

Fördertechnik vorantreiben.

Unübertroffene Gehäusevorteile:
perfektioniert für nahtlose
Integration und einfachste Montage.

Motorsteuermodule der G20-Serie



Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**



Perfektioniert für den Einsatz in Rollenfördersystemen

Schnelle Durchlaufzeiten, hocheffiziente und zuverlässige Prozessabläufe: Die Anforderungen an die Fördertechnik sind hoch. Die Motorsteuermodule der G20-Serie erfüllen diese perfekt.

Zuverlässige Ansteuerung von Motorrollen

In einer Rollenförderanlage wird das Fördergut über Rollen transportiert. Die aktiven Rollen (Motorrollen) werden über einen Motor angetrieben und bringen – über ein Gummiband verbunden – die passiven Rollen mit in Bewegung.

Die Module der G20-Serie sind die maßgeschneiderte Lösung zur zuverlässigen und effizienten Ansteuerung von Motorrollen. Während bei Motorrollen die gesamte Elektronik in der Rolle selbst verbaut ist, werden klassische Motoren häufig über digitale IOs angesteuert. Auch für diese Art der Ansteuerung stehen G20-Module zur Verfügung.

Durchdachtes Gehäusekonzept

Speziell für die Rollenfördertechnik entwickelt, lassen sich die äußerst kompakten G20-Module via einfacher Clip- oder Schraubmontage direkt in das Seitenprofil der Tragschiene einbauen. Alle benötigten Sensor- und Aktor- bzw. Motorrollenkabel sind direkt am Modul integriert. Die Flachkabel für Energie und Kommunikation lassen sich mittels Durchdringungstechnik ganz einfach werkzeuglos einschwenken. Zudem bieten die LEDs jederzeit eine übersichtliche Statusanzeige.

Effiziente Vormontage einzelner Fördersegmente

Das durchdachte Gehäusekonzept erlaubt die zeitsparende Vormontage einzelner Fördersegmente. Die Motorsteuermodule und Sensoren sind bei Anlieferung am Bestimmungsort bereits an den einzelnen Fördersegmenten montiert. Sind diese zu einem kompletten Fördersystem zusammengebaut, werden im letzten Montageschritt lediglich die Flachkabel für Energie und Kommunikation werkzeuglos eingeschwenkt. Das macht den Aufbau einer Anlage besonders effizient und weniger fehleranfällig.

Highlights

- Motorsteuermodule der G20-Serie für 24-V- und 48-V-DC-Motorrollen oder für bis zu 16 frei konfigurierbare digitale IOs
- Flexible Einsatzmöglichkeiten dank zahlreicher Varianten mit verschiedenen Protokollen: AS-Interface, IO-Link und eigenständiges ZPA-Modul
- Perfekte Integrierbarkeit: anwendungsoptimierte Bauform für den Einbau direkt in die Tragschiene
- Werkzeuglose Durchdringungstechnik erlaubt Vormontage einzelner Fördersegmente
- Alle benötigten Kabel direkt am Modul integriert für eine erhöhte Kosteneffizienz
- Kompatibel mit allen gängigen Motorrollen, kundenspezifische Sonderlösungen möglich



Mehr Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-g20

Für jeden Anwendungsfall die optimale Lösung

Für ein Höchstmaß an Effizienz kann je nach Förderanwendung zwischen Motorsteuermodulen mit IO-Link, AS-Interface oder einer eigenständigen Lösung zur staudrucklosen Förderung (ZPA) gewählt werden. Sowohl für Förderanlagen mit 24-V- als auch 48-V-Technologie.

IO-Link, AS-Interface und ZPA

Das G20-IO-Link-Weitbereichsmodul kann bis zu vier Motorrollen ansteuern. Daher kommt es in Anwendungen mit hoher IO-Dichte zum Einsatz wie an Aufzügen mit Pufferzonen im Lagerbereich. Dank der höheren Datenbandbreite von IO-Link können umfassende Daten geliefert und somit komplexere Förderaufgaben gelöst werden.

Bei langen Förderstrecken mit weitverteilten IOs sind die G20-AS-Interface-Module die optimale Wahl. Für Standardanwendungen, in denen eine höchstpräzise Ansteuerung der Motorrollen z. B. auf Basis des individuellen Gewichts des Förderguts nicht notwendig ist, stellt AS-Interface die einfache und kostengünstige Lösung dar.

An langen, geraden Förderstrecken wie beispielsweise an Verladezonen eignen sich die G20-ZPA-Module mit integrierter Logik, die über einen definierten Sicherheitsabstand das Aufeinanderstoßen des Förderguts zu jeder Zeit sicherstellen – ganz ohne die Notwendigkeit einer übergeordneten Steuerung.

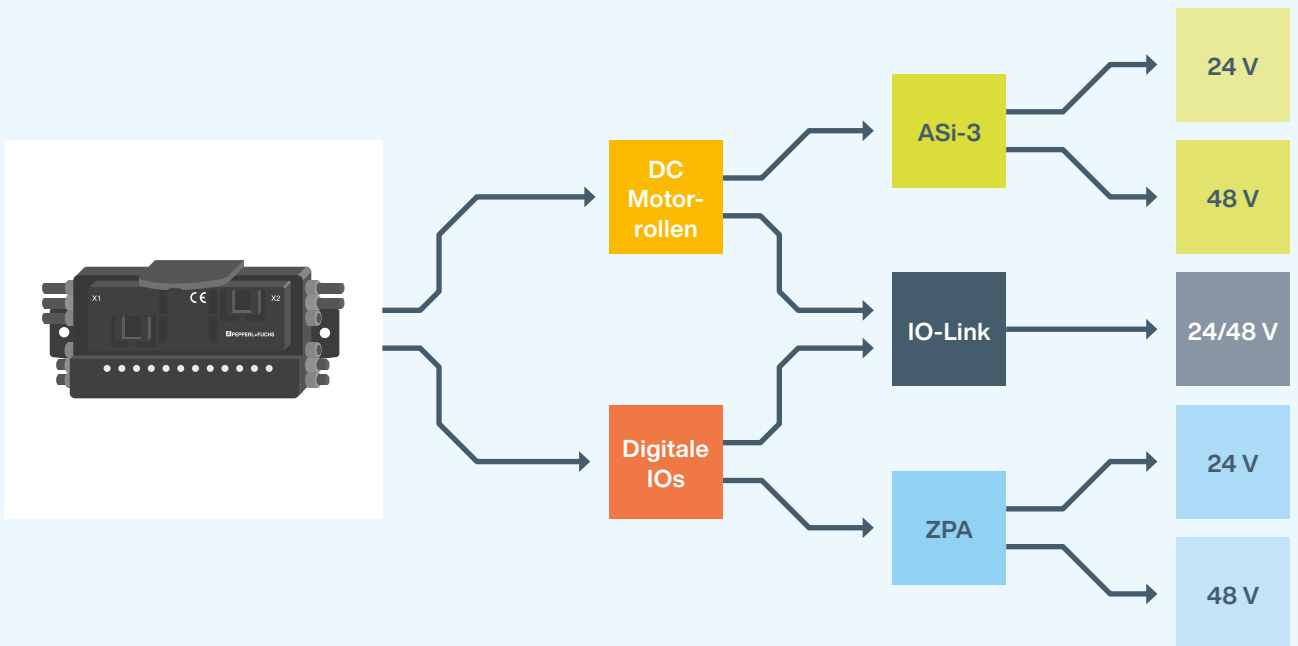
24-V- und 48-V-Fördertechnik

Während konventionelle Förderanlagen überwiegend mit 24-V-Motorrollen ausgestattet sind, entwickelt sich die Fördertechnik immer weiter in Richtung 48-V-Technologie. Dies vereinfacht nicht nur das Verdrahtungskonzept, sondern bietet auch Einsparpotenzial bei den Netzteilen entlang der gesamten Förderstrecke. Die Module der G20-Serie können sowohl 24-V- als auch 48-V-Motorrollen ansteuern.

Kompatible Motorrollen

Das G20-Portfolio ist mit Motorrollen vieler Hersteller kompatibel und deckt somit bereits einen Großteil an verschiedenen Motorrollen ab. Pepperl+Fuchs bietet zudem die Möglichkeit für kundenspezifische Sonderlösungen. Die Module sind u. a. mit diesen gängigen Motorrollentypen kompatibel:

- Interroll EC310 24 V AI
- Interroll EC5000 24 V/48 V AI
- Rulmeca BL3
- Itoh Denki PM500XC
- Itoh Denki PM500XK
- PULSEROLLER Senergy-IDC



G20-AS-Interface-Modul: für Standardanwendungen an weitläufigen Förderstrecken



AS-Interface in der Fördertechnik

AS-Interface ist die günstige und einfache Lösung, wenn es darum geht, weitläufige Förderstrecken mit weitverteilten Motorrollen zu verdrahten. Mit 4-Bit-Prozessdaten können pro Modul je zwei Motorrollen und Sensoren gesteuert werden. An eine AS-Interface-Linie können bis zu 62 G20-Module ganz flexibel angeschlossen werden. Mit einem Doppelgateway können sogar bis zu 124 Geräte – welche jeweils zwei Zonen ansteuern – mit nur einer IP-Adresse an eine SPS angeschlossen werden.

Lückenloses AS-Interface-Portfolio

Im ASi-Portfolio von Pepperl+Fuchs finden Sie alle benötigten Komponenten, um ein Fördersystem mit AS-Interface verdrahten zu können. Das leistungsstarke Gateway kann sowohl in EtherNet/IP- als auch PROFINET-Netzwerken eingebunden werden und steht als Einzel- und Doppelvariante zur Verfügung. Der integrierte Webserver ermöglicht eine einfache Konfiguration, Diagnose und Überwachung über mobile Endgeräte. Die REST API-Schnittstelle ermöglicht zudem die Umsetzung von IIoT-Anwendungen.





Technische Daten	VBA-4E4A-G20-ZEJ/ M3L-P9	VBA-4E4A-G20-ZEJ/ M3L-P10	VBA-4E4A-G20-ZEJ/ M48L-P12
Unterstützte Motorrollen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interroll EC310/EC5000 24 V AI ■ Rulmeca BL3 ■ Itoh Denki PM500XK/PM500XC ■ PULSEROLLER Senergy-IDC ■ UniDrive One (Pancake-Motor) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Itoh Denki PM500XE/PM500XP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interroll EC5000 48 V AI
Kommunikationsschnittstelle	AS-Interface V 3.0 (A/B-Teilnehmer)		
Eingänge/Ausgänge	2 digitale Eingänge + 2 Motorrollenausgänge		
Strombelastbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3,5 A (dauerhaft), 5 A (< 2 s), max. 7,5 A (< 0,3 s) pro Motor ■ Summenstrom (dauerhaft): <ul style="list-style-type: none"> ■ max. 10 A pro Gerät (TB ≤ 50 °C) ■ max. 6 A pro Gerät (TB ≤ 70 °C) 		
Modi	Standard (Geschwindigkeit, Richtung ... als Parameter)		
Umgebungstemperatur/ Schutzart	-25 °C ... +70 °C/IP54		
Abmessungen (H × B × L)	27,5 × 135,5 × 54 mm		



Mehr Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-g20-asi

G20-IO-Link-Modul: größere Datenbandbreite für komplexere Förderaufgaben

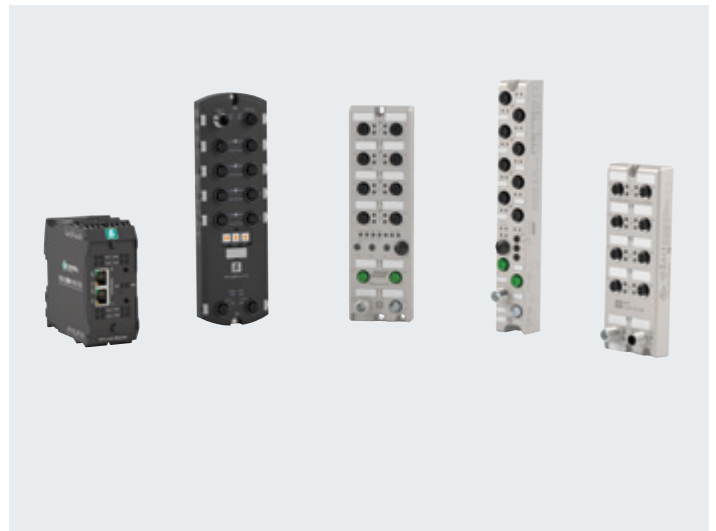


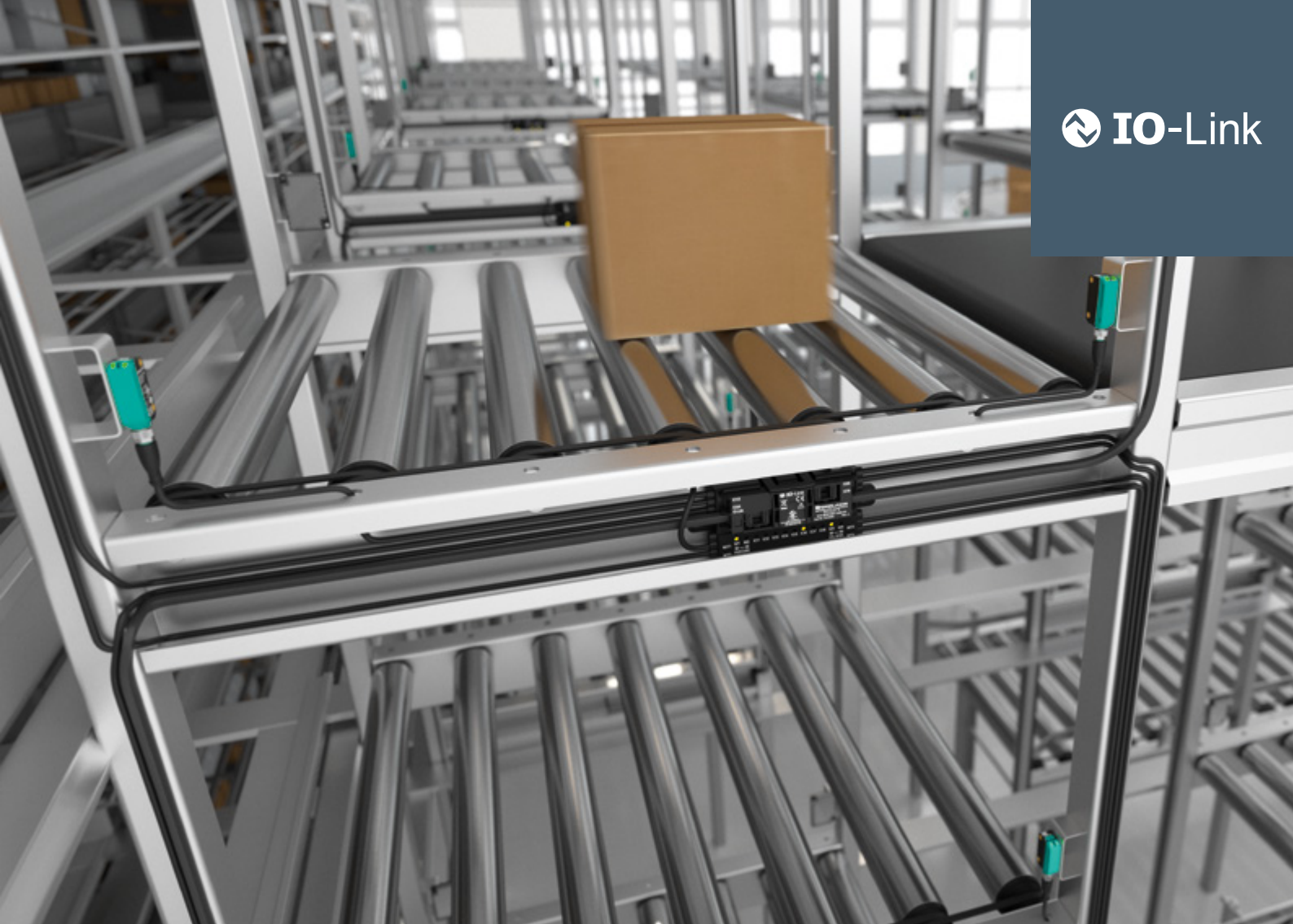
IO-Link in der Fördertechnik

Über IO-Link werden sowohl Prozess-, Parameter- als auch Diagnosedaten geliefert. Die Übertragung größerer Datenmengen ermöglicht eine hochpräzise Prozesskontrolle für komplexe Förderaufgaben. Geschwindigkeit, Richtung und Rampen sind mit den G20-IO-Link-Modulen individuell steuerbar. Diagnosedaten können genutzt werden, um einen zuverlässigen Anschluss über den Zustand angeschlossener Sensoren und Aktoren zu bekommen und somit beispielsweise Stillstände durch vorausschauende Wartung zu verhindern. Zudem bietet IO-Link besonders einfache und flexible Konfigurationsmöglichkeiten.

Umfassendes IO-Link-Portfolio

Das Portfolio von Pepperl+Fuchs umfasst alle Geräte zum Aufbau eines Fördersystems mit IO-Link-Kommunikation: von der Infrastrukturebene über IO-Link-Sensorik bis hin zu Peripheriegeräten. Der ICE11 IO-Link-Master mit Multiprotokoll ist die flexible und robuste Wahl bei steuerungsbasierten Anwendungen. Die IO-Link-Master der ICE2-/ICE3-Serien verfügen über eine OPC UA/MQTT-Schnittstelle und sind somit die optimale Lösung für cloudbasierte Anwendungen ohne übergeordnete Steuerung.





Technische Daten

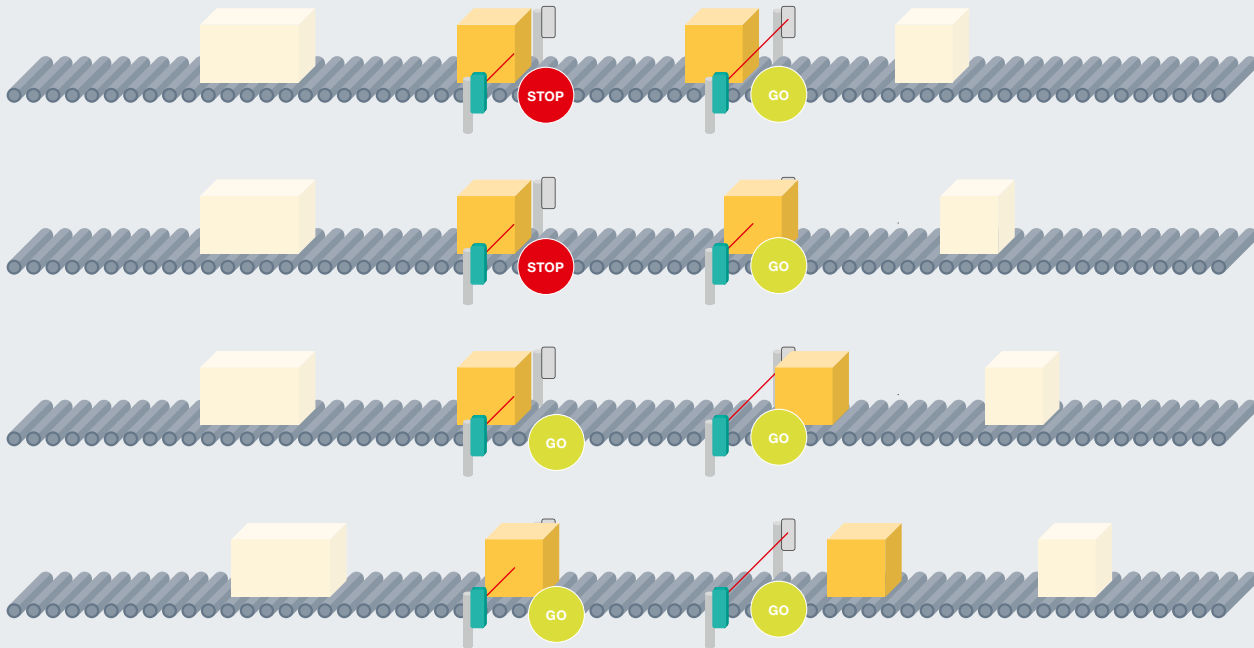
ICA-8IO-4M4-G20-IO-P14

Unterstützte Motorrollen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interroll EC310/EC5000 24 V/48 V AI (20 W/35 W/50 W) ■ Rulmeca BL3 ■ Itoh Denki PM500XK/PM500XC ■ PULSEROLLER Senergy-IDC ■ UniDrive One (Pancake-Motor)
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link V1.1.3 (Class A)
Eingänge/Ausgänge	8 digitale Ein-/Ausgänge + 4 Motorrollenausgänge + Drehbereingang
Strombelastbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3,5 A (dauerhaft), 5 A (< 2 s), max. 7,5 A (< 0,3 s) pro Motor ■ Summenstrom (dauerhaft): <ul style="list-style-type: none"> ■ max. 10 A pro Gerät (TB ≤ 50 °C) ■ max. 6 A pro Gerät (TB ≤ 70 °C)
Modi	Standard (Geschwindigkeit, Richtung ... als Parameter)/ Extended (Geschwindigkeit, Richtung ... in den Prozessdaten)
Umgebungstemperatur/ Schutzart	-25 °C ... +70 °C/IP54
Abmessungen (H × B × L)	27,5 × 135,5 × 54 mm



Mehr Informationen unter
[pepperl-fuchs.com/pf-g20-io-link](https://www.pepperl-fuchs.com/pf-g20-io-link)

G20-ZPA-Modul: eigenständiges Ansteuermodul zur staudrucklosen Förderung



Staudrucklose Förderung

Das Prinzip der staudrucklosen Förderung (Zero Pressure Accumulation, kurz: ZPA) sichert die Einhaltung definierter Abstände zwischen den einzelnen Fördergütern. Um ein Aufeinanderstoßen zu verhindern, wird die Förderstrecke in mehrere Zonen unterteilt. Ist die nachfolgende Zone belegt, wird das Fördergut der vorherigen Zone über ein Sensorsignal am Einfahren in diese Zone gehindert. So wird stets ein zuvor definierter Sicherheitsabstand zwischen den Gütern gewährleistet.

Das intelligente G20 ZPA arbeitet dabei völlig autark und ohne übergeordnete Steuerung. Anwendungsspezifische Einstellungen können über Drehschalter direkt am Modul vorgenommen werden und der Betrieb erfolgt ganz einfach über Plug-and-play.

ZPA-Analyzer für eine einfache Diagnose

Mit dem ZPA-Analyzer als Zubehörtool ist auch die Diagnose denkbar einfach. Verbindet man den Analyzer mit dem letzten Modul einer Reihe, werden direkt nach dem Anschluss über USB sämtliche Einstellungen und Diagnoseinformationen übersichtlich angezeigt. So werden auf einen Blick Informationen zu den Modulkonfigurationen, dem eingestellten Betriebsmodus sowie dem Status der Eingänge gegeben. Auch defekte Module können so ganz einfach erkannt werden.





Technische Daten

VAZ-2E2A-G20-ZPA1

Unterstützte Motorrollen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interroll EC310/EC5000 24 V AI (20 W/35 W/50 W) ■ Rulmeca BL3 ■ Itoh Denki PM500XK/PM500XC ■ PULSEROLLER Senenergy-IDC ■ UniDrive One (Pancake-Motor)
Kommunikationsschnittstelle	Integrierte Logik
Eingänge/Ausgänge	2 digitale Eingänge + 2 Motorrollenausgänge
Strombelastbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3,5 A (dauerhaft), 5 A (< 2 s), max. 7,5 A (< 0,3 s) pro Motor ■ Summenstrom (dauerhaft): <ul style="list-style-type: none"> ■ max. 10 A pro Gerät (TB ≤ 50 °C) ■ max. 6 A pro Gerät (TB ≤ 70 °C)
Modi	7 Modi (Standard ZPA, Enhanced ZPA, Long Zone, Transportation, Direct Control, Direction Control, Secondary)
Umgebungstemperatur/ Schutzart	-25 °C ... +70 °C/IP54
Abmessungen (H × B × L)	27,5 × 135,5 × 54 mm



Mehr Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-g20-zpa

Your automation, our passion.

- Industrielle Sensoren
- Industrielle Kommunikation und Interfaces
- Enterprise Mobility
- Produkte und Lösungen für explosionsgefährdete Bereiche

www.pepperl-fuchs.com

Änderungen vorbehalten • © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany • Part. No. 70184572 10/24 • public



Pepperl+Fuchs Qualität

Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

www.pepperl-fuchs.com/qualitaet