

Qualität - made in Germany

PC-programmierbar!



## RSH 75 C

**Absoluter multi-turn Winkelcodierer mit durchgehender Hohlwelle, PC-programmierbar**

- Schockfest bis 200 g
- PC-programmierbar (RS 232)
- Elektronische Justage
- Vier Funktionsausgänge
- Bis 25 Bit Auflösung

### Technische Daten

Auflösung	25 Bit
Schritte/Umdrehung	8192 (programmierbar)
Umdrehungen	4096 (programmierbar)
Codeart	Gray, Binär (programmierbar)
Schnittstelle	SSI (programmierbar) und RS 232
Funktionsausgänge	Vorwahl 1 + 2, Drehzahlüberwachung, Geberüberwachung

### Elektrische Daten

Betriebsspannung	UB = 10...30 VDC
Stromaufnahme	Max. 50 mA (ohne Last), bei 24 VDC
Codewechselfrequenz	Max. 800 kHz
SSI Taktfrequenz	62,5 kHz bis 1,5 MHz
Monoflopzeit	16...26 µs
Taktpause	Min. 50 µs
Genauigkeit	± 0,025° bei 400 kHz ± 0,05° bei 800 kHz

### Eingänge

Steuersignale	CW/CCW und Preset-in
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-Takt  
Optokopplereingänge für galvanische Trennung

### Ausgänge

SSI Daten	RS 485
Sonderausgänge	
Pegel High	> UB - 3,5 V (bei I = 20 mA)
Pegel Low	< 0,5 V (bei I = 20 mA)
Belastung High	≤ - 20 mA
Belastung Low	≤ 20 mA

Alle Sonderausgänge mit kurzschlussfesten Gegentakt-Ausgangsstufen.

RSH 75 C 05/03 - 036 Änderungen vorbehalten

### Mechanische Werte RSH 75

Drehzahl (mechanisch)	≤ 6.000 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	2 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
Gewicht	ca. 700 g

### Mechanische Werte RSH 90

Drehzahl (mechanisch)	≤ 3.800 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	200 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
Gewicht	ca. 830 g

### Material

Gehäuse	Stahl
Flansch	Aluminium
Gewicht	< 0,7 - 1,2 kg je nach Wellendurchmesser

### Umgebungsbedingungen

Vibration	DIN EN 60068-2-6 ≤ 100 m/s <sup>2</sup> , 16...2000 Hz
Schock	DIN EN 60068-2-27 ≤ 2.000 m/s <sup>2</sup> , 6 ms
Arbeitstemperatur	- 20... + 85° C
Lagertemperatur	- 20... + 85° C
Luftfeuchtigkeit	Max. relative Feuchte 95 % nicht betauend
Schutzart	IP 54
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
- Spannungsversorgung des elektronischen Getriebes

### Sonderfunktionen

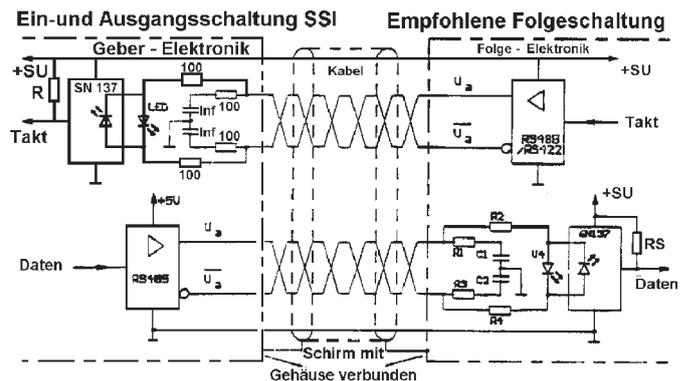
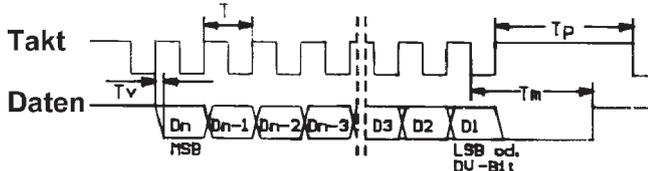
- Zwei Vorwahlen „Endschalterfunktion“
- Drehzahlüberwachung programmierbar
- Diagnose- und Betriebsstatus

### Beschreibung der Anschlüsse

- 1 Daten +      Positiver, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers. Ein High-Pegel am Ausgang entspricht logisch 1 in positiver Logik.
- 2 Daten -      Negativer, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers. Ein High-Pegel am Ausgang entspricht logisch 0 in pos. Logik.
- 3                Programmierfreigabe
- 4 TxD            Sendeausgang des Gebers für die RS232 Programmierschnittstelle .
- 5 RxD            Empfangseingang des Gebers für die RS232 Programmierschnittstelle.
- 6 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.

- 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, 9, 10, 11    Die Sonderausgänge 1, 2, 3 und 4 können über die Programmierung wahlweise mit den Sonderfunktionen Vorwahl 1, Vorwahl 2, Drehzahlüberwachung und Diagnosestatus belegt werden.
- 12 GND        Masseanschluss des Drehgebers. Die zu GND bezogene Spannung ist UB
- 13 Justage     Die elektronische Justage (Übernahme des vorprogrammierten Wertes) erfolgt durch Anlegen einer steilen Flanke von GND nach UB (wird aktiviert mit fallender Flanke). Der Justagevorgang muss nach der Drehrichtungsauswahl erfolgen (CW/CCW). Für max. Störfestigkeit nach dem Setzen an GND legen. Impulsdauer  $\geq 100$  ms.
- 14 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.
- 15 UB         Versorgungsanschluss des Drehgebers.
- 16              GND-PRG

### SSI (Synchron serielles Interface)



# PIN - Belegung RSH 75 C - SSI

Signal	PIN	Aderfarbe
Data +	1	violett
Data -	2	braun-weiß
Programmierfreigabe	3	grün-weiß
TxD (RS 232)	4	gelb-weiß
RxD (RS 232)	5	grau-weiß
Takt +	6	weiß-rosa
Takt -	7	blau-weiß
Ausgang 1	8	rot-weiß
Ausgang 2	9	schwarz-weiß
Ausgang 3	10	braun-grün
Áusgang 4	11	grün-grau
GND	12	blau
Justage	13	gelb
CW/CCW	14	braun
UB	15	rot
n. b.	16	rosa

**Hinweise:**  
**DV** ist der Diagnoseausgang des Gebers (wird programmtechnisch einem **Ausgang** zugeordnet). Der RSC 58 führt nach dem Einschalten einen Selbsttest durch. Während des Betriebes werden folgende Eigenschaften überwacht: Stetigkeit des Codes, Überschreitung der max. Signalfrequenz, LED-Ausfall, Alterung, Empfänger-Ausfall, Codescheibe, Glasbruch, Spannungsversorgung des elektronischen Getriebes. Kommt es zu einer Fehlfunktion, ändert DV sein Ausgangspegel (low nach high oder umgekehrt, je nach Programmierung). Zusätzlich stehen noch weitere drei **Ausgänge** zur Verfügung, denen programmtechnisch zwei Endschalterfunktionen und eine Drehzahlüberwachung zugeordnet werden können. Die **Programmierung** (fordern Sie bitte unsere Programmieranleitung an) des Gebers erfolgt über RS232, Programmiersoftware und Verbindungskabel Geber ↔ PC (auf Wunsch werden die Geber werksseitig vorprogrammiert). Die **Programmierfreigabe** erfolgt bei Anlegen von GND. Im Betrieb sollte dieser Eingang auf UB gelegt werden. **CW/CCW** bestimmt die Drehrichtung. CW bedeutet auf die Welle gesehen bei Rechtsdrehung aufsteigenden Codeverlauf. Durch Anlegen von GND Änderung des Codeverlaufs auf CCW (fallender Codeverlauf). Auslieferungszustand ist CW.  
 Die elektronische **Justage** (Übernahme des vorprogrammierten Wertes) erfolgt durch Anlegen einer steilen Flanke von GND nach UB (wird aktiviert mit fallender Flanke). Der Justagevorgang muss nach der Drehrichtungsauswahl erfolgen (CW/CCW). Für max. Störfestigkeit nach dem Setzen an GND legen. Impulsdauer ≥100 ms.  
 Beachten Sie bitte die auf dem Typenschild angegebene **Spannungsversorgung**.

## Bestellangaben

Gebertyp	Bit/Umdrehung	Umdrehungen	Code	Spannung	Flansch	Abgang
RSH 75 C		12 = 4096 U	P = programmierbar	3 = 10 - 30 VDC	1 = Ø 14 mm, Gewindestift	US = Stecker radial
RSH 75 C	13 = 8192 S/U				2 = Ø 12 mm, Klemmring	KS = Kabel radial
RSH 75 C					3 = Ø 14 mm, Klemmring	
RSH 90 C					bis 25,4 auf Anfrage	
RSH__C	13	12	P	3	_____	_____

# Maßzeichnung RSH 75 C - SSI

