

Hafenlogistik eines Stahlwerkes



RSG 10FP - Profibus DP Absoluter multi-turn Winkelcodierer im Edelstahl-Schutzgehäuse

- Schockfest bis 200 g
- Sehr hohe Lagerlasten
- Schutzart IP 67
- Optional mit Kühlung oder Heizung
- Singleturn Auflösung bis 18 Bit
- Multiturn Auflösung bis 31 Bit

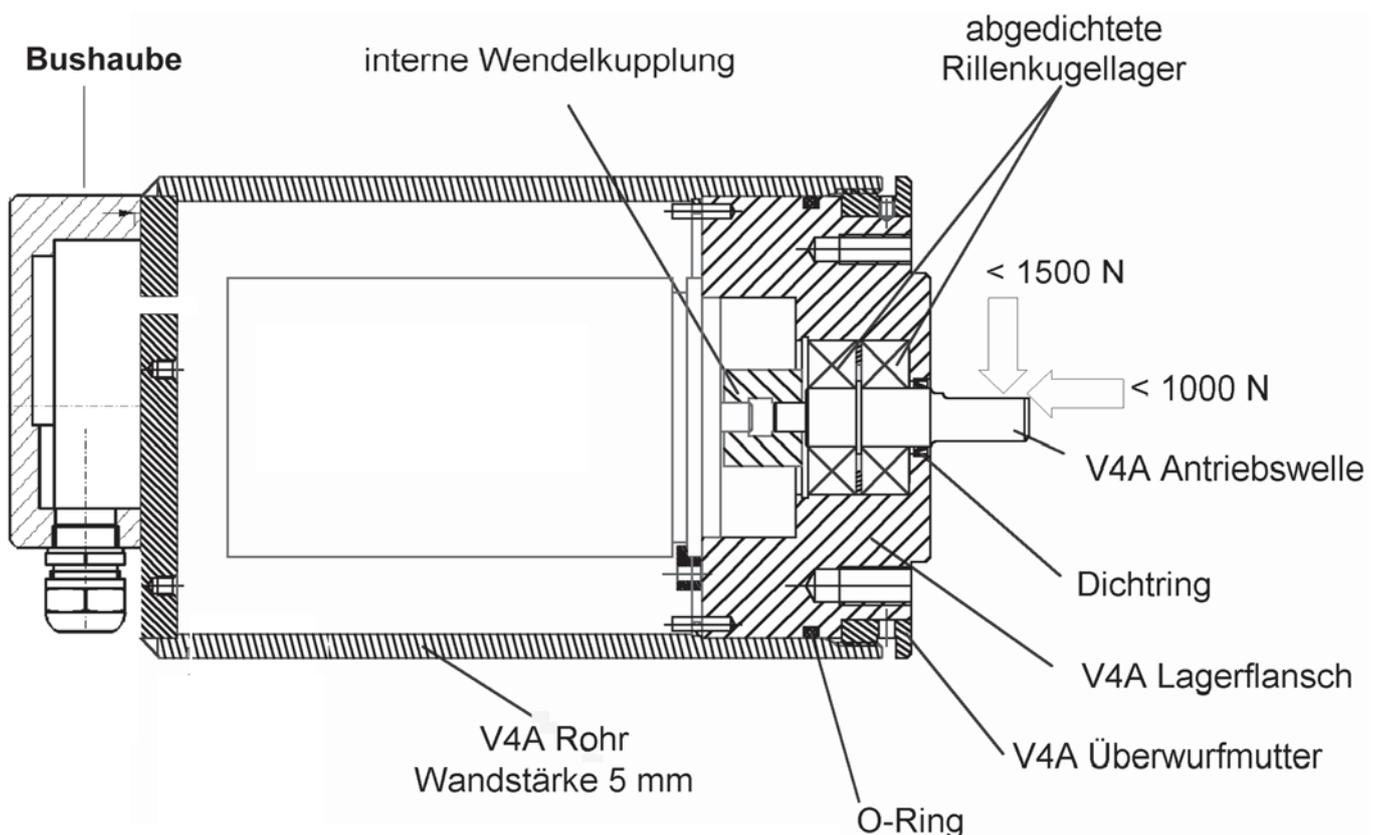
Das Drehgebersystem **RSG 10** wurde speziell für den Einsatz unter den zum Teil extremen Bedingungen der Schwerindustrie und des Anlagenbaus entwickelt. Dadurch konnten die Kosten der mechanischen Anpassung der Geber als hochwertige Meßsysteme an die jeweilige Konstruktion erheblich gesenkt werden.

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.



Technische Daten

Codeart	Binär
Max.Auflösung	Singleturn 10 Bit = 1.024 S/U 13 Bit = 8.192 S/U 18 Bit = 262.144 S/U Multiturn 26 Bit = 1.024 S/U x 65.536 U 29 Bit = 8.192 S/U x 65.536 U 31 Bit = 262.144 S/U x 8.192 U

Elektrische Daten

Betriebsspannung	UB = 10...30 VDC
Stromaufnahme	Max. 120 mA (ohne Last), bei 24 VDC
Codewechselfrequenz	Max 26 MHz
Genauigkeit	0,025 ° bei 400 kHz 0,05° bei 800 kHz

Mechanische Werte

Drehzahl (mechanisch)	$\leq 10.000 \text{ min}^{-1}$
Drehzahl (elektrisch)	$\leq 6.000 \text{ min}^{-1}$
Anlauf-Drehmoment	$< 0,015 \text{ Nm}$
Wellenbelastung	$< 1.500 \text{ N radial,}$ $< 1.000 \text{ N axial}$
Trägheitsmoment	10^{-4} rad/ s^2

Material

Gehäuse	V4A 1.4571
Flansch	V4A 1.4571
Bushaube	V4A 1.4571
Gewicht	ca. 5,4 kg

Umgebungsbedingungen

Vibration	IEC 68 Teil 2 - 6 $\leq 200 \text{ ms}^{-2}$ (16...2000 Hz)
Schock	DIN EN 600068-2-27 $\leq 2.000 \text{ ms}^2$ (6 ms)
Arbeitstemperatur	- 20...+ 85° C
Luftfeuchtigkeit	Max. relative Feuchte 95 % nicht betauend
Schutzart	IP 67
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4

Profibus-DP Merkmale

Bus-Protokoll	Profibus DP
Profibus-Features	Device Class 1 und 2
Data Exch. Funktionen	Input: Positionswert Output: Preset-Wert
Preset-Wert	Mit dem Parameter "Preset" kann der Geber auf einen gewünschten Prozess-Istwert gesetzt werden, der einer definierten Achsposition des Systems entspricht.
Parameter-Funktion	Drehrichtung: Über den Betriebsparameter

kann die Drehrichtung, in der der Ausgangscode steigen bzw. fallen soll, parametrierbar werden.

Skalierung:

Es können die Schritte pro Umdrehung und die Gesamtauflösung parametrierbar werden.
Step:
Ausgabe der Geschwindigkeit in U/min

Diagnose

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

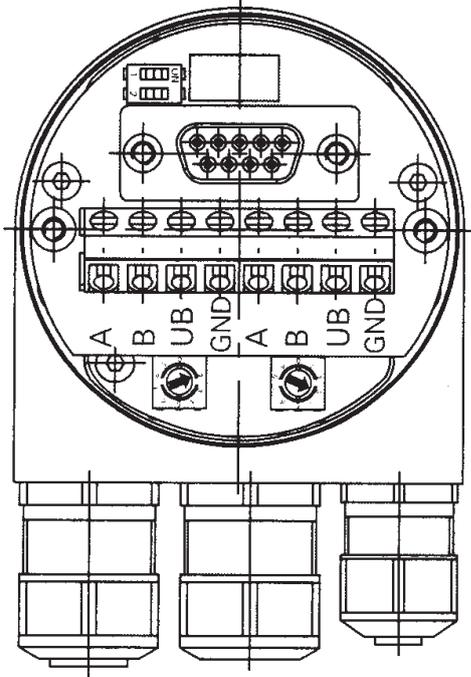
Defaulteinstellung

Teilnehmeradresse 00

Drehrichtung

Uhrzeigersinn (cw) bei Blick auf die Welle (über Parameter programmierbar)

Blick in die Bus-Haube



Beschreibung der Anschlüsse

A Negative serielle Datenleitung
Paar 1 und Paar 2

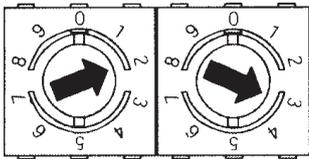
B Positive serielle Datenleitung
Paar 1 und Paar 2

UB Versorgungsspannung 10...30 VDC

GND Masseanschluss für UB

(Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden)

Einstellen der Teilnehmeradresse



Adresse über Drehschalter
einstellbar. Beispiel:
Teilnehmeradresse 23

Einstellungen der Abschlusswiderstände



ON = Letzter Teilnehmer
OFF = Teilnehmer X

Bestellangaben

Gebertyp	Schritte/U - Umdrehungen	Spannung	Code	Flansch	Optionen
RSG10 FP	10 = 10 Bit 1.024 S/U x 1 U	3 = 10 - 30 VDC	B = Binär	V1 = 10 mm Welle Servoflansch	L = Luftkühlung
RSG10 FP	26 = 26 Bit 1.024 S/U x 65.536 U				W = Wasserkühlung
RSG10 FP	13 = 13 Bit 8.192 S/U x 1 U				H = Heizung
RSG10 FP	29 = 29 Bit 8.192 S/U x 65.536 U				
RSG10 FP	18 = 18 Bit 262.144 S/U x 1 U				
RSG10 FP	31 = 31 Bit 262.144 S/U x 8.192 U				
RSG10 FP	—	3	B	V1	—

Maßzeichnung RSG 10 FP Profibus

