Betriebsanleitung

RS485/422-Multiplexer für Simatrix Sys

Stand: 18.08.2003

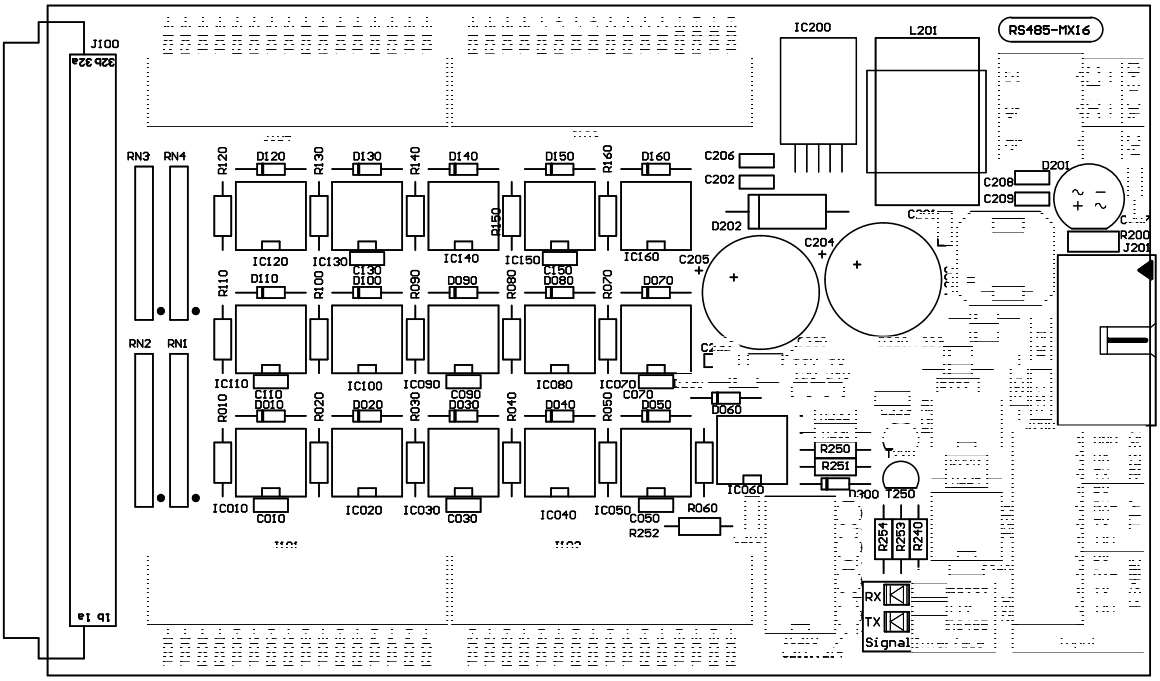
1 Funktionsbeschreibung

Der RS485-Multiplexer „RS485-MX16-Sys“ verteilt das interne serielle Bussignal der Simatrix Sys auf 16 RS485-Ausgänge (Point-to-point-Sternstruktur).
Der Multiplexer ist für Vollduplex-Betrieb vorbereitet. Jeder angesteuerte RS485-Endpunkt kann zurück auf den internen Bus senden (4-Draht-Leitung vorausgesetzt). Multimaster-Betrieb und Halfduplex-Betrieb sind nicht vorgesehen. Derzeit unterstützt die Simatrix Sys diese Betriebsart noch nicht.
Die RS485-Anschlüsse liegen an einer Messerleiste auf (J100, siehe Abb. 1), auf welche z.B. Federleisten mit Schneidklemmtechnik aufgesteckt werden können. Der interne Bus der Simatrix Sys wird auf J210 aufgesteckt.

2 Sicherheitshinweise

Wird der Multiplexer an Leitungen angeschlossen, die aus einem Gebäude herausführen, so muss an der Gebäudeeinführung ein Blitzschutz (Grobschutz) eingebaut sein.
Verlaufen die Leitungen in elektrisch rauer Umgebung, z.B. über größere Strecken parallel zu Netzleitungen in industrieller Umgebung, so muss ein geeigneter Surge-Schutz (z.B. von Phoenix) vorgesehen werden.
Der Multiplexer erfüllt die Anforderungen bezüglich Surge nach EN 61000-4-5, Klasse 2 sowie Burst nach EN 61000-4-4, Prüfschärfegrad 2 (dies schließt beispielsweise ein: Rechnerräume und Leitwarten).

3 Montage und Inbetriebnahme



Leiterkarte RS485-MX16 für Simatrix Sys

3.1 Montage

Die Multiplexer-Leiterkarte wird in die Simatrix Sys auf einen freien Steckplatz neben der TTY-Karte gesteckt. Ein freier Stecker des Daten-Buskabels der CPU400 (14polige Buchsen) wird auf die RS485-Multiplexer-Karte aufgesteckt.
Auf der beigelegten 64-poligen VG-Buchsenleiste werden die RS485-Zweidrahtleitungen aufgelegt (Anschlussbelegung siehe Kapitel 4). Anschließend wird die Buchsenleiste auf die VG-Messerleiste der Multiplexerkarte aufgesteckt.

3.2 Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten der Versorgung muss die rote LED (TX) im Takt mit den Sendedaten flackern. Die grüne LED (RX) ist aus.

3.3 Diagnose

Die Sendezweige können einzeln auf Funktionsfähigkeit geprüft werden, indem der betreffende Ausgang mit einem beliebigen Eingang verbunden wird (z.B. TX1- mit RX1- und TX1+ mit RX1+ verbinden). Nun muss die grüne LED auf der Multiplexerkarte im gleichen Takt wie die rote LED flackern.

4 Anschlussbelegung

Abb.2: Draufsicht auf die Messerleiste

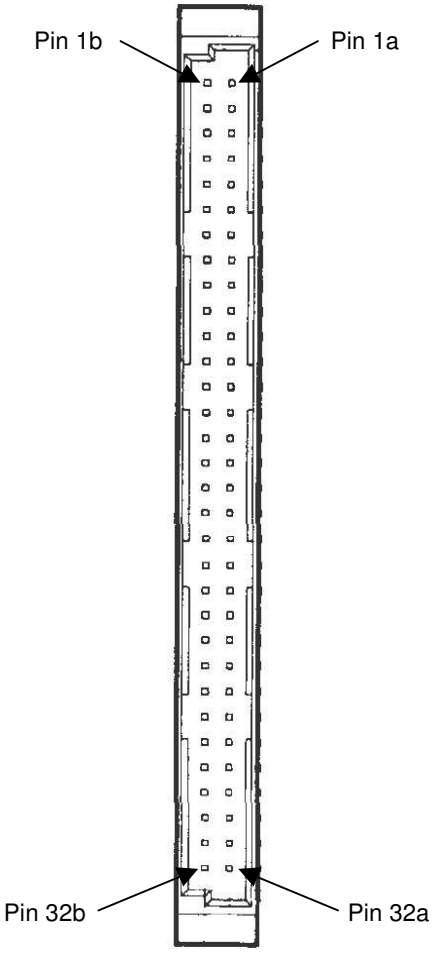


Tabelle: Belegung der Messerleiste

Pin	Signal		Pin	Signal
1b	TX1–		1a	TX1+
2b	RX1–		2a	RX1+
3b	TX2–		3a	TX2+
4b	RX2–		4a	RX2+
5b	TX3–		5a	TX3+
6b	RX3–		6a	RX3+
7b	TX4–		7a	TX4+
8b	RX4–		8a	RX4+
9b	TX5–		9a	TX5+
10b	RX5–		10a	RX5+
11b	TX6–		11a	TX6+
12b	RX6–		12a	RX6+
13b	TX7–		13a	TX7+
14b	RX7–		14a	RX7+
15b	TX8–		15a	TX8+
16b	RX8–		16a	RX8+
17b	TX9–		17a	TX9+
18b	RX9–		18a	RX9+
19b	TX10–		19a	TX10+
20b	RX10–		20a	RX10+
21b	TX11–		21a	TX11+
22b	RX11–		22a	RX11+
23b	TX12–		23a	TX12+
24b	RX12–		24a	RX12+
25b	TX13–		25a	TX13+
26b	RX13–		26a	RX13+
27b	TX14–		27a	TX14+
28b	RX14–		28a	RX14+
29b	TX15–		29a	TX15+
30b	RX15–		30a	RX15+
31b	TX16–		31a	TX16+
32b	RX16–		32a	RX16+

5 Technische Daten

Parameter	Wert	Anmerkung
Datenrate:	max. 38,4 kBaud	
Bus-Abschluss:	120 Ohm	(nicht abschaltbar)
Reichweite:	max. 600 Ohm Schleifenwiderstand	
Masseversatz:	max. +/– 5V	statisch zulässiger Wert
Versorgung:	12V/0,4A	Versorgung erfolgt aus der Simatrix-Sys
Störfestigkeit:	Surge nach EN 61000-4-5, Klasse 2 Burst EN 61000-4-4, Prüfschärfe-grad 2	

Technische Änderungen vorbehalten