

ALU 520
@250 Zentraleinheit



ALU 520 @250 Zentraleinheit



Automation Systems GmbH
Gutenbergstr. 16
63110 Rodgau

Telefon: 06106/84955-0
Fax: 06106/84955-20
E-Mail: info@ohp.de
Internet: <http://www.ohp.de>

Stand: 03.05.2010

Inhalt

1	Schnittstellen	3
1.1	Schnittstellenbelegung der Schraubklemmen:	3
1.1.1	Stromversorgung	3
1.1.2	Schnittstelle für GPS Uhrzeitempfänger	3
1.1.3	CAN Schnittstelle (in Vorbereitung)	3
1.2	Serielle RS232 Schnittstellen:	4
1.3	Compact Flash Speicherkarten	4
1.4	ALU520 Anzeigeelemente	4
1.5	ALU520 Bedienelemente	5
2	Technische Daten ALU520	6

1 Schnittstellen

Bezeichnung	Steckverbinder	Platzierung
1 Ethernet, Programmierschnittstelle *)	RJ 45	Frontseite, 1 von oben
1 Ethernet, Reserve	RJ45	Frontseite, 2. von oben
2 Serielle Schnittstellen RS232	RJ 45	Frontseite, 3 u. 4 von oben
Diverse Anschlüsse siehe Kap. 1.2	Schraubklemmen	Frontseite
CF-Steckplatz	3M low Profile	Frontseite
2 USB Schnittstelle	2 USB Stecker	Frontseite
1 DVI Schnittstelle (ALU504 optional)	DVI-Stecker	Unterseite

*) **Hinweis:** Bei Auslieferung ist die Ethernet-Schnittstelle auf IP-Adresse 192.168.0.52 voreingestellt.

1.1 Schnittstellenbelegung der Schraubklemmen:

Klemme	Funktion	Beschreibung
1	UB	24V Betriebsspannung
2	UB	24V Betriebsspannung
3	Reserviert	
4	CAN_HZ	CAN High Zul. *)
5	CAN_LZ	CAN Low Zul. *)
6	CAN_GND	CAN Ground *)
7	CAN_GND	CAN Ground *)
8	Reserviert	
9	Reserviert	
10	GND	Ground Betriebsspannung
11	GND	Ground Betriebsspannung

*) in Vorbereitung

1.1.1 Stromversorgung

Die ALU 520 besitzt ein internes Netzteil mit einem Eingangsspannungsbereich von 14-30 VDC. Hierüber werden die ALU und die externen Peripheriekarten versorgt. Für die Peripheriebaugruppen, die über den PAB1 angeschlossen werden, stehen 8,5A zur Verfügung.

Im Unterspannungsfall < 14 V wird der Signalspeicher und der Telegrammpuffer der CPU auf der CF Card nullspannungssicher abgelegt.

1.1.2 Schnittstelle für GPS Uhrzeitempfänger

Die ALU520 besitzt eine Anschlussmöglichkeit für den optionalen GPS Uhrzeitreceiver GPSRCV von OHP. Dieser wird über eine der USB-Schnittstelle an die ALU520 angeschlossen.

1.1.3 CAN Schnittstelle (in Vorbereitung)

Die ALU 520 besitzt eine CAN Master/Slave – Schnittstelle. Die Anschaltung basiert auf dem Philips Chip SAJ1000. Die Schnittstelle ist mit Optokopplern galvanisch getrennt. Die Busadresse und die Terminierung werden über den 8-pol. DIL Schalter auf der oberen Frontseite der ALU eingestellt.
(siehe ALU 520 Bedienelemente)

1.2 Serielle RS232 Schnittstellen:

Pin-Nr.	Kurz Bez.	Signalbezeichnung	DIN-Bez.	DIN-Signalbezeichnung
1	DCD	Data Carrier Detect	M5	Empfangssignalpegel
2	RXD	Receive Data	D2	Empfangsdaten
3	TXD	Transmit Data	D1	Sendedaten
4	DTR	Data Terminal Ready	S1.2	DEE betriebsbereit
5	GND	Ground	E2	Betriebserde
6	+5VDC	Versorgung für GPS-Empfänger		
7	RTS	Request to Send	S2	Sendeteil anschalten
8	CTS	Clear to Send	M2	Sendebereitschaft

1.3 Compact Flash Speicherkarten

Die ALU 520 verfügt über einen Speicherkartensteckplatz, für eine CF Card. Die Karte wird unterhalb der LEDs eingesteckt. Es können Karten mit max. 8 GB Speichergröße verwendet werden.

Die CF Card enthält alle relevanten Daten für die ALU 520, wie z.B. Betriebs- und Laufzeitsystem, Anwenderaplikation und Telegrammpuffer. Die ALU wird mit einer betriebsfertigen CF- Card ausgeliefert.

Achtung: Die CF Card nur im spannungslosen Zustand ziehen und stecken.

1.4 ALU520 Anzeigeelemente

Die ALU520 enthält 11 LEDs, die den Betriebszustand der ALU anzeigen

Nr.	Funktion	Farbe	Anschlussart
1	UB OK	grün	Dauerlicht
2	AWP Run, Stopp, Störung	grün	Dauerlicht, Dunkel, Blinkt
3	CAN OK, Fehler, NC	gelb	
4	Reserve	gelb	
5	Status Gold-Cap	rot	Dauerlicht = Kondensator nicht vollständig geladen
6	BAT1	rot	Dauerlicht = Batterie fehlt oder leer
7	BAT2	rot	Dauerlicht = Batterie fehlt oder leer
8	Reserve Erw. Karte	gelb	
9	Reserve Erw. Karte	gelb	
10	Reserve Erw. Karte	gelb	
11	Reserve Erw. Karte	gelb	

Während der Hochlaufphase nach Spannungs-EIN zeigen die LEDs folgendes Erscheinungsbild:

- LED 1...7 Dauerlicht
- Bei angeschlossenem Ethernet nach ca. 2 Sekunden grüne LED am RJ45 auf Dauerlicht, gelbe LED am RJ45 blinkt.
- Nach 40 - 120 Sekunden, je nach Ausführung der ALU, gehen die LED 3 bis LED 7 aus. Ist ein Anwenderprogramm als Bootprojekt auf der CF Card gespeichert wird dieses gestartet. Ist kein Anwenderprogramm geladen, geht die LED 2 ebenfalls aus.

1.5 ALU520 Bedienelemente

Reset Taster

Die CPU Platine enthält einen Reset-Taster auf der Vorderseite. Er befindet sich oberhalb des DIL Schalters und hat unabhängig von der CPU (ALU520) folgende Funktion:

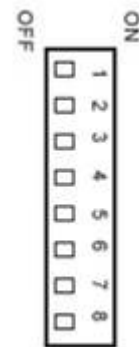
- drücken des Tasters > 5s: Hardware Reset
- drücken des Tasters < 5s: Auslösung eines freien Interrupts

DIL Schalter

Der 8 pol. DIL-Schalter dient zur Einstellung des Startverhaltens sowie der CAN-Busadresse und der CAN Bus Terminierung (CAN Bus in Vorbereitung).

Der Schalter ist auf dem oberen Teil der Frontseite der ALU 520 montiert und kann übersichtlich bedient werden.

Schalter	Funktion
1	ON = CAN Bus abgeschlossen
2	ON = CAN Bus abgeschlossen
3	ON = Warmstart, OFF = Kaltstart
4	Reserviert
5	CAN Adr. (in Vorbereitung)
6	CAN Adr. (in Vorbereitung)
7	CAN Adr. (in Vorbereitung)
8	CAN Adr. (in Vorbereitung)



2 Technische Daten ALU520

Versorgung	
Versorgungsspannung	14V – 30V
Verlustleistung ALU504	< 15 W, ohne Erweiterungskarte
Verfügbare Strom für E/A Teilnehmer	max. 8500mA
Serielle Schnittstellen	
Anzahl, Art	2, seriell, asynchron, V.24 Pegel,
Geschwindigkeit	max. 19.200 Baud
Anschluss	RJ45, Anschluss frontseitig
Statusanzeige	LED TXD/RXD im RJ 45 Stecker
Ethernet	
Anzahl, Art	2, IEEE802.3, 100 Base T, 100 MBit/s
Anschlussstecker	RJ45, Anschluss von Geräteseitefront
Statusanzeige	LED Link/Aktiv im RJ 45 Stecker
USB	
Anzahl, Art	2, Standard USB 2.0 frontseitig
PC Card Steckplatz	
Anzahl, Art	2, PC Card Typ 1 und 2 (PC Card nicht im Lieferumfang)
Monitoranschluss	
Anzahl, Art	1, DVI Anschluss (nur nutzbar mit neuem Magazin, bei ALU504 optional)
Sound	
Anzahl, Art	1, Line in, Line out, (nur nutzbar mit neuem Magazin)
CF Card Steckplatz	
Anzahl, Art	1, Standard CF Card, max. 8 Gbyte
CAN Anschluss	
Anzahl, Art	1 CAN Master,
Anschluss	Anschluss über Schraubklemmen frontseitig
CPU / Speicher	
Prozessortyp	ALU504 Intel Celeron 400 MHz
Speicher	ALU518 Intel Pentium M 1,1 GHz
Telegrammpuffer	128 MByte RAM / 256 MByte Ram 1 MB im Flash, auf ALU keine Batterie erforderlich
Uhrzeitbehandlung	
Art	Gepufferte ms genaue RTC

Synchronisation	Über optionales GPS Modul über serielle Schnittstelle
CPU Erweiterungssteckplatz	
Anzahl, Art	1 Steckplatz für Erweiterungskarten
Schutzart	
Schutzart (IEC 60529)	IP20
Schutzklasse (IEC61140)	III
Isolation	EN60950, IEC 950
Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur bei Betrieb	0°C bis 60°C
Lagertemperatur	-25°C bis 85°C
Rel. Feuchte (IEC 68-2-1-1/2)	bis 95% keine Betauung
Batteriepufferung	
Anzahl, Art	2 Typ AA 3,6V Pufferbatterien zur Pufferung der bestehenden PAB Teilnehmern, frontseitig getrennt wechselbar, Zustandsanzeige über LED, Anschluss für externe Batterie vorhanden.
Hinweis:	Die ALU benötigt selbst keine Pufferbatterien, da Pufferung relevanter Daten im Flash.
Bedienelemente	
Anzahl, Art	1 x 8pol. DIL Schalter für CAN Bus Anschluss und Adresse 1 x Reset Taster frontseitig bedienbar
Anzeigen	
11 LED-Anzeigen	1 LED UB OK 2 LED run, Stop, Störung 3 LED CAN Kommunikation OK/Fehler 4 LED res. 5 LED res. 6 LED Bat1 low 7 LED Bat2 low 8 LED res. Erw. Karte 9 LED res. Erw. Karte 10 LED res. Erw. Karte 11 LED res. Erw. Karte
Mechanischer Aufbau	
Baugruppe	Doppel-Europaformat
Format	6 HE, 8 T