

Lichtwellenleiterkarte DLS-3060

Die Baugruppe DLS-3060 ist für Verbindungen über **Glasfaserkabel** vorgesehen und beinhaltet zwei Audiokanäle und einen Datenkanal jeweils mit Hin- und Rückleitung. Als Glasfaserkabel können Multimodfasern von 50/125µm, 62,5/125µm (Standard), 100/140µm bzw. 200µm eingesetzt werden. Der Anschluß erfolgt über industrieübliche ST-Stecker.

Die **zwei Audiokanäle** und der Datenkanal werden digitalisiert und dann über eine Glasfaser übertragen. Zur Erhöhung der Reichweite kann die Samplerate in 3 Schritten eingestellt werden. Die Audioeingänge sind elektronisch symmetrisch und können Signale von -6dBu bis +6dBu verarbeiten. Ein Eingangsregler pro Kanal erlaubt die Feinjustierung des Pegels. Die Audioausgänge liefern ein elektronisch symmetrisches Ausgangssignal von 0dBu regelbar. Beide Ausgänge können optional auch mit einem Übertrager bestückt werden. Die symmetrischen Ein- und Ausgänge können selbstverständlich auch unsymmetrisch betrieben werden. Die Ein- und Ausgänge sind über 4 Cinch-Buchsen anschließbar.

Der **Datenkanal** kann als serielle Schnittstelle (RS-232 oder optional RS-422) arbeiten oder optional auch als einfache Relais/Potenzial-Übertragung genutzt werden. Die Übertragung erfolgt transparent, wobei trotzdem ein fehlertolerantes Übertragungsprotokoll (z.B. Checksumme) verwendet werden sollte. Für eine bidirektionale serielle Schnittstelle müssen beide Fasern angeschlossen werden. Der Datenkanal ist auf eine 9-polige D-Sub-Buchse rausgeführt.

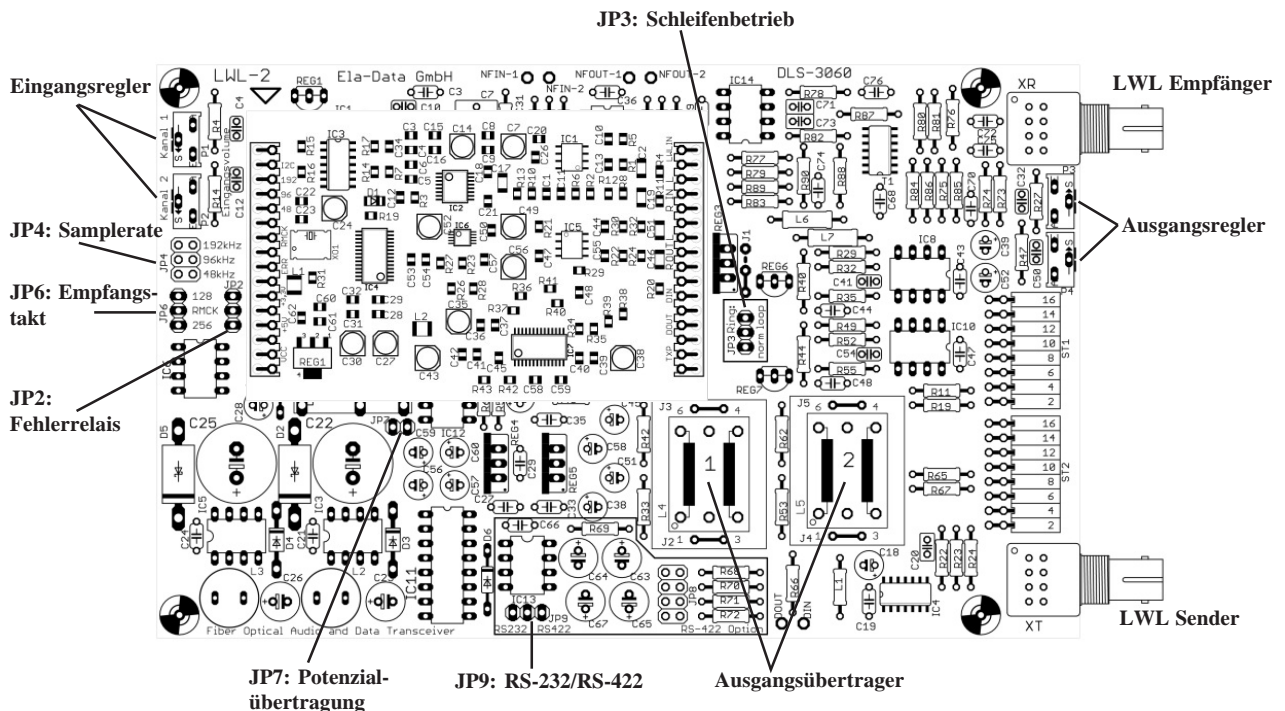
Eine Fehler-LED und ein **Fehler-Relais** mit potenzialfreiem Umschaltkontakt können für die Störungssignalisierung verwendet werden. Der Anschluss erfolgt über eine 3-polige abziehbare Schraubklemme.

Die **Spannungsversorgung** der Baugruppe beträgt 12V bis 28V Gleichspannung und erfolgt über eine 2-polige abziehbare Schraubklemme. Wird ein Steckernetzteil verwendet, so sollte dies nach Klasse 1 spezifiziert sein (mit Schutzleiteranschluss, d.h. massebezogen und nicht schwebend). Dies ist für eine gute Audio-Kanaltrennung notwendig.

Technische Daten		DLS-3060
Audiokanäle		2 Sender und 2 Empfängerkanäle
Datenkanal		1 Sende- und 1 Empfangskanal
Übertragungsfrequenz Audio		bis zu 32 kHz*
Übertragungsgeschwindigkeit Daten		bis zu 115200 Baud*
Audioeingänge		elektronisch symmetrisch regelbar -6dB bis +6dB
Audioausgänge		elektronisch symmetrisch regelbar 0dB
Nenn-Versorgungsspannung		DC 24V, 11,5V min, 30V max
Stromaufnahme		155 mA (24V), 290 mA bis 130mA je nach Versorgungsspannung
Glasfasertyp		50/125µm, 62,5/125µm (Standard), 100/140µm bzw. 200µm
LWL-Anschluss		ST-Stecker
Steuerausgang		potenzialfreier Umschaltkontakt
Abmessungen		Europakarte 100x160mm, Breite 36mm
Gewicht		0,25 kg

DLS-3060 Stromaufnahme	
12V	275mA
15V	240mA
24V	155mA
30V	130mA

Übertragungsparameter DLS-3060			
Samplerate	Datenkanal	Audiofrequenz Low (-3dB)	Audiofrequenz High
192 kHz	max. 115200 Baud	11 Hz	32 kHz
92 kHz	max. 57600 Baud	10 Hz	24 kHz
48 kHz	max. 57600 Baud	10 Hz	16 kHz

Lichtwellenleiterkarte DLS-3060**Beschreibung der Jumper**

Alle Jumper nur im stromlosen Zustand ändern!

JP4: Audio-Samplerate Sender

Bestimmt die Samplerate der Audioeingänge und die LWL-Übertragungsfrequenz. Der Empfänger stellt sich automatisch auf die vom Sender verwendete Samplerate ein. Bei Reichweitenproblemen sollte diese reduziert werden.

192kHz

92kHz

48kHz

JP6: Empfangstakt (RMCK)

Der Jumper des Empfängers sollte immer auf Stellung "128" stehen. Wenn der Sender mit 48kHz Samplerate arbeitet kann in Stellung "256" ggf. eine Qualitätsverbesserung erreicht werden.

RMCK 128

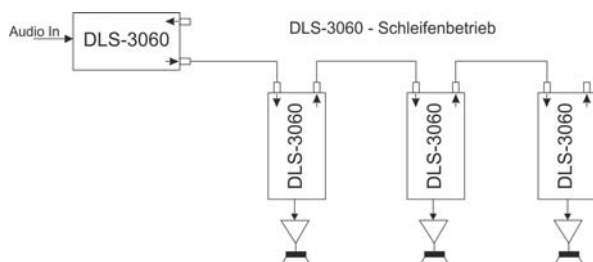
RMCK 256

JP3: Schleifenbetrieb

Im Schleifenbetrieb wird das empfangene LWL-Signal aufbereitet und am Sender wieder ausgegeben. Dadurch kann 1 Sender das Audiosignal an mehrere hintereinander liegende Empfänger senden.

Norm: Normaler Betrieb mit Sender/Empfänger

Loop: Schleifenbetrieb

**JP9: Serielle Schnittstelle**

RS232: als serielle Schnittstelle wird RS-232 verwendet

RS422: als serielle Schnittstelle wird RS-422 verwendet (Option)

JP7: Potenzialübertragung (Option)

offen: Normalbetrieb mit serieller Schnittstelle

geschlossen: Optionale Potenzialübertragung (Serielle Schnittstelle nicht bestückt)

JP2: Fehlerrelais

1-2: Normale Funktion

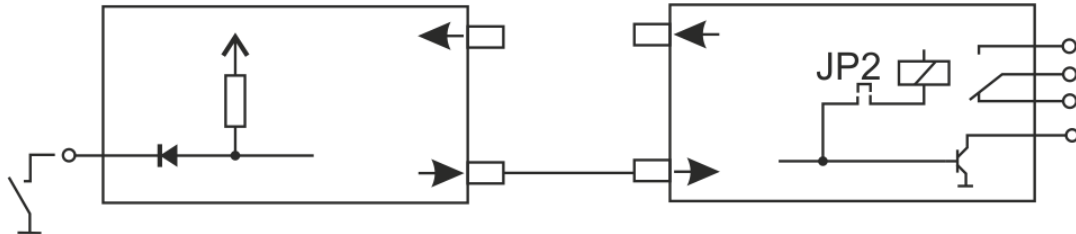
2-3: Fehlerrelais nutzen für die Option Potenzialübertragung.

Ausgangsübertrager (Option)

Übertragersymmetrisches Audio-Ausgangssignal. Wenn bestückt, so sind die Lötbrücken J2, J3, J4, J5 zu entfernen.

Lichtwellenleiterkarte DLS-3060

Für die **Relais/Potenzial-Übertragung** (Optional) kann am Sender ein Eingang auf Masse gelegt werden, wodurch am Empfänger ein Open-Kollektor-Ausgang (maximal 300mA) auf Masse gelegt wird oder wahlweise (JP2) zusätzlich das Fehlerrelais angesteuert wird. Dadurch kann der Kontakt des



Fehlerrelais auch direkt zum Übertragen und Schalten eines Potentials genutzt werden. Es kann immer nur die Option serielle Schnittstelle oder die Option Potenzialübertragung genutzt werden. Beides gleichzeitig ist nicht möglich.

DLS-3060 Anschlussbaugruppe**LED's**

LED Power: Stromversorgung vorhanden

LED Err: Leuchtet bei fehlender LWL-Verbindung. Flackert bei schlechter LWL-Verbindung.

LED Tx: Empfangene Daten von der seriellen Schnittstelle werden über LWL ausgegeben.

(Bei optionaler Potenzialübertragung: Eingang liegt auf Masse).

LED Rx: Empfangene Daten über LWL werden über die serielle Schnittstelle ausgegeben.

(Bei optionaler Potenzialübertragung: Ausgang liegt auf Masse).

Audio Ein- und Ausgänge

IN-1, IN-2: Audioeingänge Kanal 1+2

OUT-1, OUT-2: Audioausgänge Kanal 1+2

ST1: Versorgungsspannung

ST2: Potenzialfreier Kontakt Fehlerrelais oder Potenzialübertragung (siehe JP2).

Das Fehlerrelais ist bei bestehender LWL-Verbindung immer angezogen und fällt bei einem Fehler ab. Das heißt, das im OK-Zustand der Relaiskontakt die rechts gezeigte (gestrichelte) Position hat.

ST3: Serielle Schnittstelle / Potenzialübertragung

RS-232: Pin 2 - TxD

Pin 3 - RxD

Pin 5 - GND

RS-422: Pin 6 - RI-

Pin 7 - RI+

Pin 8 - DO-

Pin 9 - DO+

Potenzialübertragung

Pin 2 - Open-Kollektor-Ausgang

Pin 3 - Eingang

Pin 5 - GND

