



32A/16D Kanal USB Box
16A/3x16D Kanal USB Box
SIM12/RID USB Box





32A/16D Kanal USB Box

Anschlussbelegung D-Sub, 37p. Buchse

Pin	Definition	Pin	Definition
1	Digital I/O 0	20	Digital I/O 8
2	Digital I/O 1	21	Digital I/O 9
3	Digital I/O 2	22	Digital I/O 10
4	Digital I/O 3	23	Digital I/O 11
5	Digital I/O 4	24	Digital I/O 12
6	Digital I/O 5	25	Digital I/O 13
7	Digital I/O 6	26	Digital I/O 14
8	Digital I/O 7	27	Digital I/O 15
9	Masse	28	Masse

Achtung:

Alle übrigen Pins dürfen nicht belegt/verwendet werden!

Technische Spezifikationen

A/D - Teil: BNC-Buchsen K0 – K31

Analogeingänge:	32
Auflösung:	16 Bit
Kopplung:	DC
Eingangsbereich:	± 10 V
A/D-Durchsatz	> 360 kHz, max. 500 kHz, abhängig von Rechner und USB 2.0 – Schnittstelle
A/D-Wandlungszeit	2 μ s
Systemfehler:	± 0.009 % FSR
Nichtlinearität:	± 3 LSB
Stufungsfehler:	< ± 3 LSB
Quantisierungsfehler:	< ± 1 LSB
Nullpunktfehler:	abgleichbar gegen 0
Nullpunktdrift:	7 ppm / °C
Monotonie:	± 1.5 LSB
Eingangswiderstand	1 GOhm / 30 pF
Maximale Eingangsspannung in Betrieb	± 35 V
Maximaler Eingangsspannung ausser Betrieb:	± 35 V

D/A-Teil: BNC-Buchsen DA0 – DA3

Reserviert für Analogausgänge

Ext. Trigger: BNC-Buchse Trig.

Eingangstype:	CMOS
Logisch 1:	2.4 V min.
Logisch 0:	0.8 V max.
Min. Pulsweite:	100 ns high / 100 ns low

Zähler - Teil: BNC-Buchsen Z0 – Z4

Eingänge:	5
Modus:	Periodendauer
Auflösung:	24 Bit / 100 ns
Terminierung:	Keine
Eingangstype:	CMOS
Logisch 1:	2.4 V min.
Logisch 0:	0.8 V max.
Eingangsstrom:	3 uA

Digital - Teil: D-Sub., 37polig

Digitaleingänge:	16
Terminierung:	Keine
Eingangstype:	HCT Pegelsensitiv
Logisch 1:	2.4 V min.
Logisch 0:	0.8 V max.
Eingangsstrom:	3 uA

Versorgung: PS2- Buchse

Spannung:	5V
Strom:	800 mA

Temperaturbereich:

Betrieb:	0° - 70° C
Lagerung:	-40° - 85° C
Luftfeuchte:	bis 95%, nichtkondensierend

Beachten Sie bitte folgende Hinweise bei Anschluss Ihrer Analogsignale!

Zum Schutz Ihrer Hardware gehen Sie bitte wie folgt vor:

Inbetriebnahme:

- Rechner und USB-Box einschalten, dann Messsignale anlegen.

Nach Abschluss der Messungen:

- Messsignale abstecken bzw. spannungslos schalten, dann Rechner ausschalten.

16A/3x16D Kanal USB Box

Anschlussbelegung D-Sub, 25p. Stifte, Port0, Port1, Port2

Pin	Definition	Pin	Definition
1	Masse	14	Masse
2	Digital I/O 15	15	Digital I/O 7
3	Digital I/O 14	16	Digital I/O 6
4	Digital I/O 13	17	Digital I/O 5
5	Digital I/O 12	18	Digital I/O 4
6	Digital I/O 11	19	Digital I/O 3
7	Digital I/O 10	20	Digital I/O 2
8	Digital I/O 9	21	Digital I/O 1
9	Digital I/O 8	22	Digital I/O 0

Achtung:

Alle übrigen Pins dürfen nicht belegt/verwendet werden!

Technische Spezifikationen

A/D - Teil: BNC-Buchsen K0 – K15

Analogeingänge:	16
Auflösung:	16 Bit
Kopplung:	DC
Eingangsbereich:	± 10 V
A/D-Durchsatz	250 kHz, Mehrkanal
A/D-Wandlungszeit	5 μ s
Systemfehler:	± 0.009 % FSR
Nichtlinearität:	± 3 LSB
Stufungsfehler:	$< \pm 3$ LSB
Quantisierungsfehler:	$< \pm 1$ LSB
Nullpunktfehler:	abgleichbar gegen 0
Nullpunktdrift:	7 ppm / °C
Monotonie:	± 1.5 LSB
Eingangswiderstand	1 GOhm / 30 pF
Maximale Eingangsspannung in Betrieb	± 35 V
Maximaler Eingangsspannung ausser Betrieb:	± 35 V



Ext. Trigger: BNC-Buchse Trig.

Eingangstype:	CMOS
Logisch 1:	2.5 V min.
Logisch 0:	0.8 V max.
Min. Pulsweite:	100 ns high / 100 ns low
Eingangsstrom:	3 uA

Digital - Teil: D-Sub., 25polig, 3x

Digitaleingänge:	3 x 16
Terminierung:	Keine
Eingangstype:	LVC MOS
Logisch 1:	2.0 V min.
Logisch 0:	0.8 V max.
Eingangsstrom:	0.5 uA

Versorgung: PS2-Buchse

Spannung:	5V
Strom:	430 mA

Temperaturbereich:

Betrieb:	0° - 70° C
Lagerung:	-40° - 85° C
Luftfeuchte:	bis 95%, nichtkondensierend

Beachten Sie bitte folgende Hinweise bei Anschluss Ihrer Analogsignale!

Zum Schutz Ihrer Hardware gehen Sie bitte wie folgt vor:

Inbetriebnahme:

- Rechner und USB-Box einschalten, dann Messsignale anlegen.

Nach Abschluss der Messungen:

- Messsignale abstecken bzw. spannungslos schalten, dann Rechner ausschalten.



SIM12/RID USB Box

Anschlussbelegung D-Sub, 37p. Stifte

Pin	Definition	Pin	Definition
1	Kanal 0	20	Kanal 1
2	Kanal 2	21	Kanal 3
3	Kanal 4	22	Kanal 5
4	Kanal 6	23	Kanal 7
5	Kanal 8	24	Kanal 9
6		25	24V DC
7	A GND	26	A GND
8	A GND	27	A GND
9	Digital I 0	28	Digital I 1
10	Digital I 2	29	Digital I 3
11	Digital I 4	30	Digital I 5
12	Digital I 6	31	Digital I 7
13	D GND	32	
14	Zähler Z 0	33	Zähler Z 1
15	Z GND	34	PT 100/1/+Ref
16	PT 100/1/+In	35	PT 100/1/-In
17	PT 100/1/-Ref	36	PT 100/2/+Ref
18	PT 100/2/+In	37	PT 100/2/-In
19	PT 100/1/-Ref		

Achtung:

Alle übrigen Pins dürfen nicht belegt/verwendet werden!

Technische Spezifikationen

A/D - Teil

Analogeingänge:	12
Auflösung:	16 Bit
Kopplung:	DC
Eingangsbereich:	±10 V
A/D-Durchsatz	225 kHz pro Kanal
A/D-Wandlungszeit	4 µs
Systemfehler:	±0.01 % FSR
Nichtlinearität:	±3 LSB
Stufungsfehler:	±3 LSB
Quantisierungsfehler:	< ±2 LSB
Nullpunktfehler:	abgleichbar gegen 0
Nullpunktdrift:	7 ppm / °C
Monotonie:	±2.5 LSB
Eingangswiderstand	1 GOhm / 30 pF



Maximale Eingangsspannung
in Betrieb ± 35 V

Maximaler Eingangsspannung
ausser Betrieb: ± 35 V

Ext. Trigger

Eingangstype: Optoentkoppelt
Logisch 1: 2.4 V min.
Logisch 0: 0.8 V max.
Min. Pulsweite: 100 ns high / 100 ns low
Eingangsstrom: 2 mA

Zähler - Teil

Eingänge: 2
Modus: Periodendauer, Pulsdauer
Auflösung: 32 Bit / 100 ns
Terminierung: Keine
Eingangstype: Optoentkoppelt
Logisch 1: 2.2 V min.
Logisch 0: 0.8 V max.
Eingangsstrom: 2 mA

Digital - Teil

Digitaleingänge: 8
Eingangstype: Optoentkoppelt
Logisch 1: 2.4 V min.
Logisch 0: 0.8 V max.
Eingangsstrom: 2 mA

Versorgung: Lemo-Buchse

Messwerterfassung: 5V DC über USB / 460 mA, max.
Messverstärker für PT100: 9 – 36 V DC über Lemo-Buchse / 50 mA

Temperaturbereich:

Betrieb: 0° - 70° C
Lagerung: -40° - 85° C
Luftfeuchte: bis 95%, nichtkondensierend

Beachten Sie bitte folgende Hinweise bei Anschluss Ihrer Analogsignale!

Zum Schutz Ihrer Hardware gehen Sie bitte wie folgt vor:

Inbetriebnahme:

- Rechner und USB-Box einschalten, dann Messsignale anlegen.

Nach Abschluss der Messungen:

- Messsignale abstecken bzw. spannungslos schalten, dann Rechner ausschalten.