



Technische Daten

USB-Counter 46

TTL / $\sim 1 V_{SS}$

Diese Dokumentation darf weder als Ganzes noch in Auszügen vervielfältigt, an Dritte weitergegeben, in einem Datenbanksystem gespeichert oder in irgend eine andere Sprache übersetzt werden ohne schriftliche Genehmigung der Heilig & Schwab GmbH & Co. KG.

© Copyright 2007 - 2013 Heilig & Schwab GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

6. Ausgabe: Bad Sobernheim, 17. Juni 2013

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Die Heilig & Schwab GmbH & Co. KG geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

Die Heilig & Schwab GmbH & Co. KG übernimmt keine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden, die auf den Gebrauch oder den Inhalt dieses Benutzerhandbuches zurückzuführen sind.

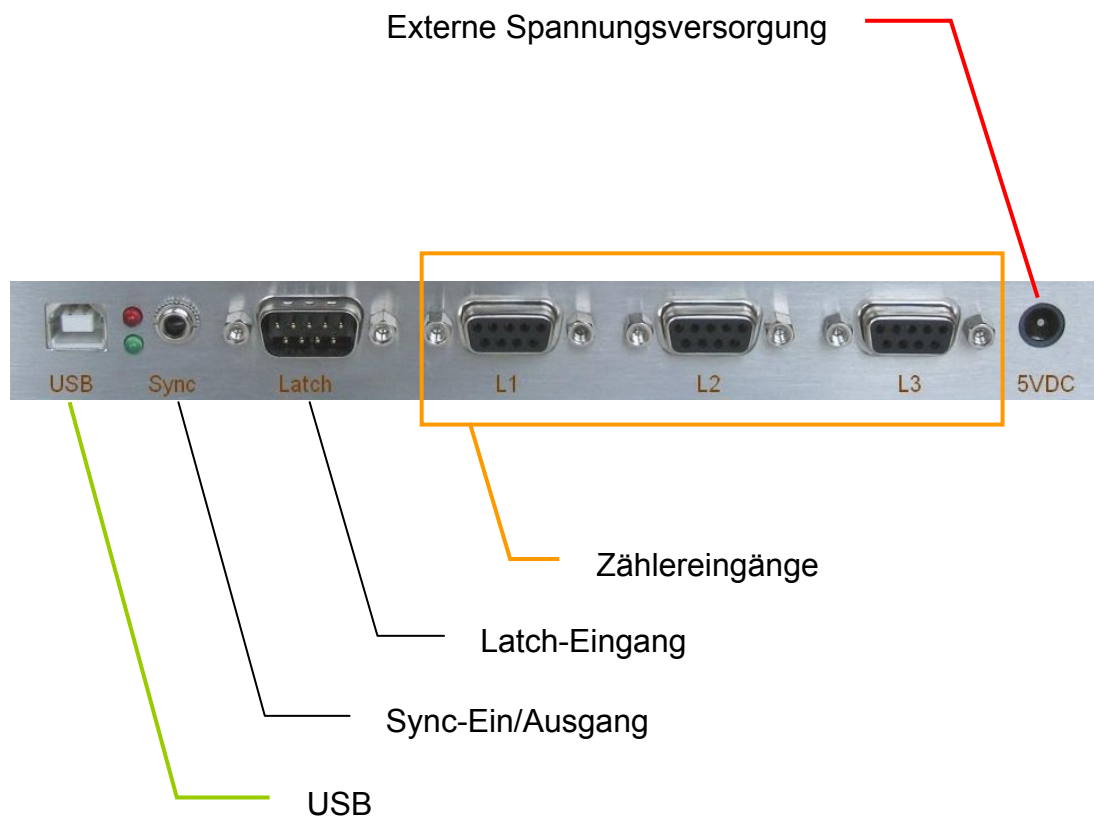
Weiterhin sei darauf hingewiesen, dass die Heilig & Schwab GmbH & Co. KG keine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden übernimmt, die auf falschen Einsatz der Hard- bzw. Software zurückzuführen sind.

Layout oder Design der Hard- und Software können ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Die Heilig & Schwab GmbH & Co. KG geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

Alle anderen in diesem Benutzerhandbuch verwendeten Warenzeichen und Produktbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Firmen und Hersteller. Die Heilig & Schwab GmbH & Co. KG verzichtet auf alle Besitzrechte an den genannten Warenzeichen und Produktbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

1 Technische Daten

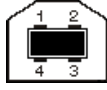
1.1 Steckeranordnung



Anschlüsse des USB-Zählers

1.2 USB 2.0-Schnittstelle

1.2.1 USB-B-Buchse

Pin	Signal	Hinweis
1	+5 V	 USB-B-Buchse
2	Data –	
3	Data +	
4	GND	



Der Betrieb an einem USB-Hub ist nur an einem aktiven USB-Hub mit Spannungsversorgung möglich. (USB-Hub inklusive Netzteil).



Die maximale Kabellänge bei USB beträgt 5 Meter. Das USB Repeater-Kabel ist ein aktives Gerät zur Verlängerung einer USB-Verbindung. Mit dem USB Repeater-Kabel kann die Distanz um weitere 5 Meter verlängert werden. Bis zu 5 Repeater-Kabel können miteinander verbunden werden.

1.3 Sync-Eingang/Sync-Ausgang (Kaskadierung)

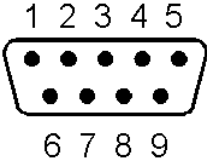
Um Geräte übergreifend zu latches, können über diesen Ein-/Ausgang mehrere USB-Zähler über ein Kabel mit beidseitigem 3,5 mm Mono-Klinkenstecker miteinander verbunden werden.



3,5 mm Mono-Klinkenstecker

1.4 Latch-Eingang

1.4.1 Latch-Eingang (standard)

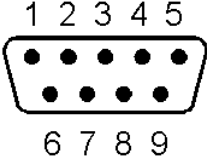
Pin	Signal	Hinweis
1	+Latch 1	 <p>9-pol. Sub-D-Stiftleiste</p>
2	frei	
3	+Latch 2	
4	frei	
5	+Latch 3	
6	-Latch 1	
7	frei	
8	-Latch 2	
9	-Latch 3	

Das Latchsignal wird wirksam, wenn zwischen +Latch und -Latch eine Spannung von + 5 Volt anliegt. Das Eingangssignal wird dann optoentkoppelt weitergeleitet.

Bei Signalpegel im Bereich von 2 - 3 Volt müssen die Lötbrücken auf der Leiterkarte des USB-Zählers geschlossen werden.

Zwischen den einzelnen Latch-Eingängen besteht keinerlei elektrische Verbindung. Wird beispielsweise eine gemeinsame Masse benutzt, müssen -Latch 1, -Latch 2 und -Latch 3 extern mit dieser Masse verbunden werden.

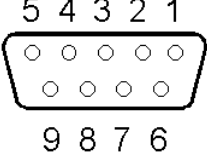
1.4.2 Latch-Eingang / potentialfrei (optional)

Pin	Signal	Hinweis
1	frei	 <p>9-pol. Sub-D-Stiftleiste</p>
2	Brücke zu Pin 7	
3	frei	
4	GND (potentialfrei)	
5	frei	
6	Latch	
7	Brücke zu Pin 2	
8	Probe	
9	frei	

1.5 Signaleingänge

Die Signaleingänge L1 bis L3 können jeweils als TTL-Eingang oder als Spannungseingang verwendet werden. Jeder Signaleingang ist separat konfigurierbar.

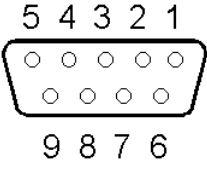
1.5.1 TTL-Eingang

Pin	Signal	Hinweis
1	$\overline{U_{a1}}$	 <p>9-pol. Sub-D-Buchsenleiste</p>
2	0 V	
3	$\overline{U_{a2}}$	
4	Schirm *1)	
5	$\overline{U_{a0}}$ (Referenz)	
6	Ua1	
7	+ 5 V	
8	Ua2	
9	Ua0 (Referenz)	

- Signal: $U_H \geq 2 \text{ V}$, $U_L \leq 0,8 \text{ V}$ (EIA Standard RS422)
- Signalteilung: 4-fache Interpolation
- Referenzsignale: $U_H \geq 2 \text{ V}$, $U_L \leq 0,8 \text{ V}$ (EIA Standard RS422)
- Zählerbreite: 28 Bit
- Eingangsfrequenz: 0 - 1 MHz

*1) Optionale Belegung für Pin 4: $\overline{U_{aS}}$ (Störung)

1.5.2 Spannungs-Eingang (~ 1 V_{SS})

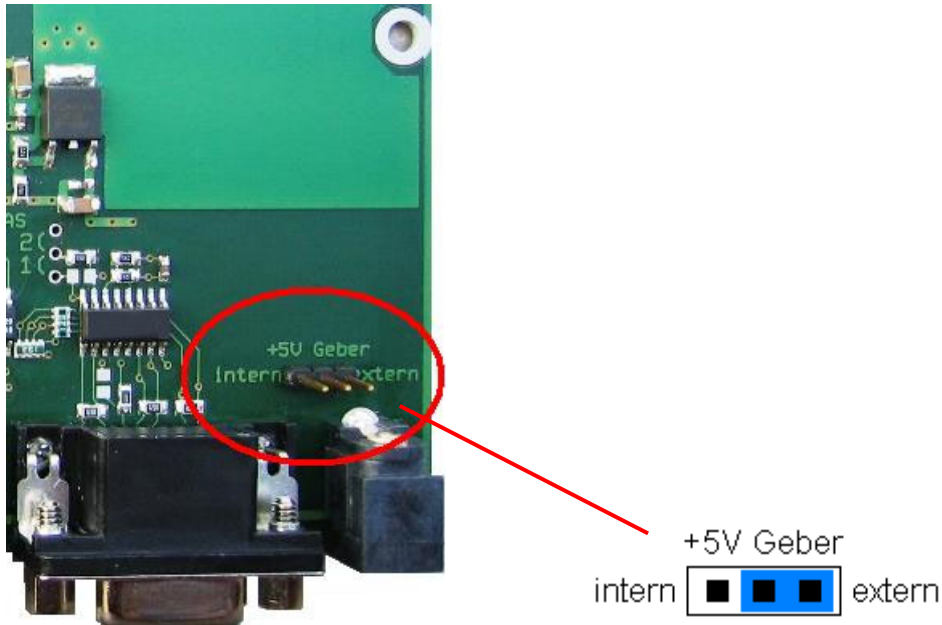
Pin	Signal	Hinweis
1	A-	 <p>9-pol. Sub-D-Buchsenleiste</p>
2	0 V	
3	B-	
4	Schirm *1)	
5	R-	
6	A+	
7	+ 5 V	
8	B+	
9	R+	

- Signal: 0,6 - 1,2 V_{SS}, typ. 1 V_{SS} (sinusförmig)
- Signalteilung: 256-fache Interpolation
- Referenzsignale: 0,2 - 0,85 V_{SS}
- Zählerbreite: 32 Bit
- Phasenwinkel A / B: 90° ± 10°
- Eingangsfrequenz: 0 - 100 kHz

*1) Optionale Belegung für Pin 4: $\overline{U_{aS}}$ (Störung)

1.6 Externe Spannungsversorgung der Signalgeber

Über die DC-Buchse können Signalgeber mit einer externen Spannungsversorgung betrieben werden, wenn der Jumper auf der Leiterkarte des USB-Zählers wie im folgenden Bild dargestellt gesteckt ist.



Jumper auf der Leiterkarte

Spannungsversorgung	5 V DC
	Der Minuspol der Spannungsversorgung darf geerdet werden.

1.7 Mechanische und physikalische Kennwerte

	Hinweis
Gehäuse	Zweiteiliges Metallgehäuse
Material	1 mm Feinblech DC01 RAL 9005 / schwarz, matt (Materialänderung möglich)
Abmessungen	Breite: 200 mm Höhe: 33 mm Tiefe: 78 mm
Gewicht	ca. 0,455 kg (ohne Kabel)
Lagertemperatur	- 40° bis + 70° C
Betriebstemperatur	0° bis + 45°C
Relative Luftfeuchte	15 – 95 % keine Betauung
Stromaufnahme	≅ 500 mA
USB Kabellänge	≅ 5 m (mit USB Repeater-Kabel maximal 25 m)
Schnittstelle	USB 2.0
Betriebssystem	Windows XP/Vista oder Windows 7