



SAFETY
NONSTOP



80 105: Modbus Kommunikationsbaugruppe

für Datenübertragung aus dem Planar4 System über Modbus

Die Kommunikationsbaugruppe führt keine Sicherheitsfunktionen aus.

In Bezug auf die Sicherheitstechnik ist die Baugruppe rückwirkungsfrei gegenüber dem Planar4 System. Dies wird durch geeignete Entkopplungsmaßnahmen an den Schnittstellen gewährleistet.

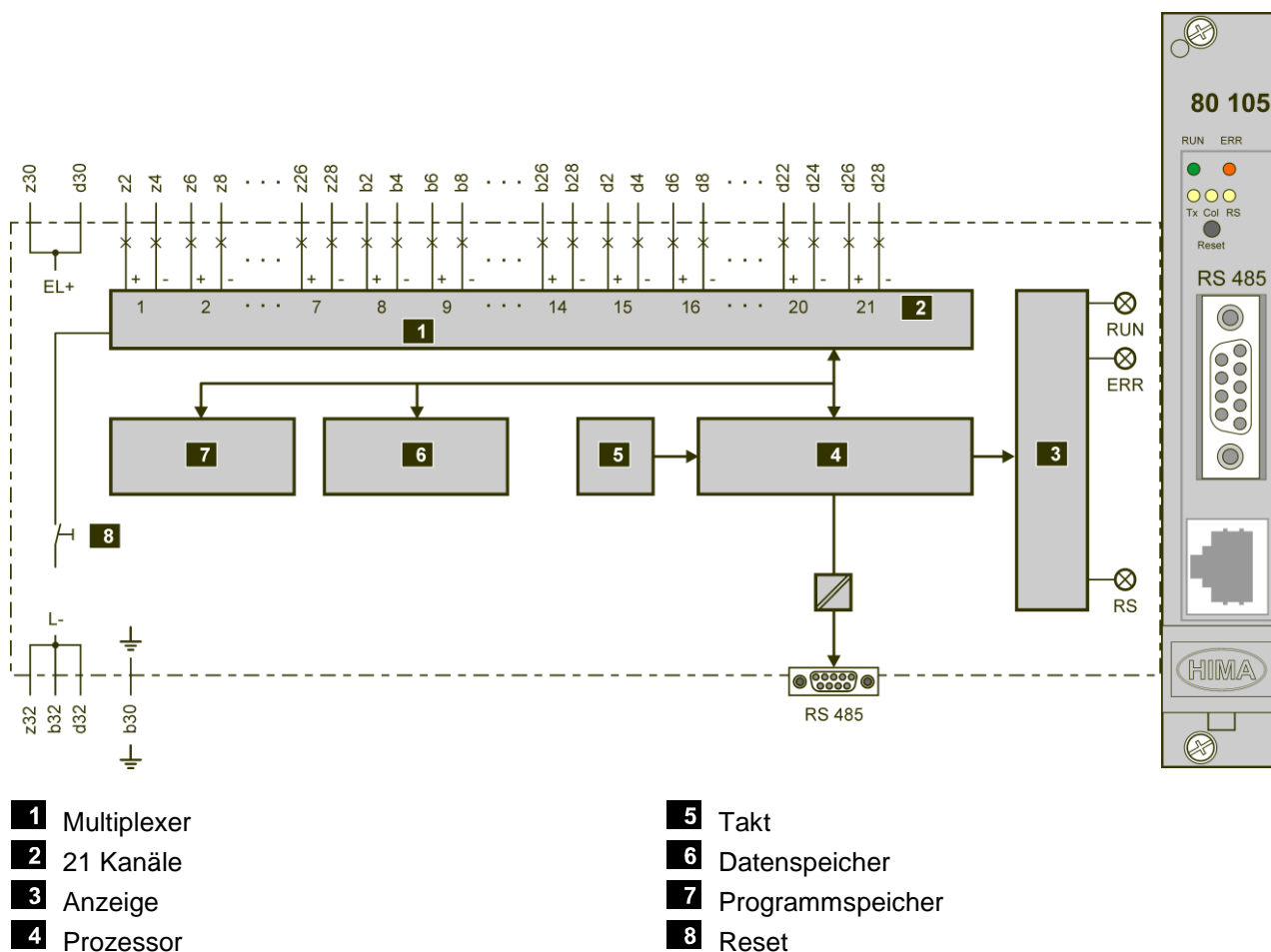


Bild 1: Blockschaltbild

Die Kommunikationsbaugruppe wird verwendet zur Übertragung von Daten der Baugruppen des Planar4 Systems zu anderen Systemen.

Die Datenübertragung erfolgt über Modbus, Anschluss RS485. Weitere Informationen, siehe Planar4 Baugruppen und Planar4 Systemhandbuch.

Über die Kanäle (z2-z4, z6-z8, ... d26-d28) können bis zu 21 Planar4 Baugruppen an die Kommunikationsbaugruppe angeschlossen werden.

HIMA empfiehlt den Einsatz eines Planar4 Baugruppenträgers mit Busplatine. Diese Baugruppenträger enthalten bereits die erforderlichen Verbindungen für die interne Kommunikation. Auf den Steckplätzen 1...20 können beliebige Baugruppen des Planar4 Systems gesteckt werden. Steckplatz 21 ist für eine Reset- oder Kommunikationsbaugruppe reserviert.

Mit dem Reset-Taster können die Fehleranzeigen (ERR) aller Planar4 Baugruppen (ab AS 10) eines Baugruppenträgers quittiert werden, wenn der auslösende Fehler nicht mehr ansteht.

Mit dem Reset-Taster wird kein Reset der Steuerung ausgelöst!

Prozessor	32 Bit
Hauptspeicher	4...16 MB
Anschlüsse	RS485 (halb-duplex), RJ-45 (nicht benutzt)
Betriebsdaten	24 VDC / 300 mA
Raumbedarf	3 HE, 4 TE

Nach dem Zuschalten der Versorgungsspannung wird ein Speichertest durchgeführt; dabei blinken die Anzeigen RUN und ERR synchron. Wenn RUN leuchtet und ERR blinkt, liegt ein Kommunikationsfehler zwischen den Planar4 Baugruppen und der Kommunikationsbaugruppe vor.

Anzeigen im Betrieb (LED)

RUN	Baugruppe betriebsbereit oder im fehlerfreien Betrieb
ERR	Baugruppe im Fehlerzustand
Tx	nicht benutzt
Col	nicht benutzt
RS	Schnittstelle RS485 in Betrieb

Schalter für Einstellungen

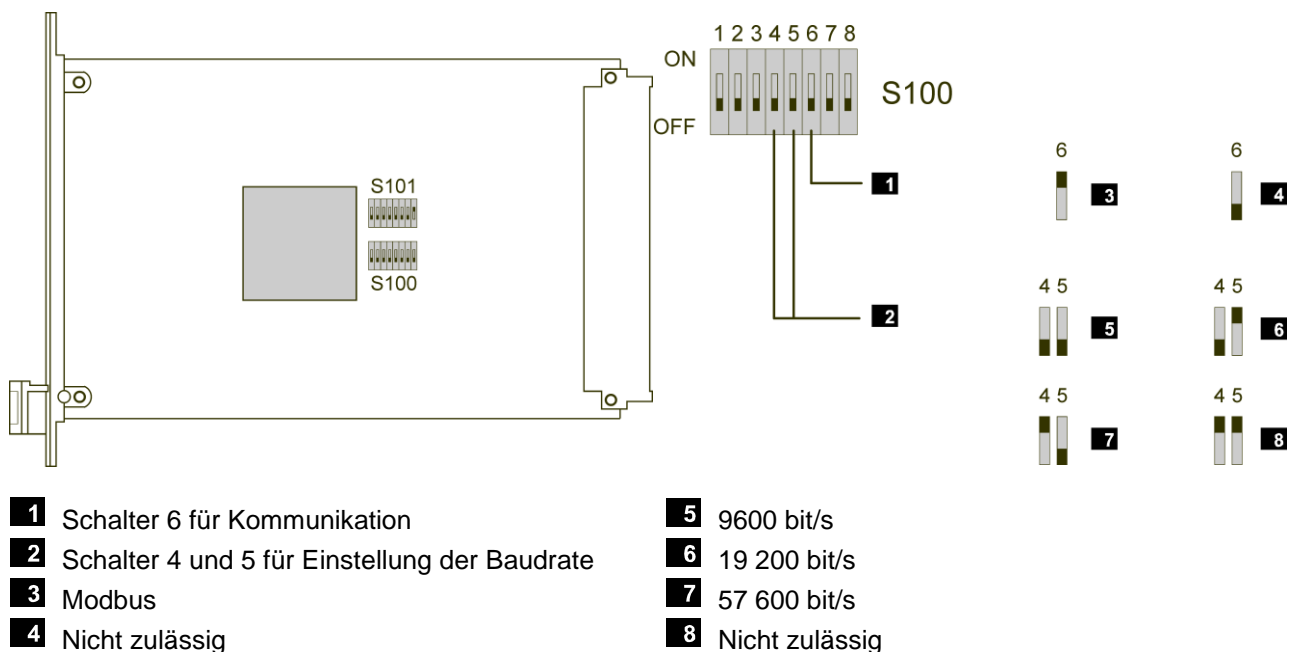
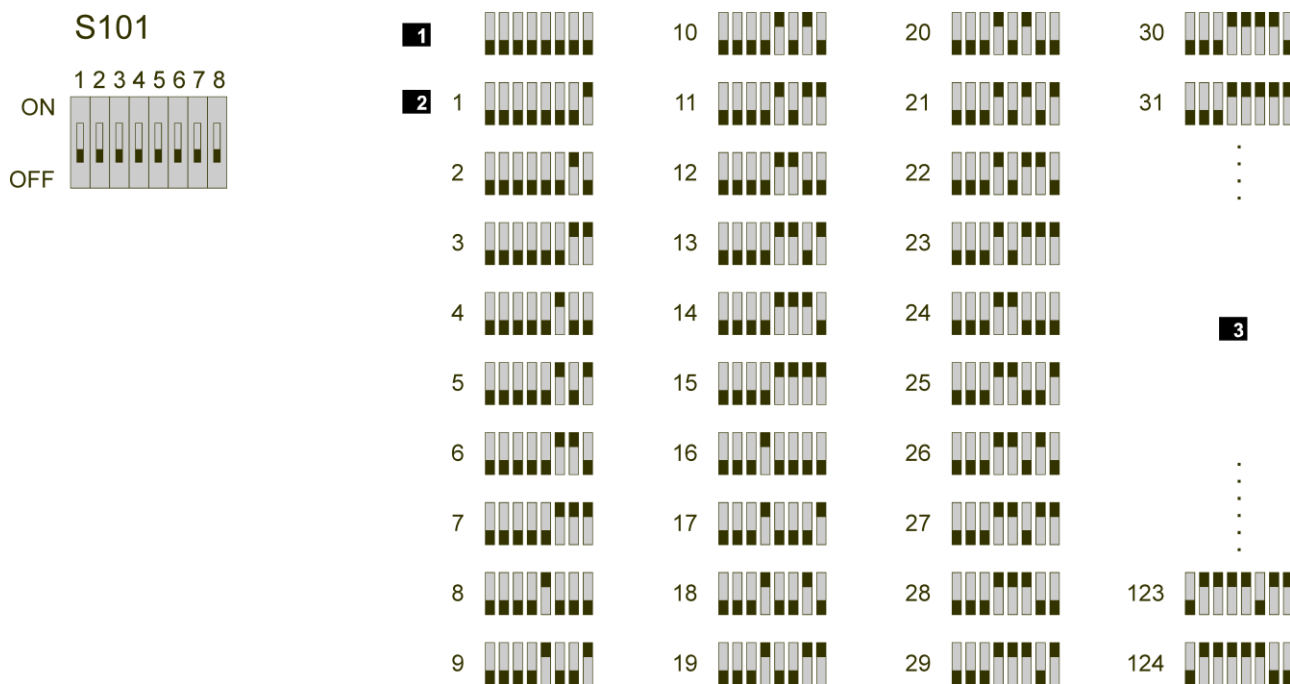


Bild 2: Lage der Schalter auf der Baugruppe

Kommunikation über Modbus

Die Kommunikationsbaugruppen werden über die Schnittstelle RS485 an ein Bussystem angeschlossen. Jede Baugruppe ist ein Modbus-Slave mit eigener Slave-Nummer. Die Einstellung erfolgt über Schalter auf der Baugruppe.



- 1** Nicht zulässig
2 Slave-Nummer

- 3** Die Stellungen der Schalter entsprechen dem Dualcode

Bild 3: Einstellung der Modbus-Slave-Nr.

Die Zahl der Slaves an einem Bus-Segment ist auf 31 begrenzt; über Repeater kann das System auf vier Segmente erweitert werden. Damit ist die Gesamtzahl der Slaves auf insgesamt 124 beschränkt.

Als Standardeinstellung für die Modbus-Datenübertragung sind auf der Baugruppe vorgegeben: 1 Stoppbit, Paritybit even. Diese Einstellung kann nicht geändert werden.

Pin-Belegung der RS485-Schnittstelle

Pin	RS485	Signal	Funktion
1	-	Schirm	Abschirmung, Schutzterde
2	-	RP	5 V, mit Dioden entkoppelt
3	A/A'	RxD / TxD-A	Empfang/Sende-Daten A
4	-	CNTR-A	Steuersignal A
5	C/C'	DGND	Daten-Bezugspotential
6	-	VP	5 V, Pluspol der Versorgungsspannung
7	-		nicht belegt
8	B/B'	RxD / TxD-B	Empfang/Sende-Daten B
9	-	CNTR-B	Steuersignal B

Tabelle 1: Pin-Belegung der RS485-Schnittstelle

-
- i** Bei einer Verwendung der Kommunikationsbaugruppe außerhalb des Planar4 Baugruppenträgers mit Busplatine ist bei der Verdrahtung darauf zu achten, dass die Kommunikationsleitungen zwischen den Planar4 Baugruppen und der Kommunikationsbaugruppe paarweise verdreht und nach Möglichkeit geschirmt sind. Die Leitungen müssen polrichtig angeschlossen werden und dürfen die Länge von 1 m nicht überschreiten. Die Abschirmungen werden einseitig an Erde angeschlossen.
-