

S02

Stereo Generator



Bedienungsanleitung

April 2017

V01.08

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Symbole im Handbuch	5
1.1. Symbole der Gefahrenklassifizierung	5
1.2. Warnsymbole im Handbuch	5
2. Einleitung	6
3. Sicherheitshinweise	7
4. Lieferumfang	9
5. Hersteller	10
6. Installation	11
6.1. Der richtige Standort.....	11
6.2. Stromnetzanschluss	11
7. Bedienungselemente und Anschlüsse.....	12
7.1. Gerätefrontseite	12
7.2. Geräterückseite	13
8. Bedienung	14
8.1. Statusmeldung – Anzeige der Betriebsparameter.....	14
8.2. Menü-Bedienung.....	14
8.3. Hauptmenü bedienen	15
9. Signaleingänge	16
9.1. Signaleingänge einstellen.....	16
9.2. Auswahl der Signalquelle	16
9.3. Bezugspegel für Analogeingang einstellen	16
9.4. Bezugspegel für Digitaleingang einstellen	17
9.5. Einspeisung von Zusatzsignalen über [SCA] Eingänge einstellen	17
9.6. SCA-Verstärkung einstellen	17
9.7. Überwachung der Modulationsquelle konfigurieren.....	17
9.8. Signalisierung der Modulationsquellen-Überwachung einstellen.....	18
9.9. Überwachung des Digitaleingangs einstellen	18
9.10. Überwachung des Analogeingangs einstellen.....	18
10. Signalausgänge	19
10.1. Signalausgänge einstellen	19
10.2. MPX-Ausgänge einstellen	19
10.3. AUX-Ausgänge einstellen	19
10.4. Pilot-Signal einstellen	20
10.5. [Pilot] Signalform und Betriebszustand auswählen	20

10.6.	[Pegel] einstellen	20
10.7.	[Phase] einstellen	20
10.8.	Hub- und Leistungsbegrenzung einstellen	20
10.9.	Kopfhörerausgang-Lautstärke einstellen	21
11.	Schnittstelle.....	22
11.1.	Schnittstellen einstellen	22
11.2.	Serielle RS-232 Schnittstellen einstellen.....	22
11.3.	[Baud] Übertragungs-Baudrate einstellen	22
11.4.	[Prot] Anzeige UECP (Fest eingestelltes Schnittstellenprotokoll)	23
11.5.	TCP/IP-Netzwerkanschluss einstellen	23
12.	Generator.....	24
12.1.	Generator einstellen	24
12.2.	Mono/Stereo Modus einstellen	24
12.3.	Höhensignalanhebung (Preemphasis) einstellen	24
13.	Testfunktionen	25
13.1.	Testfunktionen einstellen	25
13.2.	Testton einstellen	25
13.3.	Modus wählen	25
13.4.	Testtonfrequenz einstellen	25
13.5.	Testtonpegel einstellen	26
14.	Gerätetests.....	27
14.1.	Gerätetests aufrufen	27
14.2.	Anzeigetest und Ein-/Ausgangstest.....	27
14.3.	Geräteuhrzeit anzeigen.....	27
14.4.	Optokoppler-Eingangsstatus anzeigen.....	27
14.5.	Firmware Versionen anzeigen	27
14.6.	Pegel- und Statusanzeigen aufrufen.....	28
14.7.	Anzeigen der Ein- und Ausgangspegel.....	28
14.8.	Anzeigen der Zustände von Digital- und Analogeingang	28
15.	Grundeinstellungen.....	29
15.1.	Einstellungsmenü.....	29
15.2.	Speicher für Geräteeinstellungen.....	29
15.3.	Einheit für Pegeldarstellungen einstellen.....	30
15.4.	Schnittstellen-Wartezeit (Timeout) einstellen	30
15.5.	Menüsprache einstellen.....	30
15.6.	Signal/FM Sender Frequenzhub Verhältnis einstellen	30
16.	Signalbegrenzerfunktion (Limiter)	31

16.1.	Spitzenhubbegrenzer und Modulationsbegrenzer im S02.....	31
17.	Modulationsquellen-Überwachungsfunktion.....	33
17.1.	Umschaltverhalten bei automatischer Eingangswahl (AutoDig)	34
17.2.	Signalisierung der Überwachungsfunktion.....	34
18.	Schnittstellen	36
18.1.	Serielle Schnittstellen (RS-232)	36
18.2.	Frontschnittstelle [RS-232]	36
18.3.	Rückseitige Schnittstelle [DTE1], [DTE2], [DTE3]	36
18.4.	Pinbelegung	37
18.5.	IP-Netzwerkanschluss.....	37
18.6.	BNC-Buchsen	37
18.7.	XLR-Buchsen.....	37
18.8.	Optokoppler-Anschlüsse/Relais	38
18.9.	Kopfhörerbuchse.....	38
19.	Programmierbare Gerätefunktionen.....	39
19.1.	Relais-Funktionen	39
19.2.	Optokoppler-Funktionen.....	41
20.	Störungsbehebung.....	43
21.	Wartung & Instandsetzung.....	45
22.	Technische Daten	46

1. Symbole im Handbuch

1.1. Symbole der Gefahrenklassifizierung

Die entsprechenden Sicherheitshinweise werden mit den folgenden Symbolen und Signalwörtern hervorgehoben:

	Gefahr weist auf eine unmittelbar drohende Gefahrensituation hin, die zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen kann.
	Warnung weist auf eine möglicherweise drohende Gefahrensituation hin, die zu schweren Verletzungen führen können.
	Vorsicht weist auf eine möglicherweise drohende Gefahrensituation hin, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen können.
	Achtung Weist auf Risiken für Gerät und Maschine hin.
	HINWEIS gibt zusätzliche Hinweise zum sachgerechten Vorgehen und zur störungsfreien Arbeit, ohne die Möglichkeit von Personenschäden.

1.2. Warnsymbole im Handbuch

Die folgenden Warnsymbole werden im Handbuch verwendet:

	Warnung vor einer Gefahrenstelle
	Warnung vor gefährlicher elektrischen Spannung
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor Brandgefahr

2. Einleitung

Beschreibung

Der S02 Stereo Generator ist ein 19-Zoll / 1HE Betriebsgerät und dient zur Übertragung stereotypischer Rundfunksendungen entsprechend der Empfehlung ITU-R BS.450 (Pilottonverfahren). Das Gerät ist für den einen professionellen Dauereinsatz an unbemannten Sendestellen vorgesehen. Durch die integrierten Begrenzerfunktionen* kann der S02 Stereo Generator international gültige Modulationsmerkmale wie Spitzenhub und Modulationsleistung zuverlässig einhalten. Die Modulationsüberwachung mit automatischer Umschaltung der Signalquelle ermöglicht stabilen Betrieb. Neben den beiden NF-Eingängen für den linken und den rechten Kanal enthält der Stereo Generator einen digitalen AES/EBU Eingang, zwei Eingänge für Zusatzsignale (z.B. RDS/RBDS) sowie weitere zusätzliche Schnittstellen.

*Entfällt für Version ohne Signalbegrenzungen

Steuerung

Die Bedienung kann nach Wunsch über Bedienelemente an der S02-Frontplatte oder alternativ ferngesteuert mit Hilfe eines Computerprogramms stattfinden.

Nutzer

Der Stereo Generator S02 muss vom erfahrenen technischen Personal oder von technischen Ingenieuren bedient werden. Grundkenntnisse sind vorausgesetzt.



HINWEIS: Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf – die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Gerätes.



HINWEIS: Das S02 Modell auf der Titelgrafik kann von der ausgelieferten S02 Version abweichen.



HINWEIS: Ausstattung, Funktionen und Spezifikationen können sich im Zuge technischer Weiterentwicklung ohne Ankündigung ändern.

3. Sicherheitshinweise

Für einen sicheren Umgang mit dem Gerät muss der Benutzer alle Sicherheitshinweise aus dieser Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen und einhalten.



WARNUNG

Nichteinhalten der Sicherheitshinweise und Anweisungen kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Durch Veränderungen am Gerät oder durch den Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, können unvorhersehbare Schäden entstehen!

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. alle nicht in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Tätigkeiten am Gerät sind unerlaubter Fehlgebrauch außerhalb der gesetzlichen Haftungsgrenzen des Herstellers.

Wenn Sie das GERÄT verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Bedienungsanleitung aus.

Das Gerät darf nur benutzt werden, wenn es einwandfrei in Ordnung ist. Ist das Gerät oder ein Teil davon defekt, muss es außer Betrieb genommen. Das Gerät und Montagezubehör dürfen nicht selbst repariert werden. Werden Beschädigungen festgestellt, ist es zur Prüfung unverzüglich an die 2wcom Systems zu schicken, oder selbst professionell zu entsorgen. Bewahren Sie das Gerät sicher vor unbefugten Personen auf.

Bei allen Geräten, die zu ihrem Betrieb eine elektrische Spannung benötigen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Besonders relevant sind für das Gerät die VDE-Richtlinien VDE 0700, VDE 0804-100, VDE 0845-2 und VDE 0860.



GEFAHR



GEFAHR durch Stromschlag

Schließen Sie das Gerät nur an eine Steckdose mit einem Schutzleiter an. Entfernen Sie niemals die Schutzverbindung (PE) bzw. den Schutzleiterkontakt.

Entfernen Sie niemals das Gehäuse des Gerätes oder Teile davon.
Berühren Sie keine offenen stromführenden Teile.

Im Gerät befinden sich Teile, die lebensgefährliche Spannungen führen. Auch nach Ziehen des Netzsteckers können für eine gewisse Zeit lebensgefährliche Restspannungen vorhanden sein.

Bedienen Sie das Gerät niemals mit nassen Händen.

Vermeiden Sie jegliches Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern in das Gerät. Wenn Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes gelangen, schalten Sie es sofort aus und lösen den Netzanschluss. Verwenden Sie das Gerät auf keinen Fall weiter.



BRANDGEFAHR durch Überhitzung oder Stromschlag

Stellen Sie eine ausreichende Wärmeabführung sicher. **Vermeiden** Sie Folgendes bei der Aufstellung des Gerätes:

- Ungelüftete Umgebung, z. B. ein enges Regalfach oder einen Einbauschränk;
- einen extrem warmen bzw. kalten Ort;
- direkte Sonneneinstrahlung;

	– zu hohe oder niedrige Temperaturen; – extrem feuchte oder staubige Umgebung. Verdecken Sie die Lüftungsöffnungen des Gerätes nicht, damit es zu keinem Wärmestau kommt. Stellen Sie keine Gegenstände mit offenen Flammen auf das Gerät. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel. Ein beschädigtes Netzkabel kann zu Brand oder Stromschlägen führen. Ziehen Sie beim Lösen des Netzanschlusses immer am Stecker und niemals am Kabel, um das Kabel nicht zu beschädigen.
--	---

! **WARNUNG**

	WARNUNG vor explosionsfähiger Atmosphäre Das Gerät ist nicht für den Einsatz im explosionsfähigen Bereich zulässig, da sonst Explosionsgefahr besteht.
	WARNUNG durch heiße Oberflächen Das Gerät kann sich trotz einer aktiven Kühlung im normalen Betrieb stark erwärmen. Berühren Sie die Oberflächen des Gerätes nicht im Betrieb.

ACHTUNG

ACHTUNG: Gefahr von Geräteschäden

Vor Inbetriebnahme:

Überprüfen Sie vor jeder Benutzung das Gehäuse, die Frontseite, das Kabel und den Netzstecker auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel (z. B. Kratzer, Risse, Abnutzungen, beschädigte Isolierungen, unzulässige Steckverbindungen oder Verlängerungsleitungen).

Bei Beschädigung des Netzkabels umgehend Netzstecker ziehen. Gerät nie mit beschädigtem Netzkabel benutzen.

Alle beschädigten Komponenten sind unverzüglich auszutauschen.

Anschluss:

Schließen Sie das Gerät nur mit einem Netzkabel an, das den Anschlussdaten des Gerätes und den nationalen Bestimmungen entspricht.

Andernfalls tauschen Sie das Netzkabel gegen ein Kabel, das den nationalen Vorschriften im Nutzungsland entspricht.

Schließen Sie das Gerät nur an eine leicht zugängliche Netzsteckdose, da sonst das Gerät mit dem Netzstecker vom Netzstrom getrennt wird.

Beim Anschließen anderer Geräte:

Am Gerät angeschlossene weitere Geräte können bei zu hoch eingestellten Pegeln beschädigt werden.

Reinigung:

Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes niemals aggressive Reinigungsmittel wie Waschbenzin, Verdünner, Spiritus, Aceton oder ein chemisches Tuch. Verwenden Sie ausschließlich ein weiches, trockenes Tuch.

4. Lieferumfang

- S02 Stereo Generator
- Netzleitung für Stromversorgung
- RJ45-Verbindungsleitung
- Auf Anfrage, kostenlos: 2x 25-pol D-Sub Stecker (löten) für GPIO ([Optical Coupler Input]/[Relay Output])
- Bediensoftware zum Download: „S02Config“ für Win98, 2000, XP und Vista, um den S02 Stereo Generator über einen PC fernbedienen und konfigurieren zu können.
- Handbuch in elektronischer Form als PDF zum Download; gedruckte Version auf Anfrage.



HINWEIS: Der Lieferumfang kann im Sonderfall abweichen.

5. Hersteller

2wcom Systems GmbH • Am Sophienhof 8 • 24941 Flensburg • Deutschland

Telefon (+49) 461 – 662830-0 • Fax (+49) 461 – 662830-11

contact@2wcom.com • www.2wcom.com

© 2017 • 2wcom und das 2wcom-Logo sind in Deutschland und anderen Staaten gesetzlich geschützt.

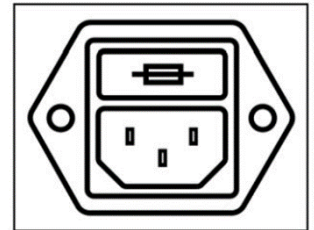
6. Installation

6.1. Der richtige Standort

Das Gerät sollte sicher und stabil in einem dafür vorgesehenen 19 Zoll-Gestell montiert werden. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, unmittelbare Nähe zu Heizkörpern und Klimaanlage, Staub, Wasser und Chemikalien. Achten Sie bei der Aufstellung auf einen günstigen Blickwinkel zu den Anzeigen und eine ausreichende Wärmeabfuhr des Gerätes.

6.2. Stromnetzanschluss

Das Gerät ist für den Betrieb an 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz konzipiert. Vor dem Netzanschluss ist unbedingt die Beschriftung am Gerät auf Kompatibilität zur lokalen Netzspannung und der Netzfrequenz zu prüfen! Der Netzanschluss erfolgt über eine Kaltgerätebuchse.



Da am Gerät kein Netzschalter vorhanden ist, gilt der Netzstecker als Netztrennung. Halten Sie den Netzstecker daher immer frei und leicht zugänglich.

WARNUNG



WARNUNG vor Stromschlag

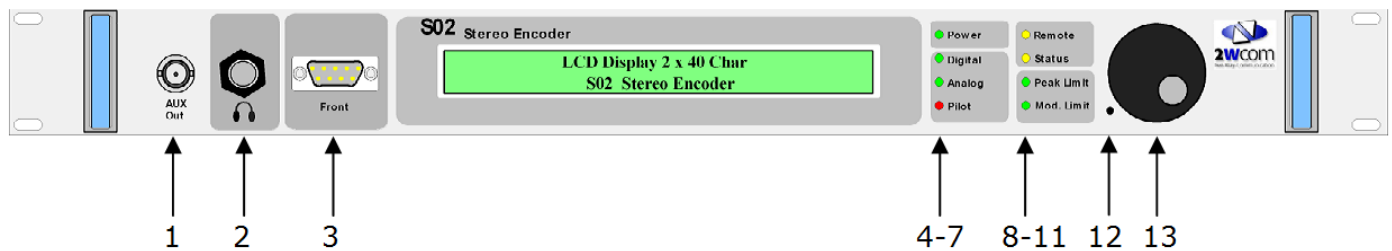
Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen.

Arbeiten am und im Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise auf Seite 7 beachten.

7. Bedienungselemente und Anschlüsse

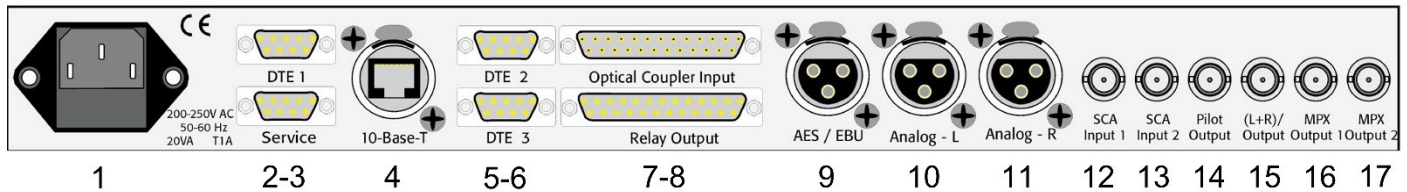
7.1. Gerätefrontseite



1	[AUX out]	Die [AUX Out] BNC-Buchse ist ein Ausgang der zu Diagnosezwecken genutzt werden kann. Je nach eingestellter Konfiguration des Stereo Generators werden verschiedene Signale ausgegeben werden.
2	Kopfhörerbuchse [Kopfhörer]	Zu Testzwecken wird das eingespeiste Audiosignal über die Kopfhörerbuchse ausgegeben
3	[Front]	9 pol. D-SUB Stecker; Serielle Kommunikation mit Konfigurationsprogramm
4	Netzversorgungsanzeige [Power]	Leuchtet grün, sobald am Gerät die Netzspannung anliegt (LED Nr. 1)
5	[Digital]*	Leuchtet grün, wenn [AES/EBU] Eingänge gewählt sind (LED Nr. 2)
6	[Analog]*	Leuchtet grün, wenn [Analog-L/-R] Eingänge gewählt sind (LED Nr. 3)
7	[Pilot]*	Leuchtet rot, wenn Pilotsignal abgeschaltet ist (LED Nr. 4)
8	[Remote]*	Leuchtet gelb, wenn das Gerät im Fernbedienmodus ist (LED Nr. 5)
9	[Status]*	(LED Nr.6; in Standardkonfiguration ist keine Funktion zugewiesen)
10	[Peak Limit]*	Leuchtet grün, wenn Spitzenhubbegrenzer eingeschaltet ist (LED Nr.7; bei Version ohne Signalbegrenzer ist keine Funktion zugewiesen)
11	[Mod Limit]*	Leuchtet grün, wenn Modulationsleistungsbegrenzer eingeschaltet ist (LED Nr. 8; bei Version ohne Signalbegrenzer ist keine Funktion zugewiesen)
12	Reset-Taster (Öffnung)	Warmstart auslösen (mit Büroklammer o.ä.)
13	[Jogwheel]-Taste	Selektion (drehen) und Auswahl (drücken) der angezeigten Menüpunkte

*Die Funktion der LED-Anzeigen kann auf Kundenwunsch vor Auslieferung werksseitig geändert werden und kann daher ggf. abweichen.

7.2. Geräterückseite



1	Netzbuchse	Netzspannungs-Kältegerätebuchse mit integriertem Sicherungshalter für Schmelzeinsatz je nach Netzspannung: 100-120 V: T1,6 A; 5x20 mm; IEC; 250 V 220-240 V: T1,0 A; 5x20 mm; IEC; 250 V
2	[DTE 1]	9-polige D-Sub Stecker für die serielle Kommunikation mit dem Stereo Generator
3	[Service]	9-polige D-Sub Stecker, serielle Schnittstelle des TCP/IP-Interfaces. Über diese Schnittstelle kann mit dem TCP/IP-Modul kommuniziert werden.
4	[10/100-Base-T]	RJ45 Buchse für eine TCP/IP-Verbindung
5-6	[DTE 2/3]	9-polige D-Sub Stecker für die serielle Kommunikation mit dem Stereo Generator
7	[Optical Coupler Input]	D-Sub Buchsenleiste, 25-polig, potentialfreie Eingänge für Schaltsignale. Den Zuständen der Eingänge können entsprechende Funktionen mit Hilfe von Software zugeordnet werden.
8	[Relay Output]	D-Sub Steckerleiste, 25-polig, zum Abgriff der Relaiskontakte. Die Relais können mit Hilfe der Bediensoftware einer entsprechenden Funktion zugeordnet werden.
9	[AES/EBU]	XLR-Buchse; Schnittstelle dient zur Einspielung digitaler Audiosignale - AES-EBU Schnittstelle (bis zu 96 kHz Sample Rate) - Andere Formate: IEC60958, S/PDIF, EIAS CP1201
10	[Analog-L]	XLR-Buchse; Schnittstelle zur Einspeisung des linken Audiosignals
11	[Analog-R]	XLR-Buchse; Schnittstelle zur Einspeisung des rechten Audiosignals
12	[SCA Input 1]	BNC-Buchse; SCA Input ist ein Eingang für die Zusatzsignale wie RDS, ARI oder DARC
13	[SCA Input 2]	BNC-Buchse; SCA Input ist ein Eingang für die Zusatzsignale wie RDS, ARI oder DARC
14	[Pilot Output]	BNC-Buchse; Der Pilot Output dient als Sync-Ausgang. Er gibt den 19 kHz Pilotton in Form von Sinus oder Rechtecksignalen aus.
15	[(L+R)/2 Output]	BNC-Buchse; An diesem Ausgang wird das M-Signal (L+R)/2 inkl. Pree-phase ausgegeben.
16	[MPX Output 1]	BNC-Buchse; MPX Output ist ein unabhängiger MPX-Ausgang. Er gibt das vom Stereo Generator erzeugte MPX-Signal aus.
17	[MPX Output 2]	BNC-Buchse; MPX Output ist ein unabhängiger MPX-Ausgang. Er gibt das vom Stereo Generator erzeugte MPX-Signal aus.

8. Bedienung

8.1. Statusmeldung – Anzeige der Betriebsparameter

Kurz nach dem Einschalten leuchtet die LED [Power] auf der Frontplatte und auf der Anzeige wird eine Statusmeldung angezeigt. Diese zeigt eine Übersicht der momentanen Geräteeinstellungen.

Die Statusmeldung stellt vier Statuswerte dar.

Modus	zeigt den Modus des S02-Geräts, d.h. in welcher Form die linken und rechten Eingangssignale verarbeitet werden
Pilot	zeigt den Pegel des Pilot-Signals in dBu oder in kHz
Peak-Dev	zeigt den Spitzenpegelbegrenzungswert*
Peak-Mod	zeigt den Modulationsleistungsbegrenzungswert*

*Bei der Geräteausführung ohne Signalbegrenzerfunktionen (Limiter) werden anstelle von [Peak-Dec] und [Peak-Mod] der gewählte Signalquellenmodus und der SCA Zusatzsignaleingangsmodus angezeigt.

Taste drücken	Modus xxx	Pilot xxx	Peak-Dev xxx	Peak-Mod xxx
---------------	--------------	--------------	-----------------	-----------------



HINWEIS: Für bestimmte Werte kann eingestellt werden in welcher Einheit sie dargestellt werden sollen. Ist als Einheit [kHz] gewählt, richtet sich der einstellbare Bereich nach dem eingestellten Signal/Hub-Verhältnis. Die Angaben in diesem Dokument beziehen sich auf ein Signal/Hub-Verhältnis von 6 dBu/40 kHz. Siehe auch Kapitel „Einheit für Pegeldarstellungen einstellen“ auf Seite 30 und Kapitel „Signal/FM Sender Frequenzhub Verhältnis einstellen“ auf Seite 30.

8.2. Menü-Bedienung

Der Stereo Generator S02 hat eine einfach zu bedienende Menüstruktur. Der Drehknopf, nachfolgend [Jogwheel] genannt, kann nach links und rechts gedreht werden, um Menüpunkte zu markieren. Ein markierter Menüpunkt wird durch ein Pfeilsymbol „→“ links vom jeweiligen Menüpunkt gekennzeichnet. Um in die tiefergehende Menüstruktur eines markierten Menüpunktes zu gelangen, wird das [Jogwheel] einmal gedrückt. Dies funktioniert auf allen Menüpunkten, die Untermenüs enthalten. Um zur vorhergehenden Menüebene zurückzugelangen, wird der Menüpunkt „Zurück“ durch Drehen und Drücken des [Jogwheel] markiert und angewählt. Um Werte und Einstellungen zu verändern, muss der jeweilige Menüpunkt markiert und angewählt werden. Einstellbare Werte werden nach anwählen des Menüpunktes durch die Symbole „>“ und „<“ gekennzeichnet und können durch Drehen des

[Jogwheel] verändert werden. Danach kann mit dem [Jogwheel] wieder normal in der Menüstruktur navigiert werden.

Für eine bessere Übersicht, ist zu jedem erklärtem Menüpunkt der zugehörige Menüpfad angegeben.

- Beispiel Menüpfad: **Hauptmenü>Menü [Eingang]**

8.3. Hauptmenü bedienen

Alle Funktionen im S02 sind über eine Menüstruktur zu erreichen. Im nachfolgenden Abschnitt werden alle im Gerät enthaltenen Menüs dargestellt und beschrieben. Die Reihenfolge der erklärten Menüpunkte orientiert sich an der Menüstruktur des Gerätes.

Nach der Statusanzeige erscheint das Hauptmenü mit folgendem Aufbau:

S02	Eingang	Ausgang	Schnittstelle
Vx.xx	Modus	Test	Einst. Zurück

Der linke untere Wert zeigt die Versionsnummer der Firmware des Gerätes.

9. Signaleingänge

9.1. Signaleingänge einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]

Nach dem Aktivieren des [Eingang]-Menüs wird ein weiteres Auswahlménü aktiv, in dem sich die Audioquelle, SCA und die Einstellungen zu der Audio-Signalüberwachung anwählen lassen.

Eingang	Quelle	SCA	Überwachung	Zurück
---------	--------	-----	-------------	--------

Hauptmenü>Menü [Eingang]>Menü [Quelle]

In diesem Menü werden die Signalquelle, deren Pegel in dBu bzw. in kHz und der Digitaleingang (AES) in dBFS dargestellt und können verändert werden.

Eingang	Quelle	Pegel	AES	
Quelle	xxx	xxx	xxx	Zurück

9.2. Auswahl der Signalquelle

Hauptmenü>Menü [Eingang]>[Quelle]

Hier lässt sich die Quelle für den Stereo Generator auswählen. Mögliche Werte sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

[Aus]	Analog und Digital sind deaktiviert
[Analog]	Analog-Eingänge [Analog-L] und [Analog-R] aktiviert
[Digital]	Digital-Eingang [AES/EBU] aktiviert
[AutoDig]	Automatische Auswahl der Signalquelle

Im Modus AutoDigital (AutoDig) übernimmt der S02 die Wahl der Eingangsquelle. Dabei besitzt der digitale Eingang die höhere Priorität und wird bevorzugt aktiviert.

Die Umschaltzeiten, Umschaltkriterien und die dazugehörigen Signalisierungen können individuell konfiguriert werden. Details zur Konfiguration finden Sie im Kapitel „Überwachung der Modulationsquelle konfigurieren“ ab Seite 17 und Details zu der Funktion der Überwachung finden Sie ab Seite 33.

9.3. Bezugspegel für Analogeingang einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]>[Quelle]>[Pegel] selektieren

Hier wird der Pegel des Analog-Eingangs eingestellt, auf den sich die anderen Pegel des Stereo Generators beziehen.

Es sind Werte im Bereich von -18,1 bis +18,0 dBu bzw. 2,5 bis 159,2 kHz möglich.

9.4. Bezugspegel für Digitaleingang einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]>[Quelle]>[AES] selektieren

Hier wird der Pegel des Digital-Eingangs (AES) eingestellt, auf den sich die anderen Pegel des Stereo Generators beziehen.

Es sind Werte im Bereich von -20 bis 0 dBFS möglich.

9.5. Einspeisung von Zusatzsignalen über [SCA] Eingänge einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]>Menü [SCA]

In diesem Menü werden die SCA-Aktivierung und deren Pegel dargestellt. Es wird also eingestellt, ob und mit welchem Pegel Zusatzinformationen, wie RDS oder DARC eingespeist werden.

Eingang	SCA	Verst1	Verst2	
SCA	xxx	xxx	xxx	Zurück

Hauptmenü>Menü [Eingang]>Menü [SCA]>[SCA] selektieren

Hier lässt sich die SCA-Aktivierung einstellen. Mögliche Werte sind:

[Aus]	SCA-Eingänge deaktiviert
[SCA1]	[SCA1] Eingang aktiviert
[SCA2]	[SCA2] Eingang aktiviert
[SCA1+2]	[SCA1] und [SCA2] Eingang aktiviert

9.6. SCA-Verstärkung einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]>Menü [SCA]>[Verst1] oder [Verst2] selektieren

Hier lässt sich die Verstärkung für die beiden SCA-Eingänge unabhängig voneinander einstellen. Es sind die Werte im Bereich von -6,0 bis +6,0 dB möglich.

9.7. Überwachung der Modulationsquelle konfigurieren

Hauptmenü>Menü [Eingang]>[Überwachung]

Im Untermenü [Überwachung] können Einstellungen für die Überwachung der Eingangspegel aktiviert/deaktiviert werden.

Über- wachung	Modulation	Digital	Analog	
			Zurück	

9.8. Signalisierung der Modulationsquellen-Überwachung einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]>[Überwachung]>[Modulation]

Im Untermenü [Modulation] wird die Signalisierung der Überwachung der Eingangspegel aktiviert/deaktiviert.

Modu- lation	Aktivierung xxx	Zurück
-----------------	--------------------	--------

Es sind folgende Einstellungen möglich:

An	Signalisierung bei Unterschreiten der Mindestpegel aktiv.
Aus	Keine Signalisierung bei Unterschreiten der Mindestpegel. Weiterhin erfolgt jedoch das automatische Umschalten zwischen den analogen und digitalen Eingängen, wenn diese Funktion aktiviert ist.

9.9. Überwachung des Digitaleingangs einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]>[Überwachung]>[Digital]

Im Untermenü [Digital] werden die Verzögerungszeit, sowie der von der Modulationspegelüberwachung erwartete Mindestaudiopegel für den digitalen Eingang eingestellt. Die Überwachung erfolgt kanalgetrennt (L/R). Wird der definierbare Pegel vom vorhandenen gemittelten Pegel für die definierte Zeit t_{Aus} durchgehend unterschritten, findet eine Signalisierung sowie gegebenenfalls eine Eingangsumschaltung statt. Die Überwachung bzw. Umschaltung bei wiederkehrendem Signal erfolgt sinngemäß nach dem gleichen Schema mit der definierbaren Zeit t_{Ein} . Für die Zeiten sind Werte im Bereich von 1 bis 600 s, für den Pegel sind Werte im Bereich von -55,0 bis 0 dBFS möglich.

Digital	t_{Aus}	t_{Ein}	Pegel	
Überwachung	xxx	xxx	xxx	Zurück

9.10. Überwachung des Analogeingangs einstellen

Hauptmenü>Menü [Eingang]>[Überwachung]>[Analog]

Im Untermenü [Analog] werden die Verzögerungszeit sowie der von der Modulationsüberwachung erwartete Mindestaudiopegel für den analogen Eingang eingestellt. Die Überwachung erfolgt kanalgetrennt (L/R). Wird der definierbare Pegel vom vorhandenen gemittelten Pegel für die definierbare Zeit t_{Aus} durchgehend unterschritten, findet eine Signalisierung sowie gegebenenfalls eine Eingangsumschaltung statt. Die Überwachung bzw. Umschaltung bei wiederkehrendem Signal erfolgt sinngemäß nach dem gleichen Schema mit der definierbaren Zeit t_{Ein} . Für die Zeiten sind Werte im Bereich von 1 bis 600 s, für den Pegel sind Werte im Bereich von -40,0 bis -6,0 dBu möglich.

Analog	t_{Aus}	t_{Ein}	Pegel	
Überwachung	xxx	xxx	xxx	Zurück

10. Signalausgänge

10.1. Signalausgänge einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]

Nach dem Aktivieren des Ausgang-Menüs wird ein weiteres Auswahlmenü aktiv, mit dem sich allgemeine Ausgangseinstellungen für die MPX Ausgänge [MPX-Output] und [MPX Output 2], den AUX-Ausgang [AUX-Out], das Pilotsignal [Pilot], die Signalbegrenzer [Begrenzer] und der [Kopfhörer]-Ausgang konfigurieren lassen.

Ausgang	MPX-Out	AUX-Out	Pilot
	Begrenzer	Kopfhörer	Zurück

10.2. MPX-Ausgänge einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [MPX-Out]

Im diesem Menü wird die Verstärkung der MPX-Ausgänge [MPX Out1] und [MPX Out2] dargestellt und kann verändert werden. Die Verstärkung kann in einem Bereich von -6,0 bis +6,0 dB eingestellt werden.

Ausgang	MPX-Out	
	xxx	Zurück

10.3. AUX-Ausgänge einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [MPX-Out]

In diesem Menü wird das am AUX-Ausgang auszugebende Signal eingestellt.

Ausgang	AUX-Out	
AUX-Out	xxx	Zurück

Mögliche Werte sind:

[L]	Entspricht der Information des linken Eingangs
[R]	Entspricht der Information des rechten Eingangs
[M]	(Mitteninformation) entspricht dem Signal für den monophonen Empfänger
[S]	(Seiteninformation) ermöglicht dem Stereoempfänger in Verbindung mit dem M-Signal die Rückgewinnung der L und R Signale
[Pilot]	Dient zur Wiedergewinnung des Stereo-Hilfsträgers im Stereoempfänger
[SCA1]	Zusatzsignal am Eingang 1 [SCA1]
[SCA2]	Zusatzsignal am Eingang 2 [SCA2]
[SCA1+2]	Summensignal an Eingang 1 [SCA1] und 2 [SCA2]
[MPX]	Gesamtes Multiplexsignal
[Aus]	[AUX-Out] Ausgang deaktiviert

10.4. Pilot-Signal einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [Pilot]

Hier werden das Pilot-Signal sowie dessen Pegel und Phase (Phase in Bezug zum 38 kHz Signal) dargestellt und können konfiguriert werden.

Ausgang	Pilot	Pegel	Phase	
Pilot	xxx	xxx	xxx	Zurück

10.5. [Pilot] Signalform und Betriebszustand auswählen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [Pilot]>Untermenü [Pilot]

Hier lässt sich das Pilot-Signal einstellen. Mögliche Werte sind:

[Aus]	Abschalten des Pilotsignals (im Modus Stereo wird weiterhin das M, S und SCA Signal generiert)
[Sinus]	Sinus im MPX und auf Pilotausgang
[Rechteck]	Sinus im MPX und Rechtecksignal auf Pilotausgang

Ist das Pilotsignal abgeschaltet, leuchtet die LED [Pilot] auf der Frontplatte.

10.6. [Pegel] einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [Pilot]>Untermenü [Pegel]

Hier lässt sich der Pegel einstellen. Es sind Werte im Bereich von -18,0 bis -6,1 dBu bzw. 2,5 bis 10,0 kHz möglich.

10.7. [Phase] einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [Pilot]>Untermenü [Phase]

Hier lässt sich nun die Phase des Pilottons einstellen. Es sind Werte im Bereich von -5,0° bis +5,0° möglich.

10.8. Hub- und Leistungsbegrenzung einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü Begrenzer

In diesem Menü werden die Limiter-Werte [Peak-Dev] (Spitzenhubbegrenzung) und [Mod-Limit] (Modulationsleistungsbegrenzung) dargestellt und können eingestellt werden*. Zur Funktion der Spitzenhubbegrenzung und Modulationsbegrenzung siehe auch Kapitel „Spitzenhubbegrenzer und Modulationsbegrenzer im S02“ ab Seite 31.

Ausgang	Peak-Dev	Mod-Limit	
Begrenz	xxx xxx	xxx-xxx	Zurück

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [Begrenzer]>[Peak-Dev] einstellen*

Je nach Auswahl lässt sich durch Drehen am [Jogwheel] die Spitzenhubbegrenzung aktivieren/deaktivieren oder der Spitzenhubbegrenzungswert einstellen. Es sind Werte im Bereich von 0,0 bis 100,0 kHz möglich. Ist der Spitzenhubbegrenzer aktiviert, leuchtet die LED [Peak-Dev] auf der Frontplatte.

*Entfällt für Geräteversion ohne Signalbegrenzerfunktionen

10.9. Kopfhörerausgang-Lautstärke einstellen

Hauptmenü>Menü [Ausgang]>Menü [Kopfhörer]

Im Kopfhörer Untermenü kann der Pegel des Kopfhörerausgangs eingestellt werden. Es können Werte zwischen -60,0 und 0,0 dB eingestellt werden.

Test	Lautstärke	
Kopfhörer	x.x dB	Zurück

11. Schnittstelle

11.1. Schnittstellen einstellen

Hauptmenü>Menü [Schnittstelle]

Nach dem Aktivieren des Schnittstellenmenüs wird ein weiteres Auswahlmenü aktiv, in dem sich die Einstellungsmenüs der Schnittstellen befinden. Dazu gehören Menüs für die serielle Frontschnittstelle [Front], die seriellen Schnittstellen [DTE1], [DTE2], [DTE3] und die [TCP/IP] Schnittstelle.

Schnittst.	Front	DTE1	DTE2	DTE3
	TCP/IP			Zurück

11.2. Serielle RS-232 Schnittstellen einstellen

Hauptmenü>Menü [Schnittstelle]>Untermenüs [Front] und [DTE1] - [DTE3]

Im Untermenü [Front] werden die Einstellungen für die serielle Frontschnittstelle vorgenommen. In den Untermenüs [DTE1], [DTE2] und [DTE3] werden die Einstellungen für die seriellen Schnittstellen an der Gehäuserückseite vorgenommen. Sie haben alle die Einstellungsmöglichkeiten. Zum einen kann die Baudrate der Schnittstellen eingestellt werden. Die Parameter 8 Datenbits, 1 Stopbit und keine Parität sind bei allen Schnittstellen fest eingestellt. Einstellungen zum Timeout-Verhalten der seriellen Schnittstellen finden Sie im Kapitel „Schnittstellen-Wartezeit (Timeout) einstellen“ auf Seite 30.

Schnittst.	Baud	Prot	Antwort	
xxx	xxx	xxx	xxx	Zurück

11.3. [Baud] Übertragungs-Baudrate einstellen

Dient zum Einstellen der Baudrate der seriellen Schnittstellen. Für die seriellen Schnittstellen können nebenstehende Baudraten eingestellt werden:

1200	Baud
2400	Baud
4800	Baud
9600	Baud
19200	Baud
38400	Baud

11.4. [Prot] Anzeige UECP (Fest eingestelltes Schnittstellenprotokoll)

[Antwort]

Dient zum Einstellen des Betriebsmodus der seriellen Schnittstellen. Für die seriellen Schnittstellen können folgende Modi eingestellt werden:

[None]	Stereo Generator sendet keine Antwort und nimmt lediglich Daten entgegen.
[Request]	Stereo Generator antwortet lediglich auf Abfragen der Steuersoftware.
[Spontan]	Stereo Generator quittiert jeden empfangenen UECP Frame mit einer Antwort.

11.5. TCP/IP-Netzwerkanschluss einstellen

Hauptmenü>Menü [Schnittstelle]>Untermenü [TCP/IP]

Im TCP/IP-Untermenü werden die Konfigurationen für die 10/100 Mbit TCP/IP-Schnittstelle dargestellt. Die IP-Adressen werden im dauerhaft internen EEPROM gespeichert.

Schnittst.	IP Adresse =255.255.255.255
TCP/IP	Netzmaske =255.255.255.255

Folgende Werte werden dargestellt und können konfiguriert werden:

[IP-Adresse]	Adresse, die jede Hardware-Komponente in einem IP-Netzwerk wie dem Internet oder einem Intranet benötigt.
[Netzmaske]	Bitmaske, die eine IP-Adresse in einen Netzwerk- und einen Hostteil trennt.
[Port]	TCP Port, über den die Kommunikation mit der PC Bediensoftware „S02 Config“ läuft.

Die einzustellenden Werte hängen von dem IP-Netzwerk ab, in dem der S02 eingesetzt werden soll und sollten vom zuständigen Netzwerk-Administrator vergeben werden.

Die Parameter werden alle auf dieselbe Art und Weise verändert:

Mit dem [Jogwheel] wird der Cursor auf dem entsprechenden Wert positioniert. Dazu wird das [Jogwheel] nach links gedreht und zum Editieren einmal gedrückt. Der zu ändernde Wert wird jetzt von den Zeichen „>“ und „<“ umschlossen. Durch Drehen am [Jogwheel] lässt dich der Wert einstellen. Jeder der Werte besteht aus vier Einzelwerten, die nacheinander konfiguriert werden müssen. Der Wechsel von einem Einzelwert zum nächsten geschieht durch Drücken des [Jogwheel]. Sind alle Einzelwerte eingestellt, kann wieder im TCP/IP Menü navigiert werden.

12. Generator

12.1. Generator einstellen

Hauptmenü>Menü [Modus]

Im Menü-Modus wird der Modus sowie die Preemphase des S02 Stereo Generators eingestellt.

Modus	Modus	Preemphase	
	xxx	xxx	Zurück

12.2. Mono/Stereo Modus einstellen

Hauptmenü>Menü [Modus]>[Modus] selektieren

Hier lässt sich der Modus einstellen. Es können folgende Modi eingestellt werden:

Stereo	Normaler Stereobetrieb, rechtes und linkes Audiosignal werden genutzt
Mono-L	Monobetrieb, nur das linke Audiosignal wird als M-Signal übertragen
Mono-R	Monobetrieb, nur das rechte Audiosignal wird als M-Signal übertragen
Testton	Testbetrieb



HINWEIS: Zur Signalisierung des aktivierten Testbetriebs wird in der Grundebene der Anzeige [Modus Test] angezeigt. Nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung oder einem Rücksetzen des Gerätes, startet das Gerät wieder im zuletzt eingestellten Normalbetrieb – der Testbetrieb wird deaktiviert.

12.3. Höhengsignalanhebung (Preemphase) einstellen

Hauptmenü>Menü [Modus]>[Preemphase] selektieren

Es können die nachfolgenden Werte ausgewählt werden:

[Aus]	Höhenanhebung ausgeschaltet
[50µs]	Höhenanhebung aktiv mit Zeitkonstante 50 µs
[75µs]	Höhenanhebung aktiv mit Zeitkonstante 75 µs

13. Testfunktionen

13.1. Testfunktionen einstellen

Hauptmenü>Menü [Test]

Nach dem Aktivieren des [Test]-Menüs wird ein weiteres Auswahlmenü aktiv, von dem sich die Test-Menüs [Testton], [Hardware], [Software] und [Pegel] anwählen lassen. Mit Hilfe der Testmenüs kann der S02 Stereo Generator in einem Testmodus versetzt werden, der zu analytischen Zwecken verwendet werden kann.

Test	Testton	Hardware	Software
	Pegel		Zurück

13.2. Testton einstellen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Testton]

Im [Testton]-Untermenü kann ein Testton aktiviert und eingestellt werden. Dieser Testton ist ein Ton mit einer definierten Frequenz und einem definierten Pegel. Er kann zu analytischen Zwecken verwendet werden.

Test	Modus	Frequenz	Pegel
Testton	xxx	xxx	xxx
			Zurück

13.3. Modus wählen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Testton]>[Modus] selektieren

[Aus]	Es wird kein Testton geniert
[L]	Es wird nur der Testton im linken Kanal erzeugt
[R]	Es wird nur der Testton im rechten Kanal erzeugt
[R=L]	Der Testton wird im linken und rechten Kanal identisch erzeugt
[R=-L]	Der Testton wird im rechten Kanal komplementär zum linken Kanal erzeugt

13.4. Testtonfrequenz einstellen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Testton]>[Frequenz] selektieren

Hier lässt sich die Frequenz einstellen. Es sind die folgenden Werte möglich:

400 Hz
500 Hz
1 kHz
4 kHz
8 kHz
15 kHz

13.5. Testtonpegel einstellen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Testton]>[Pegel] selektieren

Hier lässt sich der Pegel des Testtons einstellen. Es sind Werte von -18,0 bis +18,0 dBu bzw. 2,5 bis 159,2 kHz möglich.

14. Gerätetests

14.1. Gerätetests aufrufen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Hardware]

Im [Hardware] Untermenü können gewisse Geräteelemente des S02 Stereo Generators auf ihre allgemeine Funktionalität überprüft werden. Hierzu gehören die Leuchtdioden, Optokoppler, Relais und die Echtzeituhr.

Test	I/O Test	Uhr	
Hardware	Eingänge		Zurück

14.2. Anzeigetest und Ein-/Ausgangstest

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Hardware]>[I/O Test]

In diesem Modus werden die LEDs zyklisch angesteuert (Lauflicht, Power ist ständig aktiv), die Relais angesteuert und die Optokoppler intern ausgewertet.

14.3. Geräteuhrzeit anzeigen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Hardware]>[Uhr]

Darstellung der internen Uhrzeit ohne Berücksichtigung des Offsets.

14.4. Optokoppler-Eingangsstatus anzeigen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Hardware]>[Eingänge]

Aktueller Status der Optokoppler-Eingänge 1-9, A-C. Wert 0 bedeutet Eingang offen, Wert 1 bedeutet Eingang auf Masse geschaltet.

14.5. Firmware Versionen anzeigen

Hauptmenü>Menü [Test]>Untermenü [Software]

Im Software Untermenü können Informationen zu den Firmware-Versionen eingesehen werden.

Test	CPU; Vx.xx	Datum: xx.xx.x	
Software	DSP: Vx.xx		Zurück

14.6. Pegel- und Statusanzeigen aufrufen

Hauptmenü>Menü [Test]>Menü [Status]

Im Menü [Status] befinden sich Untermenüs, über die verschiedene Anzeigen der Audio-Quellenüberwachung bzw. der Ein- und Ausgänge aufgerufen werden können.

Status	Pegelanzeigen	Modulationsquelle
		Zurück

14.7. Anzeigen der Ein- und Ausgangspegel

Hauptmenü>Menü [Test]>Menü [Status]>Untermenü [Pegelanzeigen]

Pegel	Pegel-L	Pegel-R	Pegel-MPX
Balken			Zurück

In den Untermenüs werden die Eingangspegel für den linken [Pegel-L] und rechten [Pegel-R] Kanal bzw. der Ausgangspegel für das MPX-Signal [Pegel-MPX] in Form einer Balkenanzeige dargestellt. Ist der Pegel kleiner als -48dBu, wird dies stattdessen in Klartext angezeigt.

14.8. Anzeigen der Zustände von Digital- und Analogeingang

Hauptmenü>Menü [Test]>Menü [Status]>Untermenü [Modulationsquelle]

Mod.	Digital	Analog	akt. Eingang
Status	x / x	x / x	xxx Zurück

Im Untermenü [Modulationsquelle] wird zum einen der aktive Eingang ([Digital] oder [Analog]) angezeigt, zum anderen wird getrennt für den Analog- und Digitaleingang signalisiert, ob rechter und/oder linker Kanal aktiv sind. Ein [R] bzw. [L] signalisiert Aktivität und ein [-] signalisiert Inaktivität. Die Schaltwelle und Schaltzeit richtet sich hierbei nach den für die Modulationsquellen-Überwachung eingestellten Werten.

15. Grundeinstellungen

15.1. Einstellungsmenü

Hauptmenü>Menü [Einst.]

Im Einstellungsmenü können grundsätzliche Einstellungen für den Stereo Generator vorgenommen werden. Es kann der [Preset] (Geräte-Voreinstellungen), die [Einheit] der Pegelanzeige das [Timeout] (Wartezeit der Schnittstellen), die [Sprache] der Anzeige sowie die [Empfind.] (Empfindlichkeit bzw. Verhältnis zwischen Pegel und Sender-Frequenzhub) ausgewählt werden.

Einst.	Preset	Einheit	Timeout
	Sprache	Empfind.	Zurück

15.2. Speicher für Geräteeinstellungen

Hauptmenü>Menü [Einst.]>[Preset]

Im Untermenü [Preset] kann die aktuelle Gerätevoreinstellung umgeschaltet bzw. gespeichert werden. Es stehen 8 Speicherplätze zur Verfügung. Es werden für folgende Daten die eingestellten Werte gespeichert.

Eingang	Ausgang	Begrenzer*
Quelle	MPX Verstärkung	Pegelbegrenzer
Pegel	AUX Ausgang	Max. Pegel
AES Empfindlichkeit	Pilot Status	Modulationsleistungsbegrenzer
SCA	Pilot Pegel	Max. Modulationsleistung
SCA Verstärkung	Pilot Phase	

Modus	Test
Modus	Testton
Preemphasis	Testtonpegel

*Entfällt für Geräteversion ohne Signalbegrenzung

Aufrufen von Speicherplätzen: [Preset] anwählen und dort durch drehen und drücken des [Jogwheel] den gewünschten Speicherplatz markieren und aktivieren.

Speichern der aktuellen Einstellungen: [Set speichern] anwählen und dann durch Drehen des [Jogwheel] den Speicherplatz [in 1] bis [in 8] auswählen in den gespeichert soll und die Auswahl durch Drücken des [Jogwheel] bestätigen.

15.3. Einheit für Pegeldarstellungen einstellen

Hauptmenü>Menü [Einst.]>[Einheit]

Im Untermenü [Einheit] kann ausgewählt werden, ob bestimmte Pegelwerte in [dBu] oder in [kHz] angegeben werden.

15.4. Schnittstellen-Wartezeit (Timeout) einstellen

Hauptmenü>Menü [Einst.]>[Timeout]

Im Untermenü [Timeout] wird die Zeit gesetzt, nach der eine Inaktivität einer seriellen RS-232 Schnittstelle [DTE1], [DTE2], [DTE3] oder [Front] gemeldet werden soll. Es können für jede Schnittstelle Zeiten von 1 bis 254 Minuten ausgewählt werden oder die Funktion ausgeschaltet werden [aus]. Die Meldung kann über ein Relais ausgegeben werden.

15.5. Menüsprache einstellen

Hauptmenü>Menü [Einst.]>[Sprache]

Im Untermenü [Sprache] kann die Menüsprache [Deutsch] oder [English] ausgewählt werden.

15.6. Signal/FM Sender Frequenzhub Verhältnis einstellen

Hauptmenü>Menü [Einst.]>[Empfind.]

Im Untermenü [Empfind.] kann für eine korrekte Anzeige von Werten in der Einheit dBu die Beziehung zwischen dem Signalpegel und dem am FM Sender bewirkten Frequenzhub eingestellt werden. Es sind Werte zwischen -18,0 und +18,0 dBu bezogen auf 40 kHz Frequenzhub möglich.

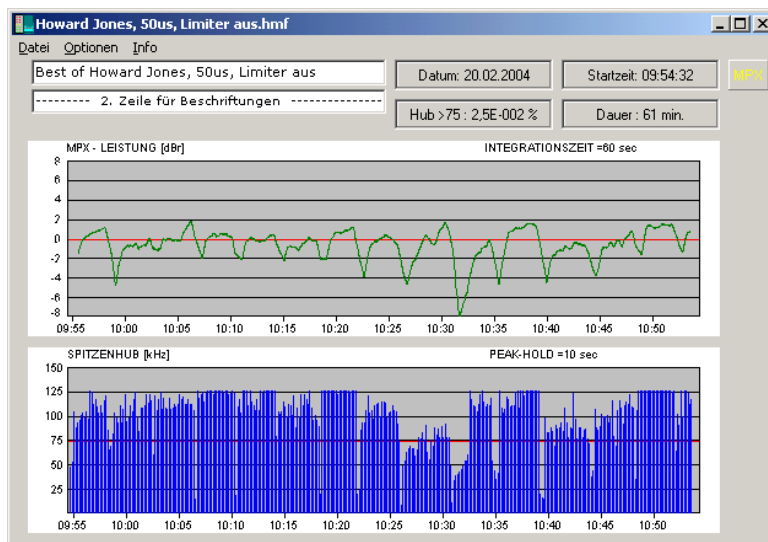
16. Signalbegrenzerfunktion (Limiter)

16.1. Spitzenhubbegrenzer und Modulationsbegrenzer im S02

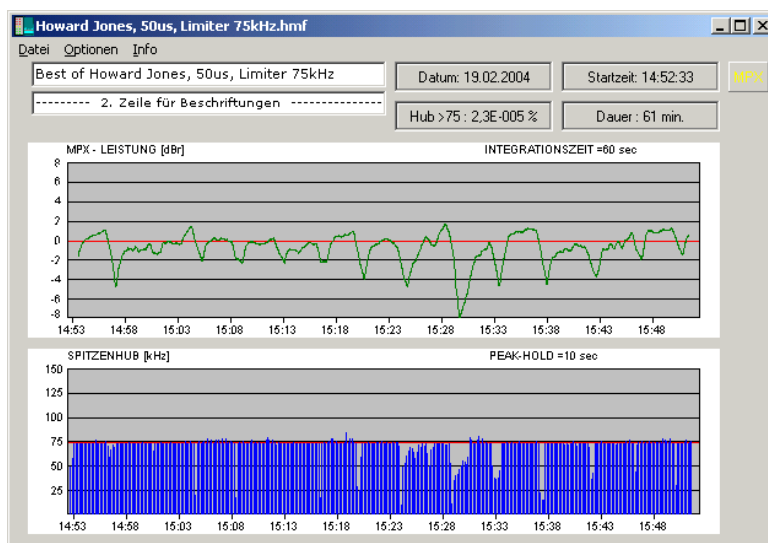
Die im Stereo Generator S02 integrierten Begrenzerfunktionen können eingesetzt werden, um vorgeschriebene Höchstwerte von Parametern einzuhalten. Hierfür steht ein Spitzenhubbegrenzer zur Verfügung, der den Hub des Ausgangssignals auf ein einstellbares Maximum im Bereich von 0,0 bis 100,0 kHz begrenzt. Der Modulationsleistungsbegrenzer begrenzt die Modulationsleistung des Ausgangssignals im Bereich von -6 bis +6 dBr.

Die nachfolgend beschriebene Messung beschreibt die Funktionsweise und zeigt die Vorzüge der integrierten Begrenzer auf:

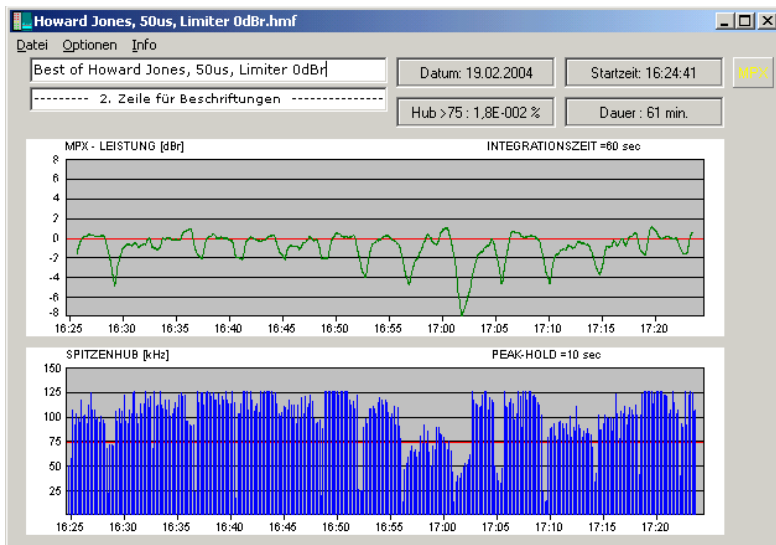
Zur Messung von Spitzenhub und Modulationsleistung wurde über den analogen Audioeingang des S02 ein Signal mit einem Bezugspegel von -9 dBFS = 40 kHz Hub eingespeist. Es wurde eine Preemphasis von 50 μ s eingeschaltet. Die Messung des Ausgangssignals wurde mit dem vom Hersteller RBT entwickelten FM-Power-Meter durchgeführt.



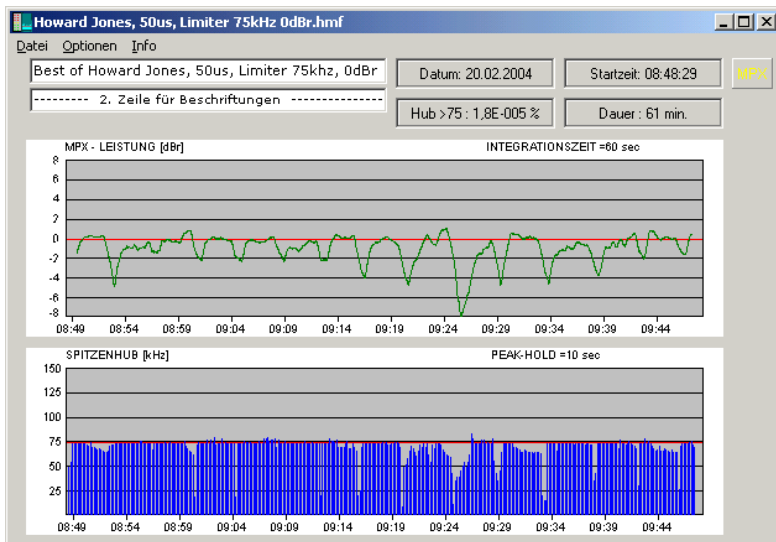
Die Messung ohne alle Begrenzer zeigt Spitzenhöbe, die teilweise sogar den Messbereich des FM-Power-Meters (127 kHz) übersteigen. Die Modulationsleistung erreicht maximal Werte von ca. +2 dBr.



Bei eingeschaltetem Spitzenhubbegrenzer wird der Signalhub auf den eingestellten Grenzwert (hier 75 kHz) limitiert. Die Modulationsleistung verringert sich dagegen nur geringfügig.



Bei aktiviertem Modulationsbegrenzer bleiben die Spitzenhöbe nahezu unverändert, die Modulationsleistung wird dagegen deutlich reduziert. Das Übersteigen des eingestellten Grenzwertes ist durch die lang eingestellte Integrationszeit des S02 (60 s) zu erklären; dadurch reagiert der S02 beabsichtigt nicht unmittelbar auf Pegelsprünge, sondern zeitlich verzögert.



Die Kombination beider Begrenzer ermöglicht die Einhaltung der geforderten Grenzwerte nach ITU-R BS.412-9.



HINWEIS: Die oben genannten Funktionen entfallen für Geräteversionen ohne Signalbegrenzerfunktion.

17. Modulationsquellen-Überwachungsfunktion

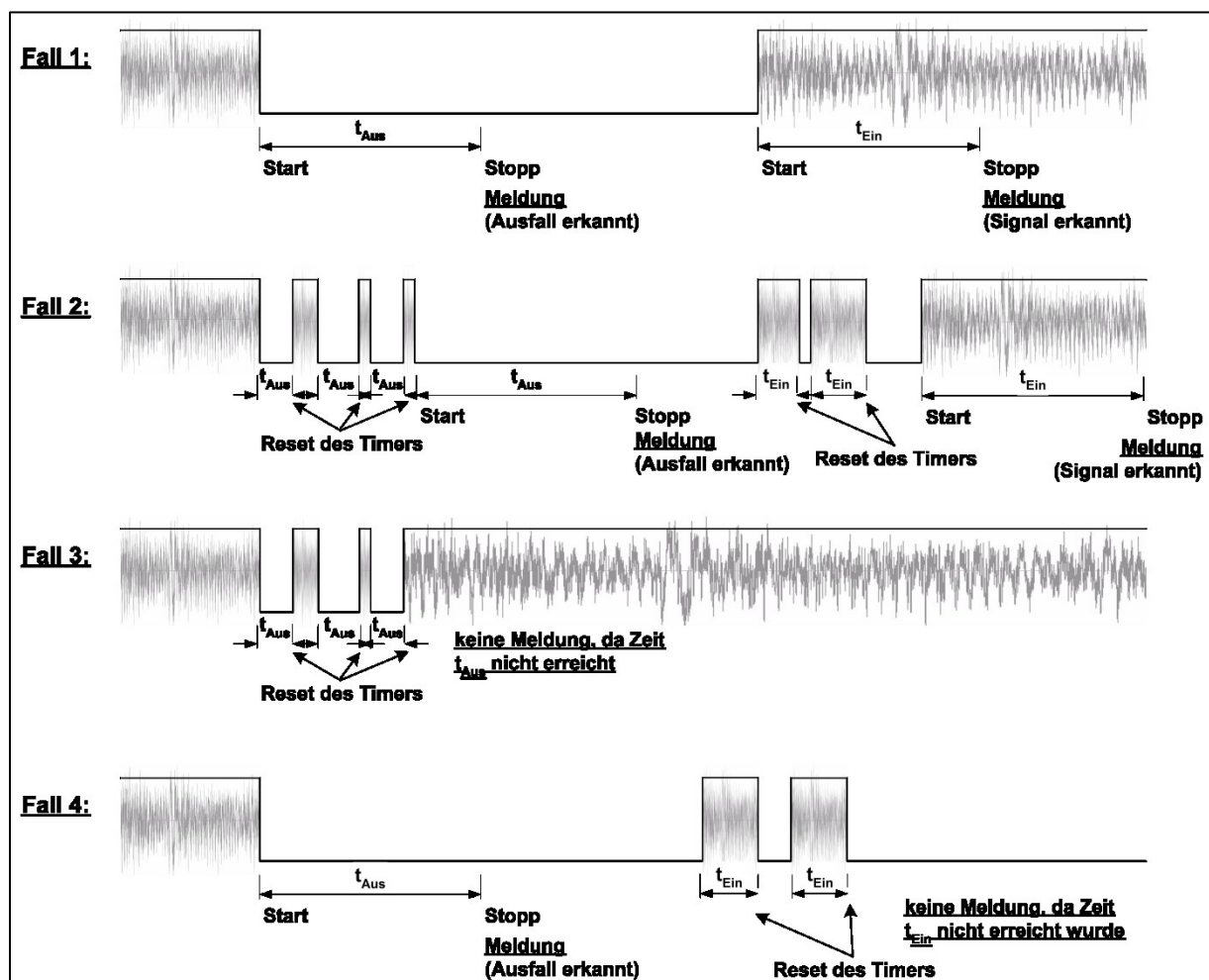
Im S02 kann eine Überwachung der Audioquellen aktiviert werden.

Dabei werden der analoge sowie der digitale Eingang kanalgetrennt auf einen definierbaren Audio-Mindestpegel überwacht. Die Pegel werden hierbei auf Basis einer Mittelwertbildung berechnet. Wird ein Pegel für eine definierbare Zeit dauerhaft unterschritten bzw. wieder eingehalten, findet eine Signalisierung, und bei aktivierter automatischer Quellenwahl (AutoDig), auch eine Eingangsumschaltung zwischen Digital- und Analogeingang statt.

Die Verzögerungszeiten bis zur Berücksichtigung einer dauerhaften Mindestpegelunterschreitung des Signals (t_{Aus}) und zur Berücksichtigung einer dauerhaften Einhaltung des Mindestpegels (t_{Ein}) können separat für die digitale und die analoge Einspeisung eingestellt werden. Die Verzögerungszeit fängt bei jeder Pegelunterschreitung bzw. Einhaltung des Mindestpegels an neu abzulaufen. Kurze Sprechpausen im Audiosignal oder nur kurze wiederholte Signalwiederkehr bei sonst fehlendem Signal können so korrekt ausgewertet werden.

Die Beschreibung zu den Einstellungen wie Mindestpegel, Verzögerungszeit t_{Aus} und Verzögerungszeit t_{Ein} befinden sich ab Seite 17.

Die folgende Grafik veranschaulicht die Arbeitsweise der Überwachung:



17.1. Umschaltverhalten bei automatischer Eingangswahl (AutoDig)

Digitaler Eingang		Analoger Eingang		Aktiver Eingang
-	-	-	-	Digital
-	-	-	R	Analog
-	-	L	-	Analog
-	-	L	R	Analog
-	R	-	-	Digital
-	R	-	R	Digital
-	R	L	-	Digital
-	R	L	R	Analog
L	-	-	-	Digital
L	-	-	R	Digital
L	-	L	-	Digital
L	-	L	R	Analog
L	R	-	-	Digital
L	R	-	R	Digital
L	R	L	-	Digital
L	R	L	R	Digital
Frame fehlt		L	R	Analog
Frame fehlt		L	-	Analog
Frame fehlt		-	R	Analog
Frame fehlt		-	-	Digital

Wird bei aktivem Autodigital-Modus das digitale Audiosignal als inaktiv erkannt, wird bei als aktiv erkanntem analogen Audiosignal auf den analogen Eingang umgeschaltet, wenn auf dem analogen Eingang mindestens ein Kanal mehr zur Verfügung steht als auf dem digitalen Eingang.

Das heißt, wenn z.B. im digitalen Eingang nur der rechte Kanal, im analogen Eingang aber der linke und der rechte Kanal zur Verfügung steht, wird auf den analogen Eingang umgeschaltet.

Wenn aber im analogen und digitalen Eingang zum Beispiel jeweils nur der rechte oder der linke Kanal zur Verfügung steht, bleibt der digitale Eingang aktiv bzw. wird auf diesen zurückgeschaltet.

Das Umschalten der Eingänge erfolgt gemäß der eingestellten Verzögerungszeiten und Pegel der Modulationsquellen-Überwachungsfunktion, auch wenn die Überwachung selbst abgeschaltet ist.

Fehlt das Rahmensignal (Frame) des digitalen Signals und ist am analogen Eingang ein analoges Signal erkannt worden, schaltet das Gerät umgehend, also ohne Berücksichtigung der eingestellten Verzögerungszeiten auf den analogen Eingang um.

Die obige Tabelle zeigt den jeweils aktivierten Eingang in Abhängigkeit von den als aktiv erkannten Eingangssignalen.

17.2. Signalisierung der Überwachungsfunktion

Zustandsanzeige über das Display

Der momentane Zustand der überwachten Audiokanäle vom digitalen und analogen Signaleingang kann über das Display angezeigt werden. Der entsprechende Menüpunkt befindet sich unter:

Hauptmenü>Menü [Test]>Menü [Status]>Untermenü [Modulationsquelle]

Signalisierung mittels Relais

Die Überwachungsergebnisse können durch das Ansprechen von Relais signalisiert werden. Hierzu müssen die Relais entsprechend programmiert werden. Informationen zur Programmierung finden Sie im Kapitel „Programmierbare Gerätefunktionen“ ab Seite 39.

Folgende Ereignisse können mittels der Relais signalisiert werden:

1.	Ausfall des linken analogen Eingangskanals
2.	Ausfall des rechten analogen Eingangskanals
3.	Ausfall des linken digitalen Eingangskanals
4.	Ausfall des rechten digitalen Eingangskanals
5.	Ausfall mindestens eines analogen Eingangskanals
6.	Ausfall mindestens einer digitalen Eingangskanals
7.	Ausfall beider analoger Eingangskanäle
8.	Ausfall beider digitaler Eingangskanäle
9.	Ausfall des digitalen Rahmensignals (Frame)

18. Schnittstellen

Der Stereo Generator S02 hat mehrere Anschlüsse für die Kommunikation mit externen Geräten und für die Einspeisung und Ausgabe von Signalen. Wird der S02 über eine Schnittstelle fernbedient, wird dies über die LED [Remote] auf der Frontplatte angezeigt.

18.1. Serielle Schnittstellen (RS-232)



HINWEIS: Für die Verbindung zwischen einer seriellen Schnittstelle des S02 und einem Computer ist eine Nullmodem-Leitung erforderlich!

18.2. Frontschnittstelle [RS-232]

An der Gerätefrontseite befindet sich eine RS-232-Schnittstelle in Form eines 9 pol. D-Sub Steckers. In der Regel wird der Anschluss mit einem Personalcomputer (PC) verbunden, auf dem das Konfigurationsprogramm auf den S02 Stereo Generator zur Einstellung der internen Parameter läuft. Als serielles Protokoll wird das UECP-Protokoll zugrunde gelegt.

18.3. Rückseitige Schnittstelle [DTE1], [DTE2], [DTE3]

An der Geräterückseite befinden sich drei weitere RS-232-Schnittstellen in Form eines 9 pol. D-Sub Steckern, sowie eine Service-Schnittstelle zur Konfiguration des TCP/IP-Moduls.

Die [Service] Schnittstelle kann nicht zur Konfiguration des Stereo Generators oder zur Zuspielung von Daten an den Stereo Generator verwendet werden.

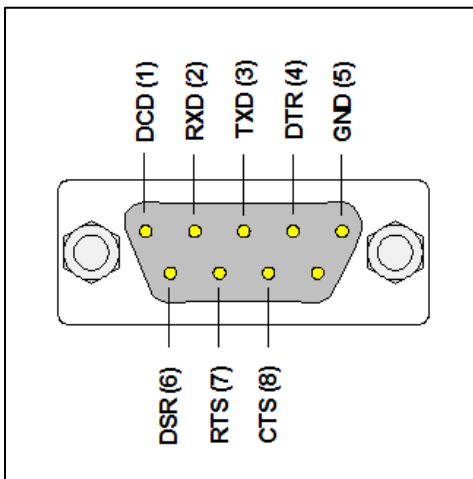


Abbildung 1: 9 pol. D-Sub Stecker

18.4. Pinbelegung

Die Pinbelegung der seriellen Schnittstellen ist aus der obenstehenden Abbildung ersichtlich (siehe Abbildung 1). An den seriellen Schnittstellen sind sämtliche Handshakesignale am Stecker vorhanden.

18.5. IP-Netzwerkanschluss

Der S02 ist mit einer 10/100 Mbit TCP/IP-Schnittstelle [10/100-Base-T] bestückt. Die Verbindung mit dem lokalen Netzwerk kann über eine RJ45-Verbindungsleitung hergestellt werden.

18.6. BNC-Buchsen

Frontseite

An der Frontseite befindet sich die BNC-Buchse [AUX Out], auf der zu Testzwecken ausgewählte Signale ausgegeben werden können.

Rückseite

An der Geräterückseite befinden sich folgende 6 BNC-Buchsen:

[Pilot Output]	Der Pilot Output dient als Sync-Ausgang. Er gibt den 19 kHz Pilotton in Form von Sinus- oder Rechtecksignalen aus.
[SCA Input]	Eingänge für die Zusatzsignale wie RDS, ARI oder DARC mit 0 dB Einfügedämpfung.
[SCA Input 2]	
[(L+R)/2 Output]	An diesem Ausgang wird das M-Signal (L+R)/2 inkl. Preemphase ausgegeben.
[MPX Output 1]	Unabhängige MPX-Ausgänge mit einem Innenwiderstand 10 Ohm. Sie geben das vom Stereo Generator erzeugte MPX-Signal ab.
[MPX Output 2]	

18.7. XLR-Buchsen

An der Gehäuserückseite befinden sich 3 XLR-Buchsen.

[XLR-L] und [XLR-R]

Schnittstellen dienen zur Einspeisung des linken und rechten Audiosignals. Sie weisen folgende Eigenschaften auf:

Konfiguration: symmetrisch
20 kOhm
Nominaler Eingangspegel: einstellbar von -18 dBu bis +18 dBu
Auflösung: 24 Bits

[XLR Dig.]

Schnittstelle dient zur Einspeisung digitaler Audiosignale. Die Schnittstelle weist folgende Eigenschaften auf:

AES-EBU Schnittstelle (bis zu 96 kHz Sample Rate)
Andere Formate: IEC60958, S/PDIF, EIAS CP1201
Nominaler Eingangspegel: konfigurierbar von -10 dBFS bis 0 dBFS

18.8. Optokoppler-Anschlüsse/Relais

[Optical Coupler Input]

Die S02 verfügt über zwölf Optokoppler-Eingänge, denen vom Nutzer verschiedene Funktionen zugordnet werden können. Siehe Kapitel Optokoppler-Funktionen auf Seite 41.

[Relay Output]

Der S02 weist 8 potenzialfreie Schließer und drei Umschalter-Relaiskontakte auf, denen vom Nutzer verschiedene Funktionen zugeordnet werden können. Siehe Kapitel „Relais-Funktionen“ auf Seite 39.

18.9. Kopfhörerbuchse

An der Frontseite befindet sich eine 6,3 mm Stereo Klinkenbuchse für die Ausgabe von Audiosignalen. Es wird das Audiosignal ausgegeben, dass am eingestellten Eingang anliegt. Die Ausgabe erfolgt analog zur Geräteeinstellung in Stereo oder Mono. Der Signalpegel kann eingestellt werden. Siehe Kapitel „Kopfhörerausgang-Lautstärke einstellen“ auf Seite 21.

19. Programmierbare Gerätefunktionen

Der Stereo Generator S02 hat mehrere Funktionen, die vom Nutzer umprogrammiert werden können. Dies ermöglicht eine individuelle Anpassung an eigene Anforderungen. Die Funktionen sind nachfolgend erklärt.

19.1. Relais-Funktionen

ACHTUNG

Die Relaiskontakte haben eine Nennbelastbarkeit von 0,5 A bei 125 V AC bzw. 60 V DC. Der absolute Maximalstrom beträgt 1 A !

Die Relais-Ausgänge sind am Anschluss [Relay Output] (25-pol. D-Sub Stecker) auf der Rückseite des Gerätes verfügbar. Die Relaiskontakte 1-8 sind einfache potentialfreie Kontakte (Schließer), die jeweils als Anschluss A und B herausgeführt sind. Diese Kontakte sind im Ruhezustand offen. Die Relais 9, 10 und 11 sind als Umschalter realisiert. Der mit A bezeichnete Pin ist die eine Seite des Schalters. Zwischen B und C wird umgeschaltet. In Ruhe sind die Kontakte A und C geschlossen.

Die Relais sind vom Nutzer programmierbar, d.h. ihnen können verschiedene Funktionen zugeordnet werden.



HINWEIS: Relais 11 wird bei Netzausfall aktiv und kann nicht auf eine andere Funktion zugeordnet werden.

Das folgende Bild zeigt die Belegung des 25-pol. D-Sub Steckers mit den Relaiskontakten.

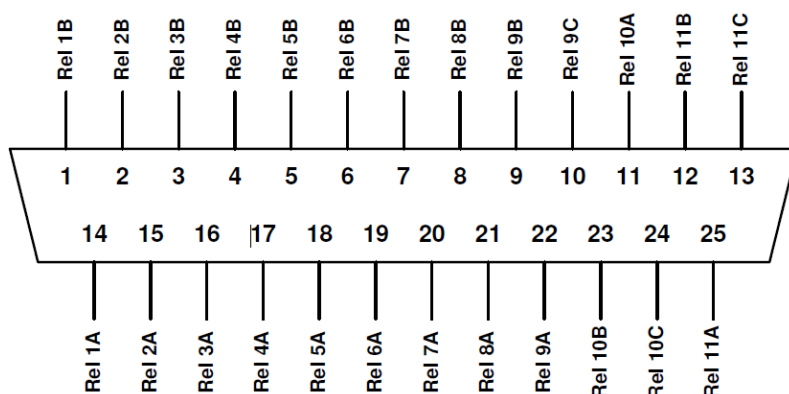


Abbildung 2: 25poliger D-Sub Stecker (Ansicht von hinten auf die Gehäuserückwand)

Die Relais lassen sich mittels MEC-Kommandos programmieren. Das entsprechende Kommando setzt sich aus der Relais-Nr., der Funktion und einem Zusatz zusammen.

Format: „2D, 06, 4d, 81, Relais-Nr., Funktion, Zusatz“



HINWEIS: Es stehen Relais Nr. 1 bis 10 zur Verfügung. Die Relaisnummer ist im hex-Format einzugeben, daher ist für Relais Nr.10 der Wert 0A einzugeben.

Funktion	Zusatz	Erläuterung
0 = FCT_MANUEL	Kein	Ohne Funktion
1 = FCT_Preset	Preset 1 bis 8	Preset X aktiv
2 = FCT_Peak_Limiter*	1=an. 0=aus	Peak-Limiter aktiv
3 = FCT_MOD_Limiter*	1=an, 0=aus	Mod-Limiter aktiv
5 = FCT_Input	3=AutoDigital, 2=Digital, 1=Analog, 0=aus	Quelle aktiv
7 = FCT_UECP	PortNr: 1 bis 4, 0=alle Ports	Timeout aktiv
8 = FCT_PILOT	2=Rechteck, 1=Sinus, 0=Stereo	Pilot aktiv
B = FCT_OPERATION_MODE	3=Testton, 2=Mono-R, 1=Mono, 0=Stereo	Modus aktiv
C = FCT_MOD_MONITOR	0=Ausfall analog 1=Ausfall analog rechts 2=Ausfall digital links 3=Ausfall digital rechts 4=Ausfall mind. eines analogen Kanals 5=Ausfall mind. eines digitalen Kanals 6=Ausfall beider analoger Kanäle 7=Ausfall beider digitaler Kanäle 8=Ausfall des digitalen Frames	Bedingung erfüllt (Modulationsquellen-Überwachungsfunktion muss angeschaltet sein.)

Beispiel: „2D, 06, 4D, 49, 81, 02, 03, 01“ belegt Relais-Nr.2 mit der Funktion [Mod-Limiter] für den aktiven Zustand.

*Entfällt für Geräteversion ohne Signalbegrenzerfunktionen

19.2. Optokoppler-Funktionen

ACHTUNG

Bei Nutzung der Optokoppler-Eingänge darf die angelegte Spannung nicht negativ sein oder +24 V überschreiten!

Der S02 verfügt über zwölf Optokoppler-Eingänge, denen verschiedene Funktionen zugeordnet werden können. Die Optokoppler-Eingänge sind am Anschluss [Optical Coupler Input] (25-pol. D-Sub Buchse) auf der Rückseite des Gerätes verfügbar. Sie werden aktiv, wenn der entsprechende Pin gegen Masse geschaltet wird. Das folgende Bild zeigt die Belegung der 25-pol. D-Sub Buchse mit den Optokoppler-Eingängen.

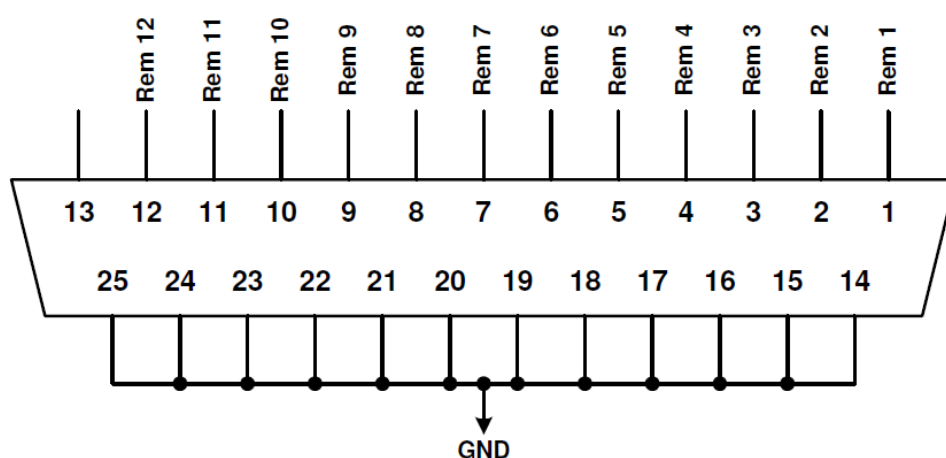


Abbildung 3: 25polige D-Sub Buchse (Ansicht von hinten auf die Gehäuserückwand)

Die Optokoppler lassen sich mittels MEC-Kommandos programmieren. Das entsprechende Kommando setzt sich aus der Eingang-Adresse, der Funktion und einem Zusatz zusammen.

Format: „2D, 06, 4D, 49, 82, Eingang-Nr., Funktion, Zusatz“



HINWEIS: Es stehen die Optokoppler-Eingänge Nr. 1 bis 12 zur Verfügung. Die Nummer eines Optokoppler-Eingangs ist im hex-Format einzugeben, daher ist für die Eingänge 10 bis 12 der Wert 0A bis 0C einzugeben.

Funktion	Zusatz	Erläuterung
0 = FCT_MANUEL	Kein	Ohne Funktion
1 = FCT_PRESET	Preset 1 bis 8	Preset X aktivieren
2 = FCT_PEAK_LIMITER*	1=an, 0=aus	Peak-Limiter aktivieren
3 = FCT_MOD_LIMITER*	1=an, 0=aus	Mod-Limiter aktivieren
5 = FCT_INPUT	3=AutoDigital, 2=Digital, 1=Analog, 0=aus	Quelle aktivieren
8 = FCT_PILOT	2=Rechteck, 1=Sinus, 0=aus	Pilot aktivieren

B = FCT_OPERATION_MODE	2=Mono-R, 1=Mono-L, 0=Stereo	Modus aktivieren
------------------------	---------------------------------	------------------

Beispiel: "2D, 06, 4d, 49, 82, 02, 03, 01" belegt Eingang Nr. 2 mit der Funktion Mod-Limiter für den aktiven Zustand.

*Entfällt für Geräteversion ohne Signalbegrenzerfunktion

20. Störungsbehebung

Oft sind es nur Kleinigkeiten die übersehen werden und zu einer Störung führen. In jedem Fall sollte die Bedienungsanleitung genau studiert werden. Bevor Sie eine Anfrage an unseren Service schicken (Fehlerbeschreibung per Email unter „contact@2wcom.com“ oder Fax unter +49 461 662830-11), können Sie anhand der folgenden Stichpunkte das Produkt erst einmal eigenständig überprüfen:

Problem	Mögliche Ursache	Lösung	Ref.
Gerät schaltet nicht ein	• Stromversorgung nicht korrekt angeschlossen • Netzversorgung fehlt • Sicherungen defekt	• Netzkabel prüfen • Netzversorgung prüfen • Sicherung durch identischen Typ ersetzen	
Gerät gibt kein Audiosignal aus	• Falscher oder kein Audioeingang ausgewählt • Es liegt kein Audiosignal am Eingang an • Eingangspegel zu gering	• Korrekten Audioeingang einstellen • Audiosignal einspeisen • Ausreichenden Eingangspegel einspeisen	Seite 16
Audiosignal gestört	• Ungeeignete Audioeinleitung • Defekte Audioleitung	• Für Übertragung geeignete Leitung verwenden	
Audiosignal hat dumpfen Klang	• Analogleitung zu lang • Leitung hat zu viel Kapazität	• Kürzere oder kapazitätsarme Leitung verwenden	
MPX-Modulationsleistung ist nicht oder falsch begrenzt	• Modulationsleistungs-begrenzer nicht eingeschaltet oder Grenzwert falsch eingestellt	• Modulationsleistungs-begrenzer einschalten bzw. auf richtigen Grenzwert einstellen	Seite 20
Kurzzeitige Modulationsspritzen werden nicht begrenzt	• Begrenzer mittels das Signal über einen Zeitraum von 60 Sekunden	• Kein Fehler. Begrenzer arbeitet korrekt nach Spezifikation BS.412-9	Seite 31
MPX-Hub ist nicht oder falsch begrenzt	• MPX-Hubbegrenzer nicht eingeschaltet oder Grenzwert falsch eingestellt	• MPX-Hubbegrenzer einschalten bzw. auf richtigen Grenzwert einstellen	Seite 20
Pegeleinheit wird nicht in kHz, sondern in dBU angezeigt (oder umgekehrt)	• Pegleinheit auf Alternativeinheit eingestellt	• Pegleinheit auf gewünschte Anzeige einstellen (dBU bzw. kHz)	Seite 30
Gerät kommuniziert nicht mit angeschlossenen Geräten	• Datenleitung nicht korrekt angeschlossen • Falsche Datenleitung verwendet • Schnittstellen-Konfiguration nicht korrekt	• Datenleistungsanschlüsse prüfen • Korrekten Leistungstyp verwenden (Nullmodem-Leitung) • Konfiguration einstellen	Seite 22, 30, 36
TCP/IP Kommunikation funktioniert nicht	• TCP/IP-Einstellungen (IP-Adresse, Netzmaske, Gateway) falsch eingestellt • Netzwerk steht nicht an Netzwerkdose bereit • Netzwerkeinstellungen am Computer nicht korrekt • Firewall/Schutzprogramm	• TCP/IP-Einstellungen prüfen, Netzwerk prüfen • Netzwerk überprüfen • Einstellungen überprüfen • Konfiguration überprüfen; Port 6666 freigeben	Seite 23, 36

	des Computers/Netzwerks nicht richtig konfiguriert		
Relais-Ausgang wird nicht wie gewünscht angesteuert	• Programmierung der Relaisausgänge fehlerhaft	• Programmierung der Relaisausgänge prüfen, ggf. ändern	Seite 22
Optokoppler-Eingänge lösen nicht die gewünschten Funktionen aus	• Programmierung der Optokoppler-Eingänge nicht konfiguriert bzw. fehlerhaft	• Programmierung der Optokoppler-Eingänge prüfen, ggf. ändern	Seite 41

21. Wartung & Instandsetzung

Hinweise zur Wartung

Das Gerät benötigt keine speziellen Wartungsarbeiten. Staub kann mit einem trockenen Staubtuch entfernt werden. Für eine Reinigung darf nur neutraler, nicht aggressiver Reiniger verwendet werden.

Hinweise zur Instandsetzung

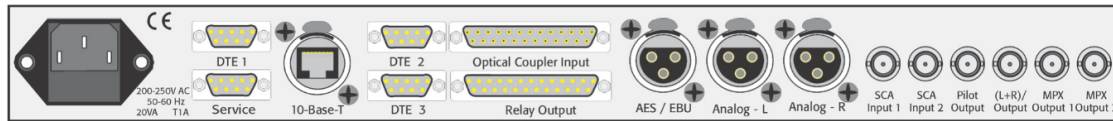
Das Gerät besteht aus wenigen Baugruppen, die aber wegen hoher Bestückungsdichte und Komplexität nicht mit herkömmlichen Mitteln repariert werden können.

Bei der Zwcom GmbH erfolgen die Reparatur und die Fehlerdiagnose auf speziell für diesen Zweck eingerichteten Messplätzen. Eine Reparatur durch den Anwender ist daher nicht vorgesehen.

Hinweise zur Kalibrierung

Eine regelmäßige Kalibrierung des Gerätes ist aufgrund der Bauweise des Gerätes nicht notwendig.

22. Technische Daten



S02 Stereo Generator – Technische Daten

Eingänge

Digital

Impedanz

Analog

Eingangsimpedanz

Eingangspegel

Modulations-Kontrolle

(optional)
Analog/Digital-Umschaltung

Priorität

Zeitschwelle

Digitale Pegelschwelle

Analoge Pegelschwelle

SCA

Ausgänge

MPX

Frequenzgang

Kanaltrennung

Pilot Unterdrückung

Signal/Rauschen

Pilot Frequenz

Pilot Pegel

Pilot Phase

Preemphase

Ausgang Impedanz

(L+R) / 2

Pilot

Ausgang Impedanz

Limitier (optional)

Spitzenhubbegrenzung

Modulationsleistungsbegrenzung

AES/EBU, 16...96 kHz Abtastrate

110 Ω symmetrisch, XLR

L/R analog symmetrisch, XLR

20 k Ω

+6 dBu (1,55 Vrms)

Audioeingang

Automatische Auswahl des

analogen oder digitalen Eingangs

basierend auf den Eingangspegel

AES/EBU

1...600 s

-50 dBFS...0 dBFS

-34 dBu...-6 dBu

2x analog symmetrisch, BNC

10 k Ω , -12...+12 dBu

2x analog symmetrisch BNC

-12...+12 dBu

20 Hz...15 kHz <0,15 dB

L<->R >70 dB bei 1 kHz

L<->R >60 dB bei 20 Hz...15 kHz

M<->S >60 dB

>70 dB

S/N: >80 dB

THD: <0,05%

19 kHz +/-1 Hz

2,5 kHz...10 kHz

-5...+5° in Stufen von 0,1°

einstellbar zu 38 kHz-

Hilfsträger

aus/50 μ s/75 μ s

<10 Ω

analog symmetrisch BNC

-12...+12 dBu

Pilot analog symmetrisch,

BNC 1 V

<10 Ω

0...100 kHz

-6...+6 dB acc. to BS.412-9

Frontplatte

LCD Anzeige

Jog wheel

8 LED's

Schnittstellen

Fernwirkeingang

Anschluss

Fernwirkeausgang

(Meldung)

Anschluss

Datenschnittstellen

Anschluss

Übertragungsrate

Datenformat

TCP/IP Schnittstelle

Anschluss

Typ

Datenformat

Allgemeine Daten

Nennleistungsaufnahme

Gehäuseabmessungen

Gewicht

Gehäuse

Arbeitstemperaturbereich

Lagerungstemperaturbereich

Netzteil

2x 40 Zeichen

Drehpulse, Taster

Power, Pilot, Status, Peak Limit,

Mod. Limit, Digital, Analog, Remote

12 galvanisch isolierte Eingänge

25 pole sub-D Buchse

8 standard Relais (SPST)

3 change-over Relais (SPDT)

(DC: max. 24 V, 1 A, 10 W),

25 pole sub-D Stecker

Eingang/Ausgang und

Konfiguration

5 serielle Schnittstellen, RS-232C

(1x Frontseite, 3x Rückseite)

9 pole sub-D Stecker

1200 bis 38400 baud, asynchron

binär

Eingang/Ausgang und

Konfiguration

Neutrik Ethercom /

RJ45 (Rückseite)

voll duplex 10/100 BASE-T

binär, SMTP, UDP, Telnet, FTP,

SNMP

20 VA

19", 1 HE, Breite: 310 mm,

Tiefe: 424 mm,

Frontplatte: 484 mm

3 kg

aluminium chromatiert

0...+45°C

-40...+70°C

internal, 90...260 V, 47...63 Hz

Version: 22.09.2015

Diese Angaben können sich ohne

vorherige Ankündigung ändern.

Alle Angaben ohne Gewähr.

