

# 8AC130.60-1

## 1 Allgemeines

Das AC130 Einsteckmodul stellt maximal 8 digitale Eingänge oder 10 digitale Ausgänge zur Verfügung.

Die Ein- und Ausgänge sind paarweise als Ein- oder Ausgang konfigurierbar. Die ersten drei Eingänge sind mit einer Inkrementalgeber-Funktionalität (A, B, R) ausgestattet.

Die Eingänge sind in 4 Standard (max. 10 kHz) und 4 schnelle (max. 100 kHz) Eingänge unterteilt.

Bei den Ausgängen unterscheidet man zwischen 4 schnellen (push-pull) Ausgängen mit einem Maximalstrom von 100 mA, 4 Standard (high-side) Ausgängen mit einem Maximalstrom von 400 mA und 2 langsamen (high-side) Ausgängen, die einen Maximalstrom von 2 A liefern. Alle Ausgänge sind rücklesbar.

## 2 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
8AC130.60-1	<b>Einsteckmodule</b> ACOPOS Einsteckmodul, 8 digitale E/A paarweise konfigurierbar als 24 V Eingang oder als Ausgang 400/100 mA, 2 digitale Ausgänge 2 A, Feldklemme TB712 gesondert bestellen!	
	<b>Erforderliches Zubehör</b>	
	<b>Feldklemmen</b>	
7TB712.9	Zubehör Feldklemme, 12-polig, Schraubklemme 1,5 mm <sup>2</sup>	
7TB712.91	Zubehör Feldklemme, 12-polig, Federzugklemme 1,5 mm <sup>2</sup>	
	<b>Optionales Zubehör</b>	
7TB712:90-02	2003 B&R Feldklemme, 12 Pol. 20 Stk. Schraubklemme	
7TB712:91-02	2003 B&R Federzugklemme, 12 Pol. 20 Stk. Federzugklemmen	

Tabelle 1: 8AC130.60-1 - Bestelldaten

## 3 Technische Daten

Bestellnummer	8AC130.60-1
<b>Allgemeines</b>	
Modultyp	ACOPOS Einsteckmodul
B&R ID-Code	0x1068
Steckplatz <sup>1)</sup>	Steckplätze 3 und 4
Leistungsaufnahme	max. 0,8 W
Zulassungen	
CE	Ja
UL	cULus E225616
KC	Power Conversion Equipment
	Ja
<b>Ein-/Ausgänge</b>	
Anschluss, modulseitig	12-polige Stiftleiste
Anzeigen	Status-LED (24V)
Konfiguration der digitalen Ein-/Ausgänge	paarweise als Ein- oder Ausgang konfigurierbar
<b>Inkrementalgeber</b>	
Zähltiefe	16 Bit
Eingangsfrequenz	max. 62,5 kHz
Auswertung	4fach
Signalform	Rechteckimpulse
Geberüberwachung	Nein
Zählfrequenz	max. 250 kHz
Referenzierfrequenz	max. 62,5 kHz
Flankenabstand	min. 2,5 µs

Tabelle 2: 8AC130.60-1 - Technische Daten

Bestellnummer	8AC130.60-1
Eingänge	
Eingang 1	Kanal A
Eingang 2	Kanal B
Eingang 3	Referenzimpuls R
<b>Spannungsversorgung</b>	
Spannungsüberwachung (24 V - LED)	Ja, Versorgungsspannung >18 V
Verpolungsschutz	Ja
Spannungsversorgung	
minimal	18 VDC
nominal	24 VDC
maximal	30 VDC
<b>Digitale Eingänge <sup>2)</sup></b>	
Anzahl	max. 8
Beschaltung	Sink
Schaltsschwellen	
Low	<5 V
High	>15 V
Eingangsspannung	
nominal	24 VDC
maximal	30 VDC
Eingangsstrom bei Nominalspannung	
Kanal 1-4	ca. 10 mA
Kanal 5-8	ca. 5,5 mA
Potenzialtrennung	
Kanal - ACOPOS	Ja
Kanal - Kanal	Nein
Schaltverzögerung	
Kanal 1-4	max. 5 µs
Kanal 5-8	max. 35 µs
<b>Ereigniszähler</b>	
Signalform	Rechteckimpulse
Eingangsfrequenz	max. 100 kHz
Zähltiefe	16 Bit
Eingänge	
Eingang 1	Zähler 1
Eingang 2	Zähler 2
<b>Digitale Ausgänge</b>	
Anzahl	max. 10
Ausgänge rücklesbar	Ja
Dauerstrom	
Ausgänge 1 - 4	max. 100 mA
Ausgänge 5 - 8	max. 400 mA
Ausgänge 9 - 10	max. 2 A
Kurzschluss-Strom bei 24 V (bis zum Abschalten)	
Ausgänge 1 - 4	ca. 1 A
Ausgänge 5 - 8	ca. 1,2 A
Ausgänge 9 - 10	ca. 24 A
Potenzialtrennung	
Ausgang - ACOPOS	Ja
Ausgang - Ausgang	Nein
Schaltfrequenz (ohmsche Last)	
Ausgänge 1 - 2	max. 10 kHz <sup>3)</sup>
Ausgänge 3 - 4	max. 10 kHz <sup>3)</sup>
Ausgänge 5 - 8	max. 5 kHz
Ausgänge 9 - 10	max. 100 Hz
Schaltspannung	
minimal	18 VDC
nominal	24 VDC
maximal	30 VDC
Schaltverzögerung 0 -> 1 und 1 -> 0	
Ausgänge 1 - 4	max. 5 µs
Ausgänge 5 - 8	max. 50 µs
Ausgänge 9 - 10	max. 500 µs
Schutz	
kurzschlussfest	Ja
überlastfest	Ja
Typ	
Ausgänge 1 - 4	Transistorausgänge push-pull
Ausgänge 5 - 10	Transistorausgänge high-side

Tabelle 2: 8AC130.60-1 - Technische Daten

Bestellnummer	8AC130.60-1	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Temperatur		
Betrieb		
nominal		5 bis 40°C
maximal		55°C
Lagerung		-25 bis 55°C
Transport		-25 bis 70°C
Luftfeuchtigkeit		
Betrieb		5 bis 85%
Lagerung		5 bis 95%
Transport		max. 95% bei 40°C

Tabelle 2: 8AC130.60-1 - Technische Daten

- 1) Die AC130 ist auch als Gebermodul einsetzbar. Es können auch mehrere Gebermodule gesteckt werden. In diesem Fall dient das Gebermodul auf dem kleinsten Steckplatz automatisch als Motorfeedback.
- 2) Für die Eingänge 1 - 4 müssen geschirmte Leitungen verwendet werden.
- 3) Modus Geberemulation: max. 65 kHz.

## 4 Anzeigen

### LED-Status AC130

Beschriftung	Farbe	Funktion	Beschreibung
24V	grün	Status	LED leuchtet nicht
			LED leuchtet
			LED blinkt <sup>1)</sup>
			Versorgungsspannung an Pin 11 und Pin 12 des Moduls beträgt weniger als 18 VDC Versorgungsspannung an Pin 11 und Pin 12 des Moduls beträgt mehr als 18 VDC Modulfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACOPOS Netzwerkfehler</li> <li>• Überspannung an Digital O 9 und/oder Digital O 10</li> <li>• Ein oder mehrere IO-Treiber sind defekt</li> <li>• Modus Inkrementalgeber-Emulation: Frequenz zu hoch</li> </ul>

Tabelle 3: LED-Status 8AC130

- 1) Die LED blinkt nur, wenn die Versorgungsspannung an Pin 11 und Pin 12 des Moduls mehr als 18 VDC beträgt.

## 5 Firmware

Die Firmware ist Teil des Betriebssystems des ACOPOS Servoverstärkers. Ein Update der Firmware erfolgt über ein Update des ACOPOS Betriebssystems.

## 6 Verdrahtung

### 6.1 Anschlussbelegung

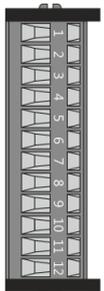
Abbildung	X11	Pin	Bezeichnung	Funktion
		1	Digital I/O 1	Digitaleingang / -ausgang 1
		2	Digital I/O 2	Digitaleingang / -ausgang 2
		3	Digital I/O 3	Digitaleingang / -ausgang 3
		4	Digital I/O 4	Digitaleingang / -ausgang 4
		5	Digital I/O 5	Digitaleingang / -ausgang 5
		6	Digital I/O 6	Digitaleingang / -ausgang 6
		7	Digital I/O 7	Digitaleingang / -ausgang 7
		8	Digital I/O 8	Digitaleingang / -ausgang 8
		9	Digital O 9	Digitalausgang 9
		10	Digital O 10	Digitalausgang 10
		11	+24V	Versorgung +24 V
		12	COM (1 - 11)	Versorgung 0 V
<b>Klemmbarer Querschnittsbereich</b>			<b>[mm<sup>2</sup>]</b>	<b>[AWG]</b>

Tabelle 4: Anschlussbelegung AC130 - Digitales Mischmodul

Abbildung	X11	Pin	Bezeichnung	Funktion
Starre und mehrdrähtige Leiter			0,5 - 1,5	20 - 14
Flexible, mehrdrähtige Leiter ohne Aderendhülsen mit Aderendhülsen			0,5 - 1,5	20 - 14
			0,5 - 1,5	20 - 14
Approbationsdaten (UL/C-UL-US und CSA)			---	26 - 14
			---	26 - 14
Anzugsdrehmoment für die Klemmschrauben [Nm]			0,2 ... 0,25	

Tabelle 4: Anschlussbelegung AC130 - Digitales Mischmodul

## Gefahr!

Bei den digitalen Eingängen handelt es sich um sicher getrennte Stromkreise. Daher dürfen an diese Anschlüsse nur Geräte bzw. Komponenten angeschlossen werden, die mindestens eine sichere Trennung nach IEC 60364-4-41 bzw. EN 61800-5-1 aufweisen.

## 6.2 Ein-/Ausgangsschema

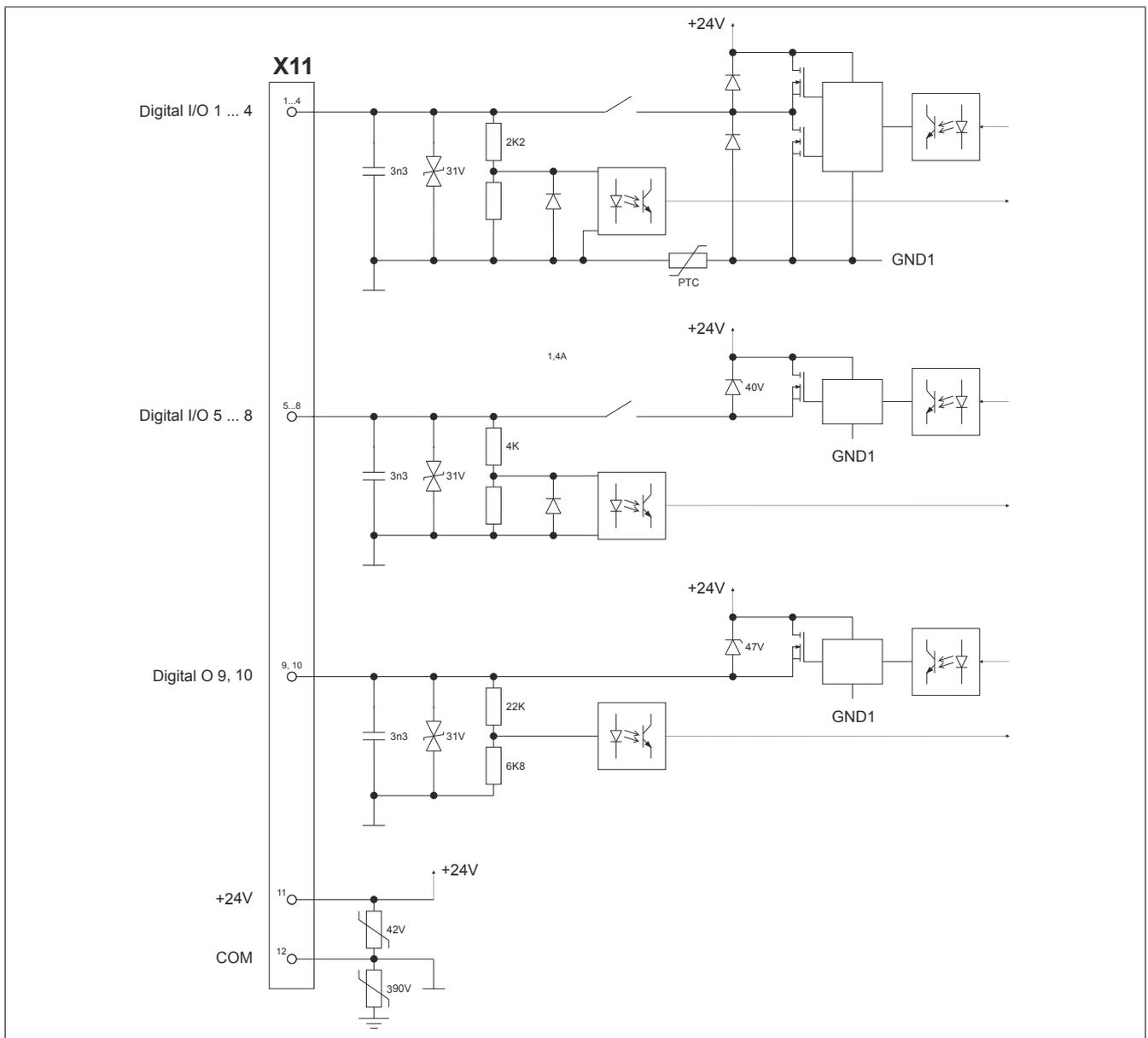


Abbildung 1: Ein-/Ausgangsschema AC130