

MedConnect

... bietet Ihnen eine professionelle Lösung für den
Einsatz Ihrer medizinisch nicht zugelassenen
Geräte am MPG-konformen Arbeitsplatz



DVI-Videotrennverstärker mit Medizinzulassung nach MPG

PKS Systemtechnik GmbH
Felix-Klein-Str. 75a
D-91058 Erlangen
Tel. +49-(0)9131-812699-0
Fax +49-(0)9131-812699-38
e-mail: info@pks-group.de

PKSF_0711111, Stand 11/2009

Technische Daten: DVI-Videotrennverstärker

DVI-Videotrennverstärker

DVI-Videotrennverstärker trennen nach MPG (Medizin Produkte Gesetz) medizinische Diagnose- und Therapiegeräte (z.B. Ultraschall-, Endoskopiegeräte usw.) von elektrischen Geräten (z.B. Computer) oder Monitoren und Videorecordern, die keine Zulassung als Medizingerät besitzen.

Ohne diese (galvanische) Trennung würden auch die medizinisch zugelassenen Geräte, welche an solche ohne Zulassung gekoppelt sind, ihre Zulassung verlieren.

Der Videotrennverstärker stellt einen potentialgetrennten digitalen DVI-Videokanal mit einer Bandbreite bis zu 1,65Gbit/s und eine potentialgetrennte serielle Schnittstelle (RS232) mit 115 kBaud sowie bis zu 3 potentialgetrennte Schalteingänge zur Verfügung.

In einem medizinisch zugelassenen Gerät darf bis zu bestimmten Grenzwerten keine Störung durch eine äußere Beeinflussung (z.B. Unregelmäßigkeiten in der Versorgungsspannung, Luftfeuchte, ...) auftreten. Dies dient nicht nur z.B. zur Vermeidung einer Fehldiagnose aufgrund fehlerhafter Dateien sondern vor allem zum Schutz des Patienten. Nicht nach MPG geprüfte Geräte sind u.U. störungsanfälliger und durch eine elektronische Kopplung dieser mit den MPG-konformen Geräten können sich Störungen auch auf diese Geräte ausbreiten und schließlich den Patienten gefährden.

Die Videotrennverstärker werden mit einem Euro-Anschlusskabel für den Anschluss an 230 VAC und CE-Kennzeichnung geliefert.

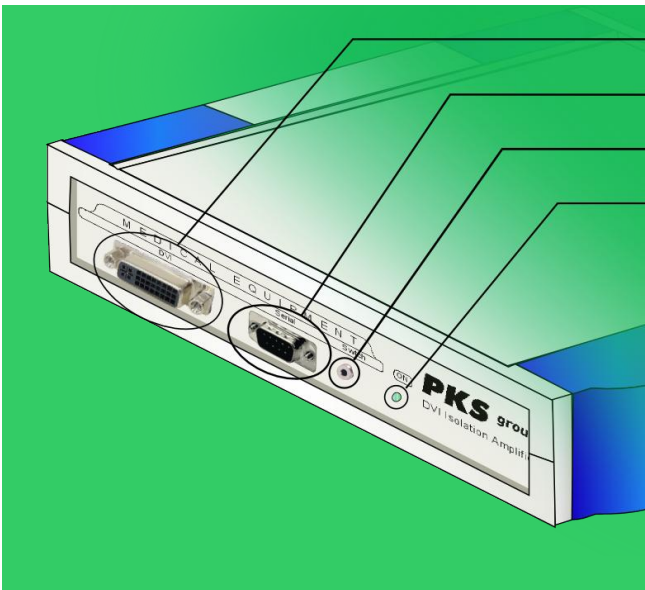
Überblick: technische Daten

Netzteil	Versorgungsspannung	230 VAC 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	< 10 VA
Isolation	Kriechstrecken	> 8 mm
	Spannungsfestigkeit	> 4,5 kV
Abmessungen	Länge	196 mm
	Breite	240 mm
	Höhe	50 mm
Gewicht	Gewicht	1,5 kg
Schutz	Schutzklasse	2
	Schutzart	IP40

Technische Daten: DVI-Videotrennverstärker

Überblick der Ein- und Ausgänge:

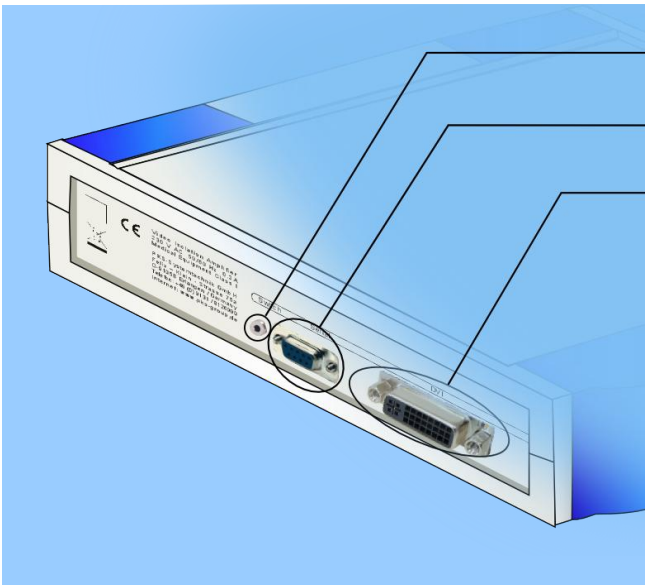
Eingänge:



- DVI-I-Buchse (Videosignaleingang)
- Sub-D-Stecker (RS232+Schaltkanäle)
- Klinkenbuchse (Schaltkanal)
- Betriebsanzeige

Medizingeräteseite

Ausgänge:



- Klinkenbuchse (Schaltkanal)
- Sub-D-Buchse (RS232+Schaltkanäle)
- DVI-I-Buchse (Videosignalausgang)

Nichtmedizingeräteseite

Technische Daten: DVI-Videotrennverstärker

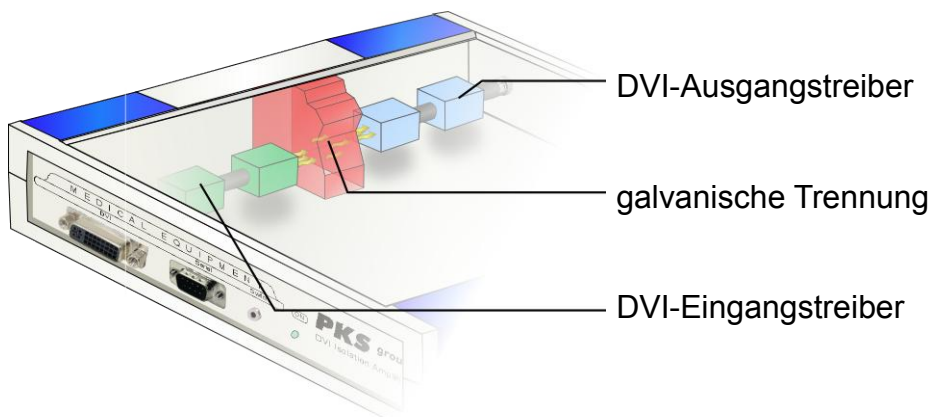
Videübertragungsstrecke:

Die Videoübertragungsstrecke ist bis zu folgenden DVI – Auflösungen konzipiert:

- WUXGA@60HZ
- Full HD 1080
- 1920 x 1200 Pixel @ 60Hz

Die Strecke besitzt eine durch Lichtwellenleiter realisierte galvanische Entkopplung von Medizin- und Nichtmedizingeräteseite.

Eine schematische Darstellung des Übertragungskanal und seiner Hauptbestandteile ist folgendem Bild zu entnehmen:



Videokanalein-/ausgang:

Parameter	Videoeingänge	Videoausgänge
Anzahl/Anschluß	1 DVI-I	1 DVI-I
Signal	DVI-D	DVI-D
Auflösung bis		WUXGA @ 60Hz 1920x1200 Pixel @ 60Hz Full HD 1080
Datenrate		1,65 GBit/s (Single Link)

Technische Daten: DVI-Videotrennverstärker

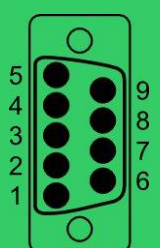
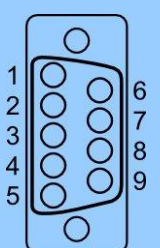

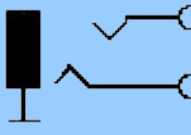
Serielle Schnittstelle und Schaltkanäle:

Der DVI-Videotrennverstärker stellt eine potentialgetrennte serielle Schnittstelle (RS232) mit 115 kBaud sowie 3 potentialgetrennte Schaltkanäle zur Verfügung.

Die Schaltkanäle können individuell an die Gegebenheiten des Kunden angepasst werden. Diese Kanäle eignen sich für die Übertragung von Steuersignalen, wie sie beispielsweise von Hand- oder Fußschaltern oder einem medizinischen Gerät erzeugt werden.

Parameter	Medizingeräteseitig	Nichtmedizingeräteseitig
Typ:	RS232; 3,5 mm Stereoklinkenbuchse	
	9-pol. Sub-D-Stecker	9-pol. Sub-D-Buchse
Geschwindigkeit	Max. 115 kBaud	

Pinbelegung:

Stecker	Buchse	Pin	Medizingeräteseite	Nichtmedizingeräteseite
		1	DCD / TTL – Input*	DCD / TTL – Output*
		2	RxD	RxD
		3	TxD	TxD
		4	DTR	DTR
		5	GND	GND
		6	DSR / TTL – Input*	DSR / TTL – Output*
		7	RTS	RTS
		8	CTS / TTL - Input*	CTS / TTL – Output*
		9	n.c.	n.c.
		L	Links TTL - Input*	Links TTL - Output*
		R	Rechts TTL - Input*	Rechts TTL - Output*
		GND	GND	GND

* optional (vom Hersteller konfigurierbar)