

TECHNISCHES DATENBLATT
USB 2.0 Hi-Speed Isolator
Typ 7054 / 7054-X

EIGENSCHAFTEN

- Galvanische Isolation für den USB-Bus
- Kompatibel zu USB 2.0 Hi-Speed (480 MBit/s)
- Abwärtskompatibel zu Full Speed und Low Speed
- Isolation bis zu 2.5kV_{RMS}
- Hoher ESD-Schutz (15kV IEC Luftentladung)
- Plug and Play, keine Treiber notwendig
- Verhält sich transparent: kompatibel zu allen Betriebssystemen, Embedded Systems und sonstigen Geräten
- Funktioniert auch mit Hubs und Extendern
- Unterstützt alle USB-Paketformen und -Zustände
- Keine zusätzliche Paketlaufzeit
- Stromversorgung über USB-Bus
- Sehr rauscharmer Spannungsausgang, lineare Regelung
- Ausgangsstrom 500mA max., 300mA nominal
- Anschlüsse: Host-Seite USB-B; Geräte-Seite USB-A
- LED an jedem Anschluss für Zustand und Geschwindigkeit
- Impedanzkontrolliertes Hochfrequenz-Platinen-Design
- Konformität: FCC, CE, RCM, ICES-003
- IP 54-Gehäuse aus ABS-Kunststoff
- Abmessungen: 105 x 76 x 36 mm
- Entwickelt und hergestellt in Deutschland

ANWENDUNGSGEBIETE

- Industriesteuerungssysteme
- Messtechnik
- Umgebungen mit lebensgefährlichen Spannungen
- Geräteschutz
- Rundfunk- und Studioteknik
- Home-Audio
- Alle Anwendungen, die eine saubere und stabile USB-Verbindung mit getrennten Massesystemen benötigen



Tabelle 1 Varianten, Bestellnummern und Unterschiede

Standard-Version	Typ Nr. 7054	1kV Isolation, normaler Temperaturbereich, normale Steckverbindungen
Industrial-Version	Typ Nr. 7054-X	2.5kV Isolation, spezifizierte Isolationsarbeitsspannung, erweiterter Temp.-bereich, schwer lösbare Steckverb.

Optionen: -BB = nur Elektronikbaugruppe ohne Gehäuse; -PMMA = vergossene Baugruppe für hohe mechanische Beanspruchung; -M3 = M3-Gewindemuttern statt Gummifüße; -DK = Gehäusefarbe schwarz

Tabelle 2 Zustände der LED-Anzeige

Aufblitzen	Bereitschaft, keine USB-Verbindung hergestellt
Doppeltes Aufblitzen	Ruhezustand, USB-Verbindung hergestellt, jedoch vom Host pausiert
Langsames Blinken (~1 Hz)	Low Speed-Datenübertragung (1.5 MBit/s)
Blinken (~4 Hz)	Full Speed-Datenübertragung (12 MBit/s)
Schnelles Blinken (~14 Hz)	High Speed-Datenübertragung (480 MBit/s)
Dauerleuchten	USB-Verbindung hergestellt

Tabelle 3 Technische Spezifikationen

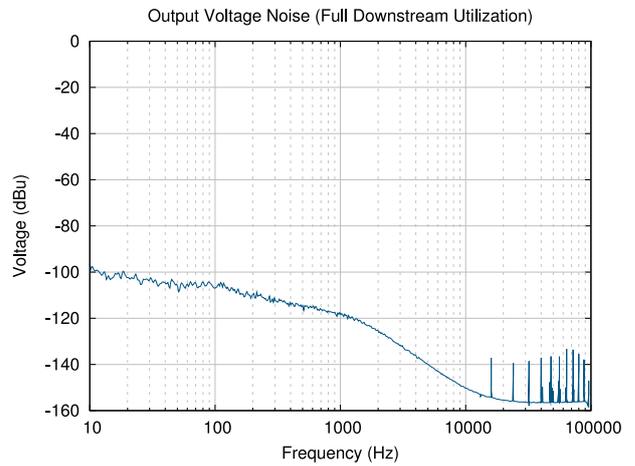
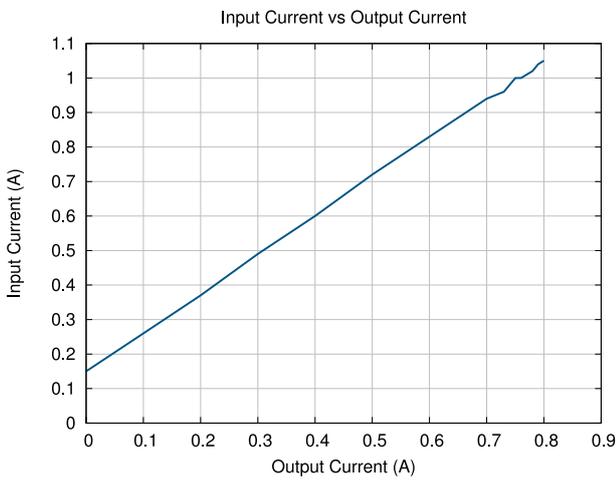
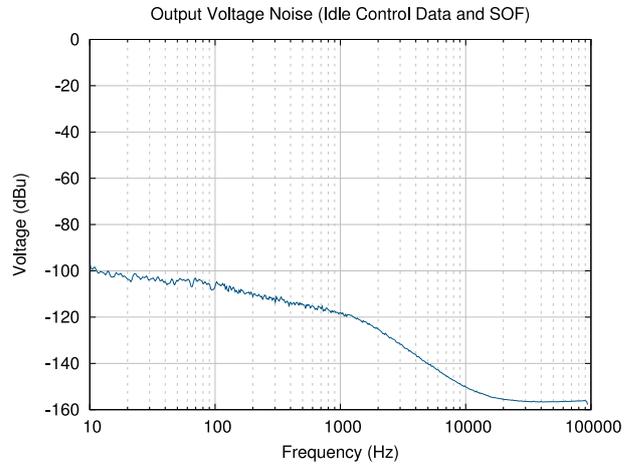
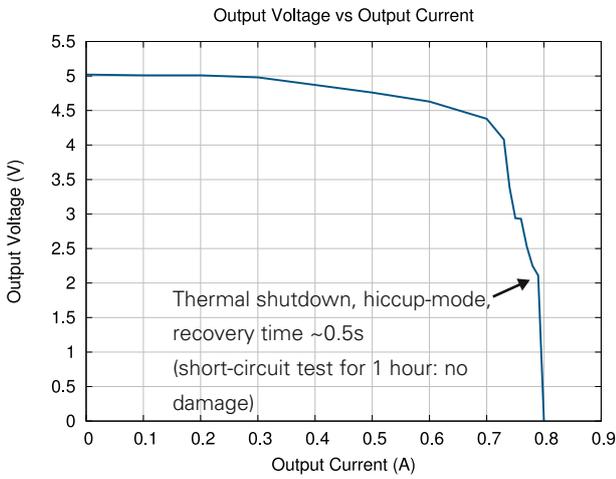
Spannungsversorgung	Über USB-Bus; interner DC/DC-Umrichter für sekundäre Seite
Betriebsspannung	4.5–6V
Stromverbrauch	140mA im Bereitschafts- oder Ruhemodus
Isolierter Ausgang	4.5–5.0V (max.); 300mA (nom.) / 500mA (max.); Effizienz 90%
Ausgangsrauschen	< 60µV _{RMS} (20Hz–22kHz), PSRR > 130dB
Isolationsspannung*	Standard Version: 1000V _{RMS} für 60s / Industrial-Version: 2500V_{RMS} für 60s
Dauer-Isolations-arbeitsspannung*	Industrial-Version: Bis zu 600V_{RMS} für verstärkte Isolierung; bis zu 600V_{RMS} für einfache Isolierung nach DIN EN 61010-1; bis zu 1200V_{peak} für einfache Isolierung nach DIN EN 60747-5-2
Isolationswiderstand	> 10GΩ (1kV, 21°C, 55% rel. Luftfeuchte)
ESD-Schutz	±15kV DIN EN 61000-4-2 Luftentladung / ±8kV DIN EN 61000-4-2 Kontaktentladung
USB Geräte-Anschluss	"A"-Typ, vergoldet / Industrial-Version: min. Abziehkraft 15N, konform zu Klasse 1, Abschnitt II
USB Host-Anschluss	"B"-Typ, vergoldet / Industrial-Version: min. Abziehkraft 15N, konform zu Klasse 1, Abschnitt II
Schutzart nach DIN IEC 60529	IP 54: Geschützt gegen Staub in schädigender Menge. Schutz gegen allseitiges Spritzwasser.
Umgebungstemperatur	Standard Version: 0–50°C / Industrial-Version: -40–80°C
Abmessungen, Gewicht	135 x 90 x 46 mm; 140g
Konformität	USA: FCC, Europäische Union: CE, Australien: RCM, Kanada: ICES-003

*bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie mehr Informationen bzgl. Zulassungen und Spezifikationen für Ihr Endprodukt benötigen

Fehler und technische Änderungen vorbehalten. Vervielfältigung und Reproduktion nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Intona Technology übernimmt keine Haftung für Irrtümer und Auslassungen und kann nicht für Konsequenzen, die aus der Verwendung der hier aufgeführten Informationen resultieren, verantwortlich gemacht werden. Intona Technology gibt keine Gewährleistungen, Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich der Eignung der angebotenen Produkte für einen bestimmten Zweck und übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Anwendung oder Benutzung eines angebotenen Produktes oder einer Baugruppe ergeben und lehnt insbesondere jegliche Haftung für daraus folgende oder begleitende Schäden ab. Produkte von Intona Technology sind nicht für die Benutzung in lebensfördernden bzw. lebenserhaltenden Anwendungen, die dem Erhalt oder der Verlängerung von Leben dienen bzw. für die Benutzung in Anwendungen, in denen ein Versagen durch Produkte von Intona Technology zu Verletzungen oder zum Tod von Menschen führen kann, ausgelegt, beabsichtigt oder legitimiert. Sollte der Käufer die Produkte von Intona Technology für jegliche nicht geeignete oder unzulässige Anwendungen kaufen oder benutzen, hat der Käufer Intona Technology aus allen Schadenersatzklagen und Kosten und aus jeglicher Haftung schadlos zu halten.

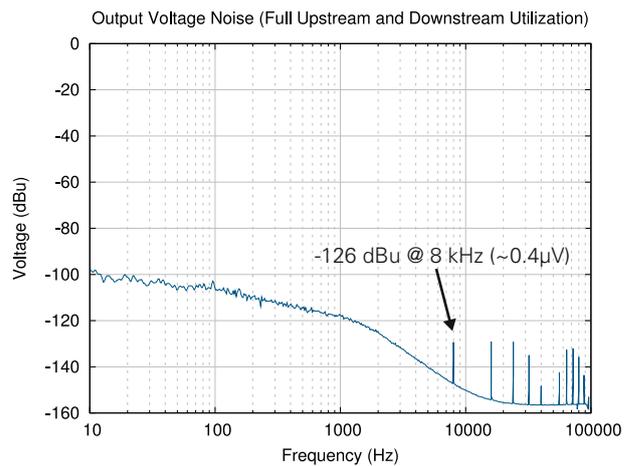
Entwickelt und hergestellt in Deutschland von:

Intona Technology GmbH, Auweg 32, 89250 Senden. Telefon: +49-7307-954563-0, E-Mail: mail@intona.eu



Remarks:

- 0 dBu = 0.775 volts RMS
- output current = current drawn by end device
- input current = total current drawn by DUT from the host
- DUT = device under test (model 7054 / 7054-X)
- SOF = start of frame symbol



Document Revision History

- 1.3 2016-07-14 Added output current and noise graphs; merged NF option; added DK option
- 1.2 2016-02-19 Changed isolation duration spec to 60s; added short-circuit spec; added PMMA option; added PSRR value
- 1.1 2015-09-23 Fixed layout and typos
- 1.0 2015-09-15 Initial revision