

isoliert
schützt
entkoppelt

- Einzigartig hohe 6kV Isolierung
- Zertifiziert nach EN60601-1:2007 (3rd Edition)
- Zertifizierte USB Funktion (Gold Tree Interoperability)
- Energieübertragung zur Sekundärseite
- Unterstützt USB Low/Full Speed (automatisch)
- Transparente Übertragung ohne Software Treiber
- Besonders stabiles kompaktes Isolationsgehäuse
- Made in Germany, 3 Jahre Garantie



Schutz und Sicherheit für Mensch, Geräte und PC

Der USB Isolator bewirkt eine potentialtrennende Entkopplung aller USB Verbindungen. Er ist das professionelle Hilfsmittel zur Vermeidung von Erdschleifen, Ausgleichsströmen und zum Schutz vor Überspannungen.

Seine besonders hohe Spannungsfestigkeit sowie die Zertifizierung des Gerätes nach EN60601-1:2007 (3rd Ed.) zusammen mit der Kapselung in besonders sicherem Gehäuse gewährleistet Schutz vor allem auch im medizinischen Bereich.

Seine besonderen Eigenschaften

Einzigartig hohe 6kV Isolierung für Daten und Energie bei unübertroffen hoher Arbeitsspannung (erlaubte dauerhafte Potentialdifferenz) von mehr als 500V. Zusätzlicher Transientenschutz der USB Anschlüsse.

Zertifiziert nach EN60601-1:2007 (3rd Ed.) zur Anwendung auch in besonders sensiblen Bereichen wie der Medizintechnik. Trennt die 'normalen' PC-Systeme vom kritischen Anwendungsbereich.

Die Korrektheit und Zuverlässigkeit der Kommunikation wurde unabhängig geprüft und validiert gemäß der USB Spezifikation zur Gewährleistung größtmöglicher Übertragungssicherheit.

Automatische Erkennung u. Umschaltung der Übertragungsgeschwindigkeit: Low Speed (1.5Mbaud), Full Speed (12Mbaud). High Speed Geräte arbeiten mit 12Mbaud, USB 1.1+2.0.

Technische Daten

Transientenschutz	Integrierte Schutzdioden mit Zulassung $\pm 8\text{kV}$ nach IEC 61000-4-2.
Isolationsfestigkeit	6000Vdc 1sek, 4000Vrms 1min; Geprüft 6000Vdc 1Min; 500Vac Arbeitsbereich.
Energieübertragung	Primär zu sekundär größer 3W, ca. 75% Effizienz.
Ausgangsstrom	500mA mit Hilfsversorgung, min. 300mA bei Versorgung durch primären USB Anschluss.
Hilfsspannung	Optional, 7 - 18V, 4W, stabilisierte Gleichspannung.
Überlastschutz	Abschaltung der sekundären USB Spannung bei thermischer Überlastung.
Übertragung	Vollkommen transparent und unsichtbar, Signalverzögerung < 50ns, Koppelkapazität < 50pF.
Arbeitsumgebung	0-40 °C (32-100 °F), 20-90% Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.
Lagerumgebung	-40 bis +70 °C, 10 bis 100% Luftfeuchtigkeit, 500 zu 1060 hPa atm. Druck.
Anschlüsse	USB-Prim: Buchse Typ B, USB-Sec: Buchse Typ A. Hilfsversorgung: Buchse 5.5*2.1*9.5mm, + innen
Lieferumfang	Isolator, USB Kabel 2m mit Typ A u. B Stecker, Hilfsversorgung nicht enthalten, da nur selten notwendig.
Zertifizierung	Nach EN60601-1:2007 (3rd Ed.), CE und FCC Normen erfüllt, geprüfte USB Interoperabilität
Abmessungen	100mm x 50mm x 30mm (Länge, Weite, Höhe). Gewicht ca. 100g.

Verfügbarkeit und Preis

Dieser Artikel ist exklusiv erhältlich bei www.iftools.com.

Alle Preise zzgl. gesetzlicher Umsatzsteuer.

Komplettpreis USB Isolator ISOUSB-hvd inklusive 2m USB Kabel: **198 €**

Optionale Schaltnetzteile für Endgeräte mit mehr als 300mA USB Stromverbrauch:

PS1205 für unkritische Anwendungen, nicht zertifiziert: **16 €**
PSM0908 mit Filter für kritische Anwendungen, zertifiziert mit ISOUSB-hvd: **59 €**

Völlig transparente Einfügung in die USB Verbindung, es wird keinerlei Software oder Treiber benötigt.

Versorgt sekundärseitig USB Endgeräte mit bis zu 300mA ohne Hilfsversorgung durch Energieübertragung vom Primäreingang.

Unterstützt Ausgangsströme von mehr als 500mA durch direkt integrierten Anschluss für optionale Hilfsversorgung

Keine sekundärseitige externe Versorgung notwendig, deshalb keine Verringerung der Isolation durch zusätzliche Netzteile.

Isolationsgehäuse in besonders stabiler und kompakter Bauform, Abmessungen nur 100x50x25mm, Gewicht ca. 100g.

Hoher Berührungsschutz durch versenkten sekundärseitigen USB Anschluss.

Anzeige des Verbindungsstatus, getrennt für jeden Anschluss. Orange: keine Verbindung, grün: Verbindung aktiv. rot: Fehler

isoliert schützt entkoppelt



Bitte beachten Sie die folgende Hinweise!
Insbesondere in kritischen Einsatzbereichen wie der Medizintechnik müssen verschiedene Anwendungsbedingungen berücksichtigt und eingehalten werden!



Es kann hohe Spannung anliegen!
Es liegt in der Verantwortung des Anwenders für eine ausreichende Isolation und entsprechenden Berührungsschutz der floatenden Systemkomponenten zu sorgen!



Warnhinweise

Entsprechend seiner Aufgabe trennt der Isolator durch seine vollständige Isolierung einen Stromkreis mit einem gemeinsamen Massebezug in zwei Bereiche mit freier Spannungszuordnung. Wenn keine Massnahmen getroffen werden, diese Spannungsbereiche am Auseinanderlaufen zu hindern, z.B. durch eine gemeinsame Erdung, können erhebliche Spannungsdifferenzen zwischen Primär- und Sekundärseite auftreten ('floaten'). Diese können zu einer Gefährdung führen, wenn nichtisolierte Teile der Stromkreise berührt werden. Wenn kein Spannungsausgleich durch Erdung durchgeführt werden kann oder im Anwendungsfall nicht zur Anwendung kommen darf, so muß darauf geachtet werden, daß die dauerhafte Potentialdifferenz zwischen beiden Seiten den in den technischen Daten angegebenen Arbeitsbereich des Isolators nicht überschreitet.

Grundlegende Richtlinien für dieses Gerät

Die Anforderungen an professionelle Geräte sind so gewählt, daß ein Gebrauch im Wohnbereich oder zum Anschluß an das öffentliche Versorgungsnetz vorgesehen ist. Im Medizinbereich darf die Nutzung des Gerätes im Krankenhaus oder Praxis auch außerhalb von geschirmten Standorten erfolgen.

Das Gerät darf nicht für lebenserhaltende Funktionen eingesetzt werden.

Das Gerät generiert Hochfrequenz. Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV, insbesondere bei der Installation und im Betrieb. Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen, z.B. Handy können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

Die Verbindung zwischen PC und Isolator, bzw. zwischen Isolator und Endgerät mit Kabeln von mehr als 3m Länge ist nicht zertifiziert für kritische Anwendungen.

Muß bei Versorgung von Endgeräten mit mehr als ca. 300mA ein zusätzliches Netzteil für den Isolator verwendet werden, so darf nur das entsprechend getestete Netzteil IFTOOLS-PSM0908 mit Ferrit-Filter zur Einhaltung der EMV Klasse B zum Einsatz kommen.

Einbringen des Isolators in die USB Verbindung

Der Isolator wird vollkommen transparent in die bestehende Verbindung zwischen PC und Endgerät eingeschleift.

Der PC wird mittels des mitgelieferten USB Kabels mit der blau bezeichneten Buchse (Primärseite) des Isolators verbunden. Wird der Isolator ohne Hilfsversorgung betrieben, sollte kein Kabel mit mehr als 2m Länge auf der Primärseite verwendet werden, um Fehlfunktionen durch Spannungsabfall auf dem Primärkabel zu vermeiden.

Das Original USB Kabel des angeschlossenen Endgerätes wird dann in die rot bezeichnete Buchse (Sekundärseite) eingesteckt.

Bei korrektem Anschluß muß nach wenigen Sekunden eine Kommunikation zustande kommen. Beide Leuchtdioden müssen grün leuchten.

Gehen die Leuchtdioden nach kurzer Zeit wieder aus, so muß eine Hilfsversorgung verwendet werden. Bitte achten Sie beim Anschluß auf den richtigen Spannungsbereich und die korrekte Polarität.

Passende Netzteile sind bei IFTOOLS erhältlich.

Die Reihenfolge des Anschliessens sowie die Reihenfolge des Einschaltens von PC und Endgerät ist beliebig.