

## USB-ISOLATOR / C028149

### Deutsch

Der CESYS USB-ISOLATOR trennt die elektrische Verbindung zwischen Host-PC und USB-Gerät. Dadurch werden Querströme und gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen. In Audioanwendungen wird dieses Vorgehen „Groundlift“ genannt. In der Mess- und Steuerungstechnik „galvanische Trennung“. Die häufigste Ursache für Störgeräusche und ungenaue Messungen wird so eliminiert.

#### Kristallklarer Sound.

Durch USB-Verbindungen verursachte Brummschleifen im Studio oder auf der Bühne werden wirkungsvoll verhindert. Eine zusätzliche Verzögerung (Latenzzeit) tritt nicht auf.

#### Genaue Messergebnisse.

In der Messtechnik können ohne störende Ausgleichsströme genauere Ergebnisse erzielt werden. Zusätzlich werden Messungen möglich, bei denen sich das Mess-Signal nicht auf die PC-Masse bezieht.

#### Sicherheit und Schutz.

Beim Steuern von Beleuchtungsanlagen (Disco, Bühne), elektrischen Anlagen oder Maschinen über USB bietet die galvanische Trennung im Fehlerfall Schutz vor der Zerstörung des Host Computers. Dazu dienen auch die im CESYS USB-ISOLATOR eingebauten Überspannungsableiter. Der CESYS USB-ISOLATOR verhält sich fast wie ein USB-Kabel. Darum müssen keine Treiber installiert werden und es werden alle Betriebssysteme unterstützt (MAC, Windows, Linux, embedded OS und andere). Die bei USB maximal zulässige Kabellänge darf auch bei Verwendung des USB-ISOLATOR nicht überschritten werden. Es zählt dabei die Gesamtlänge zwischen PC und Gerät. Die galvanische Trennung der Versorgungsspannung für das angeschlossene USB-Gerät führt zu einem etwas höheren Strombedarf als es bei direktem Anschluss ohne USB-ISOLATOR erforderlich wäre. In Extremfällen (leistungs-hungriges USB-Gerät an schwachem PC) kann die zusätzliche Verwendung eines USB-HUBs mit eigenem Netzteil (nicht im Lieferumfang) zwischen dem USB-ISOLATOR und dem USB-Gerät oder Host-PC notwendig sein. Vor Umschaltung der Betriebsart (full/low speed) müssen alle Verbindungen ausgetestet werden. Die Betriebsart high-speed wird nicht unterstützt.

#### Sicherheitshinweis:

Eine Freigabe für medizin-technische Anwendungen ist NICHT gegeben. Das Produkt ist nicht als Schutz gegen die Berührung gefährlicher Spannungen geeignet.

USB Betriebsarten Full Speed (12 Mbit/s) low speed (1,5 Mbit/s)

ISOLATION 1 kV DC (1 s) 500V @ 50 oder 60Hz

Betriebstemperatur -40°C bis +70°C

Abmessungen ca. 57 x 45 x 28 mm

Keine Treiber nötig LED Betriebsanzeige

### English

The CESYS USB-ISOLATOR breaks the electrical connection between host PC and USB device. Thus, cross currents and mutual influences will be inhibited. For audio applications, this process is called "ground lift"; in measuring and control technology it is called "galvanic isolation". The most frequent cause of noise, interferences and inaccurate measurements will be eliminated in this way.

#### Crystal clear sound.

Ground loops caused by USB connections in recording studios or at stage applications will be prevented effectively. An additional delay (latency period) will not occur.

#### Precise measurement results.

Without disturbing interferences, more precise results can be achieved in the measurement technology. Moreover, measurements will become possible where the signal to be measured has no reference to the PC ground.

#### Safety and protection.

When controlling illumination arrangements (e.g. discotheque, stage), electrical equipment or machines via USB, the galvanic isolation will provide protection against damages on the host computer.

The CESYS USB-ISOLATOR delivers almost the same features as a USB cable. Thus, no drivers have to be installed and all operating systems are supported (MAC, Windows, Linux, embedded OS and others). The maximum permissible cable length for USB connections applies as well to the USB-ISOLATOR. The total length between PC and device is relevant in that case. The galvanic isolation of the supply voltage for the connected USB device will increase the power consumption slightly compared with direct connection without USB-ISOLATOR.

In extreme cases (power demanding USB device on weak PC) additional use of a USB-HUB with own power adaptor (not supplied) may be required between USB-ISOLATOR and USB device or host PC.

Prior to switching the mode of operation (full speed/low speed) all connections must be completed. High-speed mode of operation is not supported.

#### Safety note:

A release for medical-technical applications is NOT given. The product is not suitable as protection against access to hazardous voltages.

USB operating modes Full Speed (12 Mbit/s) low speed (1,5 Mbit/s)

ISOLATION 1 kV DC (1 s) 500V @ 50 or 60Hz

Operating temperature -40°C to +70°C

Dimensions approx. 57 x 45 x 28 mm

no drivers required

### Français

L'USB-ISOLATOR CESYS rompt la connexion électrique entre le PC hôte et périphérique USB. Ainsi, contre-courants et influences mutuelles seront inhibés. Pour les applications audio, ce processus est appelé "ground lift"; dans la mesure et le contrôle de la technologie, il est appelé "isolation galvanique". La cause la plus

fréquente de bruit, les interférences et les mesures inexactes sera éliminée de cette manière.

#### Un son cristallin.

Les boucles de masse causées par des connexions USB dans les studios d'enregistrement ou à une utilisation sur scène seront évitées efficacement. Un délai supplémentaire (période de latence) ne se produira pas.

#### Résultats de mesure précis.

Sans interférences perturbatrices, des résultats plus précis peuvent être réalisés dans la technologie de mesure. En outre, des mesures seront possibles où le signal à mesurer n'a pas de référence à la PC sol.

#### Sécurité et protection.

Lors du contrôle des dispositions d'éclairage (par exemple discothèque, stade), les équipements électriques ou machines via le port USB, l'isolement galvanique de fournir une protection contre les dommages sur l'ordinateur hôte.

L'USB-ISOLATOR CESYS offre presque les mêmes caractéristiques que d'un câble USB. Ainsi, aucun des pilotes doivent être installés et tous les systèmes d'exploitation sont pris en charge (MAC, Windows, Linux, OS embarqué et autres). La longueur de câble maximale admissible pour les connexions USB s'applique aussi bien à l'USB-isolateur. La longueur totale entre le PC et le périphérique est pertinent dans ce cas. L'isolement galvanique de la tension d'alimentation pour le périphérique USB connecté augmentera la consommation d'énergie légèrement par rapport à une connexion directe sans USB-isolateur. Dans les cas extrêmes (puissance exigeant périphérique USB sur PC faible) utilisation additionnelle d'un concentrateur USB avec adaptateur d'alimentation propre (non fourni) peut être nécessaire entre USB-isolateur et le périphérique USB ou le PC hôte.

Avant de mettre le mode de fonctionnement (pleine vitesse / basse vitesse) toutes les connexions doivent être remplis. Mode de fonctionnement à haute vitesse n'est pas prise en charge.

#### Consigne de sécurité:

Une version pour les applications médico-techniques n'est pas donné. Le produit n'est pas approprié que la protection contre l'accès à des tensions dangereuses.

Modes de fonctionnement USB Full Speed (12 Mbit/s) faible vitesse (1,5 Mbit/s)

ISOLATION 1 kV DC (1 s) 500V @ 50 ou 60 Hz

Température de fonctionnement -40 ° C à +70 ° C

Dimensions env. 57 x 45 x 28 mm

aucun pilote requis

### Nederlands

De CESYS USB-isolator breekt de elektrische verbinding tussen de host-pc en USB-apparaat. Zo zal kruisstromingen en wederzijdse invloeden worden geremd. Voor audiotoeepassingen wordt dit proces genoemd "ground lift"; in meet-en regeltechniek het "galvanische" wordt genoemd. De meest voorkomende oorzaak van ruis, interferenties en onnauwkeurige metingen op deze wijze verwijderd.

#### Kristalhelder geluid.

Aardslussen veroorzaakt door de USB-aansluitingen in de opname studio's of in stadium toepassingen zullen effectief worden voorkomen. Een extra vertraging (latency periode) zal niet optreden.

#### Precieze meetresultaten.

Zonder storende interferenties, kunnen betere resultaten worden bereikt in de meettechniek. Bovendien zullen metingen mogelijk zijn wanneer het te meten signaal geen verwijzing naar de PC grond.

#### Veiligheid en bescherming.

Bij het bedienen van verlichting regelingen (bijv. discotheek, podium), elektrische apparatuur of machines via USB, wordt de galvanische isolatie bescherming tegen beschadigingen te bieden op de host computer.

De CESYS USB-isolator levert bijna dezelfde functies als een USB-kabel. Dus geen drivers te worden geïnstalleerd en alle besturingssystemen worden ondersteund (MAC, Windows, Linux, embedded OS en anderen). De maximaal toegestane kabellengte voor USB-aansluitingen geldt ook voor de USB-ISOLATOR. De totale lengte tussen PC en apparaat relevant dat geval. De galvanische scheiding van de voedingsspanning van de aangesloten USB-apparaat zal het stroomverbruik licht ten opzichte van een directe verbinding zonder USB-ISOLATOR verhogen.

In extreme gevallen (veel stroom eisen USB-apparaat op zwakke PC) extra gebruik van een USB-hub met eigen adapter (niet meegeleverd) kan nodig zijn tussen de USB-isolator en USB-apparaat of de host-pc.

Voor het inschakelen van de modus operandi (volle snelheid / lage snelheid) alle aansluitingen moeten worden ingevuld. High-speed mode van de werking wordt niet ondersteund.

#### Veiligheidsnotitie:

Een release voor medisch-technische toepassingen wordt niet gegeven. Het product is niet geschikt als bescherming tegen toegang tot gevaarlijke spanningen.

USB-modi Full Speed (12 Mbit/s) lage snelheid (1,5 Mbit/s)

ISOLATIE 1 kV DC (1 s) 500V @ 50 of 60 Hz

Bedrijfstemperatuur -40 ° C tot +70 ° C

Afmetingen ca. 57 x 45 x 28 mm

geen drivers nodig

CESYS Gesellschaft für angewandte Mikroelektronik mbH  
Zeppelinstrasse 6A, D-91074 Herzogenaurach, Deutschland

