

Inkremental-Drehgeber für Standardanwendungen

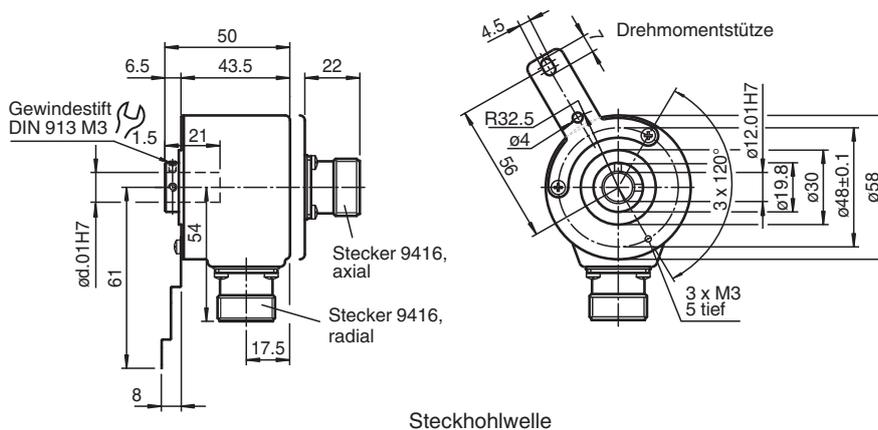
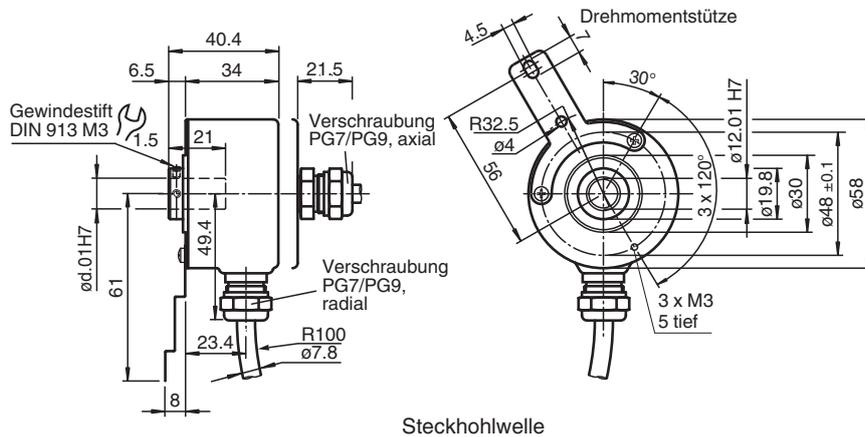
RSI58N-*****X



- Industriestandard Gehäuse Ø58 mm
- Bis zu 5000 Striche
- Steckhohlwelle
- 10 V ... 30 V mit RS 422-Schnittstelle



Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t110717_ger.pdf

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

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

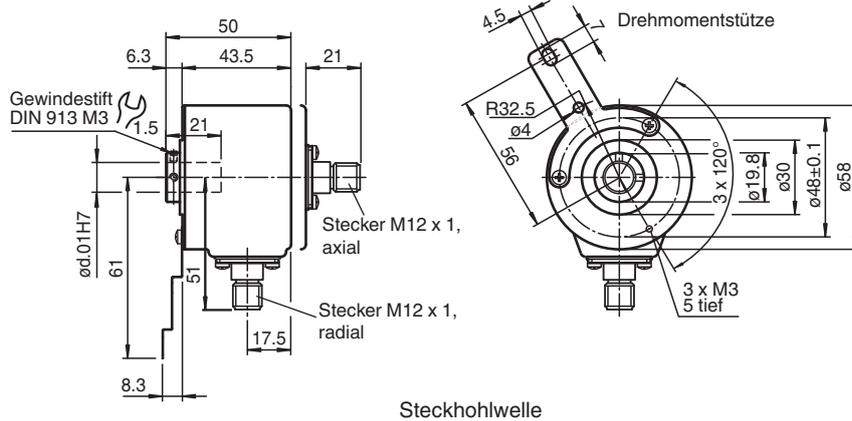
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

PF PEPPERL+FUCHS

Abmessungen



Steckhohlwelle

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsart	optische Abtastung
Impulszahl	max. 5000
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	140 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
L ₁₀	70 E+9 bei 6000 min ⁻¹
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U _B 10 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	I ₀ max. 50 mA
Ausgang	
Ausgangstyp	RS 422, inkremental
Laststrom	pro Kanal max. 20 mA , bedingt kurzschlussfest (nicht gegen U _b), verpolsicher
Ausgangsfrequenz	max. 200 kHz
Anstiegszeit	100 ns
Anschluss	
Gerätestecker	Typ 9416 (M23), 12-polig oder M12-Stecker, 8-polig
Kabel	Ø7,8 mm, 6 x 2 x 0,14 mm ² , 1 m
Normenkonformität	
Schutzart	DIN EN 60529, IP54
Klimaprüfung	DIN EN 60068-2-3, keine Betauung
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007/A1:2011
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27, 100 g, 3 ms
Schwingungsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 2000 Hz
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
Umgebungsbedingungen	
Arbeitstemperatur	
Glasscheibe	-5 ... 80 °C (23 ... 176 °F) , Kabel beweglich -20 ... 80 °C (-4 ... 176 °F), Kabel fest verlegt
Kunststoffscheibe	-5 ... 60 °C (23 ... 140 °F) , Kabel beweglich -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F), Kabel fest verlegt
Lagertemperatur	
Glasscheibe	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)
Kunststoffscheibe	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t10717_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

Technische Daten

Mechanische Daten

Material		
Gehäuse		Aluminium, pulverbeschichtet
Flansch		Aluminium 3.1645
Welle		Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A)
Masse		ca. 280 g
Drehzahl		max. 12000 min ⁻¹
Trägheitsmoment		≤ 35 gcm ²
Anlaufdrehmoment		≤ 1 Ncm
Wellenbelastung		
Winkelversatz		1 °
Axialversatz		max. 1 mm

Funktion

Kompatibilität ist das Stichwort für diesen Inkrementaldrehgeber.

Bei diesem Inkrementaldrehgeber werden generell alle sechs Ausgabekanäle bestückt. Dadurch kann er universell in vielen Anwendungen eingesetzt werden.

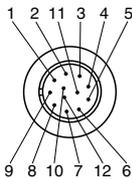
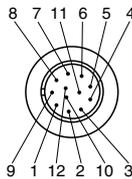
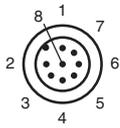
Durch die Fokussierung auf die meist benötigten Ausführungen kann eine schnelle Verfügbarkeit bei attraktivem Preis realisiert werden.

Bis zu einer Strichzahl von 1500 Impulsen wird die Impulsscheibe in Kunststoff ausgeführt, darüber hinaus aus Glas.

Erhältlich ist dieser Inkrementaldrehgeber als Steckhohlwellenausführung mit einer Welle Ø10 mm x 20 mm oder einer Welle Ø12 mm x 20 mm. Der Drehgeber muss mit einer Drehmomentstütze fixiert werden. Dazu kann die mitgelieferte oder eine bauseitig ausgeführte Drehmomentstütze verwendet werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 8- oder 12-poligen Rundsteckverbinder. Alternativ kann eine Version mit Anschlusskabel bezogen werden.

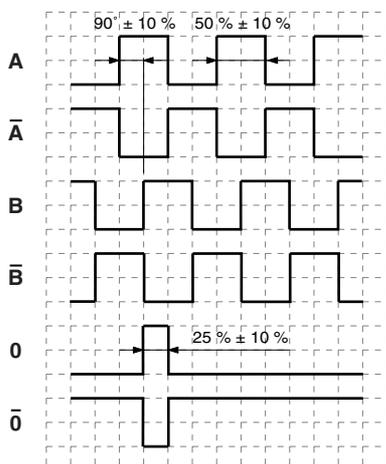
Anschluss

Signal	Kabel	Gerätestecker 9416	Gerätestecker 9416L	Gerätestecker M12 x 1
GND	weiß	10	10	1
U _b	braun	12	12	2
A	grün	5	5	3
B	grau	8	8	5
\bar{A}	gelb	6	6	4
\bar{B}	rosa	1	1	6
0	blau	3	3	7
$\bar{0}$	rot	4	4	8
U _b Sens ^{*)}	violett	2	2	-
NC	grau-rosa	7	7	-
Schirm	-	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
NC	-	9	9	-
GND Sens ^{*)}	schwarz	11	11	-
				

^{*)} nur für 5 V-Version mit RS 422-Schnittstelle (Ausgangsschaltung 6)

Betrieb

Signalausgänge



↻ cw - mit Blick auf den Wellenklemmring

Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t110717_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

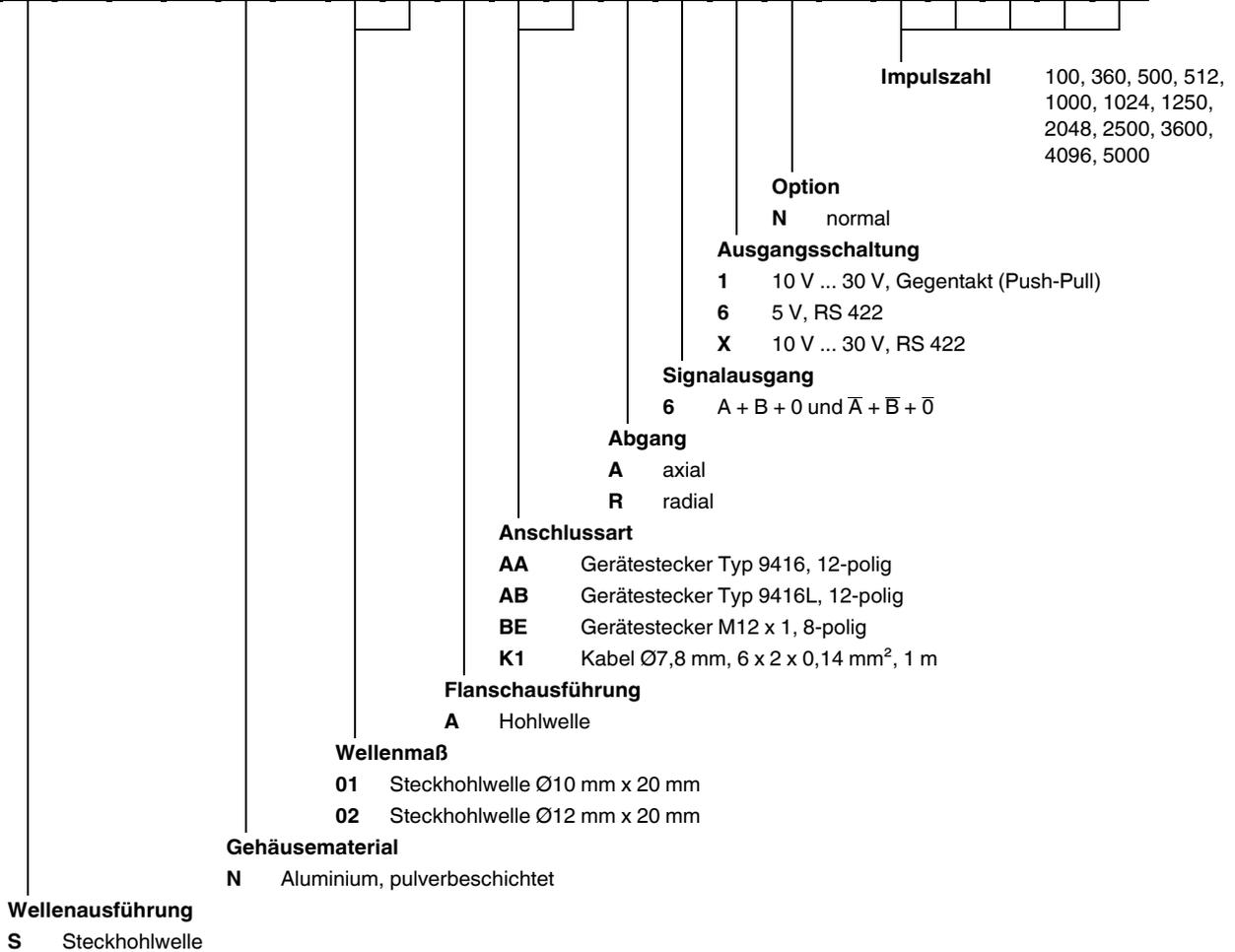
Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

 **PEPPERL+FUCHS**

Bestellbezeichnung

R	S	I	5	8	N	-			A			6		N	-				
---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	---	--	---	---	--	--	--	--



Impulszahl 100, 360, 500, 512, 1000, 1024, 1250, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000

Option
N normal

Ausgangsschaltung
1 10 V ... 30 V, Gegentakt (Push-Pull)
6 5 V, RS 422
X 10 V ... 30 V, RS 422

Signalweg
6 A + B + 0 und \bar{A} + \bar{B} + $\bar{0}$

Abgang
A axial
R radial

Anschlussart
AA Gerätestecker Typ 9416, 12-polig
AB Gerätestecker Typ 9416L, 12-polig
BE Gerätestecker M12 x 1, 8-polig
K1 Kabel Ø7,8 mm, 6 x 2 x 0,14 mm², 1 m

Flanschführung
A Hohlwelle

Wellenmaß
01 Steckhohlwelle Ø10 mm x 20 mm
02 Steckhohlwelle Ø12 mm x 20 mm

Gehäusematerial
N Aluminium, pulverbeschichtet

Wellenausführung
S Steckhohlwelle

Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t10717_ger.pdf

Installationshinweise

Entstörmaßnahmen

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:

- Bei Ausführung RS422 ist das Leitungsende bei langen Leitungen mit einem geeigneten Wellenwiderstand abzuschließen.
- Als Anschlussleitung sind durchgehend geschirmte Leitungen zu verwenden. Für Anschluss der Ausführung RS422 ist zusätzlich ein Paarverseilung der Einzeladern erforderlich.
- 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 von 10 mm 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 bzw. Drehmomentstütze garantiert.
- Die Verdrahtungsarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand durchzuführen.
- Die maximalen Betriebsspannungen und der maximal zulässige Ausgangstrom dürfen nicht überschritten werden. Die Geräte sind mit Sicherheitskleinspannungen zu betreiben.
- Sensorleitungen sind intern mit der Spannungsversorgung verbunden und können bei langer Kabelzuleitung für die Spannungseinstellung oder –regelung am Geber verwendet werden.
- Nicht benutzte Sensorleitungen sind entweder zu isolieren oder GND Sens mit GND und Ub Sens mit UB zu verbinden.
- Unbenutzte Ausgänge sind vor der Unbetriebnahme zu isolieren

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



Veröffentlichungsdatum: 2022-04-21 Ausgabedatum: 2022-12-12 Dateiname: t10717_ger.pdf