Baumer
Passion for Sensors

Inkrementale Drehgeber

ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

Auf einen Blick

- Baugrösse ø58 mm
- Präzise optische Abtastung (interpoliert)
- Ausgangssignalpegel programmierbar (TTL oder HTL)
- Klemmflansch
- Anschluss axial, radial oder tangential
- Impulse pro Umdrehung 1...65536, programmierbar
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Option 0122, Explosionsschutz Zone 22



Technische Daten

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	4,75...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤70 mA
Initialisierungszeit	≤30 ms nach Einschalten
Impulse pro Umdrehung	1 … 65536
Tastverhältnis	45…55 % typisch bei 1024, 2048 Impulse (weitere siehe Tabelle Tastverhältnis)
Referenzsignal	Nullimpuls 90° oder 180°
Abtastprinzip	Optisch
Ausgabefrequenz	≤300 kHz (TTL) ≤160 kHz (HTL)
Ausgangssignale	A+, B+, R+, A-, B-, R-
Ausgangsstufen	TTL/RS422 HTL/Gegentakt
Programmierbare Parameter	Ausgangspegel TTL/HTL Impulszahl 1...65536 Nullimpulsbreite 90°/180° Nullimpulsposition Signalfolge
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
Zulassung	UL 508 / CSA 22.2

Technische Daten - mechanisch

Baugrösse (Flansch)	ø58 mm
Wellenart	ø10 x 20 mm, Vollwelle mit Fläche
Zulässige Wellenbelastung	≤40 N axial ≤80 N radial
Flansch	Klemmflansch
Schutzart DIN EN 60529	IP 65
Betriebsdrehzahl	≤12000 U/min (+20 °C) ≤11000 U/min (+40 °C) ≤8000 U/min (+60 °C)
Anlaufdrehmoment	≤0,015 Nm (+20 °C)
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Flansch: Aluminium Vollwelle: Edelstahl
Umgebungstemperatur	-20...+60 °C
Relative Luftfeuchte	90 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 30 g, 10-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 300 g, 6 ms
Explosionsschutz	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc X (Staub): siehe Besondere Bedingungen „X“
Anschluss	Flanschdose M12, 8-polig Flanschdose M23, 12-polig Kabel
Masse ca.	300 g

2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

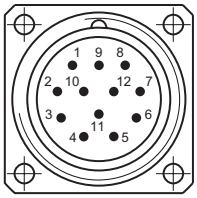
Anschlussbelegung

Flanschdose M23, 12-polig / Kabel

Pin	Aderfarben	Belegung
1	rosa	B-
2	–	–
3	blau	R+
4	rot	R-
5	grün	A+
6	gelb	A-
7	–	R-Set [1]
8	grau	B+
9	–	–
10	weiss	GND
11	–	–
12	braun	UB

Kabelschirm: Schirm mit Gehäuse verbunden

Kabeldaten: PUR, [4x2x0,14 mm2], Biegeradius >45,8 mm, Aussendurchmesser 6,1 mm



[1] Der R-Set-Eingang ermöglicht das Setzen des Referenzsignales (Nullimpuls) an der aktuellen Wellenposition.
R-Set = UB ≥ 200 ms

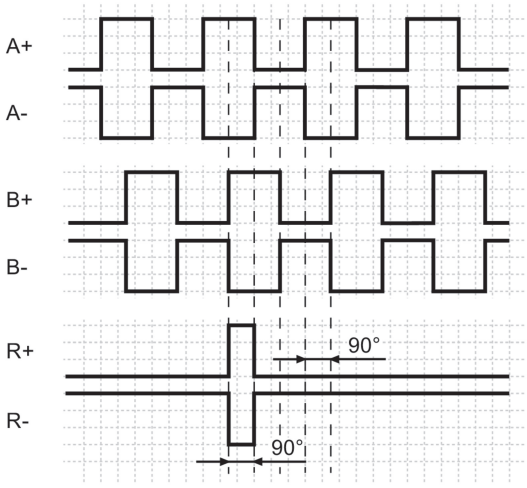
Flanschdose M12, 8-polig

Pin	Belegung
1	GND
2	UB
3	A+
4	A-
5	B+
6	B-
7	R+
8	R-

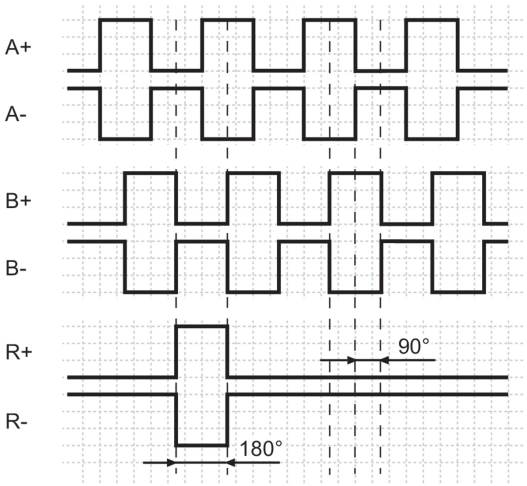


Ausgangssignale

Nullimpuls elektrisch 90° A&B high
(Werkseinstellung bei Drehrichtung im Uhrzeigersinn (CW) mit Blick auf den Drehgeberflansch)



Nullimpuls elektrisch 180° B low
(bei Drehrichtung im Uhrzeigersinn (CW)
mit Blick auf den Drehgeberflansch)



Schaltpegel

Ausgänge	**TTL/RS422**
Ausgangspegel High	≥2,5 V
Ausgangspegel Low	≤0,5 V
Belastung	≤20 mA

Ausgänge	**HTL/Gegentakt**
Ausgangspegel High	≥UB -3 V
Ausgangspegel Low	≤1,5 V
Belastung	≤20 mA

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-04-07

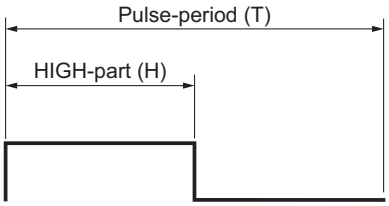
ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

Tastverhältnis

Das Tastverhältnis (D) ist das Verhältnis von Dauer High-Pegel (H) zu Dauer Pulsperiode (T).
Systembedingt ergeben sich impulszahlabhängig, unterschiedliche Werte. Diese haben Einfluss auf die Drehzahlermittlung bzw. auf die Positionsbestimmung.
Für die Drehzahlermittlung werden binäre Impulszahlen empfohlen.



$$D = \frac{H}{T}$$

Programmierte Impulszahl	Tastverhältnis (D) (maximal)	Jitter (+/-) (maximal)
1…1023	45...55 %	5%
1024, 2048	45...55 %	5%
1025…5000	40...60 %	10%
8192, 16384	35...85 %	15%
5001…10000	22...78 %	28%
32768	25...75 %	25%
65536	15...85 %	35%
alle anderen	Jitter[%]=(prog. Impulszahl -10000)*0,0007%+28%	

2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

Explosionsschutz

Ex II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc X (Staub)

Allgemeine- und Besondere Bedingungen „X“:

Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn ...

- das Gerät und die Steckverbindung vollständig vor Schlag- bzw. Stosseinwirkung gemäss EN 60079-0, Abschnitt 26.4.2 mechanisch geschützt ist. Der Betreiber hat entsprechende Vorkehrungen zu treffen (Besondere Bedingung „X“).
- die Steckverbindung mechanisch oder elektrisch so verriegelt oder geschützt ist, dass sie nicht getrennt werden kann, wenn der Kontakt unter Spannung steht (Besondere Bedingung „X“).
- der elektrische Anschluss von Gerätevarianten mit Kabelabgang oder Kabelkupplungen ausserhalb der Zone 22 erfolgt (Besondere Bedingung „X“).
- sichergestellt ist, dass die maximale Betriebsdrehzahl, in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur gemäss der Tabelle „Maximale Drehzahl“, nicht überschritten wird (Besondere Bedingung „X“).
- die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes mit dem zulässigen Ex-Einsatzbereich vor Ort übereinstimmen (Gerätegruppe, Kategorie, Zone, Temperaturklasse bzw. maximale Oberflächentemperatur).
- die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes mit dem Spannungsnetz übereinstimmen,
- das Gerät unbeschädigt ist (keine Schäden durch Transport und Lagerung) und
- sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre, Öle, Säure, Gase, Dämpfe, Strahlungen etc. bei der Montage vorhanden sind.

Bei der Montage und Inbetriebnahme ist die Norm EN 60079-14 zu beachten.

Das Gerät ist entsprechend den Angaben in der Montage- und Betriebsanleitung zu betreiben. Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze, Richtlinien und Normen sind zu beachten.

Maximale Drehzahl

	Umgebungstemperatur	Drehzahl
Vollwelle	20 °C	≤ 12000 U/min
	40 °C	≤ 11000 U/min
	60 °C	≤ 8000 U/min
durchgehende Hohlwelle	20 °C	≤ 6000 U/min
	40 °C	≤ 4500 U/min
	60 °C	≤ 2500 U/min
nicht durchgehende Hohlwelle	20 °C	≤ 8000 U/min
	40 °C	≤ 8000 U/min
	60 °C	≤ 5000 U/min

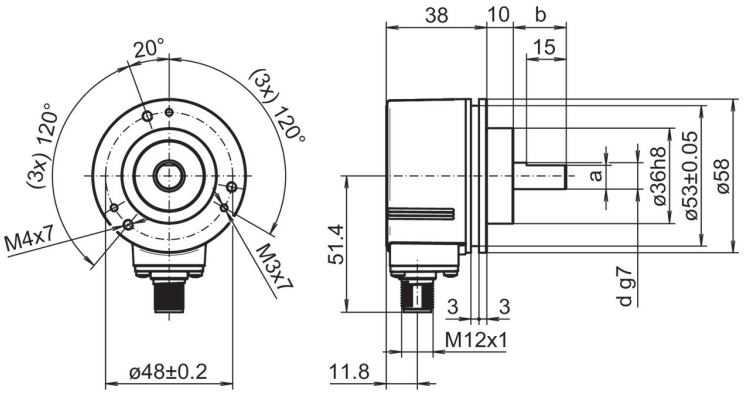
2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

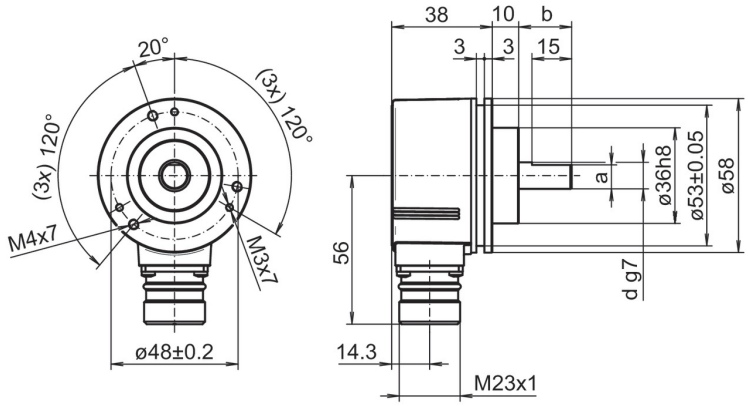
1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

Abmessungen



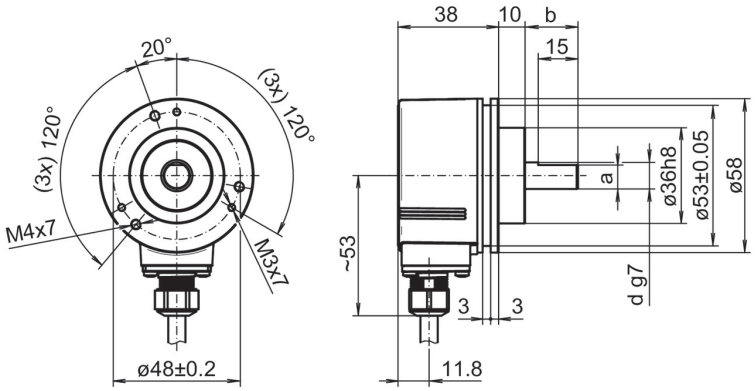
d g7	a	b
ø9.525	8.64	20.32
ø10	9.	20

Klemmflansch, Flanschdose M12, radial



d g7	a	b
ø9.525	8.64	20.32
ø10	9.	20

Klemmflansch, Flanschdose M23, radial



d g7	a	b
ø9.525	8.64	20.32
ø10	9.	20

Klemmflansch, Kabel, radial

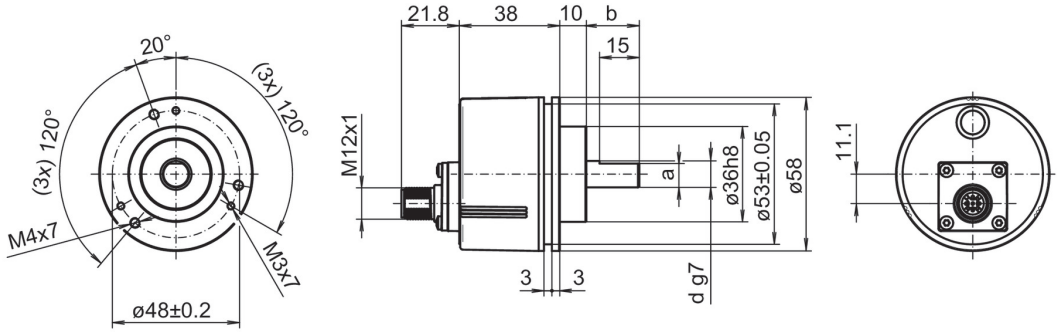
2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

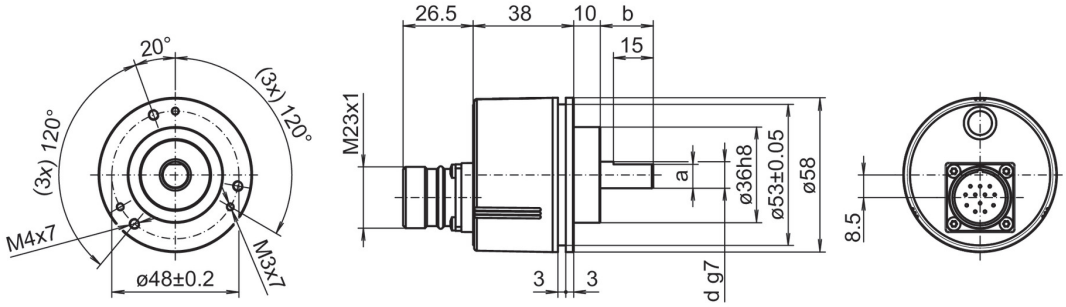
1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

Abmessungen



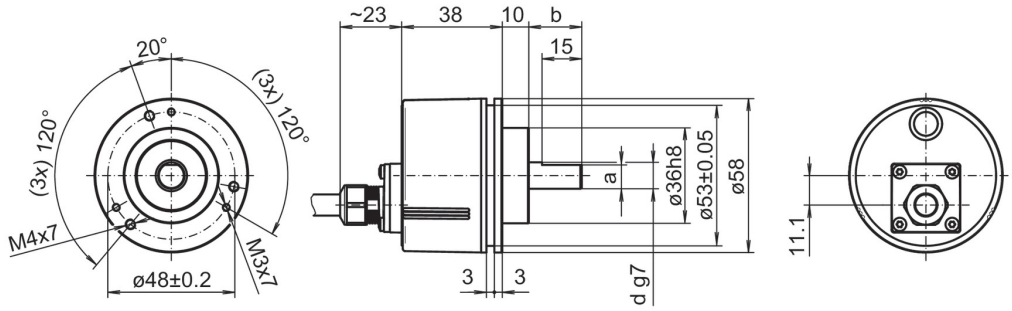
d g7	a	b
ø9.525	8.64	20.32
ø10	9.	20

Klemmflansch, Flanschdose M12, axial



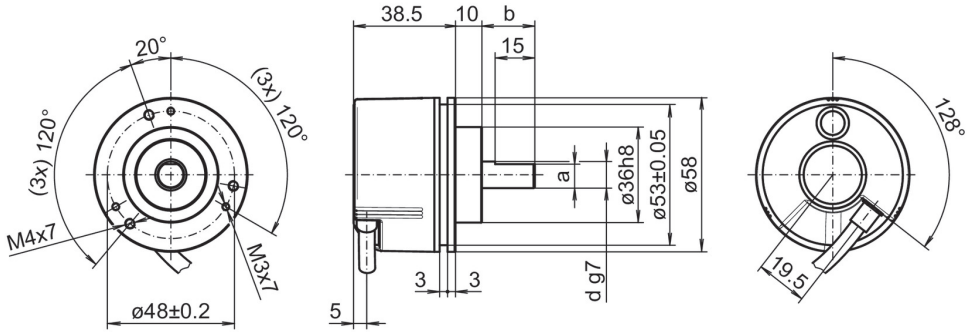
d g7	a	b
ø9.525	8.64	20.32
ø10	9.	20

Klemmflansch, Flanschdose M23, axial



d g7	a	b
ø9.525	8.64	20.32
ø10	9.	20

Klemmflansch, Kabel, axial



d g7	a	b
ø9.525	8.64	20.32
ø10	9.	20

Klemmflansch, Kabel, tangential

2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

Typenschlüssel

	ExEIL580P	-	S	C	##	.	5	##	#	.	01024	.	F	/	0122
Produkt															
	ExEIL580P														
Wellenart															
Vollwelle			S												
Flansch (Welle)															
Klemmflansch, Zentrierbund Ø36 x 10 mm, Lochkreisdurchmesser 48 mm - 3xM3/3xM4				C											
Welle															
ø10 x 20 mm, mit Fläche					10										
ø3/8" x 4/5" (ø9.525 x 20.32 mm), mit Fläche					U3										
Schutzart															
IP 65							5								
Anschluss															
Kabel radial, 1 m								R							
Kabel radial, 2 m								L							
Flanschdose radial, M23, 12-polig, Stiftkontakte, CCW								F							
Flanschdose radial, M12, 8-polig, Stiftkontakte, CCW								B							
Kabel axial, 1 m								T							
Kabel axial, 2 m								U							
Flanschdose axial, M23, 12-polig, Stiftkontakte, CCW								D							
Flanschdose axial, M12, 8-polig, Stiftkontakte, CCW								A							
Kabel tangential, 1 m								P							
Kabel tangential, 2 m								Q							
Betriebsspannung / Ausgang															
4,75...30 VDC, TTL/RS422, 6 Kanal (Vout=5V)									F						
4,75...30 VDC, HTL/Gegentakt, 6 Kanal (Vout=Vin)									Q						
Impulszahl programmierbar															
1...65536 programmierbar (Werkseinstellung: 1024)											01024				
Betriebstemperatur															
-20...+60 °C													F		
Optionen BT															
ATEX Zone 22															0122

(Werkseinstellung: 1024 Impulse/Umdrehung, Vout = 5 VDC TTL, Signalfolge A vor B (CW), Nullimpuls 90° A&B high)

2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

ExEIL580P-SC

Vollwelle mit Klemmflansch

1…65536 Impulse pro Umdrehung programmierbar (interpoliertes System)

Zubehör

Montagezubehör	
11065915	Kupplung CPS25 L=19 d1=04/d2=10
11065918	Kupplung CPS25 L=19 d1=07/d2=10
11065920	Kupplung CPS25 L=19 d1=08/d2=10
11065921	Kupplung CPS25 L=19 d1=09/d2=10
11065922	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=06
11065923	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=10
11065924	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=11
11065925	Kupplung CPS25 L=19 d1=10/d2=12
10141132	Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=10 (Z 121.C01)
10141133	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=10 (Z 121.C03)
11034138	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=16 (Z 121.C04)
11034140	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=14 (Z 121.C06)
11034141	Federscheiben-Kupplung D1=10 / D2=12 (Z 121.C07)
11050507	Faltenbalg-Kupplung Aluminium/Edelstahl D1=06 / D2=10
11101781	Doppelschlaufen-Kupplung D1=10 / D2=10
10125051	Montagewinkel für Klemmflansch-Drehgeber (M3) (Z 119.017)
11065545	Befestigungsexzenter-Set Form A
11101893	Drehgeberfederarm
Stecker und Kabel	
10164705	Stecker M23 (Buchsenkontakte), 12-polig, CW
11119280	Verbindungskabel Stecker M12 / Stecker D-SUB, 0,2 m
11119720	Verbindungskabel Stecker M12 / Stecker D-SUB, 1 m
Programmierzubehör	
11120657	Handheld Programming Tool Z-PA-EI-H
11120547	PC-Programming Tool Z-PA-EI-P

2020-04-07 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.