

# 8EAC0150.003-1

## 1 Allgemeines

Das Einsteckmodul 8EAC0150.003-1 kann im Steckplatz eines ACOPOS P3 Servoverstärkers 8EI verwendet werden. Das Modul enthält drei Multigeber Interfaces zur Auswertung von digitalen Gebern.

Das Einsteckmodul dient zur Auswertung von digitalen Gebern, welche in B&R Servomotoren eingebaut sind oder als Fremdachsengeber Verwendung finden.

Die Gebereingangssignale werden überwacht. Damit können Drahtbruch, Leitungskurzschluss und Ausfall der Gebersversorgung erkannt werden.

Das Einsteckmodul wird nach dem Einschalten durch das Betriebssystem des ACOPOS P3 Servoverstärkers 8EI automatisch identifiziert.

### Information:

**Die Anzahl der nutzbaren Geber-Interfaces eines Einsteckmoduls 8EAC hängt von der Achszahl des ACOPOS P3 Servoverstärkers 8EI ab, in dem das Einsteckmodul 8EAC betrieben wird:**

Servoverstärker 8EI	Maximale Anzahl nutzbarer Geber-Interfaces eines Einsteckmoduls 8EAC
Einachsmodul 8ElxxxxS...	1
Zweiachsmodul 8ElxxxxD...	2
Dreiachsmodul 8ElxxxxT...	3

## Digitale Multigeberinterfaces

### Information:

**Der Gebertyp für das Multigeberinterface ist ab Werk nicht vordefiniert.**

**Vor der Inbetriebnahme für jedes Multigeberinterface den Gebertyp und - abhängig vom Gebertyp - die Gebersversorgungsspannung in Automation Studio parametrieren!**

Folgende Gebertypen werden unterstützt:

Technische Daten	Gebertyp				
	EnDat 2.2	SSI	BiSS (Mode C)	T-Format	HIPERFACE DSL
Ausgangsspannung <sup>1)</sup>	11,45 V ±0,1 V	11,45 V ±0,1 V 5,2 V ±0,1 V		5,2 V ±0,1 V	11,45 V ±0,1 V
Datenübertragungsrate	6,25 MBit/s	100 bis 400 kBit/s	1 bis 8,33 MBit/s	2,5 MBit/s	9,375 MBit/s
Abschlusswiderstand	120 Ω				110 Ω ±10%
Unterstützung <sup>2)</sup>	ACOPOS Betriebssystem 5.1.0 und höher			ACOPOS Betriebssystem 5.08.0 und höher	ACOPOS Betriebssystem 5.5.0 und höher
Auswahl in Automation Studio	EnDat	SSI	BiSS	T-Format	HIPERFACE DSL

Tabelle 1: Unterstützte Gebertypen

- Die Ausgangsspannung ist (mit Ausnahme der Gebertypen EnDat 2.2 und HIPERFACE DSL) ab Werk nicht vordefiniert. Sie ist abhängig vom Gebertyp in Automation Studio zu parametrieren.  
Ist keine Ausgangsspannung parametrieren, wird der Geber nicht durch das digitale Multigeberinterface X4xJ versorgt. Der Geber kann dann extern versorgt werden.
- Betriebssystemversion, ab der ein bestimmter Gebertyp unterstützt wird.

### Vorsicht!

**Falsche Parametrierung kann zur Zerstörung des angeschlossenen Gebers führen!**

## 2 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
	<b>Einsteckmodule</b>	
8EAC0150.003-1	ACOPOS P3 Einsteckmodul, 3 digitale Multigeberinterfaces	
	<b>Optionales Zubehör</b>	
	<b>Adapterkabel</b>	
8ECF00X4.1241C-0	ACOPOS P3 Adapterkabel für digitale Geberschnittstelle, Länge 0,4 m, 1x 4x 0,14 mm <sup>2</sup> + 4x 0,35 mm <sup>2</sup> , DSUB 9-polig female, Stecker Mini I/O 8-polig male	

Tabelle 2: 8EAC0150.003-1 - Bestelldaten

## 3 Technische Daten

Bestellnummer	8EAC0150.003-1
<b>Allgemeines</b>	
Kurzbeschreibung	3 digitale Multigeberschnittstellen in einem Modul
Modultyp	ACOPOS P3 Einsteckmodul
B&R ID-Code	0xF075
Steckplatz	Steckplatz 1
max. Leistungsaufnahme	$P[W] = 15 V * (I_{Geber1}[A] + I_{Geber2}[A] + I_{Geber3}[A]) + 3 W$ max. 16,5 W
Zulassungen	
CE	Ja
Functional Safety <sup>1)</sup>	nicht relevant
UL	cULus E225616 Power Conversion Equipment
EAC	nicht relevant
KC	Ja
<b>Geberschnittstellen</b>	
Anzahl	3
Typ	digitale Multigeber-Schnittstelle, parametrierbar <sup>2)</sup>
Anschlüsse	Mini I/O Stecker 8-polig female
Anzeigen	keine <sup>3)</sup>
Potenzialtrennung	
Geber - ACOPOS P3	Nein
max. Geberkabellänge	75 m Abhängig vom Querschnitt der Versorgungsader des Geberkabels <sup>4)</sup>
Geberversorgung	
Ausgangsspannung	parametrierbar typ. 11,45 V ± 0,1 V / 5,2 V ± 0,1 V <sup>5)</sup>
Belastbarkeit	max. 300 mA (HIPERFACE DSL: max. 200 mA)
Senseleitungen	2, Kompensation von max. 2x 0,7 V
Schutzmaßnahmen	
kurzschlussfest	Ja
überlastfest	Ja
Synchrone serielle Schnittstelle	
Signalübertragung	RS485 <sup>6)</sup>
Datenübertragungsrate	abhängig vom parametrierten Gebertyp
Differenzspannung	
minimal	2,0 V
maximal	6,0 V
<b>Unterstützung</b>	
Motion System	
mapp Motion	5.1.0 und höher
ACP10/ARNC0	5.01.0 und höher
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Temperatur	
Betrieb	
nominal	-25 bis 55°C
maximal	55°C
Lagerung	-25 bis 55°C
Transport	-25 bis 70°C

Tabelle 3: 8EAC0150.003-1 - Technische Daten

Bestellnummer	8EAC0150.003-1
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	5 bis 85%
Lagerung	5 bis 95%
Transport	max. 95% bei 40°C

Tabelle 3: 8EAC0150.003-1 - Technische Daten

- Die erreichbaren Sicherheitseinstufungen (Safety Integrity Level, Sicherheitskategorie, Performance Level) sind im Anwenderhandbuch (Abschnitt "Sicherheitstechnik") dokumentiert.
- Ab Werk ist der Gebertyp nicht vordefiniert. Der jeweils benötigte Gebertyp ist in Automation Studio zu parametrieren.
- Die Drehrichtung des Gebers kann am Displaymodul 8EAD0000.000-1 angezeigt werden.
- Die maximale Geberkabelänge  $l_{max}$  kann wie folgt berechnet werden (die maximal zulässige Geberkabelänge von 75 m darf nicht überschritten werden):

$$l_{max} = f / I_G \cdot A \cdot 1/(2 \cdot \rho)$$

f ... (Ausgangsspannung der Geberschnittstelle [V] - min. zulässige Versorgungsspannung des angeschlossenen Gebers [V]) \* 1,1

$I_G$  ... max. Stromaufnahme des angeschlossenen Gebers [A]

A ... Querschnitt der Versorgungsader [mm<sup>2</sup>]

$\rho$  ... Spezifischer Widerstand [ $\Omega$ mm<sup>2</sup>/m] (z. B. für Kupfer:  $\rho = 0,0178$ )

- Die Ausgangsspannung ist (mit Ausnahme der Gebertypen EnDat 2.2 und HIPERFACE DSL) ab Werk nicht vordefiniert. Sie ist abhängig vom Gebertyp in Automation Studio zu parametrieren. Ist keine Ausgangsspannung parametrierbar, wird der Geber nicht durch das digitale Multigeberinterface X4x versorgt. Der Geber kann dann extern versorgt werden.
- Ausgenommen Gebertyp HIPERFACE DSL.

## 4 Verdrahtung

### 4.1 Anschlussbelegung

#### Information:

Das Einsteckmodul 8EAC ist nicht hot-plug fähig. Der Ein- bzw. Ausbau eines Einsteckmoduls 8EAC in einen ACOPOS P3 Servoverstärker 8EI ist nur zulässig, wenn sich dieser im spannungslosen Zustand befindet.

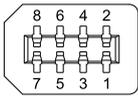
Abbildung	Mini I/O X41J/X42J/X43J	Pin	Bezeichnung	Funktion abhängig vom parametrierten Gebertyp				
				EnDat 2.2	SSI	BiSS	T-Format	HIPERFACE DSL
		1	U+	Gebersversorgung +			---	---
		2	T	Taktausgang			---	---
		3	---	---	Sense-Eingang +5 V <sup>1)</sup>		---	HIPERFACE DSL
		4	T\	Taktausgang invertiert			---	---
		5	---	---	Sense-Eingang 0 V <sup>1)</sup>		---	HIPERFACE DSL invertiert
		6	D	Daten			---	---
		7	COM	Gebersversorgung 0 V			---	---
		8	D\	Daten invertiert			---	---

Tabelle 4: Anschlussbelegung digitales Multigeber Interface 8EAC0150.003-1

- Nur bei entsprechend parametrierter Gebersorgungsspannung (5 V).

# 5 Ein-/Ausgangsschema

