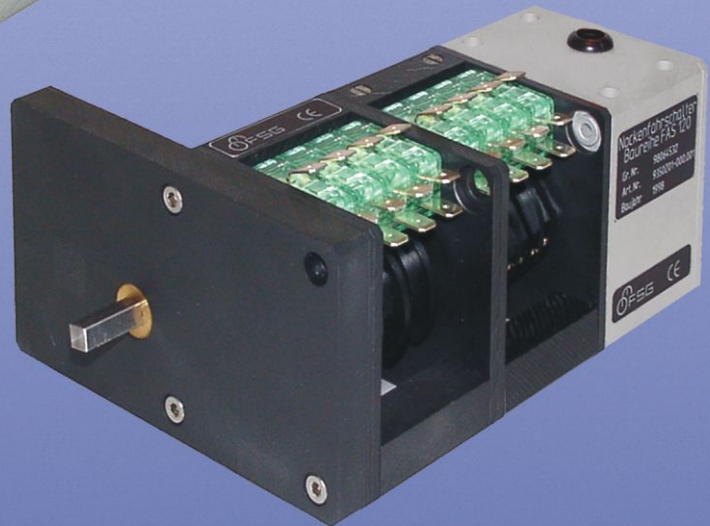


# Nockenschaltwerke



Distribué par :

**HVS.**  
PRECONISATEUR DE SOLUTIONS DEPUIS 1986

Contact :  
[hvssystem@hvssystem.com](mailto:hvssystem@hvssystem.com)

Tél : 0326824929  
Fax : 0326851908

Siège social :  
2 rue René Laennec  
51500 Taissy  
France

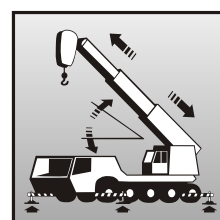
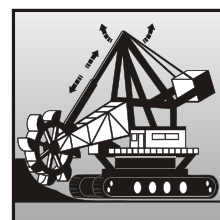
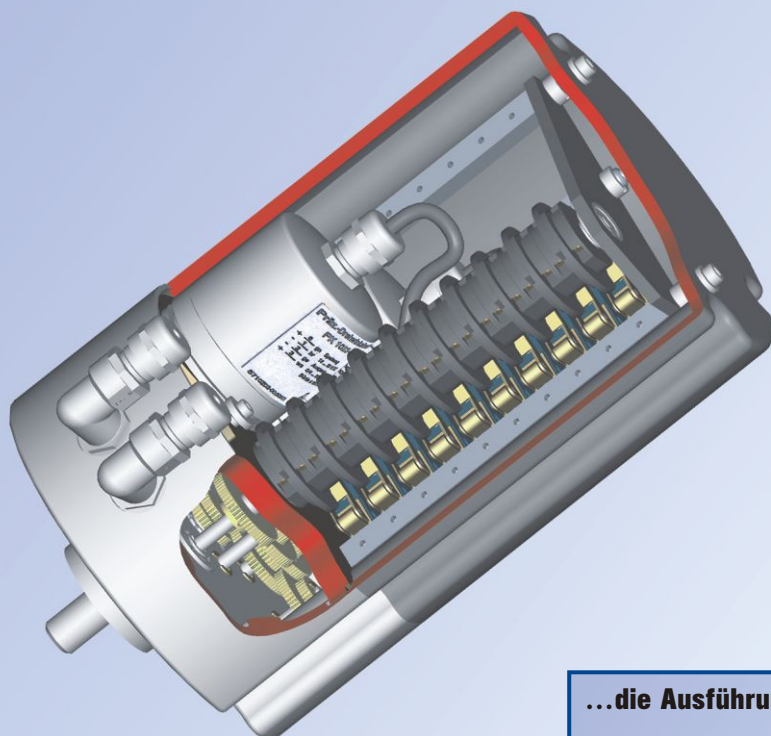
[www.hvssystem.com](http://www.hvssystem.com)

**FSG**  
FERNSTEUERGERÄTE

# Nockenschaltwerke

mit zwangsgetrennten Kontaktsätzen, mit analogen oder digitalen Rückmeldesystemen

## ...die Konstruktion



## Nockenschaltwerke

kommen vorwiegend zur **Endlagenüberwachung an Antriebseinrichtungen** im Kranbau, z. B. an Seilwinden, Schwenk- und Hubwerken, zur Anwendung.

Soll die zu überwachende Weg- oder Winkelgröße noch zusätzlich als kontinuierliches elektrisches Signal ausgegeben werden, so besteht auch die **Einbaumöglichkeit von analogen oder digitalen Rückmeldesystemen**.

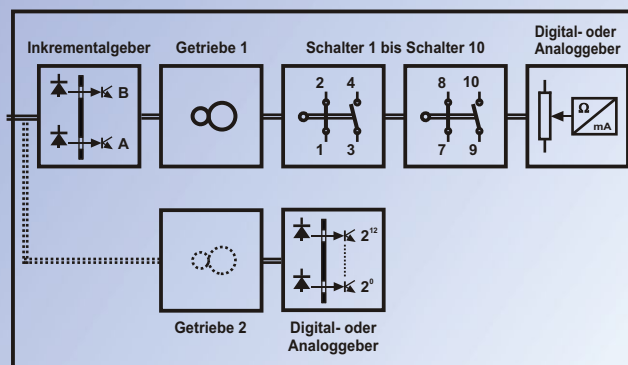
Sie enthalten im **robusten Übergehäuse** der **Schutzart IP 65 bis IP 68** je nach Anwendung entweder ein spielfreies oder spielarmes Getriebe zur Anpassung des Eingangswinkels an den Schalt- bzw. Geberwinkel.

Die hinter dem Getriebe angeordnete Nockenwelle ist vorbereitet zur Aufnahme von Nockenscheiben, im Regelfall zwei, jedoch **ausrüstbar bis zu max. 10 Nocken**.

Jede Schalnockeneneinheit enthält zwei Halbscheiben, die über Schneckentrieb mittels Schraubendreher gegeneinander im Schaltwinkel von ca. 10° bis max. 350° und um die Nockenwelle über 360° in der Schaltpunktlage verstellt werden können.

Als Schalter werden zwangsgetrennte Kontaktsätze, ausgerüstet je mit einem Ruhe- und Arbeitskontakt, verwendet. Üblicherweise werden für Steuerzwecke in Schütz- und Relaischaltung Silber-

## ...die Ausführungsvarianten



kontaktsätze, zum Schalten elektronischer Halbleiterkomponenten nur Goldkontaktsätze verwendet.

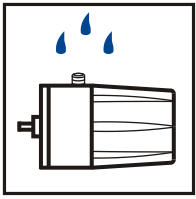
**Zur Stellungsrückmeldung** können **über Kupplung oder Getriebe** an der Nockenwelle **ein oder zwei Drehwinkelmeßumformer**, wahlweise mit **analogem** oder **digitalem Ausgangssignal**, betrieben werden.

**Analoge Mess-Signale** der **potentiometrischen** oder **induktiven Drehwinkelmeßumformer** stehen in Form einer **Strom- oder Spannungsänderung** zur Verfügung.

**Digitale Mess-Signale** der **optoelektronischen Encoder** werden in Mess-Schritten entweder **inkremental** oder **absolut codiert** im Gray-Code, als CAN-Bus oder SSI-Schnittstelle ausgegeben.

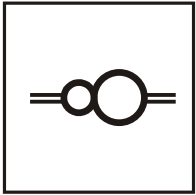
Weitere Daten der Drehwinkelmeßumformer enthält unser Datenblatt „Drehwinkelmeßumformer“.

# ...die Kenndaten



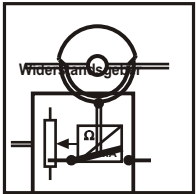
## Gehäusedaten

Gehäusematerial	Alu-Guss, grau lackiert RAL 7032	
Gehäuseschutzart	IP 65, IP 68 auf Anfrage	
elektr. Anschluss	Kabel-Verschraubung mit interner Klemmleiste oder Steckeranschluss auf Anfrage	
Antriebswelle	rostfreier Stahl	
Wellenlagerung	zwei Kugellager	
Getrieberäder	Messing, kugelgelagert	
Temperaturbereich	-30°C bis +70°C	



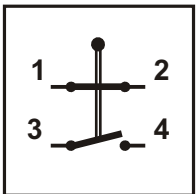
## Getriebedaten

Getriebe 1 (Grundgetriebe)		
Übersetzung	spielarm	1:1 bis 1296:1
	spielfrei	1:1 bis 216:1 (verfederte Zahnräder)
	spielfrei ins Schnelle	1:1 bis 1:10
Getriebe 2 (Zusatzgetriebe)	auf Anfrage	



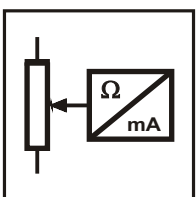
## Schalterdaten

Nockenscheiben	Winkelbereiche der Halbscheiben						
Schaltwinkel und Schaltlage über Schneckentrieb mittels Schraubendreher verstellbar							
		<table border="0"> <tr> <td>10 bis 20°</td> <td>60 bis 120°</td> </tr> <tr> <td>25 bis 50°</td> <td>90 bis 180°</td> </tr> <tr> <td>45 bis 90°</td> <td>180 bis 350°</td> </tr> </table>	10 bis 20°	60 bis 120°	25 bis 50°	90 bis 180°	45 bis 90°
10 bis 20°	60 bis 120°						
25 bis 50°	90 bis 180°						
45 bis 90°	180 bis 350°						



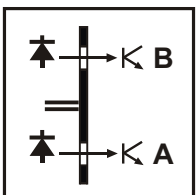
<b>Nockenschalter</b>	je 1 Öffner und 1 Schließer mit Zwangsöffnung (max. 10 Schalter pro Geräteeinheit)	
Schalthysterese	ca. 5°	
Schaltwinkel	max. 350°	

Kontaktmaterial Hartsilber	Kontaktmaterial Gold	
Schaltspannung	max. 380 VAC, 34 VDC	max. 24 VDC, min. 6 V
Schaltstrom	max. 10 A, 3 A	max. 250 mA, min. 1 mA



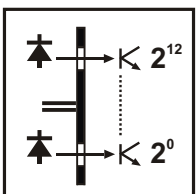
## Geberdaten

Widerstandsgeber	Widerstandsgeber mit Messwertumformer für Strom- oder Spannungssignale	
Widerstands Ausgang	1, 2 oder 5 k $\Omega$	Stromsignal 0/4-20 mA, $R_L \leq 600 \Omega$
Linearität	$\pm 0,2\%$	Spannungssignal 0/2-10 V, $R_L \geq 600 \Omega$
		Speisung 18-33 VDC



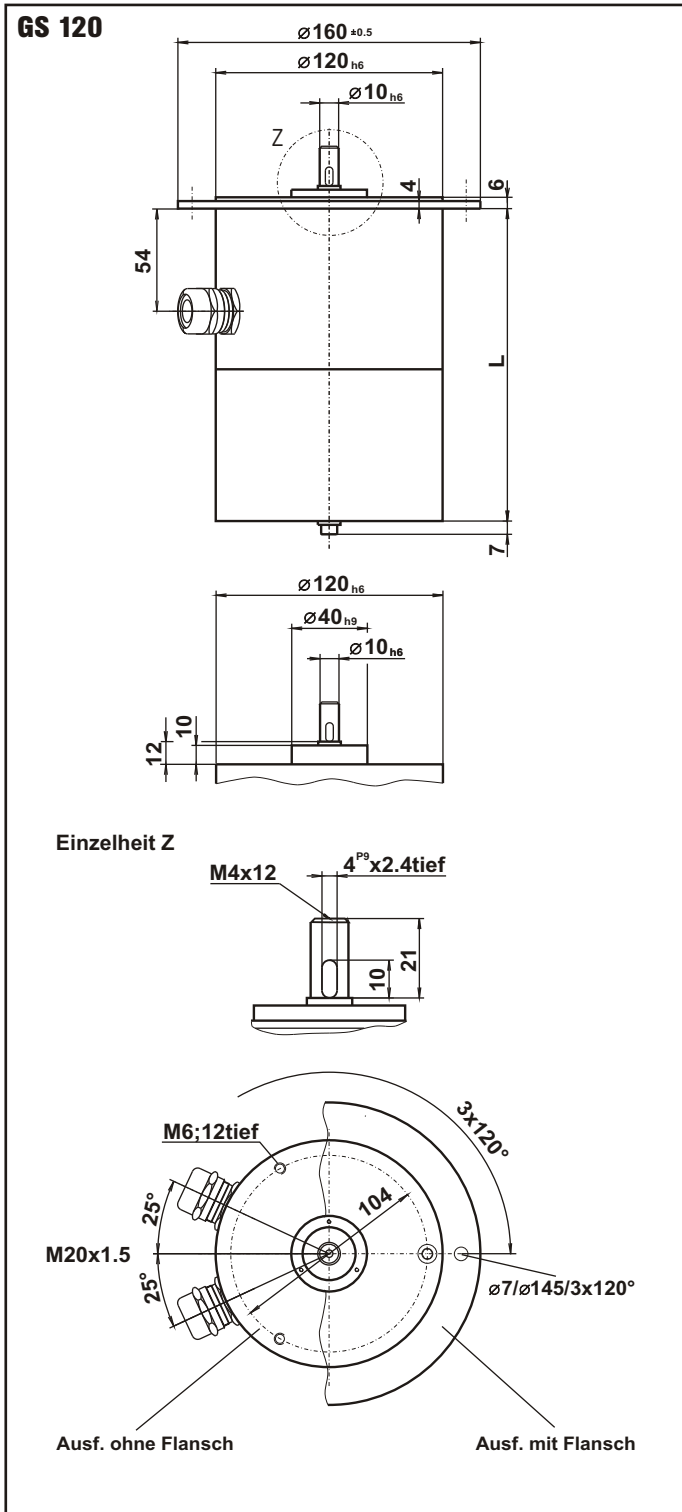
Inkrementalgeber*	
Impulszahl	160 / 360°
Impulsfrequenz	max. 5 kHz
Impulsausgang als PNP- oder NPN-Transistorausgang	A- und B-Spur max. 10 mA kurzschlussfest

\*Inkrementalgeber werden meistens direkt mit der Antriebswelle gekuppelt, da diese Geber an Seilwinden zur Mess-Signalausgabe der Tragseillänge Verwendung finden.

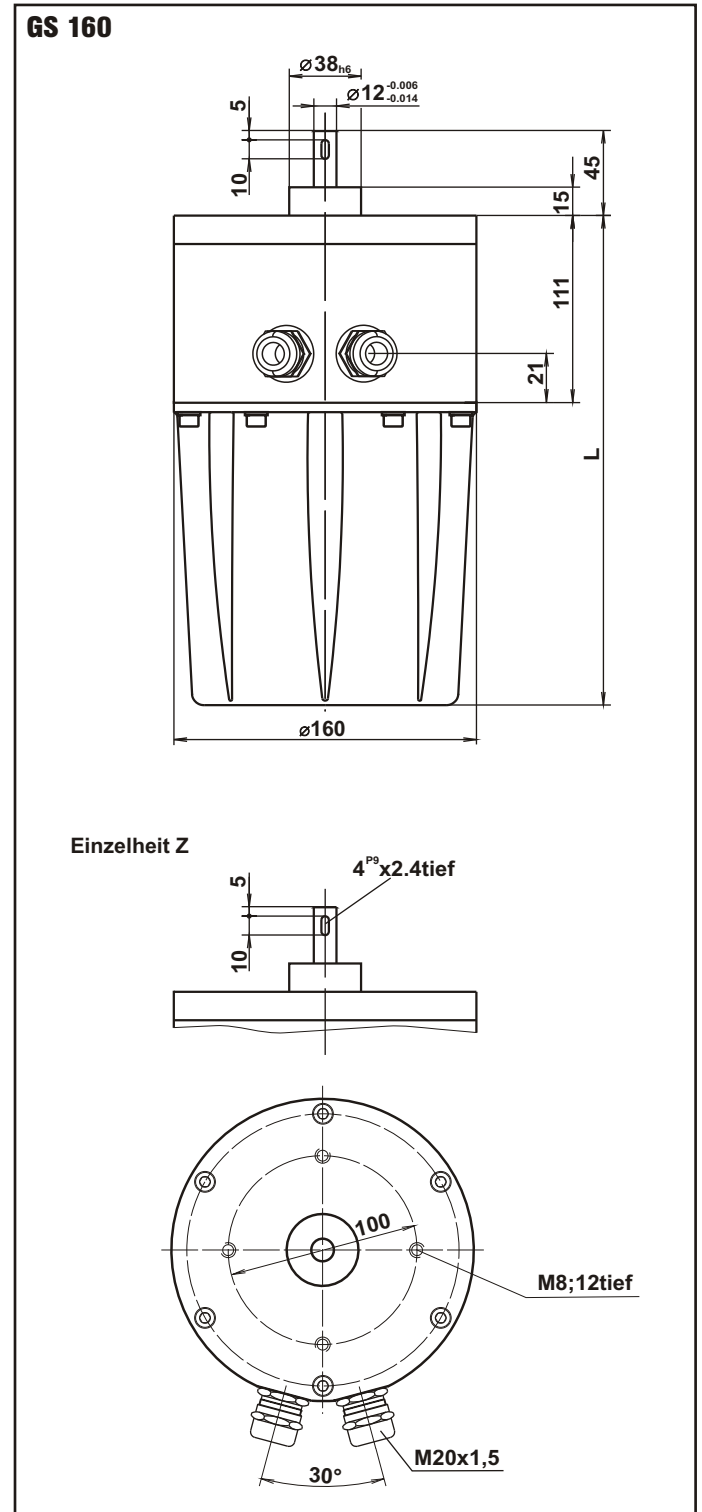


Absolutwertgeber	
Abtastcode	Gray Code
Auflösung	13 oder 14 bit
Signalausgang	Gray Code parallel als PNP-Transistorausgang, CAN- oder SSI-Schnittstelle bzw. mit D/A-Wandler auch mit 12 bit Auflösung als 4-20 mA Signal lieferbar. Ausführliche Daten siehe Datenblatt „Drehwinkelnehmer“.

# ...die Bauformen



Gehäuselänge bestückungsabhängig  
(Maß L) GS 120 min 150 mm...280 mm



GS 160 min 170 mm...290 mm

Berlin	Kablow	Heppenheim
<b>Fernsteuergeräte</b> <b>Kurt Oelsch GmbH</b> Jahnstraße 68 + 70 12347 Berlin Telefon (030) 62 91 - 1 Telefax (030) 62 91 - 277 <a href="http://www.fernsteuergeraete.de">www.fernsteuergeraete.de</a>	<b>FSG Fernsteuergeräte</b> <b>Meß- und Regeltechnik GmbH</b> Mühlenweg 2-3 15758 Kablow Telefon (0 33 75) 269 - 0 Telefax (0 33 75) 269 - 277	<b>Fernsteuergeräte</b> <b>Kurt Oelsch GmbH &amp; Co.KG</b> Weiherhausstraße 10 64646 Heppenheim Telefon (0 62 52) 99 50 - 0 Telefax (0 62 52) 72 05 - 3