



RSG 10 N

Programmierbares Nockenschaltwerk im Edelstahlgehäuse mit 16 parallelen Ausgängen

- Auflösung von 2 bis 4096 Schritten
in Zweier Potenzschritten programmierbar
- 16 Ausgänge bis zu 250 Nocken programmierbar
- Codeverlauf parametrierbar normal/invertiert
- Eigendiagnose
- Elektronische Nullpunkt- und Offseteinstellung

Das Drehgebersystem **RSG 10** wurde speziell für den Einsatz unter den zum Teil extremen Bedingungen der Schwerindustrie und des Anlagenbaus entwickelt. Dadurch konnten die Kosten der mechanischen Anpassung der Geber als hochwertige Meßsysteme an die jeweilige Konstruktion erheblich gesenkt werden.

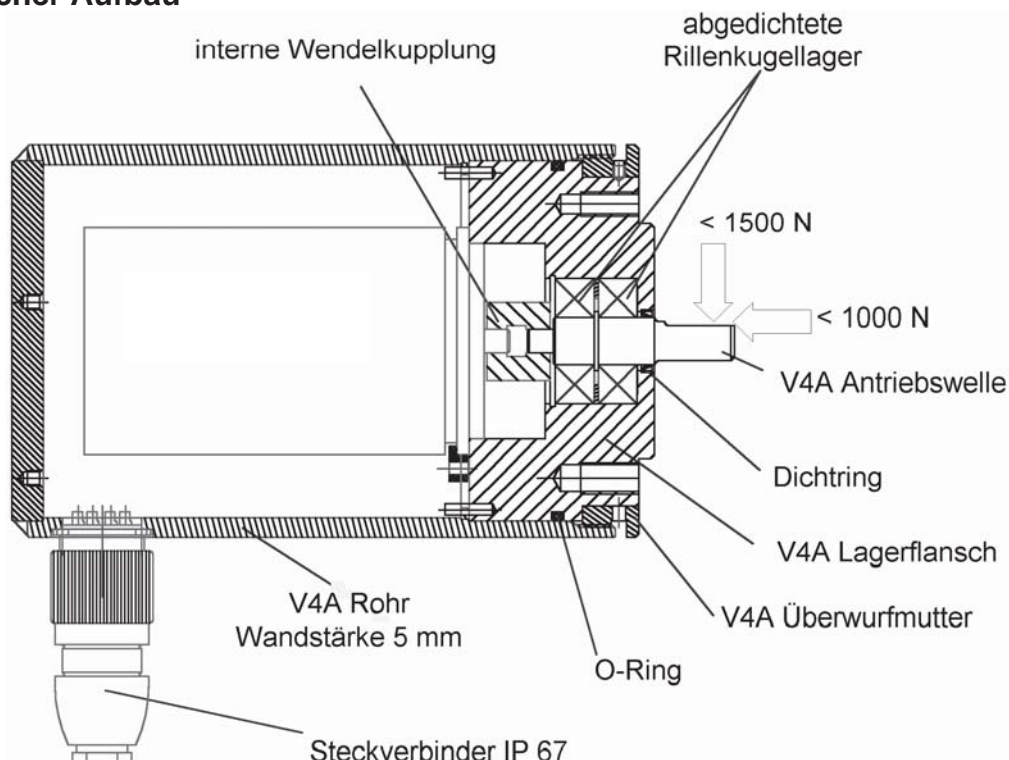
Die Entwicklung des Systems **RSG 10** geschah in enger Zusammenarbeit mit den Ingenieuren der Elektroinstandhaltung und den Konstrukteuren des Anlagen-Neubaus in der Schwerindustrie. Dementsprechend wurden die bisher bekannten Baumaße der Standard-Drehgeber eingehalten. Das System blieb, trotz härtester mechanischer Widerstandsfähigkeit, kompatibel zu gängigen Gebern.

Unter Berücksichtigung der zum Teil erheblichen mechanischen und atmosphärischen Belastungen wurden, anders als bei herkömmlichen Gebern, alle Teile aus Edelstahl (**V4A 1.4571**) hergestellt.

Die hohe Schutzart IP 67 und die sehr hohen Lagerlasten von 100 kg axial und 150 kg radial erleichtern den Einsatz unter den Bedingungen der Schwerindustrie und des Anlagenbaus erheblich. Zusätzlich wird der interne Geber über eine Kupplung von der Welle des Schutzgehäuses getrennt, damit z. B. ein Schutz vor Schlägen auf die interne Geberwelle gewährleistet ist.

Ein zusätzliches Schutzgehäuse ist selbst unter den Bedingungen der Schwerindustrie nicht notwendig.

Mechanischer Aufbau



Technische Daten

Auflösung	24 Bit
Schritte/Umdrehung	4096 (programmierbar) beliebig
Umdrehungen	4096 (programmierbar) in Zweierpotenz-Schritten
Codeart	Binär
Schnittstelle	RS 232

Elektrische Daten

Betriebsspannung	UB = 10...30 VDC
Stromaufnahme	Max. 50 mA (ohne Last), bei 24 VDC
Codewechselfrequenz	Max. 400 kHz
Genauigkeit	± 0,03° bei 200 kHz ± 0,05° bei 400 kHz

Eingänge

Pegel High	> 0,7 UB
Pegel Low	< 0,3 UB

Beschaltung:

Eingänge mit 10 kOhm gegen UB; außer Nullsetzeingang mit 10 kOhm gegen GND

Ausgänge

Pegel High (PNP)	≥ UB - 4,5 V (bei I = -15 mA)
Pegel Low	≤ 3,5 V (bei I = 15 mA)

Belastung High (PNP)	≤ -20 mA
Belastung Low (NPN)	≤ 20 mA
Tristate	≤ 200 µA

Alle Ausgänge mit kurzschlussfesten PNP oder NPN Open Collector Ausgangsstufen.

Mechanische Werte

Drehzahl (mechanisch)	max. 10.000 min ⁻¹
Drehzahl (elektrisch)	max. 6.000 min ⁻¹
Anlauf-Drehmoment	< 0,3 Ncm (20° C)
Wellenbelastung	< 1.500 N radial < 1.000 N axial
Trägheitsmoment	10·rad/s ²

Material

Gehäuse	Edelstahl V4A 1.4571
Flansch	Edelstahl V4A 1.4571
Gewicht	ca. 5,2 kg

Umgebungsbedingungen

Vibration	DIN EN 60068-2-6 ≤ 100 ms ⁻² , 16...2000 Hz
Schock	DIN EN 60068-2-27 ≤ 2.000 m/s ² , 6 ms
Arbeitstemperatur	- 20...+ 70° C
Luftfeuchtigkeit	Max. relative Feuchte 95 % nicht betauend
Schutzart	IP 67
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

Bestellangaben

Gebertyp	Bit/Umdrehung	Umdrehungen	Treiber	Spannung	Flansch	Abgang	Optionen
RSG 10 N	12 = 4096 S/U	12 = 4096 U	P = OC PNP	3 = 10 - 30 VDC	V1 = 10 mm Welle Servoflansch	KG = Kabel axial	L = Luftkühlung
RSG 10 N			N = OC NPN			KS = Kabel radial	W = Wasserkühlung
RSG 10 N						SS = 2 Stecker radial	H = Heizung
RSG 10 N	12	12	_____	3	V1	_____	_____

Beschreibung der Anschlüsse

1 - 16 SO-S15	16 Nockenausgänge. Es sind bis zu 250 Nocken auf diese 16 Ausgänge programmierbar. Bei PNP werden für jede Datenleitung Pull-Down, bei NPN Pull-UP Widerstände mit 4,7 kOhm empfohlen.
17 - 20 D20 - D23	Sonderausgänge Diese Ausgänge können wahlweise mit den Funktionen Vorwahl 1, Vorwahl 2, Drehzahlüberwachung oder Diagnose belegt werden.
21 GND	Masseanschluss des Drehgebers bezogen auf UB
22 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. Für max. Störfestigkeit nach dem Setzen an GND legen. Impulsdauer ≥ 100 ms.
23 ENABLE	Liegt dieser Eingang auf Low-Pegel, werden die Ausgangstreiber aktiviert. Bei Anlegen von High-Potential (oder unbeschaltet), gehen die Ausgangstreiber in den hochohmigen Zustand (Tristate).
24 STORE	Durch Anlegen eines Low-Pegels werden die Daten des Absolutgebers zwischengespeichert. Wird dieser Eingang mit High-Potential verbunden oder bleibt offen, werden die aktuellen Positionsdaten des Absolutgebers an die Ausgangstreiber durchgeschaltet. Zum sicheren Auslesen der Daten im Binärcode muss diese Leitung benutzt werden.
25 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.
26 UB	Versorgungsanschluss des Drehgebers.

Voraussetzung zur Programmierung:

- PC mit RS 232 Schnittstelle und Windows Betriebssystem
- Programmiersoftware ProGeber und Handbuch
- Programmierkabel, welches den Absolut-Drehgeber mit dem PC verbindet.

PIN-Belegung RSG 10 N

26pol. Stecker

Signal	PIN	Aderfarbe
S 0	1	weiß
S 1	2	braun
S 2	3	grün
S 3	4	gelb
S 4	5	grau
S 5	6	rosa
S 6	7	schwarz
S 7	8	violett
S 8	9	grau-rosa
S 9	10	rot-blau
S 10	11	weiß-grün
S 11	12	braun-grün
S 12	13	weiß-gelb
S 13	14	gelb-braun
S 14	15	weiß-grau
S 15	16	grau-braun
D 20	17	grau-grün
D 21	18	gelb-grau
D 22	19	rosa-grün
D 23	20	gelb-rosa
GND	21	blau
Justage	22	gelb-blau
ENABLE	23	braun-blau
STORE	24	braun-schwarz
CW/CCW	25	grün-blau
UB	26	rot

PIN-Belegung RSG 10 N 9pol. Stecker, Programmierung und Spannungsversorgung für die Heizung

Signal	PIN
Heizung +	1
Heizung -	2
Meldung "Heizung ein"	3
n. b.	4
TxD (RS 232)	5
RxD (RS 232)	6
Programmierfreigabe	7
GND	8
n. b.	9

