



Eigenständiges Anschaltmodul

VAZ-2E2A-G20-ZPA1

- Eingänge für 3-Draht-Sensoren
- Ausgänge für DC-Rollenmotoren
- Schnittstelle zur Kopplung an benachbarte Zonen
- Anschluss der Motoren und Sensoren über Kabelabgänge mit M8 Steckverbindern
- Betriebsmodus, Motorgeschwindigkeit und Start-/Stopp-Rampe konfigurierbar über Drehschalter
- Versorgung aus 24 V_{DC}, Anschluss über Durchdringungstechnik mit vergoldeten Kontakt-Pins
- Funktionsanzeige für Versorgung, Ein- und Ausgänge sowie Zonenkopplung

G20-Motorsteuermodul mit integrierter Logikfunktion für Interroll EC310, Interroll EC5000 24V AI, Rulmeca BL3, Itoh Denki PM500XK, Itoh Denki PM500XC



Funktion

Das Motorsteuermodul ist ein Feldmodul mit 2 Sensoreingängen und 2 elektronischen Ausgängen zur Ansteuerung von DC-Rollenmotoren. Das Modul ist optimiert für den Typ Interroll EC310 und Rulmeca BL3. Das Modul kann zwei aufeinanderfolgende Zonen einer Stauförderstrecke steuern. Eine Zone besteht aus einem Rollenmotor und einem Zonensensor, z.B. einer Lichtschranke. Beide Zonensteuerungen sind modulintern logisch gekoppelt. Die zweite Zonensteuerung innerhalb des Moduls kann deaktiviert werden.

Zusätzlich stehen zwei Schnittstellen zur Kopplung mit den benachbarten Zonen der Förderstrecke zur Verfügung. Die Schnittstellen bieten jeweils einen Signaleingang und einen Signalausgang. Die Schnittstellen können direkt an 24V-kompatible SPS-IOs angeschlossen werden. Das kompakte Gehäuse kann direkt in Tragprofilen oder Kabelkanälen montiert werden. Der Anschluss an die Spannungsversorgung U_{AUX} erfolgt mittels Durchdringungstechnik über ein schwarzes AS-Interface-Flachkabel. Die schwenkbare Flachkabelführung wird werkzeuglos durch einen Schnapphaken verriegelt.

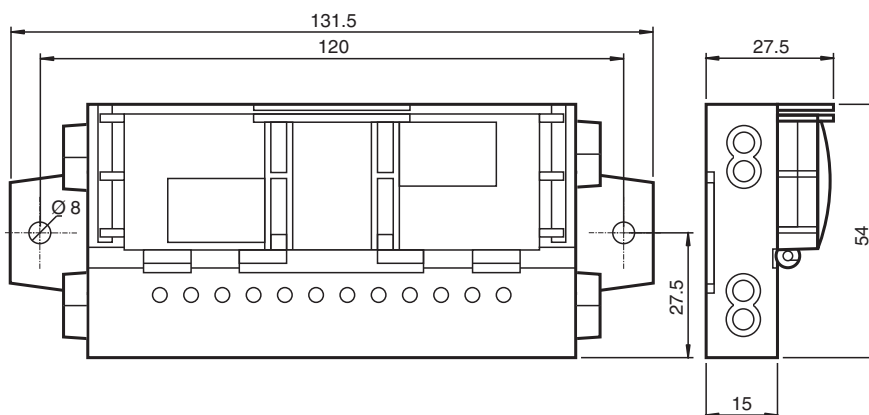
Die Sensoreingänge und die Motorausgänge werden über Kabelabgänge mit M8-Rundsteckverbindern verbunden. Für die Zonenkopplung stehen Kabelabgänge mit 4-poligen M12-Rundsteckverbindern zur Verfügung.

Die Versorgung der Eingänge und der Motoren erfolgt über die Versorgung U_{AUX}.

Der aktuelle Schaltzustand der Sensoreingänge wird über die LEDs IN angezeigt. Die LEDs MOT signalisieren den Betriebszustand der Motoren. Das Setzen des Störsignals durch einen Motor und eine defekte Sicherung der Motorversorgung werden mit den LEDs ERR angezeigt. Die LEDs XIN und XOUT zeigen den Zustand der Signale zur Zonenkopplung an.

Die Konfiguration des Moduls erfolgt mit drei Drehschaltern, die auf der Modul-Rückseite angeordnet sind. Es stehen 10 vordefinierte Motorgeschwindigkeiten zur Auswahl. Die Dreh- bzw. Transportrichtung für beide Zonen kann eingestellt werden. Es können fünf vordefinierten Start-/Stopp-Rampen ausgewählt werden. Die Betriebsart des Moduls kann eingestellt werden. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Betriebsarten findet sich im Handbuch zu diesem Modul.

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Veröffentlichungsdatum: 2021-02-10 Ausgabedatum: 2021-02-10 Dateiname: 316971_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

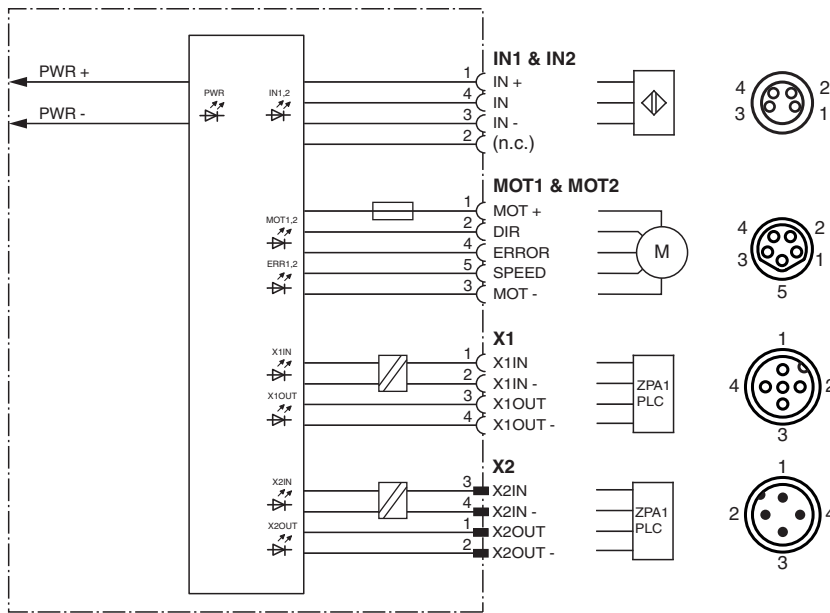
UL File Number	E223772 "For use in NFPA 79 Applications only"	
Kompatible Rollenmotoren	Interroll EC310, Interroll EC5000 24V AI (20W / 35W / 50W), Rulmeca BL3, Itoh Denki PM500XC, Itoh Denki PM500XC	
Anzeigen/Bedienelemente		
Schalter	S1: Motorgeschwindigkeit; Drehschalter, 10 Positionen S2: Drehrichtung und Start-/Stopp-Rampe; Drehschalter, 10 Positionen S3: Betriebsmodus; Drehschalter, 10 Positionen	
LED ERR	Motorstörung; 2 LED gelb gelb: Motorfehler gelb blinkend: Motorsicherung defekt	
LED PWR	Versorgungsspannung U_{PWR} ; LED grün	
LED IN	Schaltzustand (Eingang); 2 LED gelb	
LED MOT	Motor aktiv; 2 LED gelb	
LED XIN	Eingang Zonenkopplung aktiv; 2 LED gelb	
LED XOUT	Ausgang Zonenkopplung aktiv; 2 LED gelb	
Elektrische Daten		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	18 ... 30 V DC PELV (aus U_{PWR})
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	≤ 30 mA (Ruhestrom), max. 10 A (<2 s)
Überspannungsschutz		U_{PWR} : Überspannungskategorie II, sicher getrennte Spannungsversorgung (PELV)
Schnittstelle 1		
Schnittstellentyp	Schnittstelle zur Zonenkopplung mit je einem Eingang und einem Ausgang für Steuersignale X1	
Physikalisch	M12-Buchse 4-polig Elektronikausgang: PNP, überlast- und kurzschlussfest (X1OUT) Eingang: PNP, galvanisch getrennt, potenzialfrei (X1IN)	
Laststrom	Eingang: ≤ 8 mA (intern begrenzt) Ausgang: 10 mA	
Spannung	Eingang: max. 30 V DC Ausgang (aus U_{PWR}): $\geq (U_{PWR} - 2$ V)	
Schaltpunkt	gem. DIN EN 61131-2 (Typ 1) 0 (unbedämpft): $\leq 0,5$ mA 1 (bedämpft): ≥ 2 mA	
Schnittstelle 2		
Schnittstellentyp	Schnittstelle zur Zonenkopplung mit je einem Eingang und einem Ausgang für Steuersignale X2	
Physikalisch	M12-Stecker, 4-polig Elektronikausgang: PNP, überlast- und kurzschlussfest (X2OUT) Eingang: PNP, galvanisch getrennt, potenzialfrei (X2IN)	
Laststrom	Eingang: ≤ 8 mA (intern begrenzt) Ausgang: 10 mA	
Spannung	Eingang: max. 30 V DC Ausgang (aus U_{PWR}): $\geq (U_{PWR} - 2$ V)	
Schaltpunkt	gem. DIN EN 61131-2 (Typ 1) 0 (unbedämpft): $\leq 0,5$ mA 1 (bedämpft): ≥ 2 mA	
Eingang		
Anzahl/Typ	2 Eingänge für 3-Drahtsensoren (PNP), DC	
Versorgung	aus U_{PWR}	
Strombelastbarkeit	500 mA, überlast- und kurzschlussfest	
Eingangsstrom	≤ 8 mA (intern begrenzt)	
Schaltpunkt	gemäß DIN EN 61131-2 0 (unbedämpft) $\leq 0,5$ mA 1 (bedämpft) $\geq 2,0$ mA	
EingangsfILTER	10 ms	
Ausgang		
Anzahl/Typ	2 Ausgänge für DC-Rollenmotoren (MOT1, MOT2)	
Versorgung	aus U_{PWR}	
Strom	3,5 A Dauerstrom, 5 A (<2 s), max. 7,5 A (<0,3 s) pro Motor	
Überlastschutz	Schmelzsicherung, $I^2t = 53,7$ A ² s	
Geschwindigkeitssignal	U_S	1,4 ... 13 V im Leerlauf $R_i = 5,6$ k Ω , $R_{LAST} \geq 35$ k Ω Steuerung über Drehschalter S1

Veröffentlichungsdatum: 2021-02-10 Ausgabedatum: 2021-02-10 Dateiname: 316971_ger.pdf

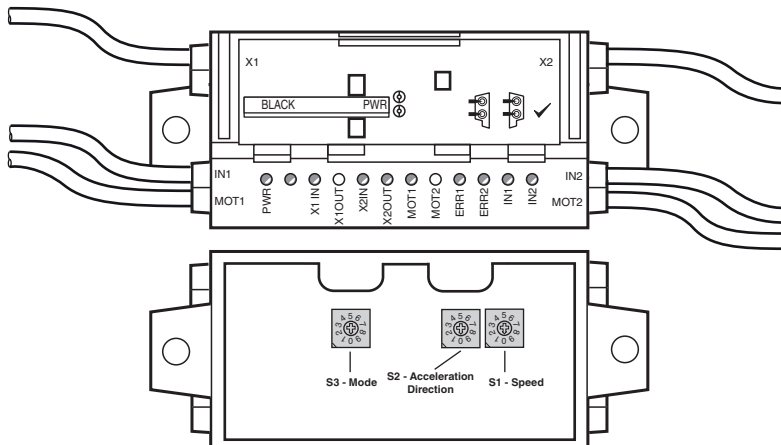
Technische Daten

Drehrichtungssignal	U_D	low: hochohmig high; $\geq (U_{PWR} - 1,0 \text{ V})$ im Leerlauf $R_i = 5,6 \text{ k}\Omega$, $R_{LAST} \geq 5 \text{ k}\Omega$ Steuerung über Drehschalter S2
Motorstörung		Digitaleingang NPN, $U_0 = 14 \text{ V}$, $R_i = 34 \text{ k}\Omega$ 0 (kein Fehler) $\geq 125 \mu\text{A}$ 1 (Fehler) $\leq 25 \mu\text{A}$
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2006
Normenkonformität		
Schutzart		EN 60529:2000
Eingang		EN 61131-2:2007
Störaussendung		EN 61000-6-4:2007
Störfestigkeit		EN 61000-6-2:2005 , EN 61326-1:2006
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-30 ... 85 °C (-22 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		85 % nicht kondensierend
Klimatische Bedingungen		Einsatz nur in Innenräumen
Einsatzhöhe		$\leq 2000 \text{ m}$ über NN
Schock- und Stoßfestigkeit		30 g, 11 ms in 6 Raumrichtungen 3 Schocks 10 g, 16 ms in 6 Raumrichtungen 1000 Schocks
Vibrationsfestigkeit		0,75 mm 10 ... 57 Hz , 5 g 57 ... 150 Hz, 20 Zyklen
Verschmutzungsgrad		2
Mechanische Daten		
Schutzart		IP65 nach EN 60529 (nicht von UL geprüft)
Anschluss		PWR: Durchdringungstechnik 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 Zonenkopplung: M12-Rundsteckverbinder gem. EN 61076-2-101 X1: M12, 4-polig, Buchsenkontakte, Schraubverriegelung, A-kodiert Gegenstecker: M12, 4-polig, Steckerkontakte, Schraubverriegelung, A-kodiert X2: M12, 4-polig, Steckerkontakte, Schraubverriegelung, A-kodiert Gegenstecker: M12, 4-polig, Buchsenkontakte, Schraubverriegelung, A-kodiert
Masse		310 g
Befestigung		2 Befestigungslaschen mit Bohrung $\varnothing 8 \text{ mm}$
Kabellänge		1 m (Ein-/Ausgänge) , 1,5 m (Zonenkopplung), max. 30 m
Hinweis		Die Flachkabelführung ist für 100 Betätigungszyklen ausgelegt




Anschluss



Aufbau



Zubehör

	V1-G-BK0,75M-PUR-U- V1-G-Y285728	Adapterkabel M12-Buchse gerade auf M12-Buchse gerade A-kodiert, 4-polig gekreuzt, PUR-Kabel schwarz, UL-zugelassen, schleppkettentauglich, torsionsgeeignet
	V1S-G-BK0,75M-PUR-U- V1S-G-Y285720	Adapterkabel M12-Stecker gerade auf M12-Stecker gerade A-kodiert, 4-polig gekreuzt, PUR-Kabel schwarz, UL-zugelassen, schleppkettentauglich, torsionsgeeignet
	VAZ-ZPA-ANALYZER	Diagnoseadapter für G20-ZPA-Motorsteuermodul

Veröffentlichungsdatum: 2021-02-10 Ausgabedatum: 2021-02-10 Dateiname: 316971_ger.pdf

Konfiguration

Konfigurationshinweise

Sie können das Gerät über die Drehschalter S1, S2 und S3 konfigurieren.

Drehschalter S1: Motorgeschwindigkeit

8 Geschwindigkeiten konfigurierbar.

Genauigkeit +/- 1 %

Motorstopp bei $U_S < 1,5 \text{ V}$

Motorgeschwindigkeit	Geschwindigkeitssignal U_S
Schalterstellung	
0	3,96 V
1	4,78 V
2	5,61 V
3	6,44 V
4	8,50 V
5	9,63 V
6	10,00 V
7	7,26 V
8	reserviert
9	reserviert

Drehschalter S2: Start-/Stopp-Rampe und Drehrichtung

5 Rampen konfigurierbar.

Steigung: konstant, unabhängig von Endgeschwindigkeit.

Dauer: Die Rampendauer definiert die Zeit von Stopp bis max. Geschwindigkeit ($U_S = 10 \text{ V}$) bzw. von max. Geschwindigkeit bis Stopp. Bei geringerer Endgeschwindigkeit ist die Rampendauer entsprechend kürzer.

Drehrichtung/Transportrichtung	Drehrichtung U_D	Transportrichtung
g		
Schalterstellung		
0 ... 4	high, rechts	Zone 1 -> Zone 2
5 ... 9	low, links	Zone 2-> Zone 1

Start-/Stopp-Rampe	Rampendauer (Stopp -> V_{\max} bzw. V_{\max} -> Stopp)
Schalterstellung	
0, 5	Rampe 1: keine Rampe (Grundeinstellung)
1, 6	Rampe 2: 500 ms
2, 7	Rampe 3: 1000 ms
3, 8	Rampe 4: 1500 ms
4, 9	Rampe 5: 3000 ms

Drehschalter S3: Betriebsmodus

Hinweis: die inaktive Zone synchronisiert ihren Motorausgang mit der aktiven Zone.

Betriebsmodus	Modus	zugangsseitige Zone
Schalterstellung		
0	Standard ZPA	aktiv
1	Enhanced ZPA	aktiv
2	Standard ZPA	inaktiv
3	Enhanced ZPA	inaktiv
4	Transportation	aktiv
5	Long Zone	inaktiv
6	Direct Control	aktiv
7	Direction Control	inaktiv
8	Slave	inaktiv
9	reserviert	-

Veröffentlichungsdatum: 2021-02-10 Ausgabedatum: 2021-02-10 Dateiname: 316971_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