

Multiturn-Absolutwert-Drehgeber

JVM42H

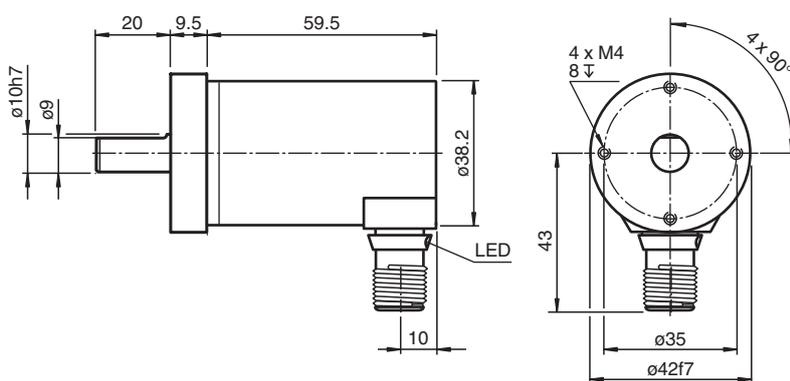
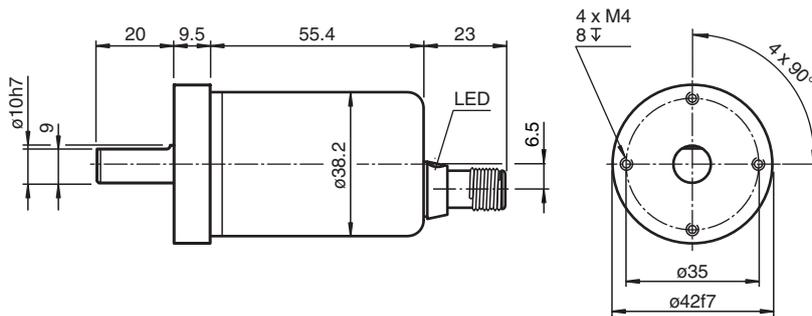


- Robuste Ausführung
- Hohe Resistenz gegen Schock/Vibration und Verschmutzung
- Erhöhte Wellenbelastung
- CAN-Bus mit SAE J1939 Protokoll
- Edelstahlgehäuse
- IP69K
- Sehr kleine Baugröße

Heavy-Duty-Drehgeber



Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t168182_ger.pdf

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

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

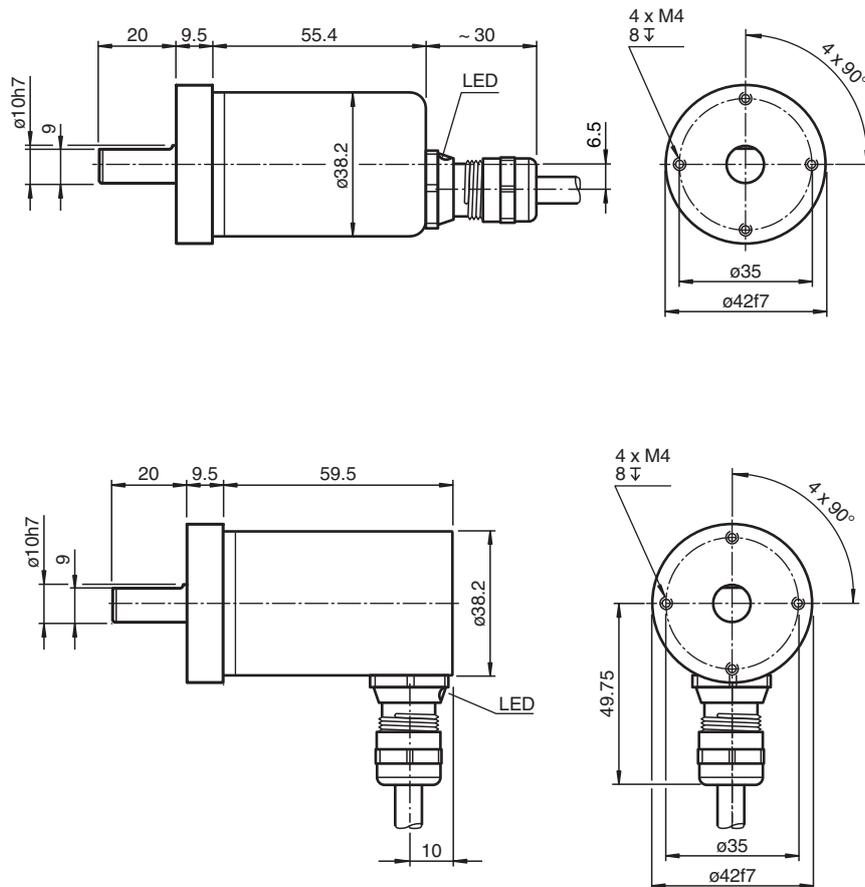
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

PEPPERL+FUCHS

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsart	magnetische Abtastung
Gerätetyp	Multiturn-Absolutwert-Drehgeber
Kenndaten	
Linearitätsfehler	$\pm 0,36^\circ$
Anzeigen/Bedienelemente	
LED grün	Power on
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U_B 10 ... 30 V DC
Ausgabe-Code	Binär-Code
Codeverlauf (Zählrichtung)	einstellbar
Schnittstelle	
Schnittstellentyp	J1939
Auflösung	
Singeltourn	12 Bit
Multiturn	bis 15 Bit
Gesamtauflösung	bis 27 Bit
Übertragungsrate	250 kBit/s
Zykluszeit	500 μ s
Normenkonformität	ISO 11898
Anschluss	
Gerätestecker	M12-Stecker, 5-polig

Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t168182_ger.pdf

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

Technische Daten

Kabel		2 m Festkabel , 5-adrig , geschirmt
Normenkonformität		
Schutzart		IEC/EN 60529
Klimaprüfung		DIN EN 60068-2-3 , 95 % , keine Betauung
Störaussendung		EN 61000-6-4:2007
Störfestigkeit		EN 61000-6-2:2005
Schockfestigkeit		DIN EN 60068-2-27, 300 g, 6 ms
Schwingungsfestigkeit		DIN EN 60068-2-6, 30 g, 55 ... 2000 Hz
Umgebungsbedingungen		
Arbeitstemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		98 % , keine Betauung
Mechanische Daten		
Flansch		Servoflansch 42 mm mit 4 x Gewinde M4
Wellenmaß	Ø x l	10 mm x 20 mm
Schutzart		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Material		
Gehäuse		Edelstahl 1.4404 / AISI 316L (V4A)
Flansch		Edelstahl 1.4404 / AISI 316L (V4A)
Welle		Edelstahl 1.4412 / AISI 440B
Masse		ca. 350 g
Drehzahl		max. 6000 min ⁻¹
Trägheitsmoment		30 gcm ²
Anlaufdrehmoment		< 5 Ncm
Wellenbelastung		
Axial		270 N
Radial		270 N

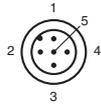
Zubehör

	V15S-TEE-V15	T-Verteiler M12-Buchse auf M12-Stecker / M12-Buchse 5-polig A-kodiert
	V15S-YEE-V15	Y-Verteiler M12-Buchse auf M12-Stecker / M12-Buchse 5-polig A-kodiert

Funktion

Dieser Absolutwert-Drehgeber gibt über seine integrierte J1939-Schnittstelle einen der Wellenstellung entsprechenden Positionswert aus. Drehgeber dieser robusten Miniatur-Baureihe basieren auf dem Prinzip magnetischer Abtastung.

Anschluss

Signal	Kabel	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
CAN GND	grün	1
+U _b	rot	2
GND	gelb	3
CAN-High	weiß	4
CAN-Low	braun	5
Schirmung	Schirm	Gehäuse
Pinout		

Beispiele für Sendebefehle

Befehl	Identifizier	Daten	Kommentar
Lesebefehl Drehrichtung	18EA2000	01 EF 00 00 00 00 00 00	
Lesebefehl Knoten	18EA2000	08 EF 00 00 00 00 00 00	
Schreibbefehl Drehrichtung	00EF2000	01 01 00 00 00 FF FF FF (ansteigender Codeverlauf bei Drehung gegen den Uhrzeigersinn)	Wenn Sie die Drehrichtung ändern, erhalten Sie einen veränderten Positionswert. Setzen Sie nun Ihren Preset-Wert.
Schreibbefehl PRESET	00EF2000	04 A8 61 00 00 FF FF FF (Wert 25000)	Der Preset-Wert sollte als Positionswert 18FFAA20 empfangen werden.
Schreibbefehl Speichern	00EF2000	FA 73 61 76 65 FF FF FF	Die Einstellungen werden in den nichtflüchtigen Speicher übernommen.

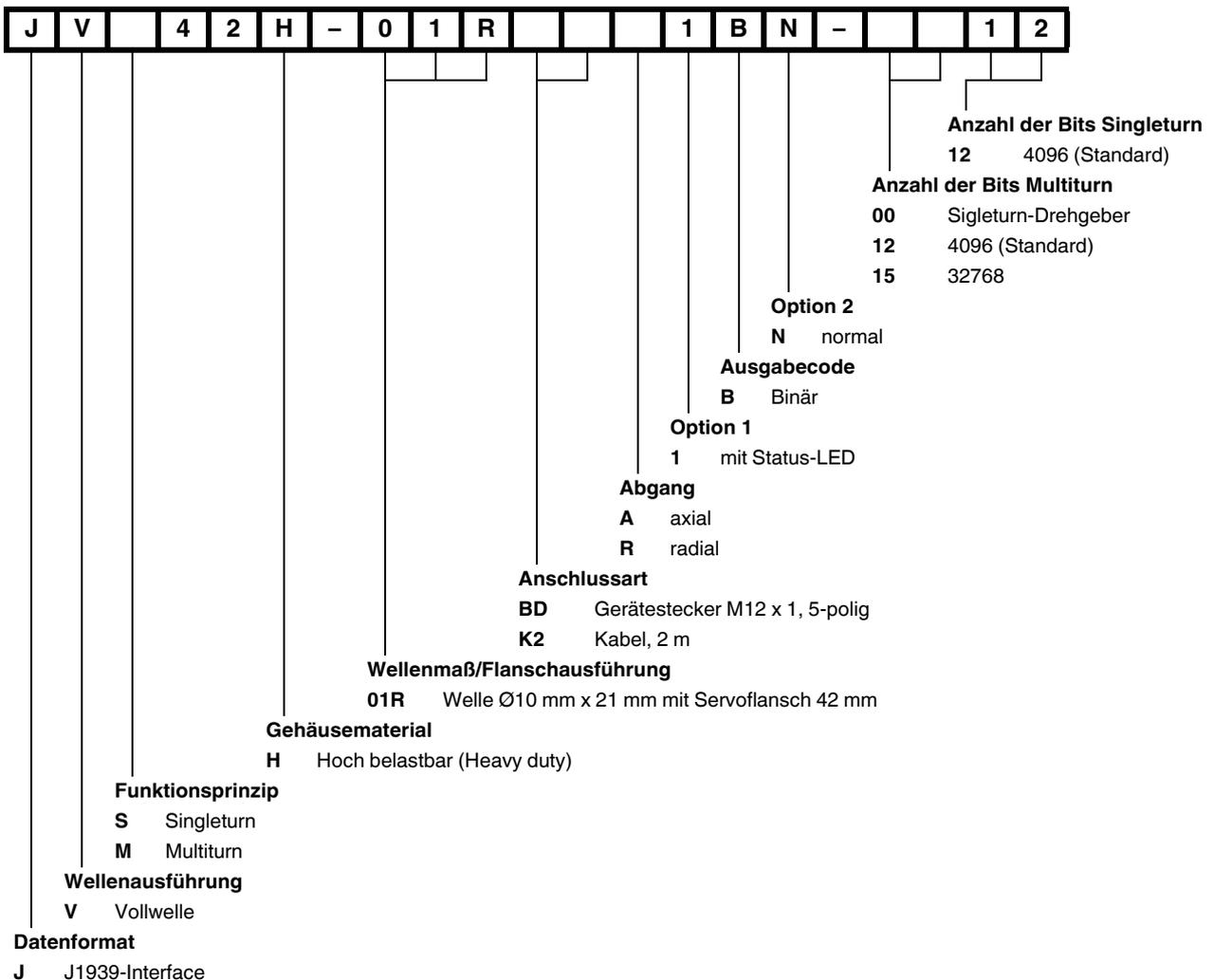
Eine neu gesetzte Knotennummer wird erst nach einem Reset (kurzzeitigem Unterbrechen der Versorgungsspannung) aktiv. Achten Sie darauf, dass Sie vor dem Reset Ihre Einstellungen gespeichert haben. Nach der Änderung der Knotennummer müssen Sie die neue Knotennummer im Identifizier eintragen.

Empfangen:

18FFAA20: Positions- und Geschwindigkeitsdaten

18EA2000: Antwort lesen

Bestellbezeichnung



Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t168182_ger.pdf

Installation

Entstörmaßnahmen

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

Der Einsatz hochentwickelter Mikroelektronik erfordert ein konsequent ausgeführtes Entstör- und Verdrahtungskonzept. Dies umso mehr, je kompakter die Bauweise und je höher die Leistungsanforderungen in modernen Maschinen werden. Die folgenden Installationshinweise und -vorschläge gelten für „normale Industrieumgebungen“. Eine für jede Störumgebung optimale Lösung gibt es nicht.

Beim Anwenden der folgenden Maßnahmen sollte der Geber eine einwandfreie Funktion zeigen:

- Abschließen der seriellen Leitung mit 120 Ω -Widerstand (zwischen Receive/Transmit und Receive/Transmit) am Anfang und Ende der seriellen Leitung (z. B. die Steuerung und der letzte Geber).
- Die Verdrahtung des Drehgebers ist in großem Abstand von mit Störungen belasteten Energieleitungen zu legen.
- Kabelquerschnitt des Schirms mindestens 4 mm².
- Kabelquerschnitt mindestens 0,14 mm².
- Die Verdrahtung von Schirm und 0 V ist möglichst sternförmig zu halten.
- Kabel nicht knicken oder klemmen.
- Minimalen Krümmungsradius gemäß der Angabe im Datenblatt einhalten und Zug- sowie Scherbeanspruchung vermeiden.

Betriebshinweise

Jeder Pepperl+Fuchs-Drehgeber verlässt das Werk in einem einwandfreien Zustand. Um diese Qualität zu erhalten und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sind die folgenden Spezifikationen zu berücksichtigen:

- Schockeinwirkungen auf das Gehäuse und vor allem auf die Geberwelle sowie axiale und radiale Überbelastung der Geberwelle sind zu vermeiden.
- Die Genauigkeit und Lebensdauer des Gebers wird nur bei Verwendung einer geeigneten Kupplung garantiert.
- Das Ein- oder Ausschalten der Betriebsspannung für den Drehgeber und das Folgegerät (z. B. Steuerung) muss gemeinsam erfolgen.
- Die Verdrahtungsarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand durchzuführen.
- Die maximalen Betriebsspannungen dürfen nicht überschritten werden. Die Geräte sind mit Sicherheitskleinspannungen zu betreiben.

Hinweise zum Auflegen des Schirms

Die Störsicherheit an einer Anlage wird entscheidend von der richtigen Schirmung bestimmt. Gerade in diesem Bereich treten häufig Installationsfehler auf. Oft wird der Schirm nur einseitig aufgelegt und dann mit einem Draht an die Erdungsklemme angelötet, was im Bereich der NF-Technik seine Berechtigung hat. Bei EMV geben jedoch die Regeln der HF-Technik den Ausschlag. Ein Grundziel der HF-Technik ist, dass HF-Energie über eine möglichst niedrige Impedanz auf Erde geführt wird, da sie sich ansonsten in das Kabel entlädt. Eine niedrige Impedanz erreicht man durch eine großflächige Verbindung mit Metallflächen.

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Der Schirm ist beidseitig großflächig auf „gemeinsame Erde“ aufzulegen, sofern nicht die Gefahr von Potenzialausgleichsströmen besteht.
- Der Schirm ist in seinem ganzen Umfang hinter die Isolierung zurückzuziehen und dann großflächig unter eine Zugentlastung zu klemmen.
- Die Zugentlastung ist bei Kabelanschluss an die Schraubklemmen direkt und großflächig mit einer geerdeten Fläche zu verbinden.
- Bei der Verwendung von Steckern sind nur metallisierte Stecker zu verwenden (z. B. Sub-D-Stecker mit metallisiertem Gehäuse). Auf die direkte Verbindung der Zugentlastung mit dem Gehäuse ist zu achten.

Vorteil:	metallisierter Stecker,
Schirm	unter Zugentlastung
geklemmt	
Nachteil:	Anlöten des Schirms



Sicherheitshinweise



Achtung

Beachten Sie bei allen Arbeiten am Drehgeber die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.

Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Eingriffe und Änderungen am Gerät sind unzulässig.

Den Klemmring nur anziehen, wenn im Bereich des Klemmrings eine Welle eingesteckt ist (Hohlwellendrehgeber).

Alle Schrauben und Steckverbinder anziehen bevor der Drehgeber in Betrieb genommen wird.



Achtung



Nicht auf dem Drehgeber stehen!



Antriebswelle nicht nachträglich bearbeiten!



Schlagbelastung vermeiden!



Gehäuse nicht nachträglich bearbeiten!