

8AC122.60-3

1 Allgemeines

Das AC122 Einsteckmodul kann in einem ACOPOS Steckplatz verwendet werden. Das Modul enthält ein Resolver Interface.

Das Einsteckmodul dient zur Auswertung von Resolvem, welche in B&R Servomotoren eingebaut sind oder als Fremddachsende Verwendung finden. Diese Resolver liefern die absolute Position über eine Umdrehung. Gewöhnlich ist der Verfahrweg länger als eine Umdrehung, in diesem Fall ist ein Referenzschalter vorzusehen und eine Referenzfahrt durchzuführen.

Die Gebereingangssignale werden überwacht. Damit können Drahtbruch, Leitungskurzschluss und Ausfall der Geberversorgung (Referenzsignal) erkannt werden.

Das Einsteckmodul wird nach dem Einschalten durch das Betriebssystem des ACOPOS automatisch identifiziert. Die automatische Anpassung an den Motor (Motorparameter, Grenzwerte, Geberauflösung usw.) ist aber nicht möglich, weil Resolver nicht wie EnDat-Geber einen Parameterspeicher enthalten.

Falls die Genauigkeit, Auflösung, Bandbreite oder der Parametrierkomfort der Resolverlösung nicht genügen, sollte das EnDat-System eingesetzt werden (siehe "AC120 - EnDat Geber Interface").

2 Bestelldaten

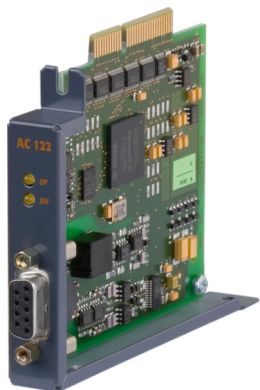
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
	Einsteckmodule	
8AC122.60-3	ACOPOS Einsteckmodul, Resolver Interface 10 kHz	
	Optionales Zubehör	
	Resolverkabel	
8CR005.12-1	Resolverkabel, Länge 5 m, 3x 2x AWG 24 (19x 0,127), Resolverstecker Intercontec 12-polig female, Servostecker DSUB 9-polig male, schleppkettentauglich	
8CR007.12-1	Resolverkabel, Länge 7 m, 3x 2x AWG 24 (19x 0,127), Resolverstecker Intercontec 12-polig female, Servostecker DSUB 9-polig male, schleppkettentauglich	
8CR010.12-1	Resolverkabel, Länge 10 m, 3x 2x AWG 24 (19x 0,127), Resolverstecker Intercontec 12-polig female, Servostecker DSUB 9-polig male, schleppkettentauglich	
8CR015.12-1	Resolverkabel, Länge 15 m, 3x 2x AWG 24 (19x 0,127), Resolverstecker Intercontec 12-polig female, Servostecker DSUB 9-polig male, schleppkettentauglich	
8CR020.12-1	Resolverkabel, Länge 20 m, 3x 2x AWG 24 (19x 0,127), Resolverstecker Intercontec 12-polig female, Servostecker DSUB 9-polig male, schleppkettentauglich	
8CR025.12-1	Resolverkabel, Länge 25 m, 3x 2x AWG 24 (19x 0,127), Resolverstecker Intercontec 12-polig female, Servostecker DSUB 9-polig male, schleppkettentauglich	

Tabelle 1: 8AC122.60-3 - Bestelldaten

3 Technische Daten

Bestellnummer	8AC122.60-3
Allgemeines	
Modultyp	ACOPOS Einsteckmodul
B&R ID-Code	0xA48B
Steckplatz ¹⁾	Steckplätze 2, 3 und 4
Leistungsaufnahme	max. 2,5 W
max. Kabellänge	100 m
Zulassungen	
CE	Ja
UL	cULus E225616 Power Conversion Equipment
KC	Ja

Tabelle 2: 8AC122.60-3 - Technische Daten

Bestellnummer	8AC122.60-3
Resolvingänge	
Referenz Ausgang	
Ausgangsstrom	max. 50 mA _{eff}
Differenzspannung	typ. 3,4 V _{eff}
Frequenz	10 kHz
Signalübertragung	Differenzsignale
Winkelpositionsaufösung	14 Bit/U ²⁾
Anschluss, modulseitig	DSUB 9-polig female
Anzeigen	UP/DN-LEDs
Bandbreite	2,5 kHz
Geberüberwachung	Ja
Genauigkeit	±8 Winkelminuten
Potenzialtrennung	
Resolver - ACOPOS	Nein
Resolver	
Eingangsfrequenz	10 kHz
Eingangsspannung	3 bis 7 V _{rms}
Polzahl	2-polig
Typ	BRX ³⁾
max. Phasenverschiebung	±45°
max. elektrischer Winkelfehler	±10 Winkelminuten
Übersetzungsverhältnis nominal ⁴⁾	0,5 ±10%
Sinus-Cosinus-Eingänge	
Eingangsimpedanz bei 10 kHz (je Pin)	10,4 kΩ - j 11,1 kΩ
Signalübertragung	Differenzsignale
galv. Trennung Geber-ACOPOS	Nein, Gleichtaktspannung auf den Sinus-Cosinus-Eingängen max. ±20 V
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	
nominal	5 bis 40°C
maximal	55°C
Lagerung	
Transport	-25 bis 70°C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	
Lagerung	5 bis 85%
Transport	5 bis 95%
	max. 95% bei 40°C

Tabelle 2: 8AC122.60-3 - Technische Daten

- 1) Die AC122 ist ein Gebermodul. Es können auch mehrere Gebermodule gesteckt werden. In diesem Fall dient das Gebermodul auf dem kleinsten Steckplatz automatisch als Motorfeedback.
- 2) Standardmäßig ist eine Auflösung von 12 Bit/U eingestellt, die Auflösung kann jedoch auf 14 Bit/U umgeschaltet werden.
- 3) BRX-Resolver werden mit einem Sinussignal (Referenzsignal) vom Modul gespeist und liefern als Ergebnis zwei um 90° gegeneinander versetzte Sinussignale, deren Amplituden sich mit der Winkelstellung des Resolvers ändern. Im Gegensatz zu den BRX-Resolvemüssen BRT-Resolver mit zwei um 90° gegeneinander versetzten Sinussignalen gespeist werden. Zurückgeliefert wird ein einziges Sinussignal konstanter Amplitude, dessen Phasenlage sich mit der Winkelstellung des Resolvers ändert. Eine Auswertung von BRT-Resolvemit der 8AC122.60-3 ist ab Firmware V2.040 prinzipiell möglich; bedingt durch den inversen Betrieb des Resolvers sind jedoch Auflösung und Genauigkeit eingeschränkt. Zusätzlich weicht das nominale Übersetzungsverhältnis vom Default-Wert von 0,5 ab und muss entsprechend parametrieret werden.
- 4) Ab Firmware V2.040 kann das nominale Übersetzungsverhältnis im Bereich von 0,3 ... 0,5 (Defaultwert) parametrieret werden.
Ab Firmware V2.230 kann das nominale Übersetzungsverhältnis im Bereich von 0,2 ... 0,5 (Defaultwert) parametrieret werden.

4 Anzeigen

Die UP/DN-LEDs leuchten in Abhängigkeit von der Drehrichtung und der Drehzahl des angeschlossenen Gebers.

UP-LED ... leuchtet, wenn sich die Geberposition in positiver Richtung ändert.

DN-LED ... leuchtet, wenn sich die Geberposition in negativer Richtung ändert.

Je schneller sich die Geberposition ändert, desto heller leuchtet die entsprechende LED.

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

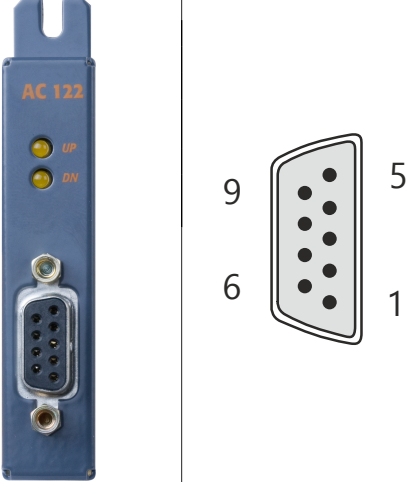
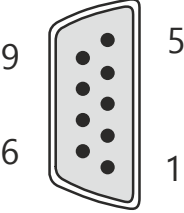
Abbildung	X11	Pin	Bezeichnung	Funktion	Typische Adernfarben der Resolver
		1	---	---	---
		2	---	---	---
		3	S4	Sinus-Eingang +	blau
		4	S1	Cosinus-Eingang -	rot
		5	R2	Referenz-Ausgang +	schwarz/weiss (oder gelb/weiss)
		6	---	---	---
		7	S2	Sinus-Eingang -	gelb
		8	S3	Cosinus-Eingang +	schwarz
		9	R1	Referenz-Ausgang -	rot/weiss

Tabelle 3: Anschlussbelegung AC122 - Resolver Interface

Gefahr!

Bei den Anschlüssen für den Geber 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

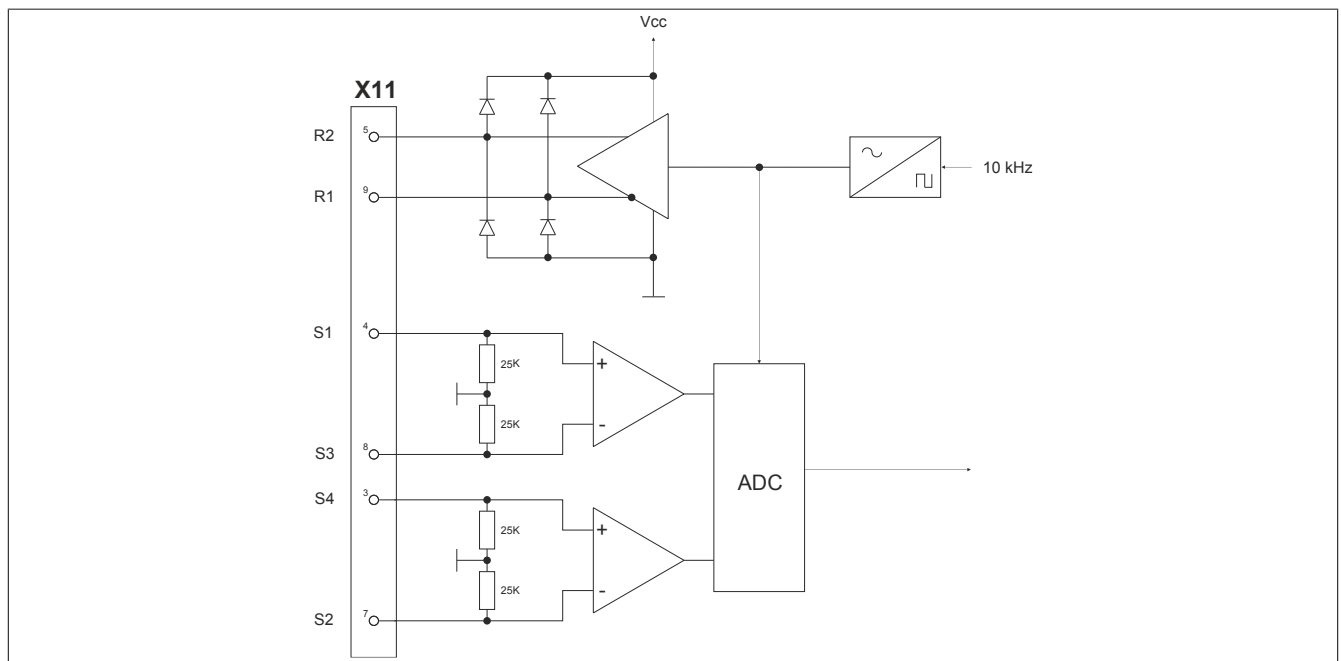


Abbildung 1: Ein-/Ausgangsschema AC122 - Resolver Interface