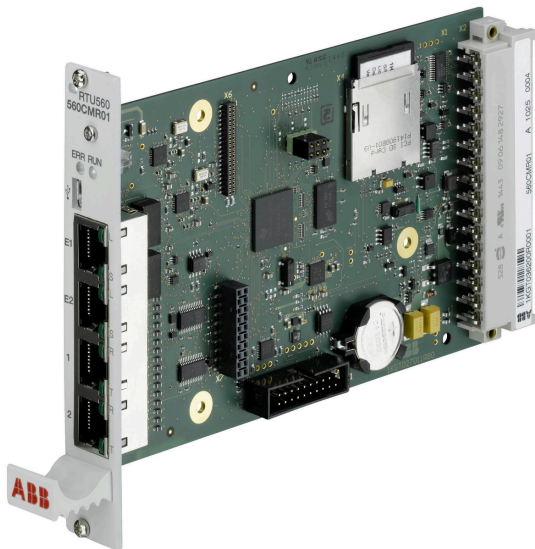


Kommunikationseinheit 560CMR01

RTU560 Produktlinie



Kommunikationseinheit der RTU560 mit 32 Bit CPU

- 2x serielle Schnittstellen (RS-232 oder RS-485) für Fernkommunikation
- 2x Ethernet Schnittstellen (10/100 BaseT)
- 1x USB Port
- 1x serieller Peripheral Bus
- batteriegepufferte Echtzeituhr

Anwendung

Die 560CMR01 ist eine der Kommunikationseinheiten (CMU = communication unit) der RTU560 Produktlinie.

Ihre Hauptmerkmale sind:

- Steuerung und Verwaltung der E/A-Baugruppen über den seriellen E/A-Bus
- Einlesen von Prozessereignissen von den Eingabebaugruppen
- Ausgabe von Befehlen an die Ausgabebaugruppen
- Kommunikation mit Leitsystemen und dem lokalen HMI-Systemen über die seriellen Schnittstellen (RS232) und die 10/100 BaseT Ethernet-Schnittstellen
- Kommunikation mit untergeordneten RTU's, IED's oder Messumformer über die seriellen Schnittstellen (RS485) und die Ethernet-Schnittstellen
- Verwaltung der Zeitbasis für die RTU560 Produktlinie und Synchronisierung der E/A-Baugruppen
- Durchführung des Dialogs zwischen der RTU560 Produktlinie und dem Web-Browser über die Ethernet-Schnittstellen

Im Baugruppenträger belegt die Baugruppe einen Steckplatz. Die Baugruppe ist geeignet für Ethernet- und UART-Zeichen basierende Kommunikationsprotokolle.

Das Modul verfügt über eine batteriegepufferte Echtzeituhr (RTC).

Das Modul ist in 2 Versionen verfügbar:

- R0001: Standard Cyber-Sicherheitsfunktionen
- R0002: mit Security Chip für erweiterte Cyber-Sicherheitsfunktionen

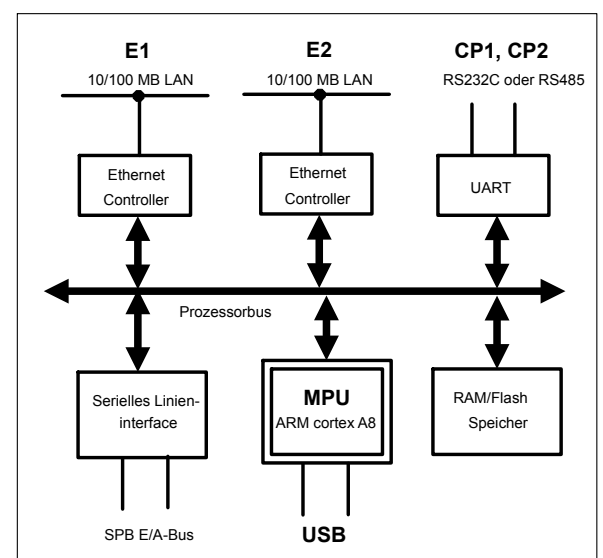


Abbildung 1: Prinzipschaltbild 560CMR01

Merkmale

Auf dem ARM cortex A8-Controller AM3352 läuft ein Echtzeit-Betriebssystem. Hier werden die Schnittstellen, die Ereignisse, die Zeitbasis sowie die Datenbasis verwaltet. Der Controller ist auch der Master für den seriellen E/A-Bus (SPB). Die Zeitinformation wird dann der 560CMR01 über die Rückwandplatine des Baugruppenträgers zur Verfügung gestellt. Die Referenzzeit kann alternativ aber auch durch das zentrale Leitsystem über eine serielle oder die Ethernet LAN-Schnittstelle vorgegeben werden.

Konfigurationsdaten werden ausfallsicher im Flash-Speicher (austauschbare SD-Karte™) gesichert und stehen im Falle eines Spannungsausfalls für die Initialisierung dauerhaft zur Verfügung.

Eine batteriegespeiste Echtzeituhr erhält die genaue Zeit auch während des abgeschalteten Zustands.

Folgende Schnittstellen stehen zur Verfügung:

- Kommunikations-Port 1 und 2 (CP1 & CP2): serielle Interfaces nach RS232C oder RS485 mit RJ45-Buchse. Die Schnittstellen können auch als SPB-E/A-Bus Schnittstellen zur Frontseite konfiguriert werden.
- Ethernet Schnittstelle 1 und 2 (E1 & E2): 10/100BaseT mit RJ45-Buchse
- USB 2.0 Device-Schnittstelle für Service-Zwecke.
- Der SPB E/A-Bus ist direkt mit der Rückwandverdrahtung verbunden.

Technische Daten

Neben den generellen technischen Daten der RTU500 Serie gelten:

Hauptprozessor MPU	
Mikroprozessor	ARM cortex A8, AM3352 @ 800 MHz
RAM	128 MByte
Boot-Flash	8 MByte

SD-Karte	
Stecker	SD-Kartenschacht (push push)
Typ	SD 2.0, class 2
Größe	4 GByte

Echtzeituhr RTC (Backup)	
Batterie	Lithium 3 V DC, CR2032
Zeitauflösung	1 sec, 1ms mit Zeitsynchronisierung
Batterielebensdauer	> 10 Jahre
Freilauf	± 50 ppm

Serielle Schnittstellen CP1 und CP2	
Stecker	RJ45
Typ	RS232C oder RS485
RS232C:	
Bitrate	200 Bit/s - 38.4 kBit/s
Signale	GND E2/102
	TxD D1/103
	RxD D2/104
	RTS S2/105
	CTS M2/106
	DTR S1.2/108
	DCD M5/109

Pegel	typisch: ± 6V
RS485:	
Bitrate	200 Bit/s - 38.4 kBit/s
Pegel	typisch: ± 6V

Ethernet-Schnittstelle E1 und E2	
Stecker	RJ45
Typ	IEEE 802.3, 10/100BaseT

USB-Schnittstelle	
USB-Buchse	micro USB Type AB (female)
Typ	USB 2.0 device, low, full und high speed (max. 480 MBit/s)
Kabel zum PC	USB Typ A <-> micro USB Typ B

Stromaufnahme für die Energieversorgung über die RTU560-Rückwandplatine

5 V DC	500 mA
24 V DC	3 mA

Signalisierung durch LEDs	
ERR (rot)	EIN: RTU im Fehlerzustand Blinkend: RTU im Warnzustand Für weitere Details in RTU500 Serie Funktionsbeschreibung
RUN (grün)	Kommunikationsmodul arbeitet korrekt
T	Daten senden auf der seriellen Schnittstelle CP
R	Daten empfangen auf der seriellen Schnittstelle CP
S	Ethernet-Kommunikationsgeschwindigkeit EIN: 100 MBit/s AUS: 10 MBit/s
L	Link verbunden (EIN) / Aktivität (Blinken) auf der Ethernet-Schnittstelle E

Mechanische Ausführung	
Abmessungen	160 mm x 100 mm, 3HE Europakartenformat4R (20 mm) Frontplatte
Gehäusetyp	Leiterplatte
Montage	zum Einbau in RTU560-Baugruppenträger
Gewicht	0.14 kg

Anschlusstechnik	
RTU560 Backplane-Steckverbinder	48-polig Typ F DIN 41612

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Entladung statischer Elektrizität IEC 61000-4-2	8 kV Luft / 6 kV Kontakt (Klasse 3) Bewertungskriterium A
Hochfrequente elektromagnetische Felder IEC 61000-4-3	10 V/m (Klasse 3) Bewertungskriterium A
Schnelle transiente elektrische Störgrößen IEC 61000-4-4	4 kV (Klasse X) Bewertungskriterium A
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	2 kV (Klasse 3) Bewertungskriterium A

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Leitungsgebundene Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder IEC 61000-4-6	10 V (Klasse 3) Bewertungskriterium A
Gedämpft schwingende Wellen IEC 61000-4-18	2.5 / 1 kV (Klasse 3) Bewertungskriterium A

Umgebungsbedingungen	
Nomaler Betriebstemperaturbereich:	-25 °C ... 70 °C
Anlauf:	-40 °C +85 °C
Max. Betriebstemperatur, max. 96h:	
EN 60068-2-1, 2-2, 2-14	
Relative Feuchte EN 60068-2-30	5 ... 95 % (nicht kondensierend)

Bestellangaben	
560CMR01 R0001	1KGT036200R0001
560CMR01 R0002	1KGT036200R0002