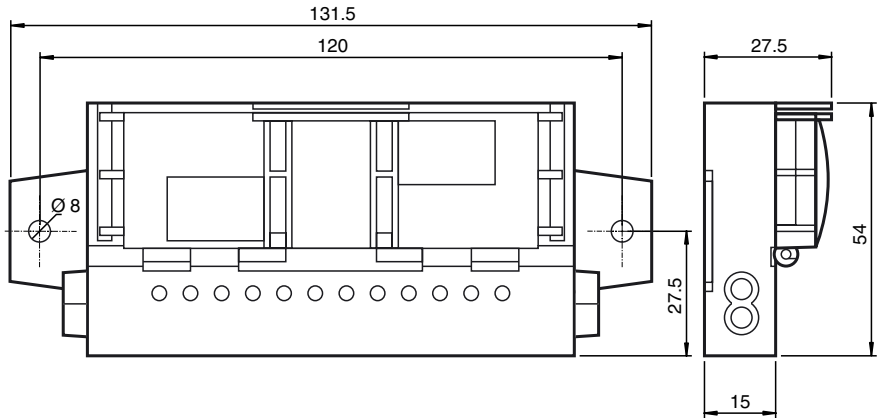
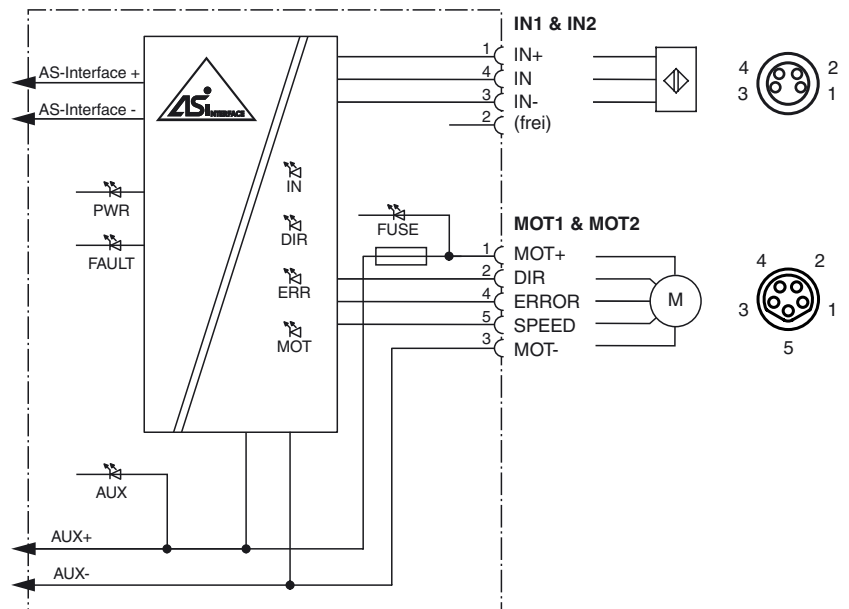




**Abmessungen**



**Elektrischer Anschluss**



**Bestellbezeichnung**

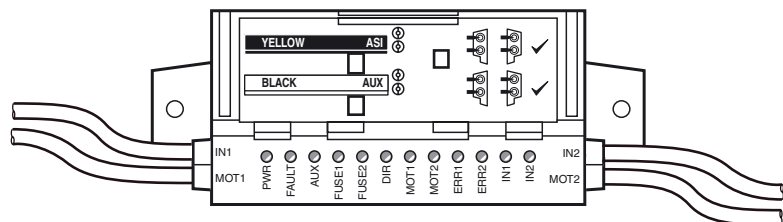
**VBA-4E3A-G20-ZEL/M1L-P2**

G20-Motorsteuermodul für Interroll EC310, Rulmeca BL3 und Itoh Denki PM500XK

**Merkmale**

- A/B-Slave mit erweiterter Adressiermöglichkeit für bis zu 62 Slaves
- Eingänge für 3-Draht-Sensoren
- Ausgänge für DC-Rollenmotoren
- Anschluss der Motoren und Sensoren über Kabelabgänge mit M8 Steckverbindern
- Konfigurierbare Start-/Stopp-Rampen
- Kommunikationsüberwachung
- Versorgung der Ein- und Ausgänge aus der externen Hilfsspannung
- Funktionsanzeige für Bus, externe Hilfsspannung, Ein- und Ausgänge
- Durchdringungstechnik mit vergoldeten Kontakt-Pins

**Anzeigen / Bedienelemente**



Veröffentlichungsdatum: 2020-01-07 15:27    Ausgabedatum: 2020-01-07    272713\_ger.xml

## Technische Daten

## Allgemeine Daten

Slave-Typ	A/B-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V3.0
Erforderliche Master-Spezifikation	≥ V2.1
UL File Number	E223772 "For use in NFPA 79 Applications only"
MTBF	98 a
Kompatible Rollenmotoren	Interroll EC310, Rulmeca BL3

## Anzeigen/Bedienelemente

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

## Elektrische Daten

Hilfsspannung (Ausgang)	$U_{AUX}$	18 ... 30 V DC PELV
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	≤ 35 mA

## Eingang

Anzahl/Typ	2 Eingänge für 3-Drahtsensoren (PNP), DC
Versorgung	aus externer Hilfsspannung $U_{AUX}$
Strombelastbarkeit	500 mA, überlast- und kurzschlussfest
Eingangsstrom	≤ 8 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

## Ausgang

Anzahl/Typ	2 Ausgänge für DC-Rollenmotoren (MOT1, MOT2)
Versorgung	aus externer Hilfsspannung $U_{AUX}$
Strom	max. 5 A pro Motor
Überlastschutz	Schmelzsicherung, $I^2t = 53,7 A^2s$
Geschwindigkeitssignal	$U_S$ 1,4 ... 13 V im Leerlauf $R_i = 5,6 k\Omega$ , $R_{LAST} \geq 35 k\Omega$ Steuerung über Parameter P2:0
Drehrichtungssignal	$U_D$ Off / ≥ ( $U_{AUX} - 1,0 V$ ) im Leerlauf $R_i = 5,6 k\Omega$ , $R_{LAST} \geq 5 k\Omega$ AS-Interface Datenbit D2 = 0: $U_D =$ Off
Motorstörung	Digitaleingang NPN, $U_0 = 3,3 V$ , $R_i = 52 k\Omega$ 0 (kein Fehler) ≥ 40 $\mu A$ 1 (Fehler) ≤ 30 $\mu A$

## Richtlinienkonformität

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 62026-2:2013

## Normenkonformität

Schutzart	EN 60529:2000
Feldbusstandard	EN 62026-2:2013
Eingang	EN 61131-2:2007
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
AS-Interface	EN 62026-2:2013
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005, EN 61326-1:2006, EN 62026-2:2013

## Programmierhinweise

Profil	S-7.A.E
IO-Code	7
ID-Code	A
ID1-Code	6
ID2-Code	E

## Datenbit (Funktion über AS-Interface)

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

## Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)

## Mechanische Daten

Schutzart	IP54 nach EN 60529
Anschluss	AS-Interface, AUX: Durchdringungstechnik Flachkabel gelb/Flachkabel schwarz Ein-/Ausgänge: M8-Rundsteckverbinder gem. EN 61076-2-104 Eingänge: LF004-GS1-A (4-polig, Buchsenkontakte, Schraubverriegelung, A-kodiert) Gegenstecker: LM004-Gx1-A oder vergleichbar Ausgänge: NF005-SS1-B (5-polig, Buchsenkontakte, Rastverriegelung, B-kodiert) Gegenstecker: NM005-Sx1-B oder vergleichbar

## Funktion

Das AS-Interface-Anschaltmodul ist ein Feldmodul mit 2 Sensoreingängen und 2 elektronischen Ausgängen zur Ansteuerung von DC-Rollenmotoren vom Typ Interroll EC310 und Rulmeca BL3 oder kompatibel.

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 werkzeuggesteuert durch einen Schnapphaken verriegelt. Die Sensoreingänge und die Motorausgänge werden über Kabelabgänge mit M8-Rundsteckverbindern verbunden (Eingänge 4-polige Kabeldose mit Rändelschraube, Ausgänge 5-polige Snap-on Kabeldose). Die Versorgung der Eingänge und der Motoren erfolgt über die externe Hilfsspannung  $U_{AUX}$ .

Der aktuelle Schaltzustand der Sensoreingänge wird über die LEDs IN angezeigt. Die LEDs FUSE zeigen an, dass die Versorgungsspannung der beiden Motoren anliegt. Die LEDs MOT signalisieren den Betriebszustand der Motoren (Stopp/Betrieb). Die LED DIR zeigt den Zustand des Drehrichtungssignals an. Das Setzen des Störungssignals durch einen Motor wird mit den LEDs ERR angezeigt.

Die Motoren können über die AS-Interface Datenbits D0 und D1 einzeln ein- bzw. ausgeschaltet werden. D2 steuert das Drehrichtungssignal. Die AS-Interface Parameter P0 ... P2 wählen die Spannung für das Geschwindigkeitssignal. Drehrichtung und Geschwindigkeit gelten für beide Motoren gemeinsam.

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 über eine definierte Daten- und Parametersequenz konfiguriert werden. Die so ausgewählte Rampe wird nichtflüchtig gespeichert und nach jedem Einschalten automatisch aktiviert. Dabei wird die Nummer der Rampe durch kurzes Blinken der LEDs ERR2, IN1 und IN2 im Binärcode angezeigt. Falls die Rampe Nr. 0 (keine Rampe) eingestellt ist, blinken zur Kennzeichnung die 6 LEDs MOT1 bis IN2.

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 Spannungsversorgung, eine Überlastung des Geschwindigkeitssignals oder das Fehlen der externen Hilfsspannung wird über die Funktion „Peripheriefehler“ an den AS-Interface-Master gemeldet. Die Kommunikation über AS-Interface bleibt bestehen.

**Zubehör****VBP-HH1-V3.0-KIT**

AS-Interface Handheld mit Zubehör

**VAZ-PK/G20-1M-V1-G**

Adapterkabel G20-Modul/Handprogrammiergerät

**VAZ-G20-MH**

Montagehilfe

Masse	220 g
Befestigung	2 Befestigungsglaschen mit Bohrung Ø 8 mm
Kabellänge	1 m
Hinweis	Die Flachkabelführung ist für 100 Betätigungszyklen ausgelegt

**Programmierhinweise**

Parameterbit (programmierbar über AS-i)

P2	P1	P0	D0/D1	Geschwindigkeitssignal $U_S$
x	x	x	0	< 1,5 V
0	0	0	1	3,96 V (3,92 ... 4,00 V)
0	0	1	1	4,78 V (4,73 ... 4,83 V)
0	1	0	1	5,61 V (5,55 ... 5,67 V)
0	1	1	1	6,44 V (6,38 ... 6,50 V)
1	0	0	1	8,50 V (8,42 ... 8,59 V)
1	0	1	1	9,63 V (9,53 ... 9,73 V)
1	1	0	1	10,00 V (9,90 ... 10,10 V)
1	1	1	1	7,26 V (7,19 ... 7,33 V); Grundeinstellung

**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.

**Anzeige:**

aktuelle Rampen-Nr. 1 .. 7 binär durch Blinken der LED ERR2 (MSB), IN1 und IN2 (LSB) nach Power-On. Bei Rampe Nr. 0 (keine Rampe) blinken die 6 LED MOT1 .. IN2.

**Start-/Stopp-Rampe**

Rampennr.	Rampendauer (Stopp -> $V_{max}$ bzw. $V_{max}$ -> Stopp)
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

**Rampen-Konfiguration:**

nichtflüchtig

**Zeitfenster:**

10 s nach Setzen von D-OUT=4

**Haltezeit:**

Daten/Parameter: 10 ms pro Schritt

**Anzeige:**

Konfigurationsmodus aktiviert: 6 LED MOT1 ... IN2 blinken

Schritt	P2:0	D3:0-OUT	D3:0-IN	Bemerkung
1	3	4	x	
2	1	4	x	
3	6	4	x	
4	3	4	x	
5	1	4	x	
6	6	4	C	Konfigurationsmodus aktiviert
7	6	Rampennr.	C	Rampennr. 0 ... 7 (s. o.)
8	4	Rampennr.	A	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 = E 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 = E.

Die gespeicherte Rampe wird nicht verändert.