



Bestellbezeichnung

FSS58

Merkmale

- **Industriestandard Gehäuse Ø58 mm**
- **13 Bit Singleturn**
- **Ausgabecode: Gray und Binär**
- **Kurzschlussfeste Gegentaktendstufe**
- **Eingänge für Zählrichtungsauswahl, LATCH und PRESET**
- **Codewechselfrequenz bis zu 400 kHz**
- **Steckhohlwelle**

Beschreibung

Der Schwerpunkt bei dieser Baureihe liegt auf der schnellen Datenübertragung. Die Positionsdaten werden direkt aus der Gray-codierten Maßverkörperung ausgelesen. Durch den bewussten Verzicht des Einsatzes eines Mikrocontrollers wird die hohe Codewechselfrequenz von 400 kHz erzielt.

Der Singleturn-Absolutwertdrehgeber FSS58 ist mit einer Steckhohlwelle im Gehäuse mit Durchmesser 58 mm ausgestattet. Steckhohlwellen für die Wellendurchmesser 10 mm, 12 mm und 15 mm sind verfügbar.

Gerade diese Version stellt eine einfache und kostengünstige Lösung für den Aufbau dar. Die Wellen-Nabe-Verbindung ist bereits im Drehgeber integriert. Der Drehgeber wird durch eine Drehmomentstütze fixiert.

Technische Daten

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	120 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
L _{10h}	1,9 E+11 bei 6000 min ⁻¹ und 20/40 N axialer/radialer Wellenbelastung
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Elektrische Daten

Betriebsspannung U _B	10 ... 30 V DC
Leerlaufstrom I ₀	max. 140 mA
Leistungsaufnahme P ₀	≤ 2 W , ohne Ausgangstreiber
Linearität	± 0,5 LSB
Ausgabe-Code	Gray-Code, Binär-Code und Gray-Excess-Code
Codeverlauf (Zählrichtung)	cw steigend (bei Drehung im Uhrzeigersinn Codeverlauf steigend)
Codebereitstellungszeit	0,3 ms

Schnittstelle

Schnittstellentyp	Gegentakt, parallel , kurzschlussfest
Auflösung	
Singleturn	13 Bit
Laststrom	20 mA
Spannungsfall	≤ 2,5 V
Signalspannung	
High	Betriebsspannung minus Spannungsfall
Low	≤ 2,8 V
Anstiegszeit	300 ns
Abfallzeit	300 ns
Codewechselfrequenz	400 kHz

Eingang 1

Eingangstyp	Zählrichtungsauswahl (V/R)
Signalspannung	
High	10 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Eingangsstrom	< 6 mA
Signaldauer	≥ 10 ms
Einschaltverzögerung	≥ 1 ms
Ausschaltverzögerung	≥ 1 ms

Eingang 2

Eingangstyp	Zwischenspeicher (LATCH)
Signalspannung	
High	10 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Eingangsstrom	< 6 mA
Signaldauer	≥ 100 µs
Einschaltverzögerung	< 0,1 ms
Ausschaltverzögerung	< 0,1 ms

Eingang 3

Eingangstyp	Nullsetzung (PRESET)
Signalspannung	
High	10 ... 30 V
Low	0 ... 2 V
Eingangsstrom	< 6 mA
Signaldauer	≥ 10 ms
Einschaltverzögerung	< 1 ms

Anschluss

Gerätestecker	Typ 9424 (M23), 19-polig
Kabel	Ø9 mm, 12 x 2 x 0,14 mm ² , 2 m

Normenkonformität

Schutzart	DIN EN 60529, IP65
Klimaprüfung	DIN EN 60068-2-3, keine Betauung
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27, 100 g, 6 ms
Schwingungsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 2000 Hz

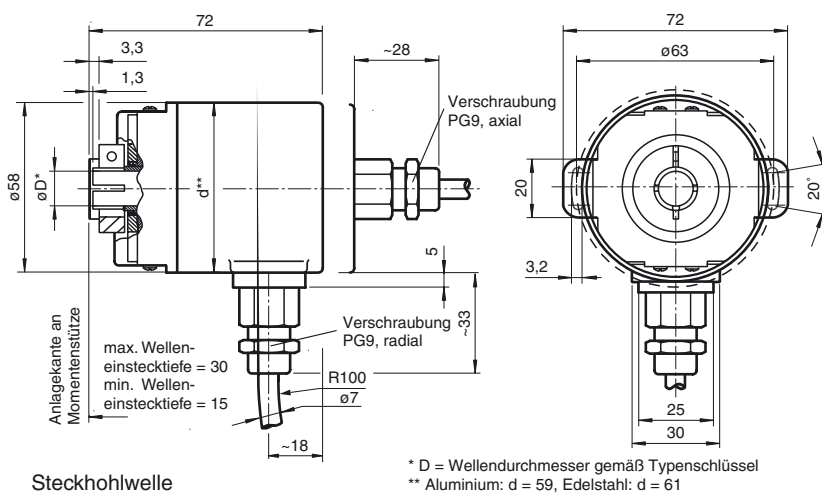
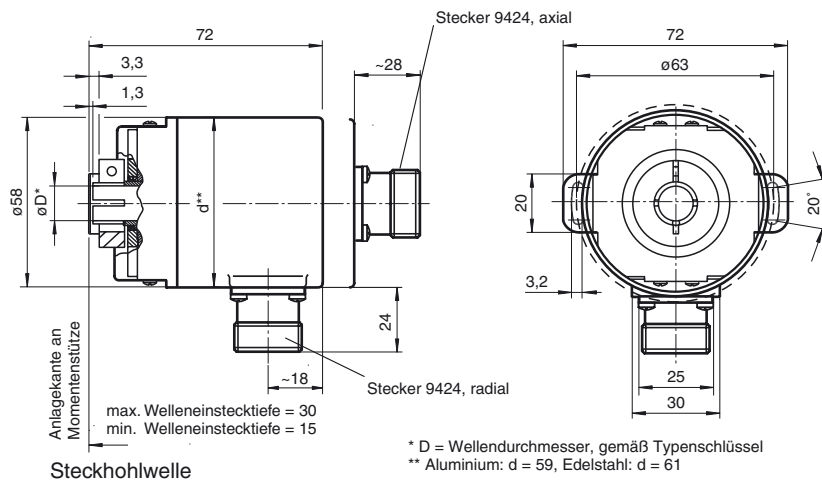
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) bei Kabelabgang: -30 ... 70 °C (fest verlegt) -5 ... 70 °C (bewegt)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) (bei Kabelabgang: -30 ... 70 °C)

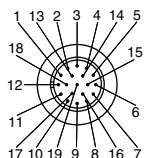
Mechanische Daten

Material	
Kombination 1	Gehäuse: Aluminium, pulverbeschichtet Flansch: Aluminium Welle: Edelstahl
Kombination 2 (Inox)	Gehäuse: Edelstahl Flansch: Edelstahl Welle: Edelstahl
Masse	ca. 200 g (Kombination 1) ca. 400 g (Kombination 2)
Drehzahl	max. 12000 min ⁻¹
Trägheitsmoment	30 gcm ²
Anlaufdrehmoment	≤ 5 Ncm

Abmessungen



Elektrischer Anschluss

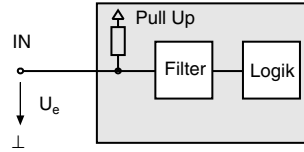
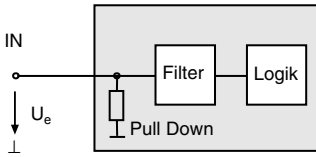
Signal	Kabel Ø9 mm, 24-adrig	Gerätestecker 9424, 19-polig	Erklärung
GND (Drehgeber)	weiß	6	Versorgungsspannung
U _b (Drehgeber)	braun	12	Versorgungsspannung
Data bit 1	grün	1	Datenausgang
Data bit 2	gelb	2	Datenausgang
Data bit 3	grau	3	Datenausgang
Data bit 4	rosa	4	Datenausgang
Data bit 5	blau	5	Datenausgang
Data bit 6	rot	7	Datenausgang
Data bit 7	schwarz	8	Datenausgang
Data bit 8	violett	9	Datenausgang
Data bit 9	grau-rosa	10	Datenausgang
Data bit 10	rot-blau	11	Datenausgang
Data bit 11	weiß-grün	13	Datenausgang
Data bit 12	braun-grün	14	Datenausgang
Data bit 13	weiß-gelb	15	Datenausgang
	weiß-grau	-	reserviert
	grau-braun	19	reserviert
V/R	weiß-rosa	16	Eingang Zählrichtungsauswahl
LATCH	rosa-braun	17	Eingang Zwischenspeicher
	weiß-blau	-	reserviert
PRESET	braun-blau	18	Eingang Nullsetzung
	weiß-rot	-	reserviert
	braun-rot	-	reserviert
			

Eingänge

Eingang Zwischenspeicher (LATCH)
Eingang Nullsetzung (PRESET)

Eingangspegel: „0“ 0 V ... 2 V,
„1“ 10 V ... 30 V,
 $I_e < 6 \text{ mA}$

Eingang Zählrichtungsauswahl (V/R)



Eingang Zählrichtungsauswahl (V/R)

Beim Absolutwertdrehgeber ist die Zählrichtung mit Blick auf die Welle gesehen rechtsdrehend (cw) steigend oder fallend definiert. Über den V/R-Eingang kann die Zählrichtung umgekehrt werden. Ist der Eingang unbeschaltet, so ist die Zählrichtung steigend definiert (Standard), der Pegel liegt auf „1“. Impulsdauer $T > 10 \text{ ms}$.

Eingangspegel: „1“ oder unbeschaltet = aufsteigender Codewert bei Drehrichtung cw.

Eingangspegel: „0“ = fallender Codewert bei Drehrichtung cw.

Eingang Zwischenspeicher (LATCH)

Bei LATCH-Eingang „aktiv“ werden die Positionsdaten auf dem Parallel-Interface „eingefroren“. Dies ermöglicht eine fehlerfreie Übernahme der Positionsdaten (insbesondere von binären Positionsdaten), da eine Datenänderung während des Einlesens verhindert wird. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf „0“. Impulsdauer $T > 100 \mu\text{s}$.

Eingangspegel: „1“ = Positionsdaten gespeichert und stabil am Ausgang.

Eingangspegel: „0“ oder unbeschaltet = Positionsdaten freilaufend am Ausgang.

Eingang Nullsetzung (PRESET)

Der Absolutwertdrehgeber kann mit dem PRESET-Eingang elektronisch auf Positionswert 0 justiert werden. Impulsdauer $T > 10 \text{ ms}$.

Eingangspegel: „0“ oder unbeschaltet = inaktiv.

Eingangspegel: „1“ = Ausgangswort wird auf Null gesetzt.

Bestellbezeichnung

F S S 5 8 - - - - - 3 - 0 0

<p>Funktionssprinzip S Singleturn</p> <p>Wellenausführung S Stechkohlwelle</p> <p>Datenformat F Fast Parallel</p>	<p>Wellenmaß F1A Stechkohlwelle Ø10 mm x 30 mm F2A Stechkohlwelle Ø12 mm x 30 mm F3A Stechkohlwelle Ø15 mm x 30 mm</p> <p>Gehäusematerial N Aluminium, pulverbeschichtet I Inox*</p>	<p>Anschlussart K2 Kabel Ø9 mm, 12 x 2 x 0,14 mm², 2 m* AD Gerätestecker Typ 9424, 19-polig</p> <p>Abgang A axial R radial</p>	<p>Option 1 3 V/R, LATCH, PRESET</p> <p>Option 2 N normal</p> <p>Ausgabecode B Binär G Gray</p>	<p>Anzahl der Bits Singleturn 13 8192</p>
--	--	---	--	--

* Gehäusematerial I nur mit axialem Kabelabgang lieferbar

Veröffentlichungsdatum: 2014-06-23 14:03 Ausgabedatum: 2016-01-26 t26559_ger.xml