



roger schult

german audio lab

W2393 TiltBaxxEQ
3 Band Filter-Kombination
Baxandall / Niveau-Filter

BETRIEBSANLEITUNG
Kurzfassung

INHALT

Seite

2	Inhaltsverzeichnis
3	Einleitung Sicherheits- und Gefahrenhinweise
4	Produktbeschreibung Funktion, Funktionselemente und deren Wirkung Funktionselemente
5	Optionen zur Erweiterung einiger Funktionen des W2393 TiltBaxxEQ Installation Installation im api ® 500 System Hinweise zum Einbau des W2393 TiltBaxxEQ
6	Datenblatt Technische Daten
7	Lieferumfang und Konformität Entsorgung
8	Hersteller, Kontakt und Service

api ® ist eine geschützte Marke von AUTOMATED PROCESSES INC., NEW YORK, USA

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns für den Kauf unseres Produktes.

Die von Ihnen erworbene W2393 TiltBaxEQ Karte im api ® 500 System wurde nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt und genügt allen Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die EMV - Konformität wurde nachgewiesen; die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Das Produkt hat den Hersteller in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Auslieferungszustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, sollten Sie als Anwender die zum Lieferumfang gehörende Betriebsanleitung sowie weitere Sicherheitsdokumente (siehe unten) beachten - sie enthalten wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung bei der Installation. Bitte weisen Sie auch auf diese Dokumente hin, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

Eine andere Verwendung als die hier beschriebene kann zur Beschädigung dieses Produktes führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc., verbunden. Das Produkt darf nicht verändert bzw. umgebaut werden. Die vorliegenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise zu diesem Produkt beziehen sich auf den Einbau in ein api ® 500 System - dadurch sind möglicherweise auch übergeordnete Vorschriften für die Gesamtanlage relevant, die unser Produkt zwar nicht unmittelbar betreffen, jedoch beachtet werden müssen. Einbau und Inbetriebnahme dürfen daher nur von geschultem Fachpersonal oder entsprechend ausgebildeten Technikern vorgenommen werden.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere technische Beratung - die Kontaktanschrift dazu finden Sie im Anhang.

Funktion, Funktionselemente und deren Wirkung

Der **W2393 TiltBaxxEQ** ist eine Kombination aus einem **Neigungsfilter** (Niveau-Filter) und einem **Baxandall-Klangsteller**. Das Neigungsfilter (Klangwaage) bestimmt um eine schaltbare Mittenfrequenz (500 Hz, 700 Hz, 1100 Hz) den Wendepunkt (tilt frequency) der tiefen und hohen Frequenzen. Es werden also gleichzeitig die Pegelanteile der hohen und tiefen Frequenzen jedoch gegenläufig um einen Wendepunkt um bis zu 5 dB verändert. Symbolisch wird die Verschiebung der Ton-Balance durch den farbig bedruckten Knopf dargestellt. Die linke rote Beschriftung stellt den Tieftonbereich und die rechte blaue Beschriftung den Hochtonbereich dar. Bilden die rote und blaue Linie eine horizontale Linie befindet sich der TiltEQ in Neutralstellung und hat keine Wirkung auf die Frequenzverteilung. Bei Drehung im Uhrzeigersinn nehmen die Anteile der tiefen Frequenzen zu und die hohen Frequenzen nehmen ab. Die Umkehrung der Wirkung erfolgt durch gegenläufiges Drehen des TiltEQ's und dann werden die Tieftonanteile geringer und die Hochtonanteile nehmen zu. Diese Veränderung beeinflusst auch die Energie des Audiosignales und kann durch das Gain-Poti (gain) wieder ausgeglichen werden.

Der **Baxandall-Klangsteller** bestehend aus zwei Schiebepotentiometer und verändert die Pegelanteile für die Höhen „HF“ und Tiefen „LF“ getrennt. Auch hier kann mittels eines Kippschalters die Frequenz der Höhen (2 kHz, 5 kHz) und der Tiefen (80 Hz, 110 Hz) vorgewählt werden. In Mittelstellung des Frequenzschalters wird das jeweilige Filter deaktiviert (byp.) Diese Funktion dient zur schnellen Überprüfung der Wirkungsweise der Filter. Bedingt durch das historische Schaltungs-Desing beeinflussen sich die beiden EQs gegenseitig und sind Bestandteil der Schaltung.

Ein beleuchteter Druckschalter („ **on** „) deaktiviert das gesamte Filter und erlaubt dem Benutzer eine sehr schnelle Überprüfung aller eingestellten Filterwirkungen. Technisch handelt es sich hier um einen Hardware-Bypass mittels Relais, um die komplette Elektronik aus dem Signalweg zu schalten.

Funktionselemente

Neigungsfilter

- „tilt angle“ - Poti mit 5 dB Regelbereich
- 3 Wendepunkte bei den Frequenzen 500 Hz , 700 Hz oder 1100 Hz
- „gain“ - Poti mit +/- 5 dB Regelbereich

Baxandall Filter

- Höhen „HF“ mittels Fader +/- 12 dB regelbar
- Umschaltbarer Frequenzbereich für Höhenband 2 kHz oder 5 kHz
- Tiefen „ LF“ mittels Fader +/- 12 dB regelbar
- Umschaltbarer Frequenzbereich für Tiefenband 80 Hz oder 110 Hz

- Separater Bypass „byp.“ für Höhen und Bässe des Baxandall - Filters
- Bypass „on“ für das gesamte Modul

Optionen zur Erweiterung einiger Funktionen des W2393 TiltBaxxEQ

Jumpereinstellungen

Helligkeit des „on“ -Druckschalters

Die Helligkeit der LED des Druckschalters "on" kann durch die Jumper K6 und K11 in drei Stufen angepasst werden. Diese Jumper (Steckbrücken) können durch leichtes Ziehen nach oben hin entfernt werden. Sind beide Jumper gesteckt, leuchtet die LED hell, ist nur Jumper K6 gesteckt, leuchtet die LED mit mittlerer Leuchtkraft und wenn nur Jumper K11 gesteckt ist leuchtet die LED mit geringer Leuchtkraft.

HP Ein Hochpass 1. Ordnung kann zur Begrenzung von Trittschall mit Filterwirkung von -3 dB bei 38 Hz durch ziehen des Jumpers K4 aktiviert werden.

(Ausführliche Informationen zu diesen Funktionen sind auf unserer Homepage unter downloads bei <https://www.rogerschult.com/downloads.php>) einzusehen.

Installation im api ® 500 System

Hinweise zum Einbau des W2393 TiltbaxxEQ

Bitte beachten Sie, dass Potentialunterschiede und statische Aufladung (ESD) das api ® System und die W2393 TiltBaxxEQ Karte zerstören können! Entladen Sie sich daher vor dem Einbau des W2393 TiltBaxxEQ Moduls, indem Sie eine Wasserleitung, ein Heizungsrohr oder ein anderes Metallteil mit Erdverbindung berühren - Potentialneutralität ist Voraussetzung für jeden Um- und Einbau von Steckkarten sowie die Verbindung mit anderen Gerätschaften und Komponenten.

Schalten Sie die api ® - Box und alle daran angeschlossenen Geräte aus. Öffnen Sie den von Ihnen gewählten Einsteckplatz der api ® - Box, sofern er mit einer Blindplatte abgedeckt ist, durch Entfernen der Befestigungsschrauben.

Positionieren Sie das Modul mittig über den beiden Gewinde-Befestigungslöchern der api ® - Box in korrekter Einbaulage und stecken Sie das W2393 TiltBaxxEQ Modul ohne Verkantung und ohne Gewaltanwendung in den freien Steckplatz. Achten Sie auf festen Sitz des Moduls. Sichern Sie anschließend das W2393 TiltBaxxEQ Modul mit den beiden Schrauben. Nach der Verkabelung über die rückseitigen Steckverbindungen der api ® - Box kann das W2393 TiltBaxxEQ Modul nun in Betrieb genommen werden.

Technische Daten

Vorläufiges Datenblatt, Stand 08/2022

Funktionen

Tiefenentzerrung, wählbare Frequenzen Pegel kontinuierlich einstellbar	80 Hz / bypass / 110 Hz mittels Kippschalter +/- 12 dB Regelbereich per Schieberegler
Ti-EQ / Niveau Filter Mittelfrequenz, wählbar in 3 Stufen Pegel kontinuierlich einstellbar	500 Hz / 700 Hz / 1100 Hz per Kippschalter +/- 5 dB Regelbereich per Drehregler
Höhenentzerrung, wählbare Frequenzen Pegel kontinuierlich einstellbar	2,0 kHz / bypass / 5,0 kHz per Kippschalter +/- 12 dB Regelbereich per Schieberegler
on - Schalter	Filter ein- / ausschalten Hard-Bypass

Eingang (elektronisch symmetriert)

Nenneingangspegel	+6 dBu
Max. Eingangspegel in „Stellung linear“	+22 dBu
Eingangsscheinwiderstand	10 kOhm

Ausgang (elektronisch symmetriert)

Nennausgangspegel	+6 dBu
Max. Ausgangspegel	+24 dBu / (0,002% THD+N)
Ausgangsscheinwiderstand	40 Ohm
Verstärkung im Durchlassbereich	0 dB bei 1 kHz (+/- 0,2 dB)
Fremdspannungsabstand (UWTD)	88 dB
Geräuschspannungsabstand (WTD)	95 dB
Klirrgrad	THD+N / 0 dBu 0,0026% THD+N / 6 dBu 0,0015%
Übertragungsbereich	20 Hz - 40 kHz (+/- 0,1 dB)
Reaktionszeit Bypass-Schaltung	max. 3 ms

Stromversorgung	+/- 16 V über api ® - System + max. 90 mA / -16V max. 40 mA
-----------------	--

Mechanik, Karte	115 mm x 172 mm (HxT)
Abmessungen Frontplatte	19 Zoll / 3 HE, 1,5" x 5,25" (BxH)
Ausführung Frontplatte	Aluminium, schwarz eloxiert
Masse	0,305 kg

Lieferumfang und Konformität

Lieferumfang

- W2393 TiltBaxxEQ Modul im api ® 500 System
- Beschreibung in deutsch
- Beschreibung in englisch

Konformität

Die Konformitätserklärungen zu diesem Produkt sind beim Hersteller hinterlegt und können dort angefordert werden.

Wie alle Roger Schult Geräte wird das W2393 TiltBaxxEQ Modul in Deutschland von Hand gefertigt.

Entsorgung

Denken Sie an unsere Umwelt - entsorgen Sie defekte Geräte nach den gesetzlichen Vorschriften über eine geeignete Sammelstelle. Der Aufkleber mit durchgekreuzter Mülltonne an diesem Produkt weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf.



Zur Vermeidung einer möglichen Beeinträchtigung der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit und um zu gewährleisten, dass es in einer umweltverträglichen Weise recycelt wird, darf dieses Produkt nicht in den Hausmüll gegeben werden. Informationen zu Entsorgungseinrichtungen erhalten Sie bei der zuständigen Behörde oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Produkt erworben haben.

