

# AS-Interface Anschaltmodul

## VBA-4E4A-G20-ZEJ/M48L-P12



- Eingänge für 3-Draht-Sensoren
- A/B-Teilnehmer mit erweiterter Adressiermöglichkeit für bis zu 62 Teilnehmer
- Anschluss der Motoren und Sensoren über Kabelabgänge mit M8 Steckverbindern
- Versorgung der Ausgänge aus Hilfsspannung AUX
- Versorgung der Eingänge aus AS-Interface
- Durchdringungstechnik mit vergoldeten Kontakt-Pins
- Ausgänge für 48V DC-Rollenmotoren

G20-Motorsteuermodul für Interroll EC5000 48V AI

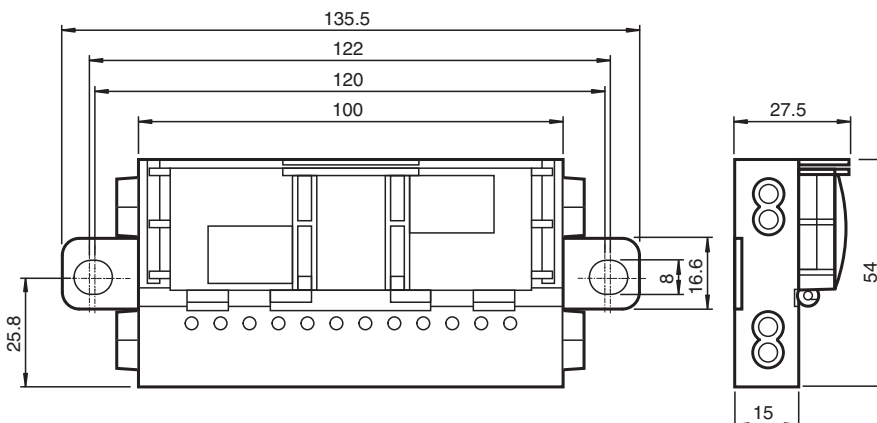


### Funktion

Das AS-Interface-Anschaltmodul ist ein Feldmodul mit 2 Sensoreingängen und 2 elektronischen Ausgängen zur Ansteuerung von DC-Rollenmotoren vom Typ Interroll EC5000 48V AI. Das kompakte Gehäuse kann direkt in Tragprofilen oder Kabelkanälen montiert werden. Der Anschluss an das AS-Interface-Netz und die Hilfsenergie erfolgt mittels Durchdringungstechnik über das AS-Interface-Flachkabel. Die schwenkbare Flachkabelführung wird werkzeuglos verriegelt. Die Sensoreingänge und die Motorausgänge werden über Kabelabgänge mit M8-Rundsteckverbindern verbunden. Die Versorgung der Eingänge erfolgt über AS-Interface. Die Motoren werden über die externe Hilfsspannung  $U_{AUX}$  versorgt. Der aktuelle Schaltzustand der Sensoreingänge, das Anliegen der Versorgungsspannung der Motoren, der Betriebszustand der Motoren (Stopp/Betrieb), die Drehrichtung und das Setzen des Störungssignals durch einen Motor wird über LEDs angezeigt. Über AS-Interface-Datenbits können die Motoren einzeln ein- bzw. ausgeschaltet, die Drehrichtung geändert und die Motorgeschwindigkeit gesteuert werden. Über AS-Interface-Parameter können die Spannung für das Geschwindigkeitssignal und eine separate Drehrichtung des Motors 2 gesteuert werden. Zum kontrollierten Beschleunigen und Stoppen der Motoren kann für das Geschwindigkeitssignal eine Start-/Stopp-Rampe eingestellt werden. Die Zeitdauer der Rampe ist aus acht vorgegebenen Werten wählbar und kann konfiguriert werden. Die so ausgewählte Rampe wird nichtflüchtig gespeichert und nach jedem Einschalten automatisch aktiviert. Die Rampe ist nicht wirksam, wenn bei laufendem Motor das Drehrichtungssignal umgeschaltet wird. Die Drehrichtungsumkehr erfolgt also unmittelbar.

**Hinweis:**  
Die Kommunikationsüberwachung des Moduls schaltet die Ausgänge ab, sobald für mehr als 40 ms keine AS-Interface-Kommunikation mit dem Modul stattgefunden hat. Die Eingänge IN1 und IN2 unterdrücken Impulse, die kürzer als 2 ms sind. Eine Überlastung der Eingangsversorgung, eine Überlastung des Geschwindigkeitssignals oder das Fehlen der externen Hilfsspannung wird über die Funktion "Peripheriefehler" an das AS-Interface-Gateway gemeldet. Die Kommunikation über AS-Interface bleibt bestehen.

### Abmessungen



### Technische Daten

Allgemeine Daten	
Teilnehmer-Typ	A/B-Teilnehmer
AS-Interface-Spezifikation	V3.0
Erforderliche Gateway-Spezifikation	≥ V3.0

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-30 Ausgabedatum: 2024-04-30 Dateiname: 70145537\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

Profil		S-7.A.7
IO-Code		7
ID-Code		A
ID1-Code		7
ID2-Code		7
UL File Number		E223772 "For use in NFPA 79 Applications only"
MTBF		98 a
Kompatible Rollenmotoren		Interroll EC5000 48V AI (20W / 35W / 50W),
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
LED FAULT		Fehleranzeige; LED rot rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast Sensorversorgung oder Überlast Geschwindigkeitssignal oder externe Hilfsspannung $U_{AUX}$ fehlt
LED ERR		Motorstörung; 2 LED gelb
LED PWR		AS-Interface-Spannung; LED grün grün: Spannung OK grün blinkend: Adresse 0 oder Überlast Sensorversorgung oder Überlast Geschwindigkeitssignal oder externe Hilfsspannung $U_{AUX}$ fehlt
LED AUX		Ext. Hilfsspannung $U_{AUX}$ ; Dual-LED grün/rot grün: Spannung OK rot: Spannung verpolt
LED IN		Schaltzustand (Eingang); 2 LED gelb
LED FUSE		Motorversorgung; 2 LED grün
LED DIR		Motordrehrichtung; LED gelb
LED MOT		Motor aktiv; 2 LED gelb
<b>Elektrische Daten</b>		
Hilfsspannung (Ausgang)	$U_{AUX}$	36 ... 56 V DC PELV
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	≤ 25 mA (ohne Sensoren) / max. 170 mA
<b>Eingang</b>		
Anzahl/Typ		2 Eingänge für 3-Drahtsensoren (PNP), DC
Versorgung		aus AS-Interface
Strombelastbarkeit		100 mA , überlast- und kurzschlussfest
Eingangsstrom		≤ 6 mA (intern begrenzt)
Schaltpunkt		gemäß DIN EN 61131-2 0 (unbedämpft) ≤ 0,5 mA 1 (bedämpft) ≥ 2,0 mA
Signalverzögerung		< 1 ms (Eingang/AS-Interface)
Eingangsfiler		2 ms
<b>Ausgang</b>		
Anzahl/Typ		2 Ausgänge für DC-Rollenmotoren (MOT1, MOT2)
Versorgung		aus externer Hilfsspannung $U_{AUX}$
Strom		3,5 A Dauerstrom , 5 A (<2 s) , max. 7,5 A (<0,3 s) pro Motor
Überlastschutz		Schmelzsicherung 4 A, $I^2t = 122,5 A^2s$ pro Motor
Geschwindigkeitssignal	$U_s$	0 ... 10 V DC Steuerung über Parameter P1:0
Drehrichtungssignal	$U_D$	Digitalausgang PNP low: hochohmig high: ≥ 15 V
Motorstörung		Digitaleingang NPN 0 (kein Fehler) ≥ 125 $\mu A$ 1 (Fehler) ≤ 25 $\mu A$
<b>Richtlinienkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 62026-2:2013+A1:2019
<b>Normenkonformität</b>		
Schutzart		EN 60529:2000
Feldbusstandard		EN 62026-2:2013
Eingang		EN 61131-2:2007

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-30 Ausgabedatum: 2024-04-30 Dateiname: 70145537\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

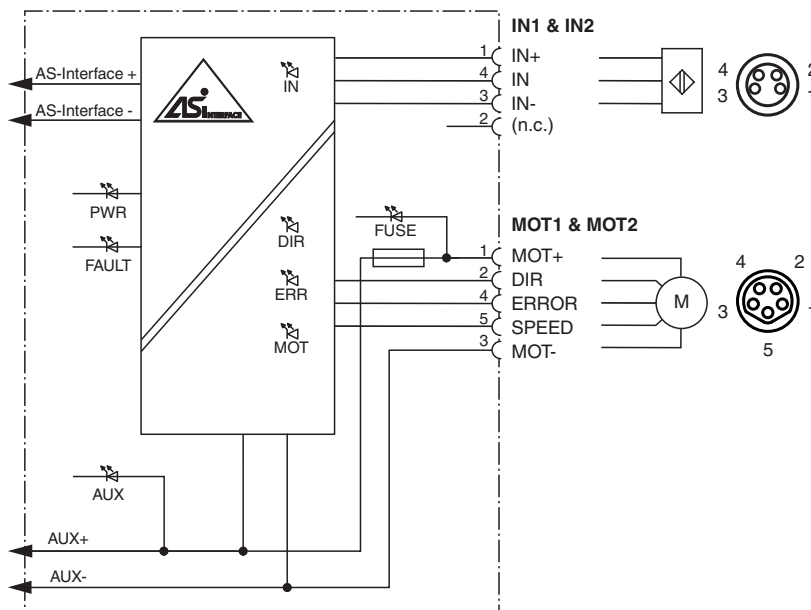
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

Störaussendung	EN 61000-6-4:2007 , EN 55011:2016+A1:2017+A11:2020
AS-Interface	EN 62026-2:2013+A1:2019
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2019 , EN 61326-1:2021 , EN 62026-2:2013+A1:2019
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-25 ... 65 °C (-13 ... 149 °F)
Lagertemperatur	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	85 % nicht kondensierend
Klimatische Bedingungen	Einsatz nur in Innenräumen
Einsatzhöhe	≤ 5000 m über NN
Schock- und Stoßfestigkeit	30 g, 11 ms in 6 Raumrichtungen 3 Schocks
Vibrationsfestigkeit	0,35 mm / 2 g 10 ... 1000 Hz
Verschmutzungsgrad	2
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP54 nach EN 60529
Anschluss	<b>AS-Interface, AUX:</b> Durchdringungstechnik Flachkabel gelb/Flachkabel schwarz <b>Ein-/Ausgänge:</b> M8-Rundsteckverbinder gem. EN 61076-2-104 <b>Eingänge:</b> LF004-GS1-A (4-polig, Buchsenkontakte, Schraubverriegelung, A-kodiert) Gegenstecker: LM004-Gx1-A oder vergleichbar <b>Ausgänge:</b> NF005-SS1-B (5-polig, Buchsenkontakte, Rastverriegelung, B-kodiert) Gegenstecker: NM005-Sx1-B oder vergleichbar
Masse	310 g
<b>Abmessungen</b>	
Höhe	27,5 mm
Breite	131,5 mm
Länge	54 mm
Befestigung	2 Befestigungslaschen mit Bohrung Ø 8 mm
Kabellänge	1 m
Hinweis	Die Flachkabelführung ist für 100 Betätigungszyklen ausgelegt

## Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2024-04-30 Ausgabedatum: 2024-04-30 Dateiname: 70145537\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

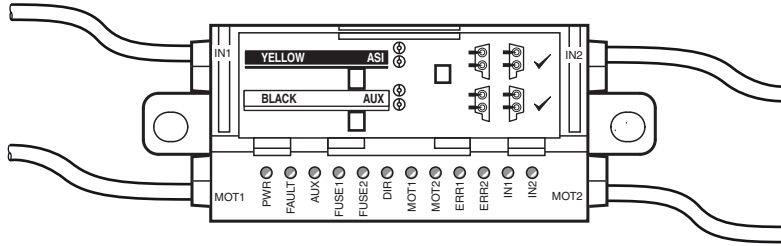
USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Aufbau



## Programmierung

### Datenbit

(Funktion über AS-Interface)

Datenbit	Eingang	Ausgang
D0	IN1	MOT1 Betrieb
D1	IN2	MOT2 Betrieb
D2	MOT1 Störung	MOT1/MOT2 Drehrichtung
D3	MOT2 Störung	MOT1/MOT2 langsam

### Parameterbit

(programmierbar über AS-Interface)

P1	P0	D0/D1	Geschwindigkeitssignal $U_s$	
			schnell (D3=0)	langsam (D3=1)
x	x	0	< 1 V	< 1 V
0	0	1	6,44 V	3,96 V
0	1	1	7,26 V	4,28 V
1	0	1	8,5 V	4,78 V
1	1	1	10 V; Grundeinstellung	5,81 V

P2	MOT1/MOT2 Drehrichtung
1	gleichläufig; Grundeinstellung
0	gegenläufig; Drehrichtung MOT2 invertiert

### Start-/Stopp-Rampe

8 Rampen konfigurierbar durch AS-Interface-Parameter/Datensequenz

### Steigung

konstant, unabhängig von Endgeschwindigkeit.

Die Rampendauer definiert die Zeit von Stopp bis max. Geschwindigkeit ( $U_s = 10V$ ) bzw. von max. Geschwindigkeit bis Stopp. Bei geringerer Endgeschwindigkeit ist die Rampendauer entsprechend kürzer.

Rampennr.	Rampendauer
0	keine Rampe; Grundeinstellung
1	50 ms
2	100 ms
3	200 ms
4	300 ms
5	500 ms
6	1000 ms
7	1500 ms

### Rampenkonfiguration

nichtflüchtig

### Zeitfenster

10 s nach Setzen von D-OUT=4

### Haltezeit

Daten/Parameter: 10 ms pro Schritt

### Anzeige

Konfigurationsmodus aktiviert: 2 LEDs MOT1 und MOT2 blinken

Schritt	P2:0	D3:0-OUT	D3:0-IN	Bemerkung
1	3	4	x	
2	1	4	x	

## Programmierung

Schritt	P2:0	D3:0-OUT	D3:0-IN	Bemerkung
3	6	4	x	
4	3	4	x	
5	1	4	x	
6	6	4	11xx = C...F	Konfigurationsmodus aktiviert
7	6	Rampennr.	11xx = C...F	Rampennr. 0 ... 7 (s. o.)
8	4	Rampennr.	10xx = 8...B	Rampennr. nichtflüchtig gespeichert
9	7	0	x	Normalbetrieb

### Fehlerbehandlung

Tritt während der Schritte 1 bis 6 ein Fehler in der definierten Sequenz der Parameter- bzw. Datenwerte auf, so bleibt das Modul im Normalbetrieb.

Bei einem Fehler in den Schritten 7 oder 8 gibt das Modul den Wert D-IN = 01xx = 4...7 aus und wartet, bis P = 7 und D-OUT = 0 gesetzt wird, bevor es in den Normalbetrieb zurückfällt.

Falls bereits in Schritt 7 oder 8 P = 7 und D-OUT = 0 gesetzt ist, erfolgt der Wechsel in den Normalbetrieb unmittelbar ohne die Ausgabe D-IN = 01xx = 4...7.

Die gespeicherte Rampe wird nicht verändert.