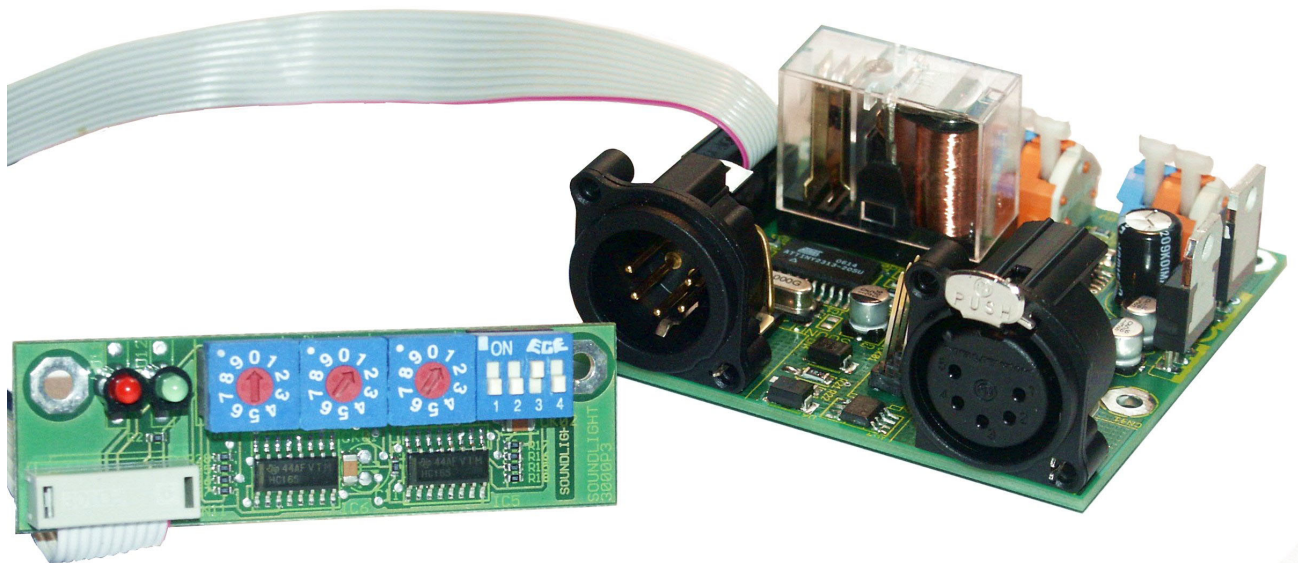


BEDIENUNGSANLEITUNG

DMX Combi-Decoder und Relaiskarte 3221C-EP

VERSION 3221C-EP Mk3.2 15-24V DC



(C) SOUNDLIGHT 1996-2014 * ALLE RECHTE VORBEHALTEN * KEIN TEIL DIESER ANLEITUNG DARF OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DES HERAUSGEBERS IN IRGEND EINER FORM REPRODUZIERT, VERVIELFÄLTIGT ODER KOMMERZIELL GENUTZT WERDEN. * WIR HALTEN ALLE ANGABEN DIESER ANLEITUNG FÜR VOLLSTÄNDIG UND ZUVERLÄSSIG. FÜR IRRTÜMER UND DRUCKFEHLER KÖNNEN WIR JEDOCH KEINE GEWÄHR ÜBERNEHMEN. VOR INBETRIEBNAHME HAT DER ANWENDER DIE ZWECKMÄSSIGKEIT DES GERÄTES FÜR SEINEN GEPLANTEN EINSATZ ZU PRÜFEN. SOUNDLIGHT SCHLIESST INSBESONDERE JEDE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN - SOWOHL AM GERÄT ALS AUCH FOLGESCHÄDEN - AUS, DIE DURCH NICHT EIGNUNG, UNSACHGEMÄSSEN AUFBAU, FALSCH E INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNG SOWIE NICHT BEACHTUNG GELTENDER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN.

SOUNDLIGHT The DMX Company Bennigser Strasse 1 D-30974 Wennigsen Tel. 05045-912 93-11

Vielen Dank, daß Sie sich für ein SOUNDLIGHT Gerät entschieden haben.

Der SOUNDLIGHT DMX Decoder 3221C ist ein intelligenter Demultiplexer, der digitale Lichtsteuersignale nach USITT DMX-512/1990 in zwei analoge Steuerausgänge sowie einen potentialfrei geschalteten Relaiskontakt dekodiert. Die Karte ist mit allen Standard-Lichtsteueranlagen verwendbar. Zu ihren besonderen Vorzügen zählen:

- universelle Protokolldekodierung
Erkennt alle derzeit nach USITT zugelassenen Protokollvarianten, inclusive DMX RDM
- zukunftssicher
Durch Softwaresteuerung ist der Decoder jederzeit an alle Protokollerweiterungen anpassbar.
- universelle Schaltmöglichkeit
Durch verschiedene, vom Anwender einstellbare Schaltverhalten läßt sich der Demultiplexer leicht an verschiedene Schaltaufgaben anpassen.
Die Analogausgänge sind sowohl für die Ansteuerung von 0-10V als auch von 1-10V Geräten ausgelegt..
- einfache Speisung
Die Versorgungsspannung beträgt 15-24V DC
Die Versorgungsspannungen der Platine sind intern stabilisiert.
- Ausfallsicherung
Bei Übertragungsausfall bleibt die letzte Einstellung bestehen.
- kostengünstig
Die SOUNDLIGHT 3221C ist eine preiswerte Platine, die sich fast überall einbauen lässt.

Anwendungen

Der Decoder 3221C eignet sich für alle Schaltaufgaben, die mit anderen Mitteln nicht oder ineffizient gelöst werden können. Sie wurde entwickelt zur Steuerung regelbarer Elektronik (z.B. analog gesteuerte EVG) und verfügt über eine dem angepaßte erhöhte Störimmunität. Die 3221C-EP Mk3.2 verfügt über 2 Analog-Steuerausgänge und einen potentialfreien Relais-Schaltkontakt, der wahlweise einzeln oder gemeinsam mit den Steuerausgängen bedient werden kann. Sie verfügt zudem über 2 externe Sensor-Eingänge, die über DMX RDM abgefragt werden können.

Sicherheitshinweis

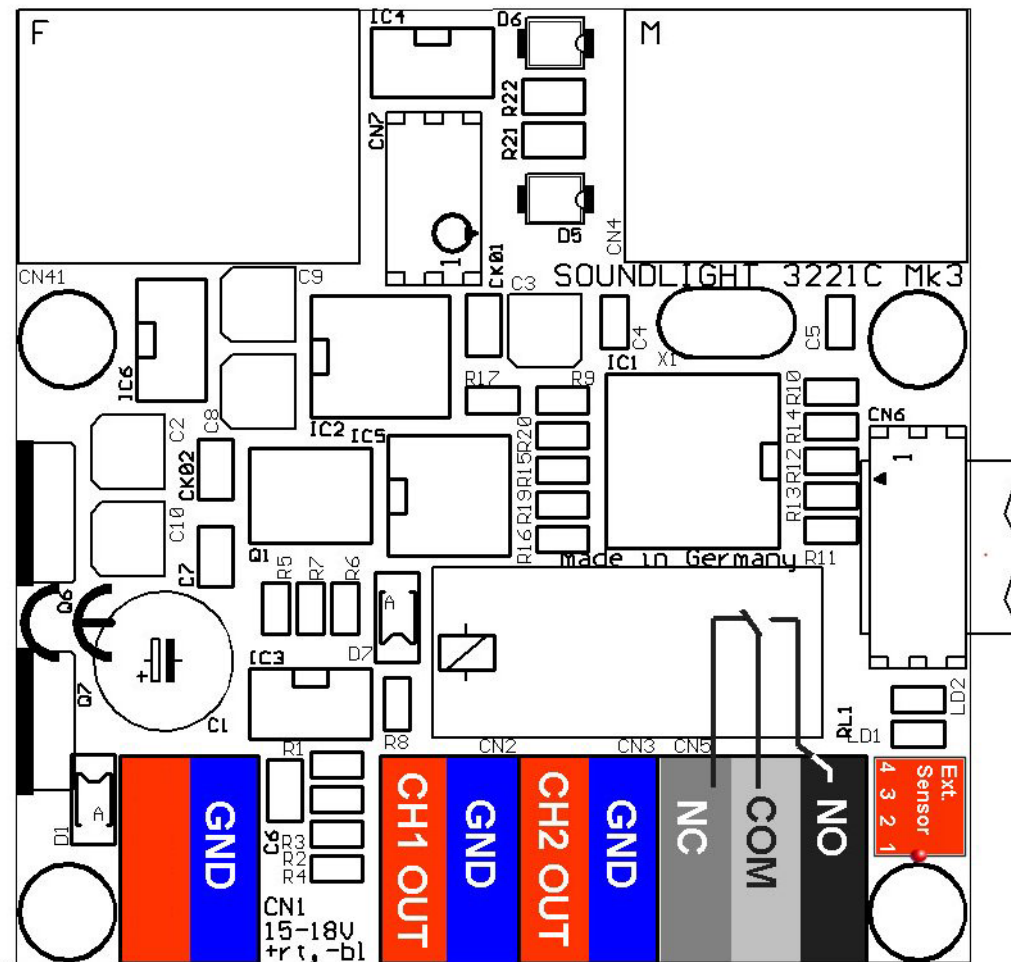
Dies Gerät darf nur von qualifizierten und unterwiesenen Elektrofachkräften unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsrichtlinien und in Übereinstimmung mit den elektrischen Normen und Vorschriften installiert und in Betrieb genommen werden. Führen Sie alle Arbeiten stets in stromlosem Zustand aus. Vergewissern Sie sich von Inbetriebnahme von der Richtigkeit der Verdrahtung.

Nichtbeachtung kann zu Sach- und Personenschäden führen.

Der Decoder 3221C verfügt über Anschlüsse für folgende Ein- und Ausgänge:

CN1 SPEISUNG 15-24V Gleichspannung

orange +15...+24V DC
blau 0 V DC (Masse)



CN2 Signalausgang 1 (Klemme 2-polig)
orange Kanal 1, 0...+10V DC OUT
blau 0V, GND, Masse

CN3 Signalausgang 2 (Klemme 2-polig)
orange Kanal 2, 0...+10V DC OUT
blau 0V, GND, Masse

CN4 DMX-Eingang (XLR 5-polig male)
1 Masse
2 -DMX
3 +DMX
4 2. Link (Reserve)
5 2. Link (Reserve)

CN41 DMX-Ausgang (XLR 5-polig)

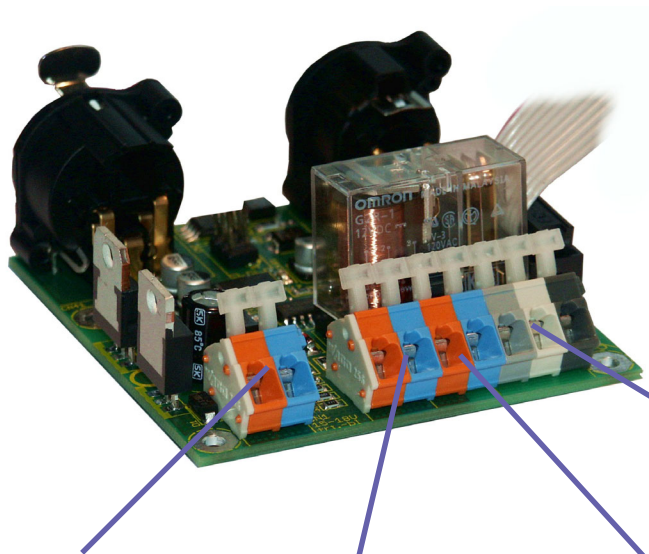
- 1 Masse
- 2 -DMX
- 3 +DMX
- 4 2. Link (Reserve)
- 5 2. Link (Reserve)

Die Leitungen zum 2.Link sind im Gerät nicht benutzt und lediglich zwischen den beiden Buchsen durchgeschleift.

CN5 Relais Schaltkontaktausgang (Klemme 3-polig)

- m'grau Öffner (NC, normally closed)
- h'grau Mittelkontakt (Common)
- d'grau Schliesser (NO, normally open)

CN6 Adressboard-Anschluss (Stiftleiste 10-polig)
zum Anschluss des DMX Startadressboards



Anschlussleiste des Decoders 3221C-EP

Die Relais-Schaltausgänge sind potenzialfrei

SPEISUNG ANALOG OUT #1 ANALOG OUT #2 RELAIS-AUSGÄNGE

CN8 Externer Sensor Anschluss (Stiftleiste 4-polig)

zum Anschluss externer Sensoren

- 1 +5VDC out
- 2 Eingang Sensor 1
- 3 Eingang Sensor 2
- 4 0,0V Masse, GND

Signalanzeigen

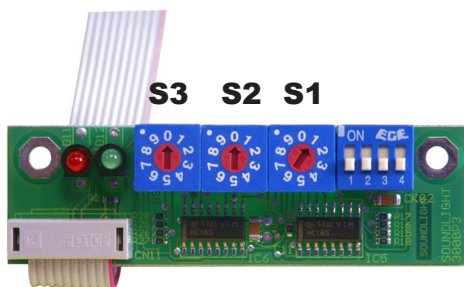
Der Zustand der Dekoder-Karte wird über Anzeige-LED signalisiert.

grün: Empfang OK

rot: ERROR
Ist im Normalbetrieb aus
Blinkt bei auftretenden Datenfehlern oder Übertragungsausfall. Ein Übertragungsausfall liegt dann vor, wenn mindestens 1 Sekunde lang keine gültigen Daten empfangen werden konnten.

gelb: RDM
 blinkt bei RDM Datentransfer. Ist dauernd an, wenn eine RDM-Programmierung vorliegt. In diesem Fall sind die Schalter auf dem Adressboard 3000P deaktiviert.

CODIERSCHALTER



Mit den Codierschaltern wird die Startadresse, d.h., die Nummer des ersten zu dekodierenden Kanals eingestellt. Die Einstellung erfolgt numerisch dezimal, es ist also keine Binärumrechnung wie bei DIL-Schaltern erforderlich.

S3: Hunderter
 S2: Zehner
 S1: Einer

Beispiel: eingestellte Adresse: 001

Wird die Adresse 000 eingestellt, dann werden alle Ausgänge ausgeschaltet- unabhängig von eventuell empfangenen Daten.

WICHTIGER HINWEIS: Wenn eine Startadresse, eine Personality oder der DMX-HOLD Modus über DMX RDM programmiert worden sind, wird dies durch die RDM-LED angezeigt. In diesem Fall werden die Schalter des Adressboard 3000P deaktiviert; die RDM-Programmierung geht vor. Um die Schalter wieder zu aktivieren, stellen Sie einfach eine Adresse im Bereich 900-999 ein (lediglich die Hunderterstelle kurz auf "9" drehen). Durch einen Programmierzyklus werden die Schalter wieder freigegeben. Sie können dann die gewünschten Einstellungen auf dem Adressboard durchführen.

DIP-SCHALTER

Die Konfiguration der Interfacekarte erfolgt über die DIP-Schalter auf der Adreßeinstellkarte. Alle Einstellungen stehen separat zur Verfügung. Die Grundstellung ist "alle Schalter AUS", das bedeutet:

SCHALTER 1 HOLD: default: off = nein
 Wenn HOLD gesetzt wird, bleibt bei Signalausfall der letzte empfangene Datenwert erhalten.

SCHALTER 2 Offwert: default: off = Ausgänge AUS
 Wenn kein HOLD gesetzt ist, werden in Normalstellung bei Signalausfall alle Ausgänge auf AUS (Null) gefahren.
 Alternativ lässt hier setzen, daß alle Ausgänge auf EIN gefahren werden.

SCHALTER 3/4 DMX PERSONALITY

S3	S4	Personality	Beschreibung
off	off	1	3-Kanal Modus, Relais auf Kanal 3, Schaltschwelle 45%/55%
off	on	2	2-Kanal Modus, Relais wird synchron zu Ausgang 1 bedient, Schaltschwelle 0%/1%

on	off	3	2-Kanal Modus, Relais wird synchron zu Ausgang 2 bedient, Schaltschwelle 0%/1%
on	on	4	2-Kanal Modus, Relais wird synchron zu Ausgang 1 und zu Ausgang 2 bedient, Schaltschwelle 0%/1%

Die Adreßeinstellkarte kann wahlweise am Decoder verbleiben (empfohlen) oder nach Einstellung der Betriebsmodi auch abgezogen werden. In diesem Falle wird die aktuelle Einstellung für die DMX Startadresse sowie die DIP-Schalter Einstellungen im Decoder abgespeichert.

VERSCHALTUNG

Um das Decoder-Modul 3221C in Betrieb nehmen zu können, muß es entsprechend verschaltet werden. Die 0-10V Steuerausgänge sind so ausgelegt, dass damit nicht nur 0-+10V Dimmer oder Nebelmaschinen (Stromquellen-Steuerung) betrieben werden können, sondern auch 1-10V Verbraucher (z.B. EVG, Stromsenken-Steuerung) gesteuert werden können. Wenn EVG bedient werden, kann per DIP-Schalter 3 der Relaiskontakt so geschaltet werden, dass er synchron mit der Ansteuerung von Kanal 1 schaltet. Damit lassen sich dann angeschlossene EVG auch ausschalten, indem die Stromversorgung der EVG über den Relaiskontakt (Klemmen COM und NO) geführt wird.

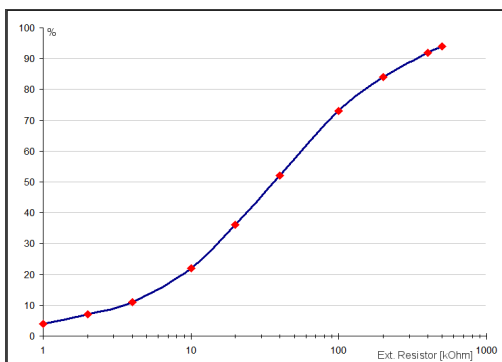
RELAIS-BESTÜCKUNG

Die Karte ist mit einem Hochleistungsrelais bestückt, das für eine Schaltleistung von 230V und 10A (bei ohmscher Last) zugelassen ist. Werden induktive (z.B. Trafos) oder kapazitive (z.B. EVG) Verbraucher geschaltet, dann muß eine geringere Maximallast angesetzt werden (typ. 50%). Außerdem empfiehlt es sich, bei induktiven Lasten gegebenenfalls Maßnahmen zur Funkenlöschung zu ergreifen, damit einem möglichen Abbrand der Kontakte vorgebeugt wird. Durch Überlast oder Überbeanspruchung beschädigte Relaiskontakte werden vom Relaishersteller nicht als Gewährleistungsfall anerkannt.

Ein Relais-Datenblatt können sie von unserer Manual-Homepage (www.manuals.soundlight.de) herunterladen.

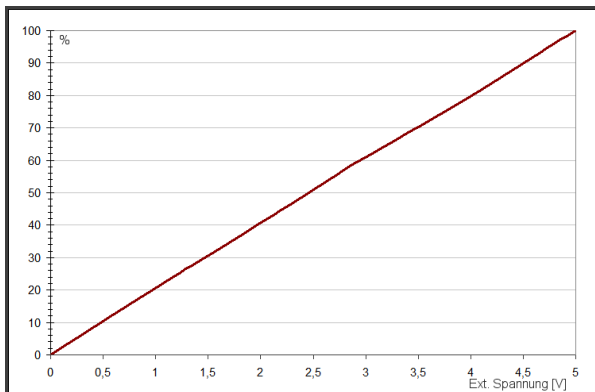
EXTERNE SENSOREN

Der Decoder 3221C-EP Mk3.2 ist mit einem Eingang zum Anschluß externer Sensoren ausgestattet. Die Sensoren können über DMX RDM abgefragt werden; die Daten stehen als Sensor 3 (Eingang EXT1) und Sensor 4 (Eingang EXT2) zur Verfügung. Sie werden als Prozentwert (0...100%) ausgegeben. Im unbeschalteten Zustand ist die Ausgabe 100%.



Die Beschaltung kann mit externen Widerständen oder einer externen Spannung erfolgen. Dabei darf die Eingangsspannung der Sensoreingänge 5VDC nicht überschreiten. Sollen höhere Eingangsspannungen erfasst werden, ist ein geeigneter Spannungsteiler zu verwenden. Höhere Eingangsspannungen an den Sensoreingängen können die Baugruppe beschädigen.

Bei Beschaltung mit Widerständen sind diese zwischen Sensor-Eingang und Masse zu schalten. Die Umsetzungscharakteristik ist durch nebenstehende Kurve gegeben.



Eingangsspannungen sind ebenfalls auf Masse zu beziehen und werden linear umgesetzt.

Als Referenzspannung und als Versorgungsspannung steht eine stabilisierte Gleichspannung 5V zur Verfügung, die an der Anschlußleiste für die Sensoren abgegriffen werden kann.

Technische Daten

Abmessungen:	71 mm x 71 mm
Speisung:	15...18V DC ca. 40 mA (Leerlauf), 80 mA (geschaltet)
DMX512:	DMX512/1990, ANSI E1-11 DMX512/A, ANSI E1-20 DMX RDM, DIN 56930-2
DMX IN:	1 Unit Load
DMX OUT:	durchgeschleift
Analog out:	0...+10V DC, max. 4mA
Relais Out:	max. 230V 10A ohmsche Last
BestellNr.:	3221C-EP

Störung

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Das trifft zu, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist;
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist;
- Teile im Innern des Gerätes lose oder locker sind;
- Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

Gewährleistung

Die Gewährleistung für dieses Gerät beträgt 2 Jahre. Sie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Die Gewährleistung erlischt:

- bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät;
- bei eigenmächtiger Veränderung der Schaltung;
- Schäden durch Eingriffe fremder Personen;
- Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlussplanes;
- Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart;
- Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Mißbrauch.

CE-KONFORMITÄT



Die Baugruppe ist mikroprozessorgesteuert und verwendet Hochfrequenz (8 MHz Quartz). Die Karte wurde in unserem Labor gemäß EN55015 geprüft. Damit die Eigenschaften der Karte in Bezug auf die CE-Konformität (leitungsgebundene und feldgeführte Störabstrahlung) erhalten bleiben, ist es notwendig, die Baugruppe in ein geschlossenes Metallgehäuse einzubauen.

Bitte achten Sie darauf, dass zum Anschluss stets ordnungsgemäß abgeschirmte Leitungen (bevorzugt AES-EBU-Kabel) zur Anwendung kommen und die Schirmung korrekt angeschlossen ist.

Hinweis: Die Abschirmung darf nicht mit einem signalführenden Leiter zusammenkommen.

UMWELTHINWEIS



Ist das Ende der Lebensdauer des Gerätes erreicht, so muß es über die kommunalen Sammelstellen für Elektronik-Recycling entsorgt werden. Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. SOUNDLIGHT ist dem bundesweiten Rücknahmesystem für Elektrogeräte (WEEE-EAR, DE58883929) angeschlossen.

SERVICE

Innerhalb des Gerätes sind KEINE vom Anwender zu bedienenden oder zu wartenden Teile enthalten. Sollte Ihr 3221C-EP einmal einen Service benötigen, dann senden Sie das Gerät bitte gut verpackt und frachtfrei an das Werk ein.

ZUBEHÖR

Die Karte 3221C-EP wird standardmäßig mit der Adreßeinstellkarte 3000P ausgeliefert. Alternativ kann die Karte mit der einzeln bestellbaren Adreßeinstellkarte 3003P oder 3005P betrieben werden. Die DIP-Schalter-Einstellungen werden dann über die Programmierung der Adreßkarte (S1-S4) emuliert.

Die 3221C-EP ist kompatibel mit DMX RDM nach Standard ANSI E1-20:2010 Mk1.0. Das Gerät wird als Analog-Decoder erkannt und kann in vier Personalities konfiguriert werden.

The screenshot shows the DMX RDM software interface. At the top, it displays the device ID: "Device: 53 4C : 32 21 C0 00". Below this, the "Remote Device" section identifies the device as "SOUNDLIGHT The DMX Company 3221C-EP Mk3 Demux 2-channel" with software versions "SW Mk 3.0" and "RDM Mk 3.A". A "Parameter Key" legend indicates that blue text represents "Required Parameter", green for "Supported Parameter", red for "Manufacturer Parameter", and black for "PLASA Reserved Parameter".

The main area is divided into two tables:

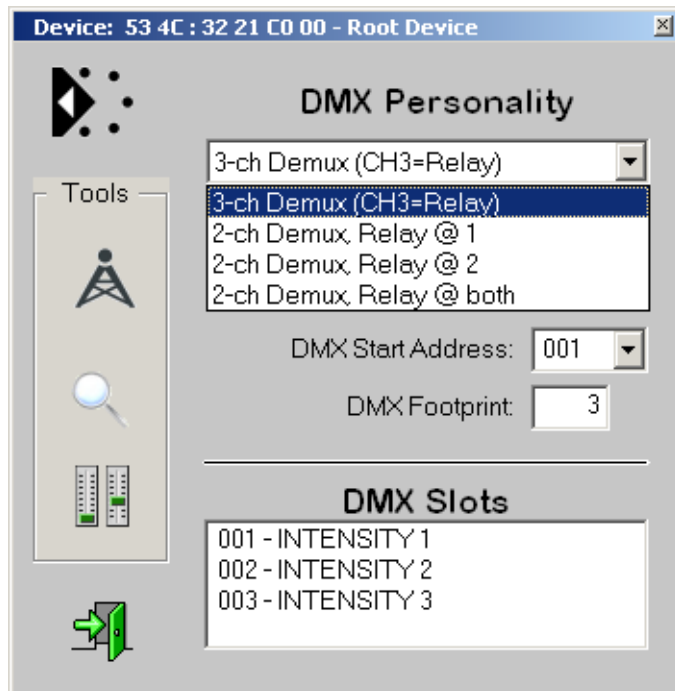
Device	Label
Root Device	3221C-EP 2-Ch Demux 0...10VDC

PID	Parameter
\$0001	DISC_UNIQUE_BRANCH
\$0002	DISC_MUTE
\$0003	DISC_UN_MUTE
\$0015	COMMS_STATUS
\$0020	QUEUED_MESSAGE
\$0030	STATUS_MESSAGES
\$0031	STATUS_ID_DESCRIPTION
\$0050	SUPPORTED_PARAMETERS
\$0051	PARAMETER_DESCRIPTION
\$0060	DEVICE_INFO
\$0070	PRODUCT_DETAIL_ID_LIST
\$0080	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION
\$0081	MANUFACTURER_LABEL
\$0082	DEVICE_LABEL
\$0090	FACTORY_DEFAULTS
\$00C0	SOFTWARE_VERSION_LABEL
\$00E0	DMX_PERSONALITY
\$00E1	DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION
\$00F0	DMX_START_ADDRESS
\$0120	SLOT_INFO
\$0121	SLOT_DESCRIPTION
\$0122	DEFAULT_SLOT_VALUE
\$0141	DMX_FAIL_MODE
\$0200	SENSOR_DEFINITION
\$0201	SENSOR_VALUE
\$0340	DIMMER_INFO
\$0341	MINIMUM_LEVEL
\$0342	MAXIMUM_LEVEL
\$0343	CURVE
\$0344	CURVE_DESCRIPTION
\$0345	OUTPUT_RESPONSE_TIME
\$0346	OUTPUT_RESPONSE_TIME_DESCRIPTION
\$0347	MODULATION_FREQUENCY
\$0348	MODULATION_FREQUENCY_DESCRIPTION
\$0400	DEVICE_HOURS
\$0405	DEVICE_POWER_CYCLES
\$0501	DISPLAY_LEVEL
\$0640	LOCK_PIN
\$0641	LOCK_STATE
\$0642	LOCK_STATE_DESCRIPTION
\$1000	IDENTIFY_DEVICE
\$1001	RESET_DEVICE
\$1010	POWER_STATE
\$1040	IDENTIFY_MODE
\$80F1	DMX HOLD MODE
\$8121	RDM SLOT LABELS
\$8301	DMX FAILMODE
\$8330	PIN SETTING
\$8331	LOCK STATE
\$8332	LOCK STATE DESCRIPT.
\$8340	IDENTIFY MODE
\$8341	MIN/MAX MODE
\$FF01	RDM FACTORY SETUP

RDM Main Menu (aufgenommen mit JESE GET/SET Controller)

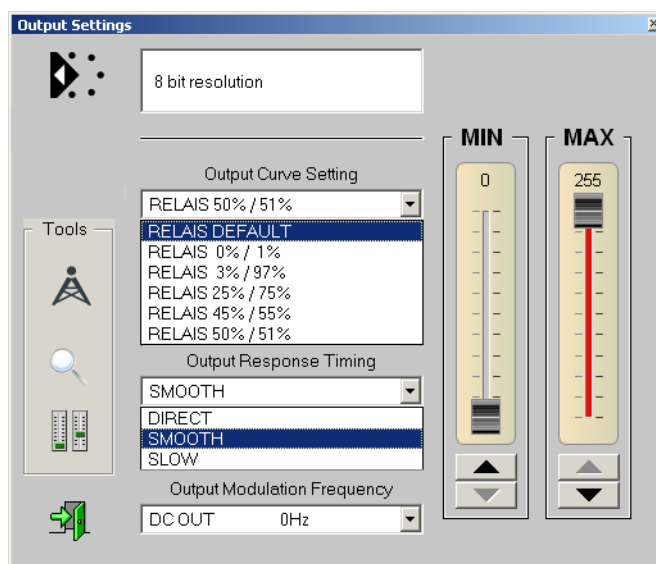
Personalities

Die Personalities 1-4 entsprechen den über DIP-Schalter wählbaren Personalities. Bitte beachten Sie, daß die DIP-Schalter des Startadressboards 3000P deaktiviert werden, sobald eine Programmierung über RDM durchgeführt wird (siehe Seite 5).



Auswahl der Personalities über DMX RDM
(Aufnahme mit JESE GET/SET)

Ausgabe-Optionen



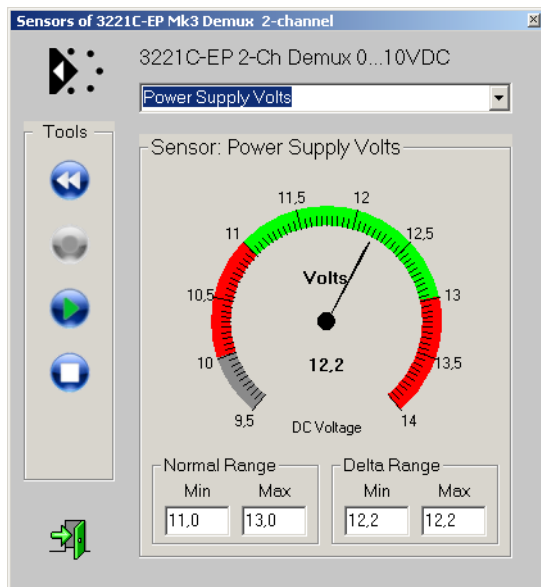
Sie können die Ausgabe-Optionen in der Maske "OUTPUT SETTINGS" festlegen. Dabei sind die Ausgabegeschwindigkeit für die Analogausgänge sowie die Schaltpunkte für das Relais wählbar.

Die Einstellung "DEFAULT" setzt die Schaltpunkte auf die Werte, die für die entsprechenden Personalities festgelegt sind. Wird eine andere Auswahl getroffen, dann ist diese vorrangig.

Auswahl der Output Response über DMX RDM
(Aufnahme mit JESE GET/SET)

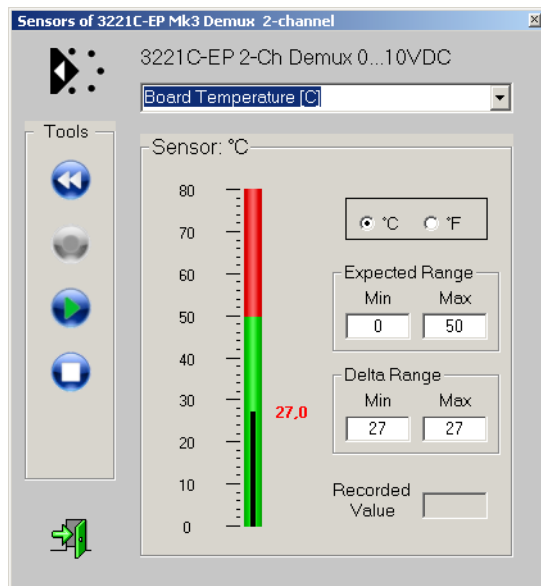
Sensoren

Die Platine 3221C-EP Mk3.2 verfügt über 4 Sensoren zu Erfassung interner und externer Parameter.



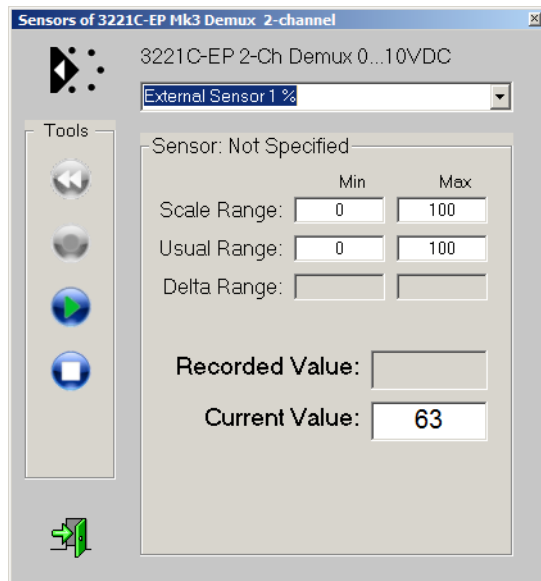
Versorgungsspannung

Es wird die interne Versorgungsspannung gemessen.



Betriebstemperatur

Es wird die interne Temperatur gemessen.



Externe Sensorik

Daten der externen Sensoren (1/2) werden als prozentuale Daten ausgegeben.