

pure tone laboratory

studio und beschallungstechnik

Bedienungsanleitung

digifork 214 rev. 2

digital audio distributor

› mainframe

› reclock & status option

EG-Konformitätserklärung

Hersteller: pure tone laboratory
Eichenstrasse 1
D-86462 Langweid/Achsheim

Erzeugnis: Digital Audio Signalverteiler,
„digifork 214 Rev. 2“

Für das genannte Erzeugnis wird hiermit bestätigt, dass es den Anforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG und 92//31/EWG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

1. **DIN EN 50081 - Teil 1**
Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnorm Störaussendung
2. **EN 55022**
Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen
von informationstechnischen Einrichtungen
3. **DIN EN 50082 - Teil 1**
Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnorm Störfestigkeit

Achsheim, den 01.10.2000

Bernd Hettenkofer (Inhaber)

Hinweise / Allgemeine Beschreibung

Hinweise für den sicheren Gebrauch

1. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um sich gründlich mit dem Gerät vertraut zu machen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf, um auch später noch nachschlagen zu können.
2. Die Geräte an einem kühlen, trockenen und sauberen Platz aufstellen - entfernt von Fenstern, Wärmequellen, Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit. Entfernt von elektrischen Störquellen (Transformatoren, Motoren, usw.) aufstellen. Nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen, um elektrische Schläge und Feuer zu vermeiden. Keine Mobiltelefone in der unmittelbaren Nähe betreiben.
3. Niemals das Gehäuse öffnen. Wenden Sie sich für Reparaturen und Modifikationen an Ihren Fachhändler oder den Hersteller.
4. Keine Gewalt auf die Bedienelemente und Kabel ausüben. Zum Verstellen der Geräte zuerst das Netzkabel und die Verbindungskabel zu anderen Geräten abtrennen. Immer am Stecker, niemals am Kabel ziehen!
5. Außenliegende Kühlrippen nicht bedecken, sie dienen der ordnungsgemäßen Wärmeableitung. Bei Nichtbeachtung können die elektrischen Schaltkreise beschädigt werden.
6. Zur Reinigung keine chemischen Lösungsmittel verwenden, weil dadurch die Gehäuseoberfläche beschädigt werden kann. Mit einem sauberen, trockenen, weichen und fusselfreien Tuch reinigen.
7. Falls die Geräte für längere Zeit nicht benutzt werden, sollten die Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.
8. Bei Blitzschlaggefahr das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
9. Erdung - Es darf die Erdung der Geräte nicht unterbrochen oder geändert werden. Lebensgefahr!
10. Falls nicht anders auf den Geräten angegeben beträgt die Betriebsspannung 230V/ 50Hz.

Anschlüsse

Verbinden sie den digifork 214 erst **nachdem** sie die Audioverkabelung vorgenommen haben mit dem Stromnetz. Trennen sie das Gerät vom Netz, wenn die Audioverkabelung oder die interne Konfiguration geändert werden soll.

Der digifork 214 kann in unterschiedlichen Konfigurationen betrieben werden und verfügt dann über ein oder zwei Eingänge sowie bis zu 8 Ausgänge. Die Anschlüsse sind in der Grundausstattung als normgerechte 3-polige XLR Armaturen (IEC 268-12) mit einer Nennimpedanz von 110Ω (entsprechend AES3-1992) ausgeführt. Optional können einzelne oder alle Anschlüsse auch als BNC-Variante mit 75Ω geliefert werden.

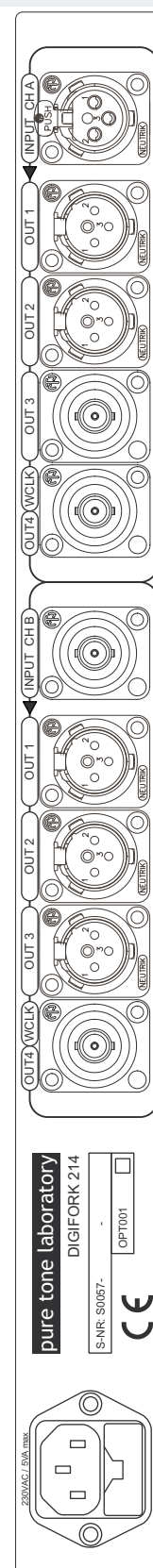
Der digifork arbeitet datentransparent. Das heisst es können auch Datenströme verteilt werden, die keine direkte Audioinformation transportieren z.B. Dolby E.

Das nebenstehende Bild zeigt die Rückansicht des digifork mit folgender Bestückung:

	Channel A	Channel B
Input	XLR female	BNC
Output 1	XLR male	XLR male
Output 2	XLR male	XLR male
Output 3	BNC	XLR male
Output 4	BNC	BNC

Mit eingebauter OPT001 kann am Ausgang OUT 4 auch der aus dem jeweiligen Eingangssignal extrahierte Wordclock auf die BNC-Buchse gelegt werden.

Wird der digifork als 1x1 » 8 Verteiler konfiguriert, so ist die Eingangsbuchse des CHANNEL B freizulassen.



Ohne die OPT001 steht nur die ON Anzeige in CHANNEL A des digifork als Zeichen der Betriebsbereitschaft zur Verfügung.

Mit eingebauter OPT001 zeigen die drei gelben LEDs die am jeweiligen Eingang anliegende gültige Samplefrequenz. Eine Abweichung von bis zu $\pm 4\%$ gegenüber der Sollfrequenz wird für die Anzeige tolleriert. Abweichende Anzeigen gegenüber den in den Grafiken gezeigten deuten auf ein ungültiges Format hin, das Störungen im Signal hervorrufen kann. Überprüfen sie in diesem Fall, ob das Eingangssignal innerhalb der Spezifikationen liegt.

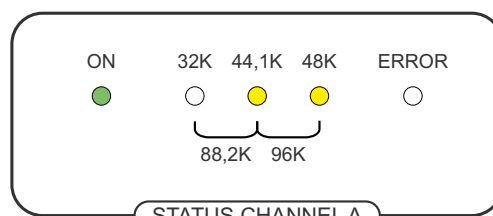
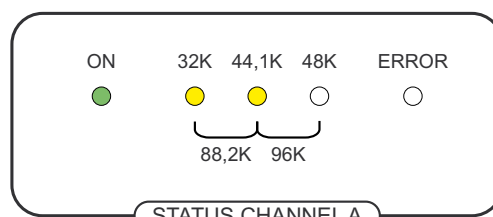
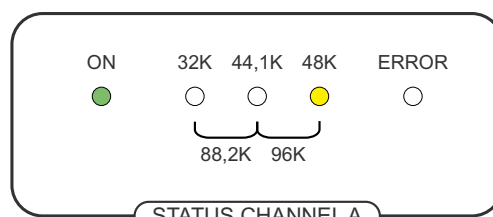
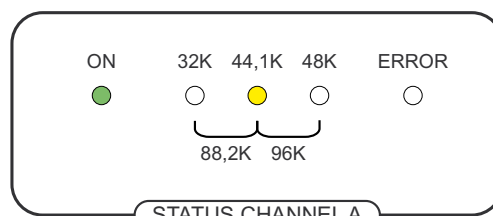
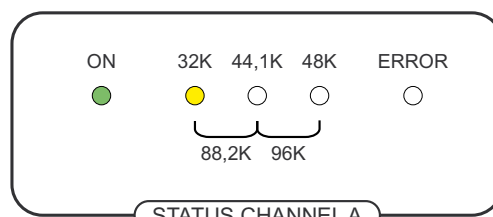
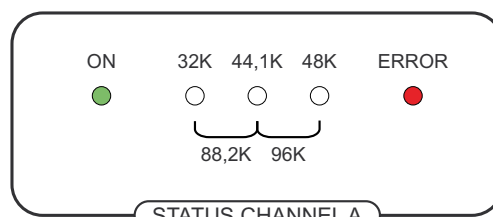
Bei Auftreten eines Fehlers im Eingangsformat oder bei fehlendem oder zu schwachem Signal leuchtet die ERROR LED. In diesem Zustand wird das Ausgangssignal stummgeschaltet und es findet keine Signalverteilung statt.

Fehler im Eingangssignal die erkannt und angezeigt werden:

parity error

biphase coding violation

out of lock PLL (no signal or signal out of range)



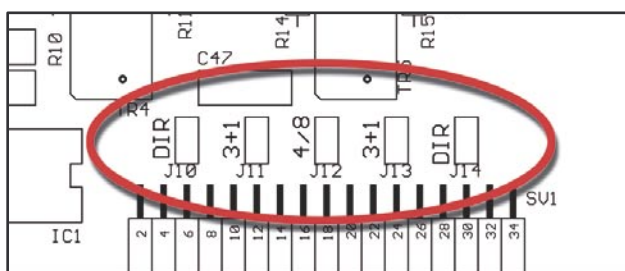
Konfigurationsmöglichkeiten

Um die Konfiguration des digifork zu ändern, muss der Gehäusedeckel abgenommen werden. **Stellen sie vor dem Abnehmen der Abdeckung sicher, dass der digifork von der Netzspannung getrennt ist!**

Konfigurationsmöglichkeiten ohne eingebaute OPT001

Die Stellung der Steckbrücken (Jumper) J10-J14 bestimmen die Betriebsart des digifork 214:

	J10	J11	J12	J13	J14
2 x 1 » 4	✓	✓	open	✓	✓
1 x 1 » 8	✓	✓	✓	✓	open



Konfigurationsmöglichkeiten mit eingebauter OPT001

Die OPT001 ist ein Zusatzmodul, das auch nachträglich problemlos eingebaut werden kann, und die Fähigkeiten des digifork 214 erheblich erweitert. Über diese Option kann das Eingangssignal mittels einer internen PLL aufbereitet werden. Mit Jitter belastete Signale werden dadurch wieder beruhigt und stabilisiert. Weiterhin steht damit eine Anzeige der verarbeiteten Samplefrequenz sowie Fehlern im Eingangssignal zur Verfügung (siehe Abschnitt Anzeigen). Ein weiteres Merkmal des digifork 214 rev. 2 mit eingebauter OPT001 ist die automatische Anpassung seiner Betriebsart durch die angelegten Eingangssignale. Liegt an Eingang A ein gültiges Signal und ist Eingang B nicht belegt, so schaltet sich der digifork automatisch in den 1x1 » 8 Modus. In dieser Betriebsart zeigen die LEDs für die Samplefrequenz von CHANNEL B die gleiche Anzeige wie CHANNEL A und zusätzlich blinkt die ERROR LED von CHANNEL B.

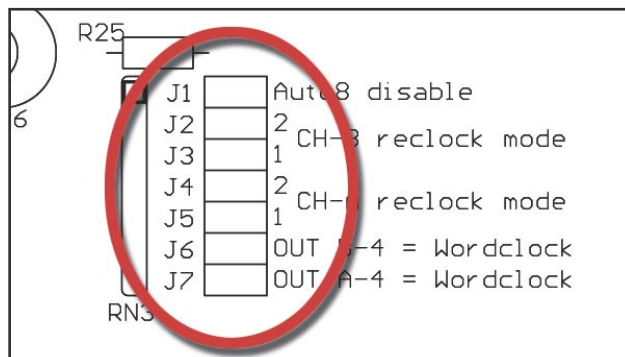
Ist die automatische Konfiguration nicht gewünscht, so kann das durch Stecken des Jumpers J1 unterbunden werden. Der digifork läuft dann fest als 2x2 » 4 Verteiler. Eine detaillierte Aufstellung der Funktionen die über die verschiedenen Jumper einstellbar sind finden sie auf der nächsten Seite.

Konfigurationsmöglichkeiten

Funktionen der Jumper auf der OPT001 Platine:

Jumper	Funktion wenn Jumper gesteckt (connect)
J1	sperrt die automatische Umschaltung von 2x2 » 4 auf 1x1 » 8 wenn am Eingang von CHANNEL B kein oder kein gültiges Eingangssignal anliegt. Die Konfiguration ist dann fest auf 2x2 » 4 eingestellt. Die unten beschriebene Möglichkeit über J6+J7 jeweils OUT4 mit dem extrahierten Wordclock zu versorgen bleibt von dieser Einstellung unberührt
J2+J3	je nach Kombination werden unterschiedliche Reclocking-Mechanismen für den CHANNEL A aktiviert. Die Einstellung lässt sich am besten experimentel ermitteln und ist je nach Peripherie unterschiedlich. Ist kein Jumper gesteckt erfolgt keine Bearbeitung des Signals
J4+J5	je nach Kombination werden unterschiedliche Reclocking-Mechanismen für den CHANNEL B aktiviert. Die Einstellung lässt sich am besten experimentel ermitteln und ist je nach Peripherie unterschiedlich. Ist kein Jumper gesteckt erfolgt keine Bearbeitung des Signals. Im 1x1 » 8 Modus gilt die Stellung der Jumper J2+J3.
J6	am OUT4 von CHANNEL A wird der aus dem Eingangssignal A extrahierte Wordclock ausgegeben. Um die normgerechte Ausgabe zu ermöglichen muss der OUT4 als BNC-Buchse mit 75Ω Beschaltung ausgeführt sein.
J7	am OUT4 von CHANNEL A wird der aus dem Eingangssignal A extrahierte Wordclock ausgegeben. Im 1x1 » 8 Modus wird am OUT4 von CHANNEL B ebenfalls das Wordclocksignal von CHANNEL A ausgegeben. Um die normgerechte Ausgabe zu ermöglichen muss der OUT4 als BNC-Buchse mit 75Ω Beschaltung ausgeführt sein.

WICHTIG: Bei eingebautem OPT001-Modul müssen alle Jumper (J10-J14) auf der Hauptplatine entfernt sein!



Technische Daten digifork 214 rev. 2

Gerätetyp	Verteilverstärker für digitale Audiosignale
Gehäuse	19" 1HE, Stahlblech
Grösse BxHxT	482 x 44,5 x 161mm
Gewicht	ca. 2kg
Netzspannung	230V
Leistungsaufnahme	max. 5VA
Eingänge	2 (je nach Ausführung als XLR oder BNC)
Ausgänge	8 (je nach Ausführung als XLR oder BNC)
Anzeigen	Betrieb, Samplefrequenz, Fehler (je nach Ausstattung)
Samplefrequenzbereich	32-100KHz
Eingangsempfindlichkeit	Signale grösser 0,5V _{ss} werden erkannt
Maximaler Eingangspegel	7V _{ss}
Ausgangspegel XLR (typ.)	4V _{ss}
Ausgangspegel BNC (typ.)	1V _{ss} oder 4V _{ss} (je nach Ausführung)

