihre Entscheidung auf Klang, Punch, Dichte und Bewegung gerichtet statt auf bloße Lautheit.

Bei schnellem Material wie Drums bewegen sich die Zeiger und der Bogen langsamer als die tatsächlichen Spitzen. Die umrahmten Zahlenanzeigen zeigen stets den wahren Wert.

TIPP: Die Prozentpunkte sind keine Vorschrift. Sie sind eine erste Orientierung für den RAW+IN-Bogen. Eine leise Gesangsspur, ein Drumbus und ein kompletter Mix verlangen nicht dieselbe Zeigerposition. Nutzen Sie die Punkte, um das modellierte Gerät in einen sinnvollen Bereich zu bringen, und entscheiden Sie dann nach Gehör.

Sitzt der rote Zeiger weit über dem schwarzen, hören Sie womöglich eher Lautheit als Klang. Behalten Sie den Sound, wenn er Ihnen gefällt, insbesondere wenn Output die Färbung beisteuert, und gleichen Sie dann vor dem Vergleich mit Trim Out oder Gain Match wieder aus.

6.2 Die dBFS-Skala

dBFS: eine Spitzenwertskala für den Fall, dass Sie sehen möchten, wie nah das Signal an der Aussteuerungsgrenze läuft. Die Zahlenanzeigen folgen der Skala und zeigen in diesem Modus True Peak. Die Zeiger sind konstruktionsbedingt mechanisch und erfassen nicht immer die schnellsten Spitzen; die Zahlenanzeigen zeigen stets den wahren Wert. Der RAW+IN-Bogen zeigt hier dasselbe: Bis -12, dem Sweet Spot von P252, läuft er blau, darüber wird er rot, je härter Sie das modellierte Gerät ansteuern. Ein Testton mit -12 dBFS legt den Zeiger genau an die Stelle, an der der Bogen die Farbe wechselt.

6.3 Gain-Reduction-Anzeigen

Die GR-Anzeigen zeigen Kompression und Pegelzuwachs. Ein Ausschlag nach unten bedeutet Gain Reduction. Ein Ausschlag nach oben bedeutet, dass die modellierte Schaltung in diesem Arbeitsbereich netto Verstärkung erzeugt.

Es gibt eine Anzeige pro Kanal, jeweils mit einer dB-Zahlenanzeige darunter. Die Schraube zwischen den beiden Anzeigen ist der Link-Regler. In Mono wird eine einzelne Anzeige dargestellt und die Link-Schraube ist ausgeblendet.

Zeigen die Anzeigen einen Ausschlag nach oben und Sie möchten dieses Verhalten nicht, senken Sie Output, senken Sie Trim In oder gleichen Sie den Pegel mit Gain Match aus.

6.4 Digitale RMS-Anzeigen

Die RMS-Anzeigen liefern eine praktische Pegelreferenz für Ein- und Ausgang. Für den manuellen Pegelabgleich sind sie nützlich, doch Gain Match ist schneller, wenn Sie eine Kompensation auf Knopfdruck möchten.

6.5 Ballistics Screw

Wie in §4.14 eingeführt, bestimmt die Schraube unter den Zeigern die Trägheit des VU-Meters, also wie schnell die Zeiger reagieren. Ein klassisches VU-Meter im Simpson-Stil ist bewusst träge, was für das Ablesen des Durchschnittspegels von Vorteil ist. P252 erlaubt es, diese Reaktion zu beschleunigen, wenn Sie mehr Details sehen möchten.

Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn für eine schnellere Reaktion. Schnelle Einstellungen zeigen kurze Pegeländerungen und knappe Transienten deutlicher; das ist bei Drums, Perkussion, Blechbläsern, E-Gitarre und anderem attackbetontem Material hilfreich.

Drehen Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn für eine langsamere, ruhigere Reaktion. Langsame Einstellungen betonen den Durchschnittspegel und machen die Anzeige bei Vocals, Bass, Mixbus, Mastering und anderem durchgehendem Material leichter lesbar.

Die Mittelstellung ist universell.

HINWEIS: Der Ballistics Screw verändert ausschließlich die VU-Zeiger. Er hat keinerlei Einfluss auf Attack, Release oder Detektor des Kompressors, auf die separaten Gain-Reduction-Anzeigen oder auf das Audiosignal.

7. Oversampling und Modi

7.1 Oversampling

Oversampling betreibt die nichtlinearen Stufen mit einer höheren internen Abtastrate. Höhere Einstellungen verringern Aliasing-Artefakte, benötigen aber mehr CPU-Leistung.

Modus	Einsetzen, wenn
Off	Geringste CPU-Last, kein zusätzlicher Aufwand durch Oversampling. Gut beim Aufnehmen oder bei sanften Einstellungen.
1	Sie einen sanften, dauerhaft aktiven Analogcharakter möchten. Der Unterschied ist subtil und spielt sich vor allem in den Höhen ab.
2	Sie sauberere, straffere Höhen möchten, wenn Sie das Gerät bei hellem Material kräftig ansteuern. Eine solide Voreinstellung fürs Mischen.
3	Sie die saubersten Höhen und die größte Reserve für heiße oder kräftig angesteuerte Quellen und für finale Renderings möchten.

Erfüllt die Samplerate Ihres Hosts bereits das Ziel eines adaptiven Modus, kann dieser Modus deaktiviert sein, weil er nichts Sinnvolles beitragen würde.

7.2 Ratio Linear als Klangfärbung

Linear schaltet die Kompressionskurve ab, hält den Signalweg aber aktiv. Mit aktiviertem DRIVE wird daraus eine einfache Möglichkeit, P252 als reinen Klangfärber einzusetzen.

7.3 NOISE

NOISE fügt das modellierte Eigenrauschen des Hardwaregeräts hinzu, allerdings auf einem niedrigeren Pegel als beim Original, was wir für musikalischer halten. Der originale 2252 hat ein deutlich hörbares Grundrauschen; NOISE bringt diesen Charakter herein, ohne das volle Gewicht des Hardwarerauschens. Bei ausgeschaltetem NOISE ist der Ausgang sauber.

Nutzen Sie es, wenn Sie die volle Vintage-Anmutung möchten, bei Material, in dem eine Spur Rauschen als Charakter durchgeht. Lassen Sie es bei leisen Quellen, im Mastering oder in Ketten aus, in denen sich Rauschen über mehrere Plug-ins summiert.

Standard: aus.

8. Rezepte für die Praxis

Jedes Rezept nennt Response Time und Release gemeinsam. Response Time bestimmt, wie viel der jüngsten Programmvorgeschichte in den Messwert einfließt, mit dem der Kompressor das Material beurteilt. Release bestimmt, wie schnell sich die Gain Reduction löst, sobald sie beginnt loszulassen.

8.1 Hip-Hop-Drums: Dichte, ohne den Schlag zu verlieren

Beginnen Sie mit Ratio Limit, Response Time 150 ms, Release 40 bis 80 ms, Threshold um -20, Output 0 und Mix 0 bis 30 %.

Bewegen Sie Threshold Richtung -25 für mehr Dichte und Kompression, oder zurück Richtung -15, wenn der Schlag zu viel Wucht verliert. Heben Sie Output an, wenn Sie mehr Feedback-Färbung und Attitüde möchten, und gleichen Sie anschließend mit Trim Out (oder durch Ausschalten von MATCH) wieder aus.

Was Sie erwartet: Bei moderaten Threshold-Einstellungen tritt die Transiente nach vorn. Je härter Sie ansteuern, desto dichter wird der Körper und desto stärker fällt der Crest-Faktor zusammen. Bei -25 wird das Gerät eher zum Klangfärber als zum transparenten Kompressor.

8.2 Drumbus: Gewicht über Parallelkompression

Stellen Sie Ratio auf 10:1 oder Limit, Response Time auf 75 oder 150 ms, Release auf 40 bis 100 ms, Threshold auf -20 oder tiefer, und ziehen Sie Mix dann auf 30 bis 50 % herunter.

Heben Sie Output an, wenn Sie mehr Aggressivität möchten, und ziehen Sie bei Bedarf anschließend Trim Out herunter.

Was Sie erwartet: Das trockene Signal bewahrt den ersten Schlag und die Kante, während der komprimierte Weg darunter Körper, Dichte und Raumgewicht beisteuert.

8.3 Mixbus: langsames Halten und Zusammenhalt

Stellen Sie Ratio auf 2:1 oder 3:1, Response Time auf 2 s oder 6 s, Release auf 80 bis 200 ms, Threshold auf etwa -5 bis -10, Output auf 0 und SC HPF auf etwa 80 bis 150 Hz.

Das Ziel ist kein hörbares Pumpen. Das Ziel ist ein ruhiges Kompressionsfundament, das den Mix zusammenhält. Zieht die Kick zu stark, erhöhen Sie SC HPF. Wirkt der Mix zu

kontrolliert, verkürzen Sie Response Time, verringern Sie die Threshold-Ansteuerung oder bringen Sie Release näher an 40 ms.

Was Sie erwartet: Das Klangbild sollte geschlossener und ruhiger wirken, nicht hörbar zugeklemmt. Wird es kleiner oder matter, verringern Sie die Threshold-Ansteuerung oder mischen Sie über Mix mehr Trockensignal bei.

8.4 Vocals: den Körper kontrollieren, die Konsonanten erhalten

Stellen Sie Ratio auf 2:1 oder 3:1, Response Time auf 75 oder 150 ms, Release auf 40 bis 120 ms, Threshold auf -10 bis -15 und Output auf 0.

Wird die Gesangsspur nicht ausreichend kontrolliert, bewegen Sie Threshold Richtung -15 oder -20, bevor Sie zu Trim In greifen. Nutzen Sie 75 ms Response Time für mehr Bewegung oder 150 ms, wenn der Körper ruhiger sitzen soll.

Was Sie erwartet: Konsonanten und Atemdetails bleiben präsent, während der getragene Körper der Stimme gleichmäßiger wird. Wirkt die Stimme wie festgenagelt, bewegen Sie Threshold zurück Richtung -10 oder verlängern Sie Release leicht.

8.5 Bass: gleichmäßig, ohne zu verflachen

Stellen Sie Ratio auf 3:1 oder 5:1, Response Time auf 150 oder 350 ms, Release auf 80 bis 200 ms, Threshold auf -10 bis -20. Nutzen Sie in Gain Match den Modus Sustained, wenn Sie eine gleichmäßige Basslinie abgleichen.

Lösen tiefe Töne zu viel Kompression aus, setzen Sie SC HPF behutsam ein. Möchten Sie auf kleinen Lautsprechern mehr harmonische Hörbarkeit, aktivieren Sie DRIVE oder heben Sie Output leicht an.

Was Sie erwartet: Der Notenkörper wird gleichmäßiger, während der Anfang der Note weiterhin spricht. Ein langsames Release ergibt dichteres Sustain; ein schnelleres Release ergibt mehr Bewegung und Artikulation.

8.6 Klangfärbung ohne Kompression

Stellen Sie Ratio auf Linear, aktivieren Sie DRIVE und halten Sie Threshold zwischen 0 und -10 (etwa -5 ist ein guter Anfang). Regeln Sie Output für mehr Färbung und Trim Out für den finalen Pegel.

Was Sie erwartet: der Klang des Signalwegs ohne Eingriff in die Hüllkurve. Nutzen Sie das als Klangplatz, wenn Sie den Charakter des Geräts möchten, ohne die Form der Quelle zu verändern.

9. Presets

Presets sind Ausgangspunkte. Da P252 auf den Pegel reagiert, kann sich dasselbe Preset auf einer leisen Spur anders verhalten als auf einem heißen Bus. Prüfen Sie nach dem Laden eines Presets Trim In, Threshold und Gain Match, bevor Sie es beurteilen.

Wirkt ein Preset zu aggressiv, senken Sie Trim In nur dann, wenn der RAW+IN-Bogen bereits zu hoch liegt, oder bewegen Sie Threshold Richtung +10.

Wirkt ein Preset zu sauber, bewegen Sie Threshold Richtung -25, heben Sie Output leicht an oder aktivieren Sie DRIVE.

Klingt ein Preset gut, aber zu laut, schalten Sie MATCH aus oder nutzen Sie Trim Out, bevor Sie vergleichen.

VU Speed wird pro Instanz mit Ihrer Session gespeichert und nicht pro Preset.

9.1 Werks- und Anwender-Presets

Beim Installieren eines Updates überschreibt das Installationsprogramm die Werks-Presets, sofern Sie die Option „Install Presets“ während der Installation nicht abwählen. Ihre eigenen Anwender-Presets sind von Updates nie betroffen.

Um Änderungen zu schützen, die Sie an Werks-Presets vorgenommen haben, speichern Sie diese vor dem Update über die Option „Save As“ im Preset-Browser unter neuen Namen.

9.2 Presets sichern

Presets werden als Dateien auf Ihrem Rechner abgelegt und lassen sich sichern, indem Sie sie an einen Ort Ihrer Wahl kopieren.

- **Windows:** C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular\P252 MDN Diode\Presets
- **macOS:** /Users/Shared/Pulsar Modular/P252 MDN Diode/Presets

9.3 A | B-Vergleich

Der Bereich A | B in der Werkzeugleiste bietet Ihnen zwei temporäre Speicherplätze für schnelle Vergleiche. Ein Klick auf den Bereich A | B wechselt zwischen beiden. Die Klickfläche bewegt sich dabei nicht, sodass Sie hin und her schalten können, ohne die Maus zu bewegen, und Ihre Aufmerksamkeit beim Klang bleibt.

Die Pfeil-Schaltfläche kopiert die aktive Seite auf die inaktive. Ein nützlicher Ablauf: einen Sound einstellen, mit dem Pfeil kopieren und die Einstellungen auf der aktiven Seite dann weiterrufen. Ein Wechsel zwischen A und B vergleicht nun die sichere Fassung mit dem Experiment.

Presets lassen sich sowohl auf Platz A als auch auf Platz B laden, sodass zwei Presets direkt am selben Material verglichen werden können.

A und B sind temporäre Arbeitsspeicher zur Vereinfachung des Vergleichs. Sie werden nicht im Preset abgelegt.

10. P252 MDN Diode deinstallieren

10.1 Windows

- **VST3:** C:\Program Files\Common Files\VST3\Pulsar Modular: P252 MDN Diode.vst3 löschen
- **AAX:** C:\Program Files\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins\Pulsar Modular: P252 MDN Diode.aaxplugin löschen
- **Gemeinsame Dateien:** C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular: den Ordner P252 MDN Diode löschen

10.2 macOS

- **AU:** /Library/Audio/Plug-Ins/Components: P252 MDN Diode.component löschen
- **VST3:** /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Pulsar Modular: P252 MDN Diode.vst3 löschen
- **AAX:** /Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins/Pulsar Modular: P252 MDN Diode.aaxplugin löschen
- **Gemeinsame Dateien:** /Users/Shared/Pulsar Modular: den Ordner P252 MDN Diode löschen

11. Technische Daten

Merkmal	Wert
Plug-in-Formate	AU, VST3, AAX
Kanalmodi	Mono, Stereo
Interne Rechengenauigkeit	64-Bit-Gleitkomma über den gesamten DSP-Weg
Threshold	-25 bis +10 dB, in Schritten von 5 dB
Ratio	Linear, 2:1, 3:1, 5:1, 10:1, Limit
Response Time	75 ms, 150 ms, 350 ms, 750 ms, 2 s, 6 s
Release	40 ms bis 400 ms
Output	-12 bis +8 dB, in Schritten von 2 dB
Trim In	-24 bis +12 dB
Trim Out	-24 bis +12 dB
SC HPF	0 bis 200 Hz, nur im Detektorweg
SC-Modus	FF (Feedforward) oder FB (Feedback), Umschalten per Klick auf die Beschriftung SC. Standard: FF
Externer Sidechain	Die Schaltfläche EXT steuert P252 vom Sidechain-Eingang des Hosts. Standard: INT
Link	0 % bis 100 %
Mix	0 % bis 100 % trocken
Oversampling	Off, 1, 2, 3
STOCK / DRIVE	Schalter, Standard STOCK
DRIVE-Menge	0 % bis 100 %, Standard 0 % (nur in DRIVE aktiv)
NORM / HEFT	Schalter für die Abstimmung der Tiefen, Standard NORM
NOISE	Modelliertes Eigenrauschen der Hardware auf verringertem Pegel, Standard aus
VU Speed	Nur Anzeigeträgheit, kein Einfluss auf das Audiosignal
Latenz	Abhängig vom Oversampling; null bei OS Off

12. Fehlersuche und FAQ

F. Warum erzeugt ein niedrigerer Threshold mehr Kompression?

A. Weil Threshold wie eine Ansteuerung in einen festen Detektor wirkt. Niedrigere Einstellungen schicken das Signal härter in die Kompressionsschaltung.

F. Warum verändert Output den Klang?

A. Das hängt vom SC-Modus ab. In FB führt Output den Kompressor in sich selbst zurück, sodass ein Anheben Pegel, Kompressionsaktivität, harmonische Dichte und Attitüde steigern kann. In FF, der Werkseinstellung, sieht der Detektor Output nie: Die Kompression bleibt, wo sie ist, und was sich bewegt, sind Pegel und die Klangfarbe des Ausgangsübertragers. Wenn Ihnen diese Färbung gefällt, behalten Sie die Output-Einstellung bei und gleichen Sie den Pegel sauber über Trim Out aus.

F. Heiße Quellen verzerren selbst in STOCK. Gibt es Quellen, die mit P252 einfach nicht funktionieren?

A. Jede Quelle funktioniert; heiße Quellen müssen nur mit dem richtigen Pegel eingespeist werden. Der 2252 wurde um den Studio-Line-Pegel der 1960er Jahre herum entworfen, sodass eine moderne Spur mit Spitzen weit oberhalb dieses Bereichs den Eingang der modellierten Schaltung in ihre Charakterzone treibt, bevor überhaupt Kompression einsetzt. Senken Sie Trim In, bis die Quelle ihre Identität behält, stellen Sie dann Threshold für die gewünschte Gain Reduction ein und gleichen Sie mit Trim Out oder Gain Match aus. Dieselbe Spur, die eben noch unbrauchbar schien, läuft dann sauber durch.

F. Warum klingt eine heiße Quelle heller und präsenter und nicht einfach nur verzerrter?

A. Läuft eine Quelle heiß hinein, wird das Gerät nicht nur schmutziger, es wird auf ganz bestimmte Weise heller: Der hinzugefügte Charakter landet oberhalb des Körpers der Musik, im Präsenzbereich. Deshalb wirkt eine übersteuerte Quelle wie ein nach vorn tretender, kratziger oberer Mittenbereich statt wie eindeutige Verzerrung, und deshalb holt ein Absenken von Trim In den Klang zurück, statt ihn nur zu säubern.

F. Ist Response Time dasselbe wie Release bei anderen Kompressoren?

A. Nein. Response Time bestimmt, wie viel der jüngsten Programmvorgeschichte der Kompressor in seinen Messwert des aktuellen Pegels einbezieht. Release bestimmt, wie schnell sich die Gain Reduction selbst bewegt, sobald der Kompressor auf diesen Messwert reagiert. Response Time formt, worauf der Kompressor reagiert; Release formt, wie schnell er reagiert.

F. Was macht Release?

A. Es stellt die tatsächliche Rückkehrzeit der Gain Reduction von 40 ms bis 400 ms ein. Nutzen Sie 40 ms für die Reaktion des Originalgeräts. Erhöhen Sie den Wert, wenn Sie eine weichere Erholung, dichteres Sustain oder weniger Unruhe bei schwierigem Material möchten.

F. Warum gibt es keinen Attack-Regler?

A. Der Attack ist durch die Schaltung festgelegt. Das ist mit ein Grund dafür, dass der Kompressor Drum-Transienten lebendig halten kann, während er das Sustain kontrolliert, vorausgesetzt Release hat zwischen den Schlägen Zeit zur Erholung. Ziehen Sie Release bei schnellem, eng aufeinanderfolgendem Material weit genug auf, geht dieser Schutz verloren. Siehe §4.5 und §4.6.

F. Warum sehe ich manchmal einen Ausschlag nach oben an der GR-Anzeige?

A. In manchen Arbeitsbereichen erzeugt die modellierte Schaltung netto einen Pegelzuwachs statt ausschließlich Gain Reduction. Deshalb ist die Anzeige bidirektional.

F. Die Spitzenanzeige meiner DAW zeigt höhere Werte als beim trockenen Signal, obwohl die GR-Anzeige starke Gain Reduction meldet. Wie kommt das?

A. Das ist das Gerät, wie es arbeiten soll, und es ist ein großer Teil seines Klangs. Die GR-Anzeige zeigt, wie stark der Körper des Signals heruntergehalten wird. Die schnellsten Drum- und Perkussionstransienten steigen weit schneller an, als irgendein Kompressor reagieren kann, sodass ihre Vorderflanken nahezu unangetastet durchlaufen, während alles dahinter komprimiert wird. Das Ergebnis ist ein Klang mit kontrolliertem, dichtem Körper und Spitzen, die noch schärfer hervortreten als in der Quelle. Kommen Output oder Trim Out obenauf, können diese überlebenden Spitzen in Ihrer DAW höhere Werte zeigen als das trockene Signal. Das ist kein Fehler, und der Kompressor verstärkt Transienten nicht von sich aus. Wenn Sie die Spitzen unter eine Grenze bringen müssen, setzen Sie einen Limiter oder Clipper hinter P252. Wenn Ihnen der Punch gefällt, lassen Sie ihn und gleichen Sie vor dem Vergleich mit Gain Match den Pegel an. Release und Response Time können jeweils Spitzen verringern, jeweils auf dem Material, zu dem sie passen (§3.4). Threshold kann das nicht: Tiefer zu gehen hebt die Transiente gemeinsam mit der Gain Reduction an, sodass die Spitzen höher werden statt niedriger.

F. Die RMS-Anzeigen liegen etwa 3 dB über der RMS-Anzeige meiner DAW. Warum?

A. Auf der VU-Skala folgen die Anzeigen der Kalibrierung des Instruments, die 3 dB über dem reinen RMS-Wert liegt. Genau so funktioniert VU-Metering, das ist kein Fehler. Für Werte, die zu Ihrer DAW passen, klicken Sie die Skalenscheibe in den dBFS-Modus; die Spitzenanzeigen dort sind True Peak ohne Versatz.

F. Das Plug-in klingt besser, wenn es lauter ist. Was soll ich tun?

A. Nutzen Sie MATCH während des Einstellens und schalten Sie es dann aus, um die Kompensation an Trim Out zu übergeben. So bleiben A/B-Entscheidungen ehrlich.

F. Was tue ich, wenn sich das Stereobild verschiebt oder zu einer Seite neigt?

A. Erhöhen Sie Link. Ein höherer Link-Wert lässt beide Kanäle auf ein stärker gemeinsames Detektorsignal hören, was das Stereobild stabilisiert.

F. Wann sollte ich Link verringern?

A. Verringern Sie Link, wenn die Kompression zu sehr in der Mitte festgenagelt wirkt oder wenn linke und rechte Seite unabhängiger atmen sollen. Das funktioniert gut bei breiten Stereoinstrumenten, Raummikrofonen und Effektwegen.

F. Die CPU-Last ist hoch. Was sollte ich ändern?

A. Stellen Sie OS niedriger. Höhere Oversampling-Modi sind bei kräftigen nichtlinearen Einstellungen sauberer, benötigen aber mehr CPU-Leistung.

F. Unterstützt P252 einen externen Sidechain-Eingang?

A. Ja. Führen Sie das Key-Signal in Ihrer DAW auf den Sidechain-Eingang von P252 und aktivieren Sie die Schaltfläche EXT in der oberen Leiste. SC HPF filtert dann den externen Key, und Threshold bestimmt dessen Empfindlichkeit. Siehe Abschnitt 4.11.

F. Ich habe bei gleicher SC-Trennfrequenz von FF auf FB umgeschaltet und die Kompression hat sich stark verändert. Warum?

A. FF filtert das unbearbeitete Eingangssignal; FB filtert den bereits komprimierten Ausgang des Kompressors. Selbst bei gleicher Trennfrequenz und selbst bei 0 Hz lesen die beiden Modi unterschiedliche Signale und erzeugen unterschiedliche Kompression. Stellen Sie jeden Modus nach Gehör am Material ein; Trennfrequenzen lassen sich nicht übertragen. Siehe §4.11.

F. Warum klingen die Response-Time-Einstellungen von 75 ms bis 750 ms alle so ähnlich?

A. Weil sie dasselbe Folgeverhalten in unterschiedlichem Tempo sind; keine davon hält einen Pegel so, wie 2 s und 6 s es tun. Bei gleichmäßigem Material kann der Unterschied subtil sein; bei Drums und rhythmischen Quellen behalten die langsameren Einstellungen dieses Bereichs etwas mehr Körper zwischen den Schlägen, während die schnelleren stärker getrennt wirken, doch keine von ihnen geht in ein echtes Halten über. Für einen wirklich haltenden Charakter nutzen Sie stattdessen 2 s oder 6 s.

F. Ich höre ein leises Rauschen, wenn nichts gespielt wird. Stimmt etwas nicht?

A. Prüfen Sie die Schaltfläche NOISE. Ist sie aktiv, gibt P252 das Eigenrauschen des Hardwaregeräts auf verringertem, musikalischem Pegel als Teil des Vintage-Charakters wieder. Schalten Sie NOISE aus, um einen sauberen Ausgang zu erhalten.

Plug-in-Design:	Ziad Sidawi
Plug-in-Entwicklung:	Mesut Saygıoğlu
GUI-Entwicklung:	Max Ponomaryov / azzimov GUI-Design – www.behance.net/azzimov
Bedienungsanleitung:	Ziad Sidawi
Layout:	Burak Öztop

Bitte melden Sie Fehler oder Auslassungen in dieser Bedienungsanleitung an psupport@pulsarmodular.com.

Copyright © 2026, Pulsar Modular™. Alle Rechte vorbehalten.
P/N: 87462, Rev. 1

Änderungen an technischen Daten und Informationen bleiben ohne Ankündigung vorbehalten.

P252 MDN Diode ist ein Produktname von Pulsar Modular™.

Einschränkungen

Sie dürfen die Software nicht zurückentwickeln, dekompileieren, disassemblieren, verändern, übersetzen, anpassen, vermieten, verleasen, unterlizenzieren, verbreiten, weiterverkaufen oder Dritten auf andere Weise zugänglich machen.

Sie dürfen keine abgeleiteten Produkte oder Datensätze aus der Software erstellen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Impulsantworten, Profile, Captures oder neu abgetastetes beziehungsweise neu aufgenommenes Material, das dazu bestimmt ist, das Produkt nachzubilden oder eine Weiterverbreitung zu ermöglichen.

AAX und Pro Tools sind Marken von Avid Technology, Inc.

Audio Units ist eine Marke von Apple Inc.

VST ist eine Marke der Steinberg Media Technologies GmbH.

Pulsar Modular™ ist eine Marke von Ziad Al Sidawi SPC, Muscat, Oman.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Rupert Neve, Neve sowie die Neve 2252, 2254, 33609 und 1073; API; Stephens; Gardner; Wessex Studios; Record Plant; Producer's Workshop; The Clash; The Sex Pistols; The Pretenders und Queen sind, ebenso wie alle weiteren in diesem Dokument genannten Firmen-, Produkt-, Studio- und Künstlernamen, Marken oder Namen ihrer jeweiligen Inhaber. Sie werden ausschließlich zu beschreibenden, historischen und redaktionellen Zwecken verwendet. Ihre Verwendung impliziert weder eine Verbindung zu Pulsar Modular™ oder P252 MDN Diode noch eine Förderung oder Befürwortung durch die jeweiligen Inhaber und ebenso wenig eine Befürwortung dieser Inhaber durch Pulsar Modular™.

Pulsar Modular™

Unit 52, Building 348, Way 5001, Block 250

South Aludhaybah, Bawshar, Muscat

Sultanat Oman

pulsarmodular.com