

3 Kanal Echtzeit-Impulserfassung bis 10 MHz

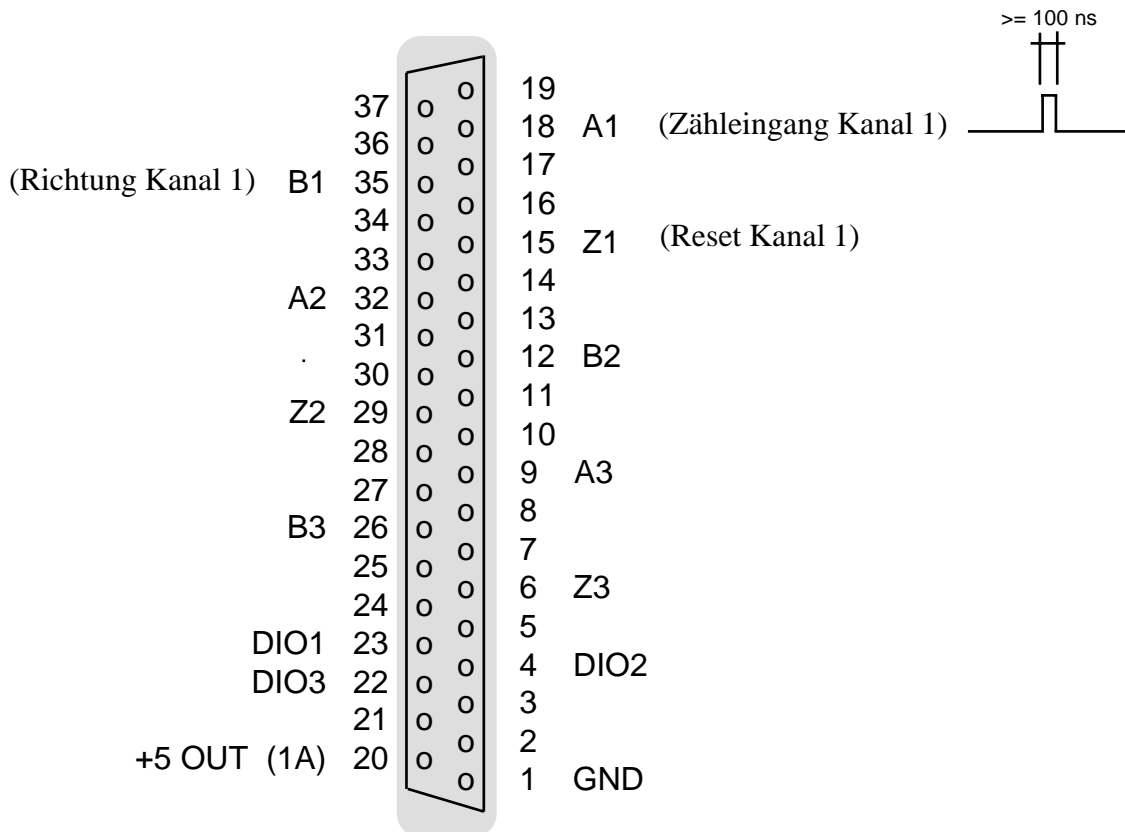
Kurzbeschreibung

Die Pin-Belegung der 37 pol. Sub-D Buchse am PC-Blech unterscheidet sich von der PCI-Counter-1 nur unwesentlich. Die RS422-Empfänger-ICs AM26LS32 entfallen und werden daher nicht werkseitig vorbestückt. Alle TTL-Eingänge am Steckverbinder sind intern mit Pull-Up-Widerständen des ispLSI1032E fest vorbeschaltet um u.a. eine höhere Störunterdrückung zu erreichen (aktive Terminierung nach Vcc).

Die Eingänge (A1..3) der Zähler sind jeweils mit einem digitalen Filter ausgestattet, der eine max. Eingangsfrequenz von 10 MHz zulässt. Mit anderen Worten: Nur Impulse, deren Länge $\geq 100\text{ns}$ lang sind, können ausgewertet werden. Die Leuchtdioden (LED 1..3) neben jedem Zähler-Chip zeigen jeweils das Überlauf-bit des 24-bit Counters an.

Zur Erfassung von TTL-Zählimpulsen werden die Eingänge A1, A2 und A3 benötigt (count auf high-Flanke). Die Eingänge B1, B2 und B3 werden zur Vorgabe der Zählrichtung beschaltet (low-Pegel = up / high-Pegel = down). Mit den RESET-Eingängen (aktiv-high min. 400ns) Z1, Z2 und Z3 können die Zählerbausteine einzeln auf den Wert NULL zurückgestellt werden. Alle drei Kanäle arbeiten unabhängig voneinander und werden über I/O-Register entsprechend ausgelesen. Die Funktionsweise der Register bzw. Software ist mit der PCI-Counter-1 identisch.

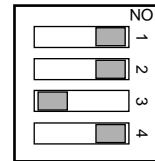
Bei Ansicht auf PC-Karte (Slot-Blech)
Steckeransicht wenn PCI-Slot nach unten zeigt.



Inbetriebnahme und technische Anschlüsse der PCI-Counter-2

Dip-Schalter 1 und 2 legen den Adressbereich (offset) jedes Zählbausteins fest. Diese Einstellung wird werkseitig vorgenommen und arbeitet mit unseren Demoprogrammen, sofern Sie diese nicht abändern. Eine Änderung der Dip-Schalter 1 und 2 verändert die Adresslage, damit kann der gesamte Zähler auf einen anderen Port zugewiesen werden.

Beispiel: Zähler 1



Neu:

Die Dip-Schalter 3 und 4, direkt neben den drei Lattice isp1032E Zählbausteinen haben bei der PCI-Counter-2 eine neue Bedeutung und dienen für folgende Optionen zur Pulserfassung:

Mit dem Dip-Schalter 3 kann die Zählrichtung invertiert werden, falls Sie einseitig nicht die Möglichkeit haben, Ihr Signal anzupassen.

Mit dem Dip-Schalter 4 = OFF wird der 100 ns Hysterese-Filter abgeschaltet. Somit können steiflankige Nadelimpulse von nur ca. 2..5 ns Länge den Zähler inkrementieren. Für „normale“ Zählvorkommen ist diese Betriebsart jedoch nicht empfehlenswert, da bereits kleine Störimpulse oder langsame Flanken am Pulssignal zu Fehlern in der Auswertung führen. Die default-Einstellung für Dip-Schalter 4 ist daher = ON. Der Reset-Eingang ist von dieser Einstellung nicht betroffen und arbeitet weiterhin mit einer Hysterese von 400 ns.