

NI-Verteiler-USB

Der **NI USB 6001** ist als eine relativ günstige und unkomplizierte Möglichkeit zu verstehen, eher unrelevante Signale z.B. neben einer größeren **Messungen** mit einer gewissen Unsicherheit und langsamer Frequenz (**20 kS/s**) zu überwachen. Als **Signalgenerator** kann er Signale mit (**5 kS/s**) modulieren.

- Gehäuse **Hammond 1590D** 187.75*119.50*56.00mm





Dokumente

<\\AFS\iqo.uni-hannover.de\projects\magnesium\Electronics\NI Verteiler USB>

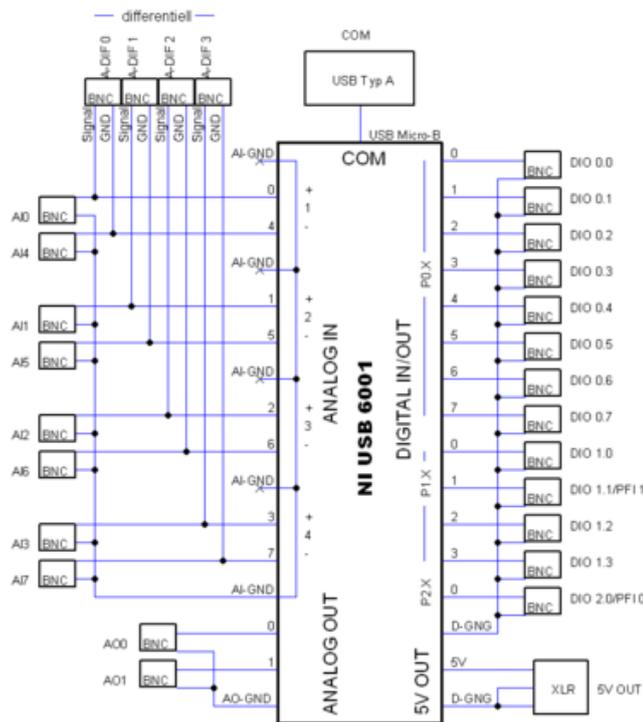
specifications

user guide

Funktionen

- ANALOG IN (auf BNC): Single ended (RSE) und differentiell (DIFF) möglich, +-10V
- DIGITAL IN/OUT (auf BNC): 0 to 5V, 32bit PFI Counter/Trigger an PIN1.1 und PIN2.0
- ANALOG OUT (auf BNC): +-10V, 5mA current drive
- 5V OUT (auf XLR): 150 mA max. current, immer benutzbar
- BUS (USB): Full Speed 12Mb/s
- Beim Wiring der Inputs und beim Multichannel Scanning sollten die Empfehlung des User Guides

beachtet werden!



Title NATINST-Verteiler-USB		
Author LK Magnesium		
File ...ents\Natinst-Verteiler-USB\Natinst-Verteiler-USB	Document	
Revision 1.0	Date 31.03.19	Sheets 1 of 1

Differentielles Messen

Um das differentielle Messen an der Box zu ermöglichen, wurden die differentiellen Eingänge parallel zu den analogen RSE-Eingängen geschaltet. Es kann somit **pro PIN-Paar nur entweder differentiell oder single-ended** gemessen werden. Dabei ist:

- DIFF 0 → AI0 und A4; DIFF1 → AI1 und AI5; DIFF2 → AI2 und AI6; DIFF3 → AI3 und AI7

Labview Programm

\\AFS\i.qo.uni-hannover.de\projects\magnesium\Electronics\NI Verteiler USB\program\NI_USB_6001

The screenshot shows a software interface for an ADC system, divided into three main sections: Data Log, Signal Generator, and IN/OUT.

Data Log Section:

- Buttons: Analog IN, Analog OUT, Digital IN/OUT, Stop.
- Data Log: path folder, file path, Start, Stop.
- Wired single ended and differential channels: NOTE: DIFF a0 -> a0, a1; DIFF a1 -> a1, a5; DIFF a2 -> a2, a6; DIFF a3 -> a3, a7.
- Voltage Limits: Max. Spannung (10), Min. Spannung (-10).
- Timing: Sample Time (ms) (10).
- Differential Channels: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- Single ended Channels: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- Plot: Y-axis (V) from 0.11 to 0.19; X-axis (Sample) from 01.00:00.000 to 01.01.1904.

Signal Generator Section:

- Buttons: Analog IN, Analog OUT, Digital IN/OUT, Stop.
- Signal Generator: Constant Voltage Out, Choose between a constant voltage output or a signal generator!
- Output: Physikalischer Kanal (Dev-Ljw0), Max. Spannung 2 (5), Min. Spannung 2 (-5), Sample-Taktquelle (OnboardClock), Sample-Rate (1000), Tatsächliche Sample-Rate (1000.00), Sample-Anzahl (1000).
- Signalverlauf: Sinusschwingung, Frequenz (17.00), Amplitude (1.00).
- Start (analog), Pause (analog), Referenz (analog), Startzeitpunkt, Kein Trigger, Start (digital), Pause (digital), Referenz (digital).
- Wählen Sie zum Aktivieren von Triggern eine der Registerkarten oben und nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen vor.
- Manche Geräte unterstützen allerdings nicht alle Trigger-Typen. Weitere Informationen finden Sie auch in der Beschreibung Ihres Geräts.

IN/OUT Section:

- Buttons: Analog IN, Analog OUT, Digital IN/OUT, Stop.
- IN/OUT: NOTE: You can either use the digital ports as inputs or outputs at the.
- Input/Output: NOTE: Reads DV or 5V at port.channel and displays value at the leds and as hexadecimal data.
- Table:

Port	0							1			
Channel	0	1	2	3	4	5	6	7	0	2	3
- Timing: Sample Time (ms) (100).
- Hexadecimal data: 0.

Funktionen

- Differentielles und absolutes Messungen (analog) gleichzeitig, Datalogging in .lvm Datei

möglich (kann mit Texteditor geöffnet werden!)

- einstellbar: sample time → zeitlicher Abstand zweier Messpunkte, max./min. Spannung → verbessert Genauigkeit bei kleinen Spannungen
- Ausgabe zweier konstanten Spannungen über Analog Out oder Funktionsgenerator für gängige Wellenformen bei 5kS/s
- Digitale Ausgabe oder Eingabe
- Der XLR-Stecker am 5V Out-Pin liefert unabhängig vom Programm immer 5V!

zu verbessern:

- Digitales Datalogging?
- Triggern von analoger Messung/Ausgabe durch die beiden PFI Channels
- PFI Channels als Counter verwenden

From:

<https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/> - IQwiki

Permanent link:

https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=groups:mg:ni_verteiler_usb&rev=1566489839

Last update: **2019/08/22 16:03**

