

LWL AES/EBU Transceiver

up to 128 Audio Channels and 24 Serial Data Channels

LWL119AES162RSxxxxx / LWL219AES246RSxxxxx



Fig.1 1U 19" LWL AES/EBU Transmitter LWL16/2 Back Side



Fig.2 1U 19" LWL AES/EBU Transmitter LWL16/2 Back Side

Der LWL Transceiver ist dafür gedacht bis zu 128 digitale Audio-Kanäle und bis zu 24 serielle Datenkanäle über einen Lichtwellenleiter zu senden und zu empfangen. Die AES Kanäle werden mit einer Sample-Frequenz von 48kHz übertragen. Diese Sample Frequenz kann über einen AES Sync-Eingang synchronisiert werden. Die seriellen Datenkanäle sind transparent geführt und ermöglichen eine Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 300kbps pro Datenkanal. Werden höhere Übertragungsgeschwindigkeit benötigt, können Datenkanäle gebündelt werden. Die LWL Übertragungsstrecke kann als Multimode oder Singlemode über ein duplex LWL Kabel ausgeführt werden. Anwendungsgebiete sind die einfache Absetzung von Audio- und Datenleitungen. Einer der Vorteile liegt bei der einfachen Verkabelung der Verbindungsstrecke. Ein duplex LWL Kabel entspricht bis zu 128 bidirektionale Audioleitungen und bis zu 24 bidirektionale Datenleitungen. Weiters können bei Multimode-Übertragungsstrecken Entfernungen von bis zu 1500m oder bei Einsatz von Single Mode Entfernungen von bis zu >10km realisiert werden. Es ist auch eine Option möglich, wo die bidirektionale Verbindung über nur ein Singlemode Glasfaserkabel durchgeführt werden kann. Bei AES Kupferleitungen sind nur Entfernungen bis ca. 300m ohne refreshing des Signals möglich. Auch ist die potentialfreie Übertragung der Signale von Vorteil, da man dadurch Probleme von Masseverschleifungen im Studiobereich vermeiden kann.

The LWL transceiver was conceived for the simple distribution of up to 128 digital audio channels and up to 24 serial data channels over a fibre optics network. All digital audio channels have a word length of 24bit and a sample frequency of 48 kHz. The main sample frequency can be locked to an AES sync reference. To obtain a definable synchronisation in the LWL network, it is possible to establish a master slave LWL-system. The serial data channels are transparent in nature and the transfer rate is up to 300kbps per data channel. Is there a need for a higher data transfer rate, it is possible to multiplex the data channels. The physical layer of the serial data channel can be selected over an IF module (RS232, 422...etc.). The fibre optic transmission can be distributed over a multi mode or single mode duplex cable, depending on the LWL module used in the LWL AES transceiver design. A main benefit of using the AES/EBU LWL-Transceiver is the simple distributions of up to 128 digital audio channels and up to 24 serial data channels over an single fibre optic duplex cable, which can provide transmission links up to 1500m with multi mode and up to >10km with single mode. With conventional AES transmission links it is only possible to provide distances up to 300m (48 kHz sample rate) without refreshing the AES signal. And there is the risk of building ground loops into the audio domain, which can be avoid by using the AES/EBU LWL transceiver.

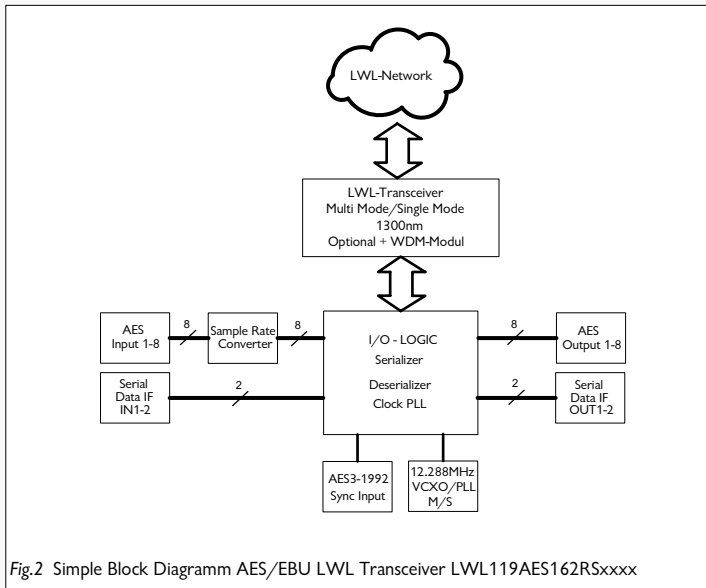


Fig.2 Simple Block Diagramm AES/EBU LWL Transceiver LWL119AES162RSxxxx

Available Versions:

LWL119AES162RS232MM:
8x AES-Channels and 2x Data RS232 Channels Multi Mode

LWL119AES162RS232SM:
8x AES-Channels and 2x Data RS232 Channels Single Mode
-SF Single Fibre Option available

LWL219AES246RS232MM:
12x AES-Channels and 6x RS232 Data RS232 Channels Multi Mode

LWL219AES246RS232SM:
12x AES-Channels and 6x RS232 Data RS232 Channels Single Mode
-SF Single Fibre Option available

LWL219AES8A162RS232MM:
4x AES-Channels, 16x Analog Audio Channels 2x RS232 Data Channels Multi Mode

LWL219AES8A162RS232SM:
4x AES-Channels, 16x Analog Audio Channels 2x RS232 Data Channels Single Mode
-SF Single Fibre Option available

This LWL system is modular in nature, so it is possible to get several other versions of this LWL transceivers. Please feel free to contact us to

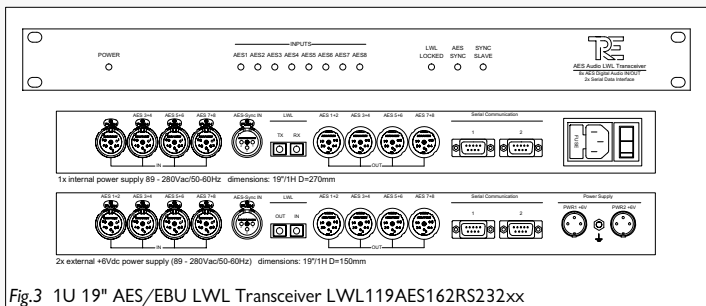


Fig.3 1U 19" AES/EBU LWL Transceiver LWL119AES162RS232xx

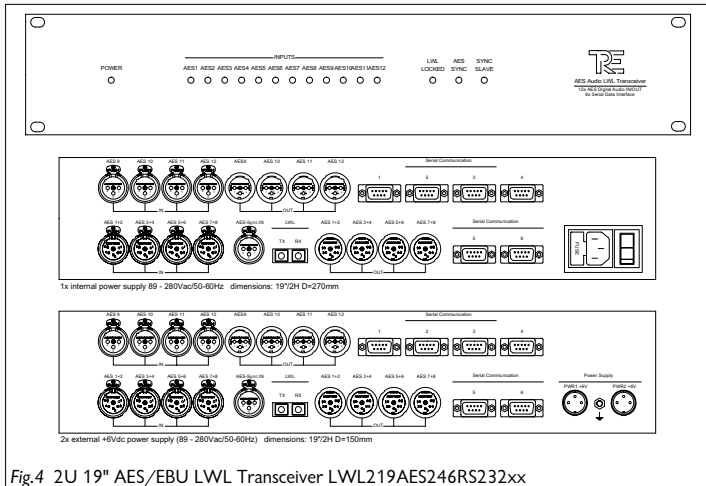


Fig.4 2U 19" AES/EBU LWL Transceiver LWL219AES246RS232xx

Technical Data LWL119AES162RS232MM

Digital Inputs	8+1 Sync / transformer balanced AES/EBU
Impedance	110W ±20% (100kHz-12,288MHz)
Level	0.5 Vpp to 6.0 Vpp at 110.
Word length	16 - 24 Bit
Sampling Rate	24k - 96kHz
Dynamic	>125dB (A-weighted)
Digital Outputs	8 AES/EBU transformer balanced
Delay	<1ms
Word length	16 - 24 Bit
Sampling Rate	48kHz
Impedance	110Ohm ±20% (100kHz-12,288MHz)
Level	3.4 Vpp at 110Ohm
Serial -IF	RS232/RS422.... depends on interface module
IF-Channels	2
IF-Speed	max. 250kbps / channel depends on IF-Module
Fiber channel	25-M6-LE1
Laser	1300nm Multimode
Fiber	MM 50/125µm, 62.5/125µm
max. Range	1500m
Power Supply:	2x external power supply 90 - 260 Vac 50/60Hz 12VA or 1x internal power supply 90 - 260 Vac 50/60Hz 16VA
Dimension:	w: 19" h: 1RU d: 150mm with external power supply d: 270mm with internal power supply



THOMAS REITERER ELEKTRONIK GMBH

Adresse/Address: Habichergasse 32
A-1160 Wien/Vienna
Österreich/Austria

Tel.: +43 (0)1 494 16 48
FAX.: +43 (0)1 494 16 48 50
E-Mail: office@tr-elektronik.at
WWW: www.tr-elektronik.at

Distributor Adresse/Address