

VC Node Mux

Benutzerhandbuch

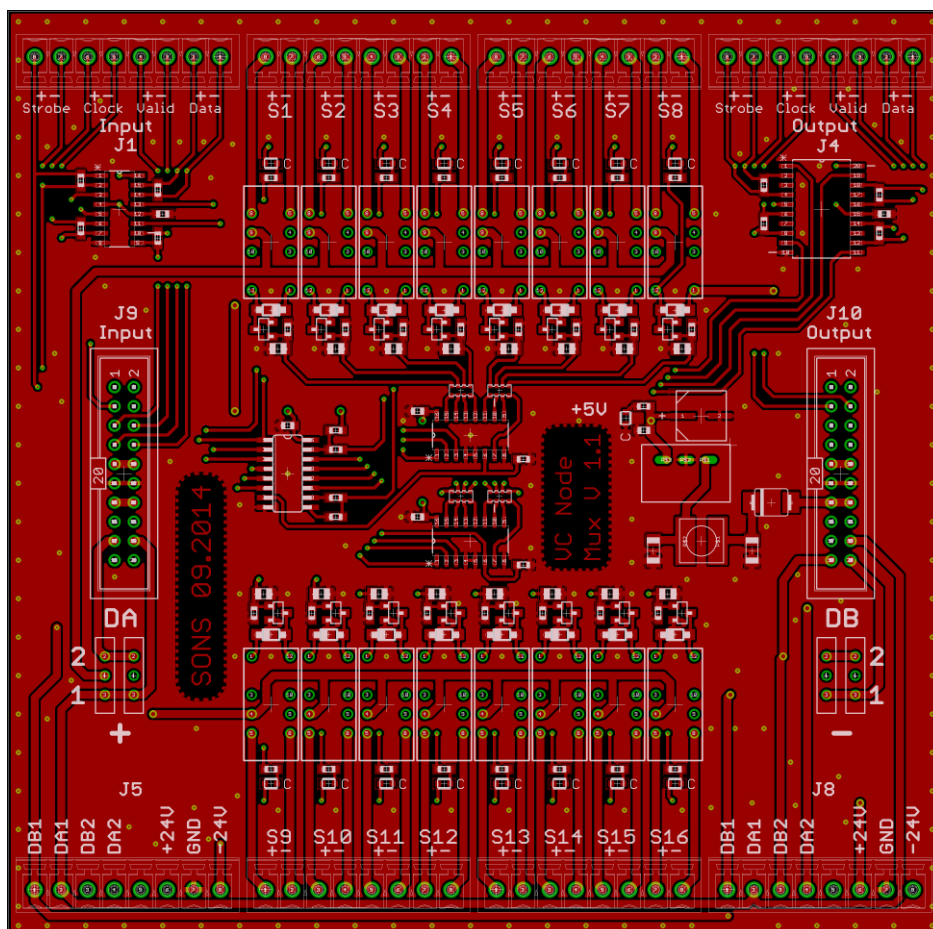
Inhalt

1	Kurzbeschreibung	3
2	Technische Daten	4
3	Steckverbinder	5
4	Multiplex-Schema	7
4.1	Jumper	7
5	Ansteuerung	8
6	Mischbetrieb mit bestehenden Multiplexertypen	9
6.1	Getestete Kombinationen	11

1 Kurzbeschreibung

Der VC Node Mux ist ein galvanisch getrennter 16:1 Multiplexer. Die 16 Eingänge können über Jumper einem der beiden Ausgänge zugeordnet werden.

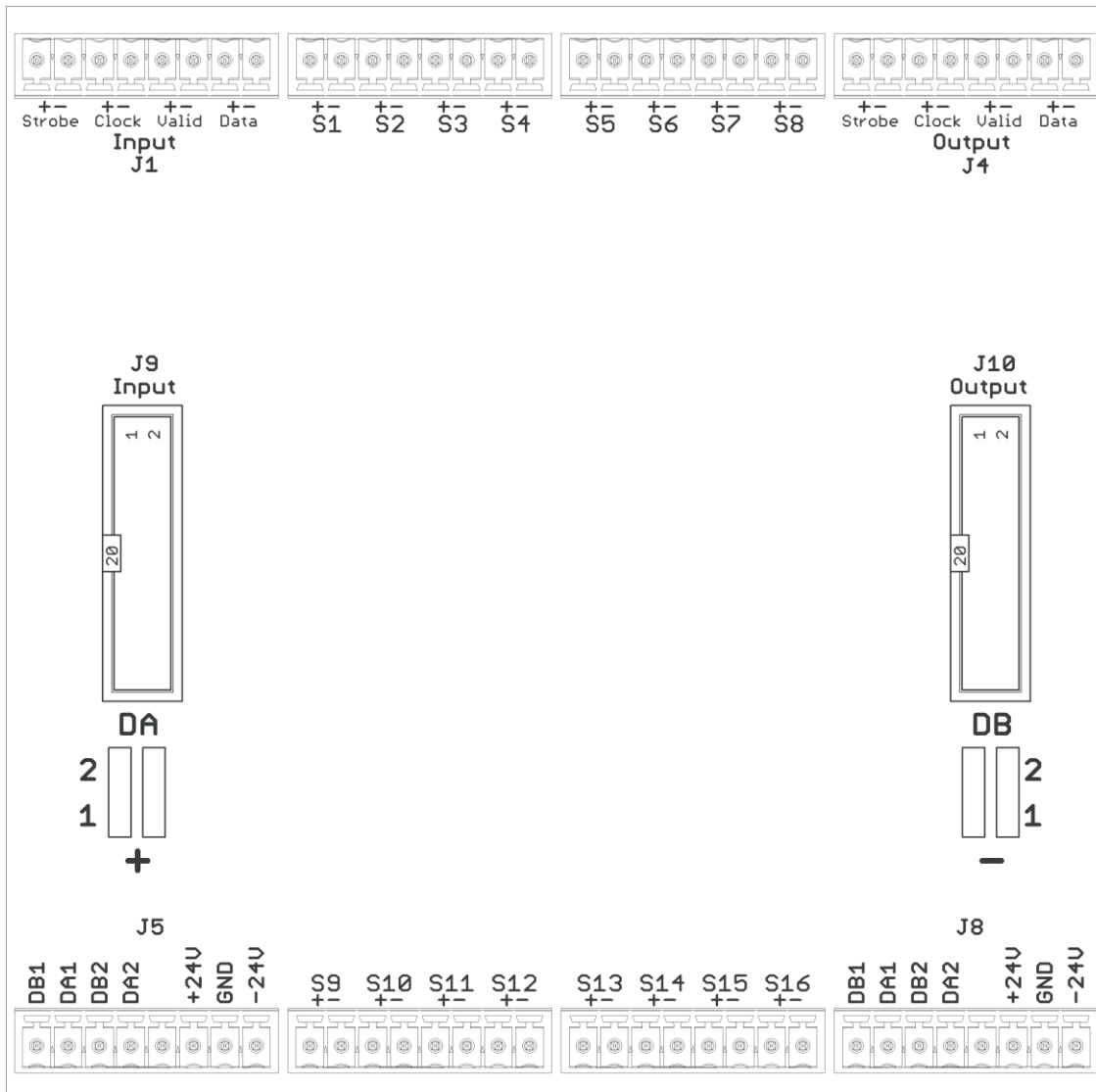
Durch die Verwendung von EIA-422 Schnittstellen können Strecken bis 1000m überbrückt werden. Die Ansteuerung erfolgt über einen Datenvektor, welcher die maximale Anzahl auf 8 VC Node Mux in einer Kette begrenzt (8 VC Node Mux → 128 Kanäle). Eine Verkettung kann über ein kurzes Flachbandkabel (seitliche Steckverbinder) erfolgen.



2 Technische Daten

Multiplexer	
Eingänge	16
Ausgänge	2
Ansteuerung	
Elektrische Schnittstelle	EIA-422
Signale	Datenvektor, Clock, Strobe
Übertragungsrate	1000 Bd
Übertragungslänge	1000 m
Spannungsversorgung	
Versorgungsspannung	24V
Stromaufnahme	50mA
Steckverbinder	
Ansteuerung / IO	8 x Steckverbinder, 1x8 polig, 3.5mm
Verkettung	2 x Steckverbinder, 2x10 polig, 2.54mm
Gehäuse	
Größe	(127 x 140 x 50) mm
Gewicht	200g
Schutzart	IP20

3 Steckverbinder



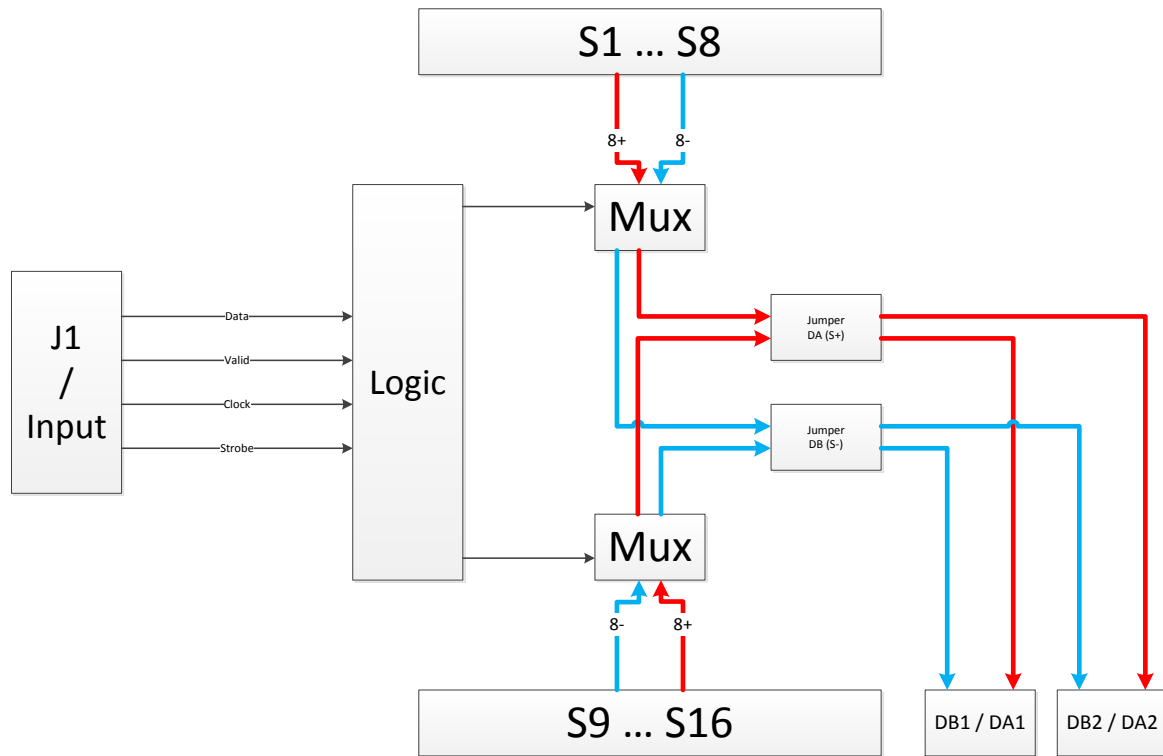
Es werden 2 Typen von Steckverbindern eingesetzt. Am oberen und unteren Rand kommen 8 8-polige Stecker zum Einsatz. Für eine einfache Verkettung mehrerer Multiplexer stehen rechts und links 20-polige Wannerverbinder(J9, J10) zur Verfügung.

Die Nummerierung der 8-poligen Stecker beginnt oben links mit J1, und endet unten rechts mit J8.

Stecker-Nummer	Signale-Name	Beschreibung
J1	Strobe±	Steuersignal-Eingänge
	Clock±	
	Valid±	
	Data±	
J2 , J3 , J6 , J7	S1± ... S16±	Sensor-Eingänge
J4	Strobe±	Steuersignal-Ausgänge
	Clock±	
	Valid±	
	Data±	
J5 ; J6	DB1	Sensor-Ausgang1
	DA1	
	DB2	Sensor-Ausgang2
	DA2	
	frei	Versorgungsspannung
	+24V	
	GND	
	-24V	
J9 ; J10		Verkettung

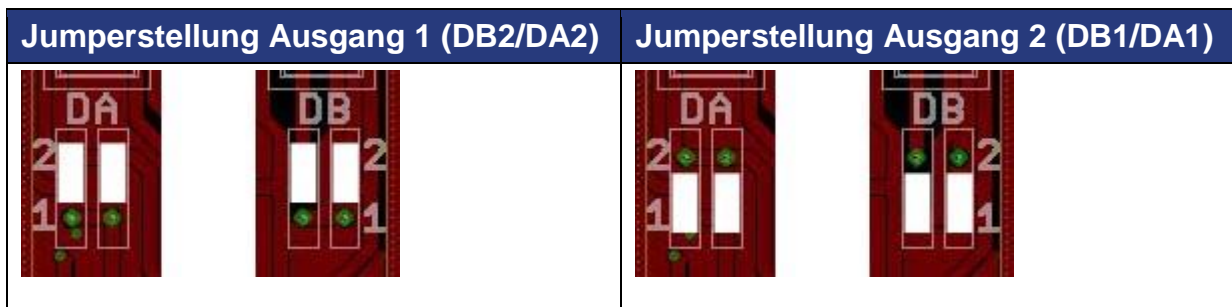
4 Multiplex-Schema

Ein VC Node Mux besteht aus 2 8zu1 Multiplexern. Die Ausgänge der Multiplexer können mittels Jumper (DA; DB) den Ausgängen am Steckverbinder (J5, J8, J9 und J10) zugeordnet werden.



4.1 Jumper

Bei einer Verkettung werden alle Ausgänge zusammengeschaltet. Hier ist auf die richtige Platzierung der Jumper zu achten. Die Jumper aller VC Node Mux einer Kette müssen identisch sein.

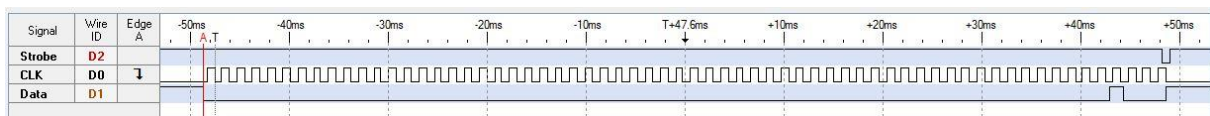


5 Ansteuerung

Die Ansteuerung erfolgt durch 3 Signale: Data, Strobe und Clock. Die Übertragung der Signale erfolgt durch ein EIA-422 Interface. Als Ansteuereinheit kann ein VC Node MuxIF in Verbindung mit einem VC Node CU verwendet werden. Hier müssen gleichnamige Signalleitungen miteinander verbunden werden.

Bei einer Ansteuerung mit einem anderen Gerät muss die Anschlussbelegung (+/-) abgestimmt werden.

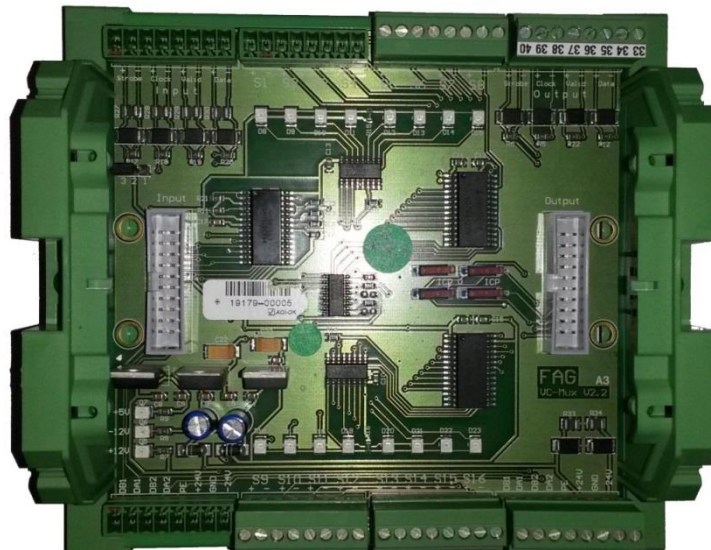
Den Signalablauf stellt folgender Mitschnitt mit einem Logic-Analysator dar:



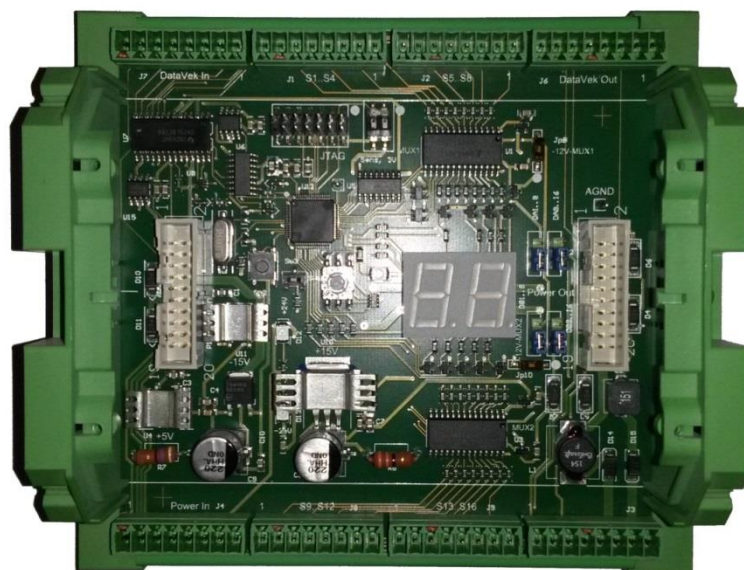
6 Mischbetrieb mit bestehenden Multiplexertypen

Es existieren 2 Varianten

1. Die ältere Variante (V2.x)



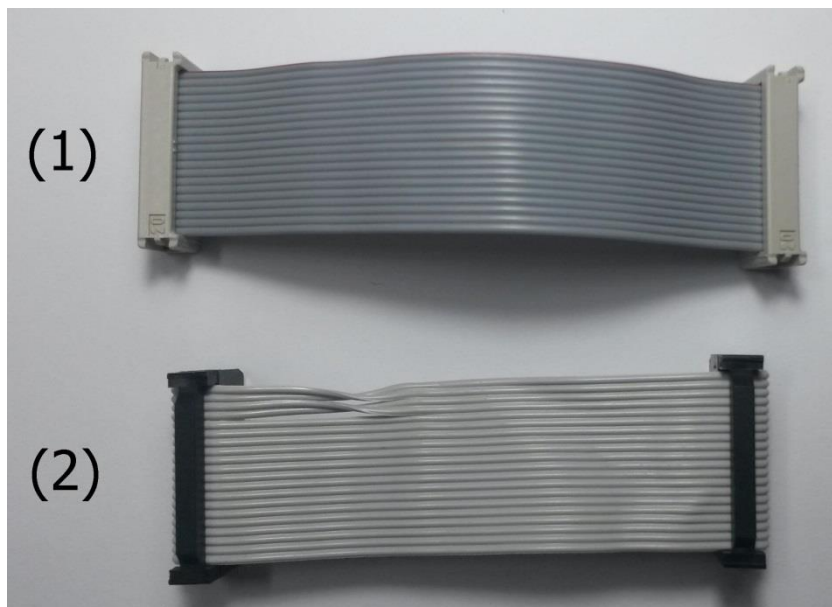
2. Die neueren Varianten mit 7-Segment-Anzeige (Version 6.x)



Diese beiden Varianten können nicht ohne weiteres im Mischbetrieb verwendet werden, da bei der älteren Variante die beiden Leitungen für ClockIn gedreht werden müssen.

Eine Kette besteht aus mehreren Multiplexern die mit Flachbandkabel über die Wannenstecker verbunden sind. Der erste Multiplexer wird über Stecker J1 mit dem VC Node MuxIF verbunden.

Soll ein VC-Node-Mux mit einer der Varianten (Typ 1 oder Typ 2) kombiniert werden, muss ein spezielles Flachband-Kabell (2) mit 2 gedrehten Leitungspaaren verwendet werden.



Ist der erste Multiplexer vom Typ 1, kann kein Multiplexer vom Typ 2 in der Kette verwendet werden. Alle anderen Kombinationen sind jedoch möglich (mit dem speziellen Kabel für den Mischbetrieb mit VC-Node-Mux).

6.1 Getestete Kombinationen

