

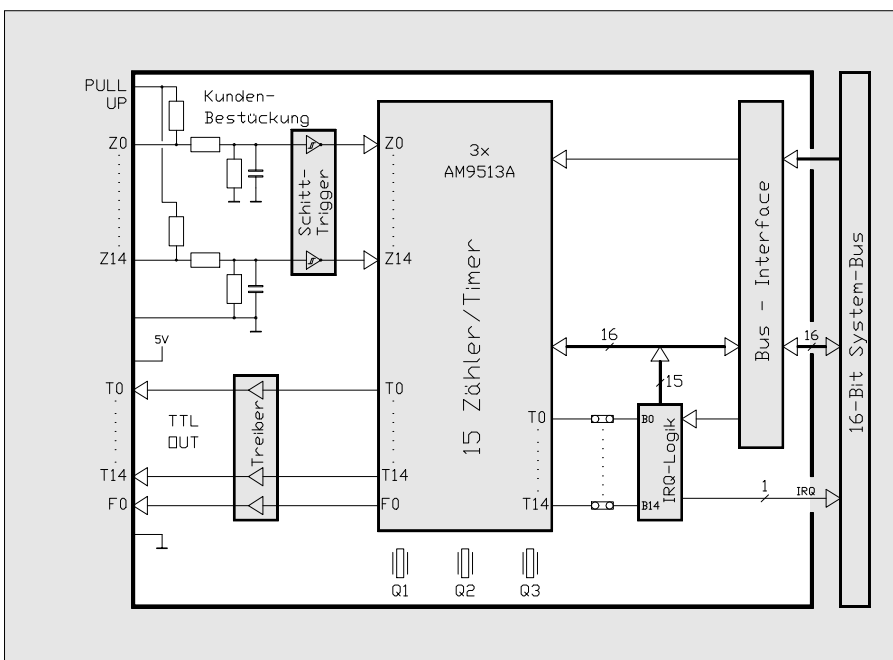
Anwendung

Die Z-15 Karte ist mit 3 Multifunktionszähler-Bausteine AM9513 bestückt, die je einen Quarz-Oscillator mit programmierbarem Vorteiler und 5 Universal-Zähler enthalten. Jeder dieser Zähler hat zusätzlich ein Load- und ein Hold-Register, einen Zähler-Eingang, ein Gate und einen Ausgang. Als Zähler-Source kann eine vom Quarz abgeleitete Frequenz, ein externer Eingang oder der Ausgang eines anderen Zählers programmiert werden. Das gleiche gilt für die Zähler Gates. Der Zähler-Ausgang kann bei jedem Null-Durchgang des Zählers toggeln oder einen kurzen Impuls auslösen. Er ist am Peripherie-Stecker und als Interrupt verfügbar. Jeder Zähler hat 4 Register, das Mode-, Load-, Zähler und das Hold-Register. Damit kann jede Art von Zähler, Timer, Monoflop, Impuls- und Frequenzgeneratoren usw. programmiert werden. Die Karte eignet sich daher für Stück- und Impulzzähler, Erfassung von Durchfluss- und Dosiermengen, Impulsgenerator bis zum Frequenzgenerator mit FSK-Modulation.

Technische Daten

- 3 Multifunktionszähler AM9513
- Schmitttrigger-Inp TTL oder 15..28V
- Ausgänge TTL
- 3 Quarz Oscillatoren (max 6MHz)
- 15 highspeed Zähler, 16-Bit alle wie folgt programmierbar:
 - auf/ab und Binär/BCD zählen
 - Impuls/Frequenzzähler
 - beliebig kaskadierbar
 - intern/extern Gate und Synch
 - Impuls/Frequenzgenerator
 - Monoflopp-Funktionen
 - Interrupt bei NULL
 - beliebige Ein/Ausgabepolarität
- Sammel-Interrupt für alle Zähler
- Speisung +5V/___mA typ
- Stecker DIN 41612
- Bauform F, 48-polig

Bestell-Nr. 608605000



INDEL AG
 Tüfiwis 26
 CH-8332 Russikon
 Tel. +41 44 956 20 00
 Fax. +41 44 956 20 09 August 2011

15-Kanal Zähler/Timer Karte

Z-15

	a		c	
1		GND		GND
2		+5V		+5V
3				
4	I	K15	I	K14
5	I	K13	I	K12
6	I	K11	I	K10
7				
8				
9	B	A/D - 7	B	A/D - 15
10	B	A/D - 6	B	A/D - 14
11	B	A/D - 5	B	A/D - 13
12	B	A/D - 4	B	A/D - 12
13				
14	B	A/D - 3	B	A/D - 11
15	B	A/D - 2	B	A/D - 10
16	B	A/D - 1	B	A/D - 9
17	B	A/D - 0	B	A/D - 8
18				
19				
20			O	!IRQ
21				
22				
23				
24				
25	I	IDS	I	ODS
26				
27	I	!ADS		
28				
29				
30				
31		+5V		+5V
32		GND		GND

Speisung

+5V ___mA

Lager-/Betriebs-Temperatur

-20...+80/0...+70 Grad Celsius

Eingänge

Die Eingänge können für TTL oder 15..24V bestückt werden:

TTL: Rn3,Rn4 nicht bestückt
 Rn5..Rn8 10..100 Ohm
 Rn9,Rn10 nicht bestückt

12V: Rn3,Rn4 2,7 k'Ohm
 Rn5..Rn8 4,7 k'Ohm
 Rn9,Rn10 4,7 k'Ohm

24V: Rn3,Rn4 2,7..4,7 k'Ohm
 Rn5..Rn8 10 k'Ohm
 Rn9,Rn10 4,7 k'Ohm

Die Kondensatoren C9..C24 werden nur wenn nötig (Störungen) bestückt.

Software

Die universellen Zähler/Timer können so vielfältig programmiert werden, dass hier nur auf das Datenblatt vom AM9513A hingewiesen werden kann. Viele Anwendungen wie 15 auf/ab Zähler (softwaremässig auf 32-Bit erweitert) oder Dosierungen mit Interrupt-Abschaltung und Überlauf-Messung wurden von uns schon realisiert und können als Basis für weitere Applikationen dienen.

IRQ's

Soll ein Zähler/Timer den gemeinsamen IRQ (Pin 20c) auslösen, so muss der entsprechende Jumper T0..T14 in Richtung Pheriperie-Stecker gesetzt werden. Nicht benötigte Interrupts sind unbedingt auf GND (Richtung Bus-Stecker) zu stecken.

Adressierung

Kartenadresse von kurzem Adress-Stecker
 J1 auf +5V: Adresse + 100
 J2 auf +5V: Adresse + 200

Besonderes

Die Drossel L1 muss für schnelle TTL-Eingänge durch eine Brücke ersetzt werden!
Vorsicht: Pin 32z führt +5V, nicht GND!

Stecker 1

Bus-Stecker
 DIN 41612, Typ C-64

	d		b		z	
2	O	TC0	I	Z0	I	Pull up
4	O	TC1	I	Z1		GND
6	O	TC2	I	Z2		GND
8	O	TC3	I	Z3		GND
10	O	TC4	I	Z4		GND
12	O	TC5	I	Z5		GND
14	O	TC6	I	Z6		GND
16	O	TC7	I	Z7		GND
18	O	TC8	I	Z8		GND
20	O	TC9	I	Z9		GND
22	O	TC10	I	Z10		GND
24	O	TC11	I	Z11		GND
26	O	TC12	I	Z12		GND
28	O	TC13	I	Z13		GND
30	O	TZ14	I	Z14		GND
32	O	Fout	I	G14		+5V

Stecker 2

Peripherie-Stecker
 DIN 42612, Typ F-48

6	IC-A1,A3,B3 IC-C1,H2,H3	74HC645N
1	IC-A4	74LS00N
1	IC-B1	74HC688N
1	IC-B4	74LS175N
1	IC-C4	74LC139N
2	IC-C3,D1	74LS642N
3	IC-3/4F,3/4E IC-3/4D	AM9613APC
3	IC-F1,G1,G4	74HC14N
3	Q1-Q3	Quarz 4MHz
2	C1,C2	Tantal-Kond. 10uF25V
6	C3-C8	Ker. Kond. 18pF
16	C9-C24	Ker. Kond. * 22pF...100nF
21	CX	Ker. Kond. 100nF
1	L1	Drossel 2,5N
1	R1	Wid. 100 Ohm
1	R2	Wid. 1 K'Ohm
4	R5-R8	Wid. Array * 4x10...10K'Ohm
2	R9,R10	Wid. Array * 9x4,7 K'Ohm
2	R3,R4	Wid. Array * 9x 2,7 K'Ohm
17	J1-J17	Stiftleisten
17		Jumper
1		Messerleiste 48-polig

1		Messerleiste 64-polig
1		Print 86050
2		Rastelement rechts+links

* Kunden-Bestückung

