

Qualität - made in Germany



## RST 58 SSI

### Absoluter single-turn Winkelcodierer

- Schockfest bis 200 g
- Elektronische Nulljustage
- Diagnose-Ausgang (DV)
- Bis 13 Bit Auflösung

#### Technische Daten

Auflösung	12 oder 13 Bit
Schritte/Umdrehung	4096 oder 8192
Umdrehungen	1
Codeart	Gray, Binär
Schnittstelle	SSI synchron serielle Datenübertragung

#### Elektrische Daten

Betriebsspannung	UB = 10...30 VDC
Stromaufnahme	Max. 50 mA (ohne Last), bei 24 VDC
Codewechselfrequenz	800 kHz
SSI Taktfrequenz	62,5 kHz bis 1,5 MHz
Monoflopzeit	20µs
Taktpause	Min. 25 µs
Genauigkeit	± 0,025° bei 400 kHz ± 0,05° bei 800 kHz

#### Eingänge

Steuersignale	CW/CCW und Null
Pegel High	> 0,7 UB
Pegel Low	< 0,3 UB

#### Beschaltung:

CW/CCW Eingang mit 10 kOhm gegen UB, Null-Setzeingang mit 10 kOhm gegen GND SSI  
 Optokopplereingang für galvanische Trennung

#### Ausgänge

SSI Daten	RS 485-Treiber
Diagnoseausgang	NPN-OC-Ausgang mit 10 kOhm gegen UB intern beschaltet.
Pegel Low (NPN)	< 0,5 V (bei I = 20 mA)
Belastung Low	≤ 40 mA

#### Mechanische Werte

Drehzahl (mechanisch)	≤ 10.000 min <sup>-1</sup>
Drehzahl (elektrisch)	≤ 6.000 min <sup>-1</sup>
Anlauf-Drehmoment	< 0,015 Nm
Wellenbelastung	< 40 N radial < 20 N axial
Trägheitsmoment	1,45 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>

#### Material

Gehäuse	Stahl
Flansch	Aluminium
Gewicht	ca. 250 g

#### Umgebungsbedingungen

Vibration	DIN EN 60068-2-6 ≤ 100 ms <sup>-2</sup> (16...2000 Hz)
Schock	DIN EN 60068-2-27 ≤ 2.000 ms <sup>-2</sup> (6 ms)
Arbeitstemperatur	- 20... + 85° C
Lagertemperatur	- 20... + 85° C
Luftfeuchtigkeit	Max. relative Feuchte 95 % nicht betauend
Schutzart	IP 65
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4

#### Beschreibung der Diagnosefunktionen

Während des Betriebes werden nachfolgende Punkte überwacht:

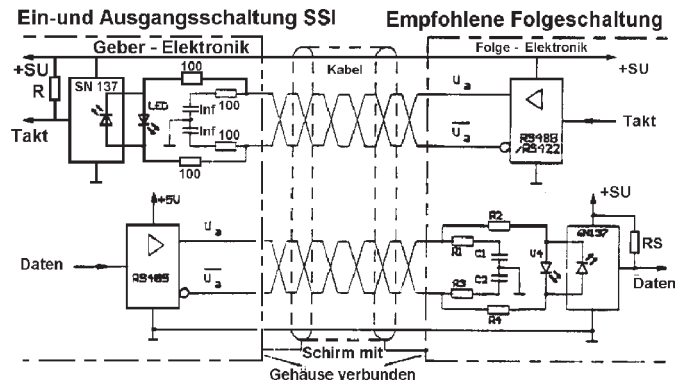
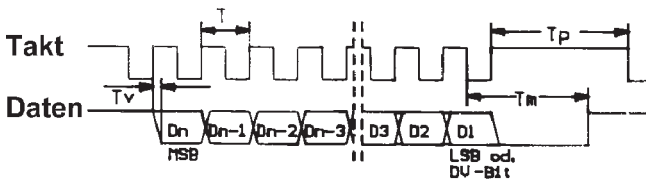
- Stetigkeitsprüfung des Codes
- Überschreitung der zulässigen Signalfrequenz
- LED-Ausfall, Alterung
- Empfänger-Ausfall
- Codescheibe, Glasbruch

**Beschreibung der Anschlüsse**

- 1 UB            Versorgungsanschluss des Drehgebers.
- 2 GND           Masseanschluss des Drehgebers. Die zu GND bezogene Spannung ist UB.
- 3 Takt +        Positiver SSI Takteingang. Takt + bildet mit Takt - eine Stromschleife. Ein Strom von ca. 7 mA in Richtung Takt + Eingang bewirkt eine logische 1 in positiver Logik.
- 4 Daten +       Positiver, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers. Ein High Pegel am Ausgang entspricht logisch 1 in positiver Logik.
- 5 Nulljustage   Nullsetzeingang zum Setzen eines Nullpunktes an jeder beliebigen Stelle innerhalb der Gesamtauflösung. Der Nullsetzvorgang wird durch einen Highimpuls (Impulsdauer  $\geq 100$  ms) ausgelöst und muss nach der Drehrichtungsauswahl (CW/CCW) erfolgen. Für max. Störfestigkeit ist der Eingang nach dem Nullsetzen an GND zu legen.
- 6 Daten -       Negativer, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers. Ein High Pegel am Ausgang entspricht logisch 0 in positiver Logik.

- 7 Takt -        Negativer SSI Takteingang. Takt - bildet mit Takt + eine Stromschleife. Ein Strom von ca. 7 mA in Richtung Takt - Eingang bewirkt eine logische 0 in positiver Logik.
- 8 DV            Diagnoseausgang DATAVALID. Sprünge im Datenwort z. B. durch defekte LED oder Fotoempfänger werden über den DV-Ausgang angezeigt. Low Pegel zeigt einen Fehler an. Achtung: Störimpulse müssen durch die Folgeelektronik ausgefiltert werden.
- 9 CW/CCW     bestimmt die Drehrichtung. CW bedeutet auf die Welle gesehen bei Rechtsdrehung der Welle aufsteigenden Codeverlauf. Durch Anlegen von GND Änderung des Codeverlaufs auf CCW (fallender Codeverlauf). Auslieferungszustand ist CW.
- 10 NC           Anschluss ohne Funktion. Intern für max. Störfestigkeit an GND gelegt.
- 11 / 12         Nicht belegt

**SSI (Synchron serielles Interface)**



# PIN - Belegung RST 58 - SSI

Signal	PIN	Aderfarbe
UB	1	braun
GND	2	schwarz
Takt +	3	blau
Data +	4	beige
Nulljustage	5	grün
Data -	6	gelb
Takt -	7	violett
DV single	8	braun-gelb
CW/CCW	9	rosa
n. b.	10	-
n. b.	11	-
n. b.	12	-

**Hinweise:**  
**CW/CCW** bestimmt die Drehrichtung. CW bedeutet auf die Welle gesehen bei Rechtsdrehung der Welle aufsteigenden Codeverlauf. Durch Anlegen von GND Änderung des Codeverlaufs auf CCW (fallender Codeverlauf). Auslieferungszustand ist CW.

**Nulljustage** zum Setzen eines Nullpunktes an jeder beliebigen Stelle innerhalb der Gesamtauflösung. Der Nullsetzvorgang wird durch einen Highimpuls (Impulsdauer  $\geq 100$  ms) ausgelöst und muss nach der Drehrichtungsauswahl (CW/CCW) erfolgen. Für max. Störfestigkeit ist der Eingang nach dem Nullsetzen an GND zu legen.

**DV single** ist der Diagnoseausgang der singleturn-Stufe (high-Signal = Geberdaten plausibel).

Beachten Sie bitte die auf dem Typenschild angegebene Spannungsversorgung.  
 Nicht benötigte Signale bitte nicht belegen.

## Bestellangaben

Gebertyp	Bit/Umdrehung	Umdrehung	Code	Spannung	Flansch	Abgang	Optionen
RST 58	12 = 4096 S/U	1 = 1U	G = Gray	5 = 5 VDC	W 1 = 10 mm Welle Klemmflansch	KG = Kabel axial	B = 12 Bit SSI + Parity-Bit
RST 58	13 = 8192 S/U		B = Binär	3 = 10 - 30 VDC	V 6 = 6 mm Welle Servoflansch	KS = Kabel radial	
RST 58					V 1 = 10 mm Welle Servoflansch	SG = 12pol. Stecker axial	
RST 58						SS = 12pol. Stecker radial	
RST 58	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

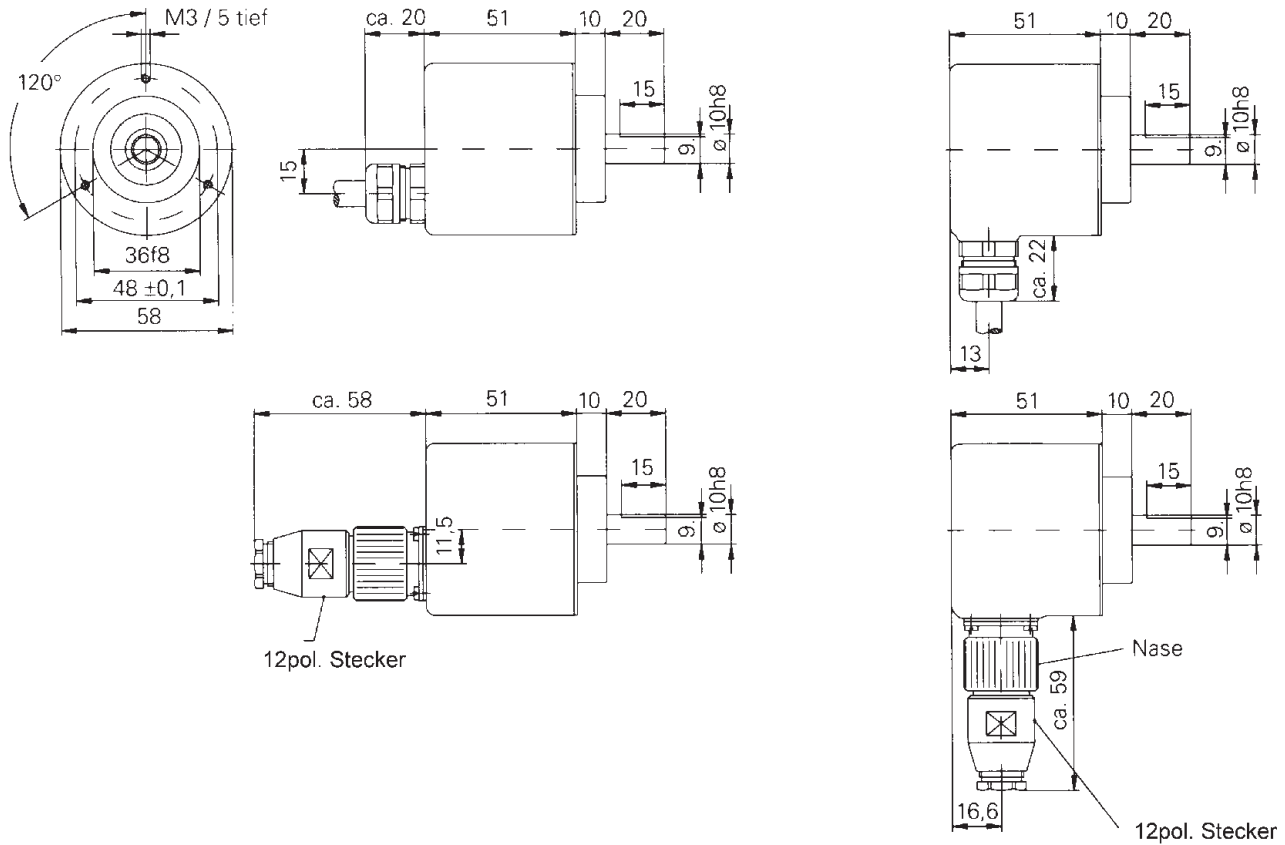
### Vorzugstypen:

**RST 58 - 12 + 01 - G - 3 - V6 - SS**

Single-turn, 12 Bit, Gray-Code, SSI, UB 10-30VDC, 6 mm Welle, Servoflansch, 12pol. Stecker radial. Standard-Geber u.a. an Verpackungs- und Umreifungsmaschinen.

# Maßzeichnung RST 58 - SSI

## 10 mm Welle, Klemmflansch



## 6 mm Welle, Servoflansch

