

Mess- und Sensortechnik mit Konzept



Nockenschaltwerke



Nockenschaltwerke

mit zwangsgetrennten Kontaktsätzen, mit analogen oder digitalen Rückmeldesystemen

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 Schaltnockeneinheit 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 Relaisschaltung Silberkontaktsätze, zum Schalten elektronischer Halbleiterkomponenten nur Goldkontaktsätze verwendet.

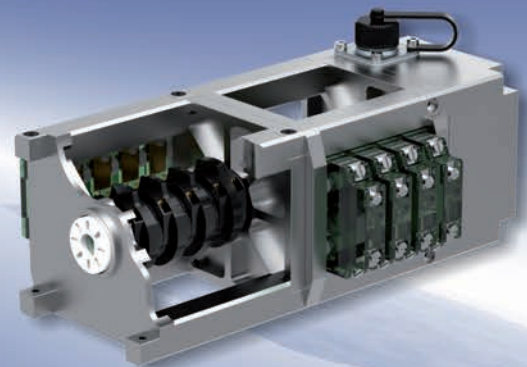
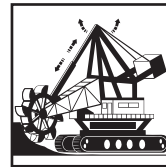
Zur Stellungsrückmeldung können **über Kupplung oder Getriebe** an der Nockenwelle **ein oder zwei Drehwinkel-messumformer**, wahlweise mit **analogem** oder **digitalem Ausgangssignal**, betrieben werden.

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

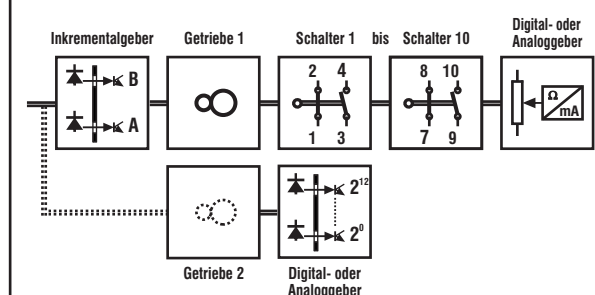
Digitale Mess-Signale der **optoelektronischen Encoder** werden in Mess-Schritten entweder **inkremental** oder **absolut codiert** im Gray-Code, als CAN-Bus oder SSI-Schnittstelle ausgegeben.

Weitere Daten der Drehwinkel-messumformer enthält unser Datenblatt „Drehwinkel-aufnehmer“.

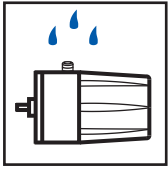
Anwendungsbereiche



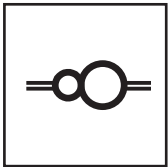
Ausführungsvarianten



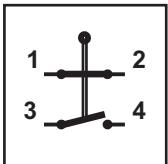
Kenndaten



| 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 |



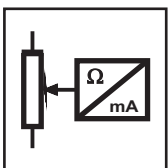
| Getriebedaten | |
|-----------------------------|--|
| Getriebe 1 (Grundgetriebe) | spielarm 1:1 bis 1296:1 |
| Übersetzung | spielfrei 1:1 bis 216:1 (verfederte Zahnräder) |
| | spielfrei ins Schnelle 1:1 bis 1:10 |
| Getriebe 2 (Zusatzgetriebe) | auf Anfrage |



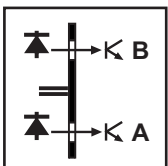
| Schalterdaten | | |
|------------------------|--|------------------------|
| Nockenschalter | je 1 Öffner und 1 Schließer mit Zwangsöffnung (max. 10 Schalter pro Geräteeinheit) | |
| Schalthysterese | ca. 5° | |
| Schaltwinkel | max. 350° | |
| Kontaktmaterial | Hartsilber | Gold |
| Schaltspannung | max. 380 VAC, 34 VDC max. | 24 VDC, min. 6 V |
| Schaltstrom | max. 10 A, 3 A | max. 250 mA, min. 1 mA |



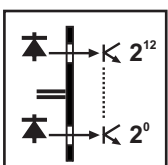
| Nockenscheiben | Winkelbereiche der Halbscheiben |
|---|---------------------------------|
| Schaltwinkel und Schaltlage über Schneckentrieb mittels Schraubendreher verstellbar | |



| Geberdaten | | | |
|-------------------------|------------------------|---|-----------------------------------|
| Widerstandsgeber | | Widerstandsgeber mit Messwertumformer für Strom- oder Spannungssignale | |
| Widerstandsausgang | 1, 2 oder 5 k Ω | Stromsignal | 0/4 - 20 mA, $R_L \leq 600\Omega$ |
| Linearität | $\pm 0,2\%$ | Spannungssignal | 0/2 - 10 V, $R_L \geq 500\Omega$ |
| | | Speisung | 18 - 33 VDC |



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

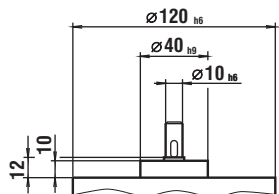
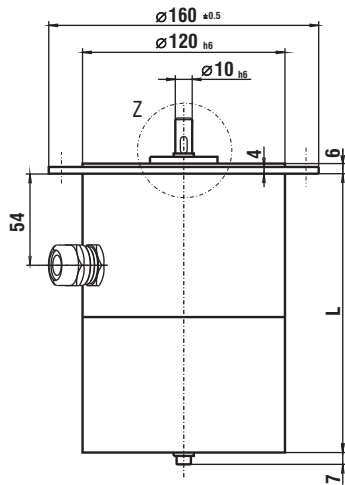


| Absolutwertgeber | |
|------------------|---|
| Abtastcode | Gray Code |
| Auflösung | 13 oder 14 bit |
| Signalausgang | Gray Code parallel als PNP-Transistorausgang, CAN- oder SSI-Schnittstelle bzw. mit D/A-Wandler auch mit 12 bit Auflösung als 4 - 20 mA Signal lieferbar. Ausführliche Daten siehe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

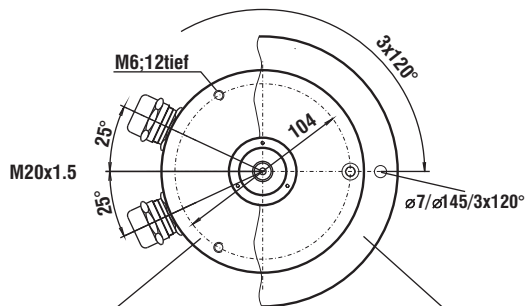
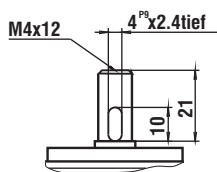
*Inkrementalgeber werden meistens direkt mit der Antriebswelle gekuppelt, da diese Geber an Seilwinden zur Mess-Signalausgabe der Tragseillänge Verwendung finden.

Bauformen

GS 120



Einzelheit Z

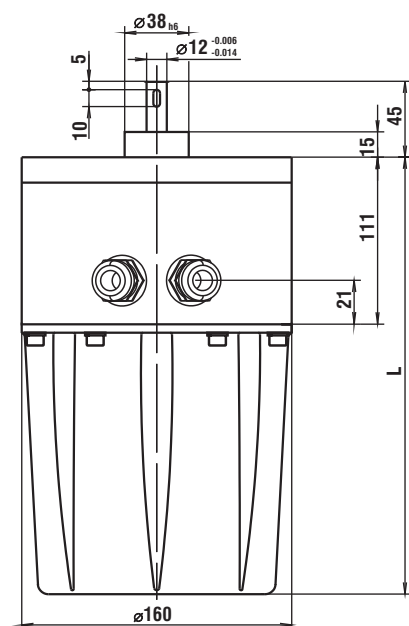


Ausf. ohne Flansch

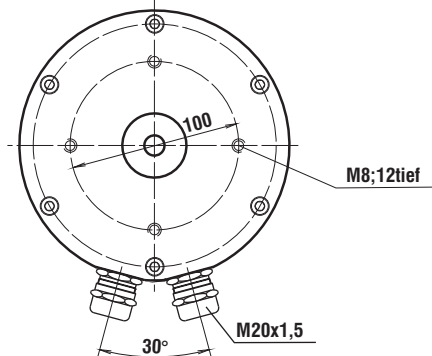
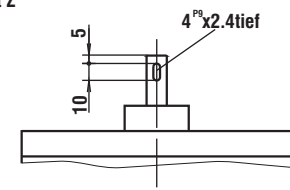
Ausf. mit Flansch

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

GS 160



Einzelheit Z



Gehäuselänge bestückungsabhängig
GS 160 min 170 mm...290 mm

Berlin

Fernsteuergeräte
Kurt Oelsch GmbH
Jahnstraße 68 + 70
12347 Berlin
Telefon (0 30) 62 91 - 1
Telefax (0 30) 62 91 - 277
info@fernsteuergeraete.de
www.fernsteuergeraete.de

Kablow

FSG Fernsteuergeräte
Meß- und Regeltechnik GmbH
OT Kablow
Mühlenweg 2 - 3
15712 Königs Wusterhausen
Telefon (0 33 75) 269 - 0
Telefax (0 33 75) 269 - 277

Heppenheim

Fernsteuergeräte
Kurt Oelsch GmbH & Co.KG
Weiherhausstraße 10
64646 Heppenheim
Telefon (0 62 52) 99 50 - 0
Telefax (0 62 52) 72 05 - 3