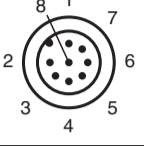


Elektrischer Anschluss/Electrical Connection

Signal	Cable, 8-core	Connection cable with M12 plug, 8-pin
GND	White	1
+U _b	Brown	2
A	Green	3
B	Grey	5
\bar{A}	Yellow	4
\bar{B}	Pink	6
0	Blue	7
$\bar{0}$	Red	8
Screen	-	-



Adressen/Addresses



Pepperl+Fuchs SE
68301 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-4411
Fax +49 621 776-27-4411
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs SE · Mannheim · Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

Inkremental-Drehgeber Incremental rotary encoder

MNI40N



Doc. No.: 45-3154D
DIN A3 -> DIN
Part. No.: T42651
Date: 2020-07



PF PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsart	magnetische Abtastung
Impulszahl	max. 7200

UL File Number E223176 "For use in NFPA 79 Applications only", if UL marking is marked on the product.

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	942 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Anzeigen/Bedienelemente

LED rot/grün	Betriebsanzeige / Ausrichthilfe
--------------	---------------------------------

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U _B 10 ... 30 V DC 5 V DC bei RS-422
Leerlaufstrom	I ₀ max. 55 mA

Ausgang

Ausgangstyp	Gegentakt, inkremental oder RS-422, inkremental
Spannungsfall	U _d < 2,5 V
Laststrom	pro Kanal max. 30 mA , kurzschlussfest (pro Kanal max. 20 mA, kurzschlussfest)
Ausgangsfrequenz	max. 1 MHz

Anschluss

Kabel	Ø4,7 mm, 4 x 2 x 0,128 mm ² Anschlusskabel mit M12-Stecker, 8-polig, L = 0,3 m
-------	--

Normenkonformität

Schutzart	DIN EN 60529, IP67, IP68, IP69K
Klimaprüfung	DIN EN 60068-2-30
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007/A1:2011
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27, 200 g, 6 ms
Schwingungsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6, 40 g, 10 ... 2000 Hz

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

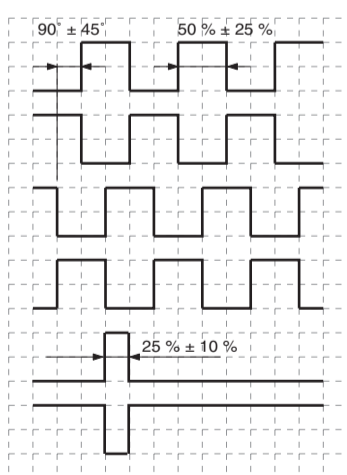
Mechanische Daten

Material	
Gehäuse	PA
Kabel	PUR
Polrad	Stahl 1.4021 vulkanisiertes, mit Ferrit gefülltes Elastomer
Masse	ca. 190 g
Drehzahl	max. 30000 min ⁻¹

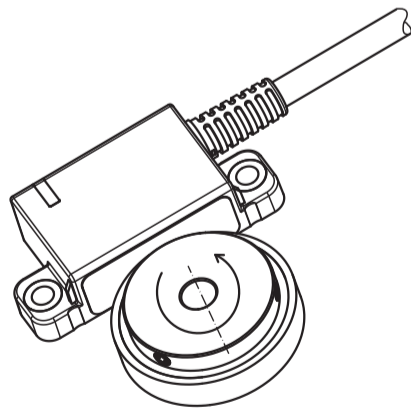
Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure, if UL marking is marked on the product. Mögliche Ursachen: Justagefehler (Abstand zum Polrad zu groß, Versatz des Polrades zu groß, ...)
Maximal zulässige Umgebungstemperatur	≤ 80 °C (≤ 176 °F)

Signalausgänge



ccw - in der Draufsicht



Technical Data

General specifications

Detection type	magnetic sampling
Pulse count	max. 7200

UL File Number E223176 "For use in NFPA 79 Applications only", if UL marking is marked on the product.

Functional safety related parameters

MTTF _d	942 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

Indicators/operating means

LED red/green	Operating display / Alignment aid
---------------	-----------------------------------

Electrical specifications

Operating voltage	U _B 10 ... 30 V DC 5 V DC for RS-422
No-load supply current	I ₀ max. 55 mA

Output

Output type	push-pull, incremental or RS-422, incremental
Voltage drop	U _d < 2,5 V
Load current	max. per channel 30 mA , short-circuit protected (max. per channel 20 mA, conditionally short-circuit proof)
Output frequency	max. 1 MHz

Connection

Cable	Ø4,7 mm, 4 x 2 x 0,128 mm ² connection with plug M12, 8-pin, L = 0.3 m
-------	--

Standard conformity

Degree of protection	DIN EN 60529, IP67, IP68, IP69K
Climatic testing	DIN EN 60068-2-30
Emitted interference	EN 61000-6-4:2007/A1:2011
Noise immunity	EN 61000-6-2:2005
Shock resistance	DIN EN 60068-2-27, 200 g, 6 ms
Vibration resistance	DIN EN 60068-2-6, 40 g, 10 ... 2000 Hz

Ambient conditions

Operating temperature	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)
Storage temperature	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

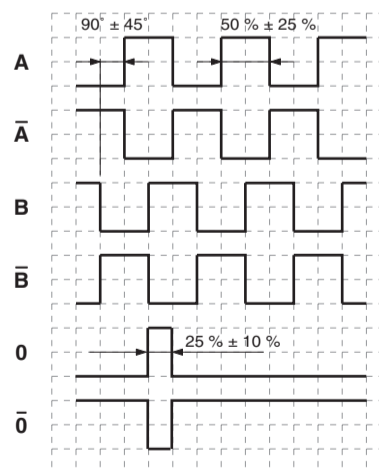
Mechanical specifications

Material	
Housing	PA
Cable	PUR
Magnetic wheel	steel 1.4021 (AISI 420) ferrite filled cured rubber
Mass	approx. 190 g
Rotational speed	max. 30000 min ⁻¹

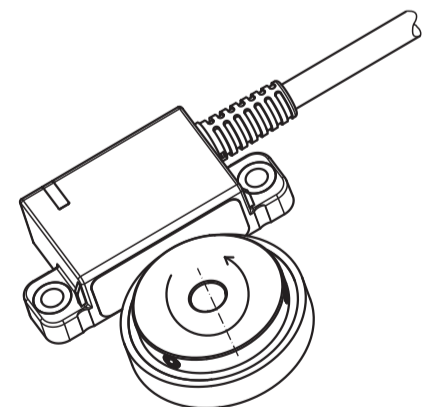
Approvals and certificates

UL approval	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure, if UL marking is marked on the product. adapters providing field wiring on request
Maximum permissible ambient temperature	≤ 80 °C (≤ 176 °F)

Signal outputs



ccw - with top-view



LED-Anzeige

LED Status	Bedeutung
Grün leuchtet	Funktionsprüfung des Sensors und Anwesenheitsprüfung des Polrades erfolgreich abgeschlossen.
Grün blinkt	Der Sensor wartet auf eine volle Umdrehung des Polrades um die Überprüfung der Magnetpole abzuschließen.
Rot blinkt	Warnung Ausrichtung des Polrades oder Drehzahl außerhalb des spezifizierten Bereichs. Mögliche Ursachen: Justagefehler (Abstand zum Polrad zu groß, Versatz des Polrades zu groß, ...)
Rot leuchtet	Fehler Mögliche Ursache: • zu geringe Betriebsspannung • Polrad nicht detektierbar (zu großer Abstand) • beschädigtes Polrad

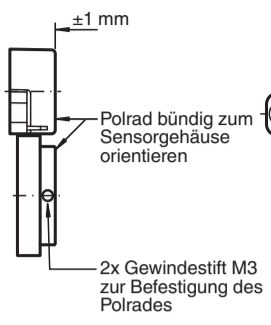
LED-Indicators

LED status	Description
Green On	Sensor self test and magnetic wheel verification successfully completed.
Green Flashing	Sensor waiting to complete single magnetic revolution for code wheel verification process.
Red Flashing	Warning Alignment or wheel velocity detected as out of specified limits. Possible cause: improper alignment (large sensor-wheel gap, magnetic wheel misalignment, ...)
Red On	Error Possible reason: • Supply voltage drop • Magnetic wheel not detectable (e. g. too large gap) • Broken magnetic wheel

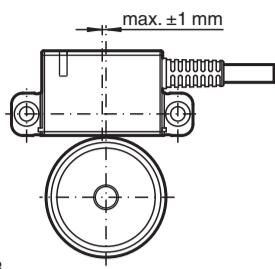
Montagehinweise

Mounting information

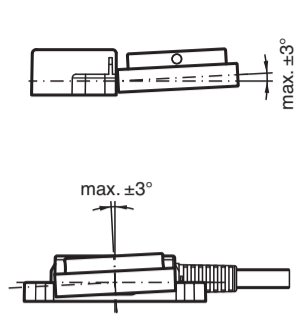
Einbau



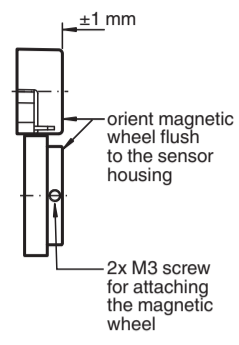
Achsversatz



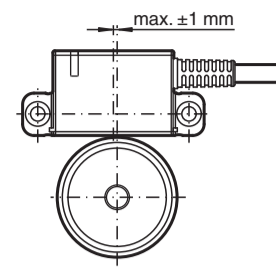
Winkelversatz



Installation



Shaft displacement



Angular displacement

