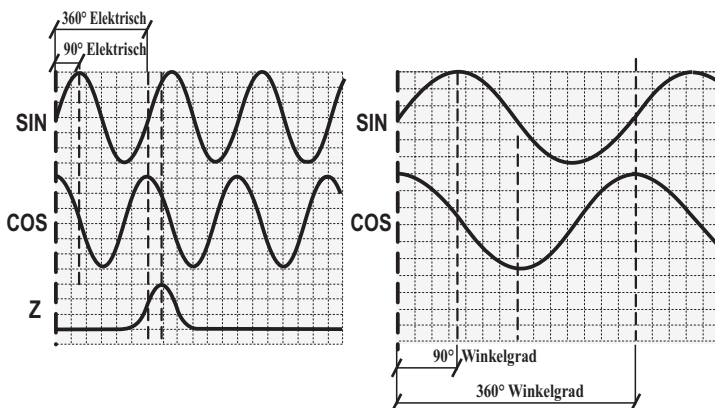


### Sinusgeber

Dieser Drehgeber wird zur Motorregelung eingesetzt, wenn die Dynamik des Regelverhaltens gegenüber herkömmlichen Systemen verbessert werden soll. Die Baureihe ES49 übernimmt die mechanischen Eigenschaften der Serie EL\EF49 und bietet zusätzlich folgende Vorzüge:

- Passend für Resolver-Flanschmaß Size 21, dadurch Zeit- und Kosteneinsparung, denn nur ein Anschluß für die Motorregelung erforderlich.
- Einfache Montage
- Einfache Verkabelung durch beiliegenden Steckverbinder.
- Geringe Abmessungen
- Beständigkeit gegen hohe Temperaturen.
- Große Auswahl an Auflösungen.

Dieser Drehgeber unterscheidet sich von Serie EL dadurch, daß er sinusförmige statt digitale Ausgangssignale erzeugt. Man kann bei dieser Ausführung mit 1024 Sinussignalen/Umdrehung über 100.000 unterschiedene Meßsignale erhalten, denn die Digitalisierung der Signale ist auf das Rauschen beschränkt. Die hiermit erreichte hohe Auflösung ist für eine Regelung bei niedrigen Drehzahlen sehr nützlich. Die möglichen Ausgangssignale sind: Kanal mit Sinus- oder Cosinussignal mit 512 / 1024 / 2048 Sinusperioden/Umdrehung, Kanal mit Sinus- oder Cosinussignal mit 1 Sinusperiode/Umdrehung, Kanal mit analogem Nullsignal. Ausgänge mit 1 Sinusperiode/Umdrehung ermöglichen die absolute Drehlage wie bei einem Resolver abzunehmen. Der Signalpegel beträgt bei einer mittleren Spannung von 2,5 Vdc 1 Vpp, die hohe Bandbreite des Meßsystems erlaubt hohe Drehzahlen. Die Signalübertragung ist auch über große Kabellängen möglich, denn es werden Differenzsignale verwendet. Grundsätzlich ist die Frequenz nie zu hoch, wodurch eine sehr gute Störfestigkeit gewährleistet ist.



Graphische Darstellung der Kommutierungssignale Sin, Cos. Und Z.

Graphische Darstellung der Kommutierungssignale Sin und Cos.



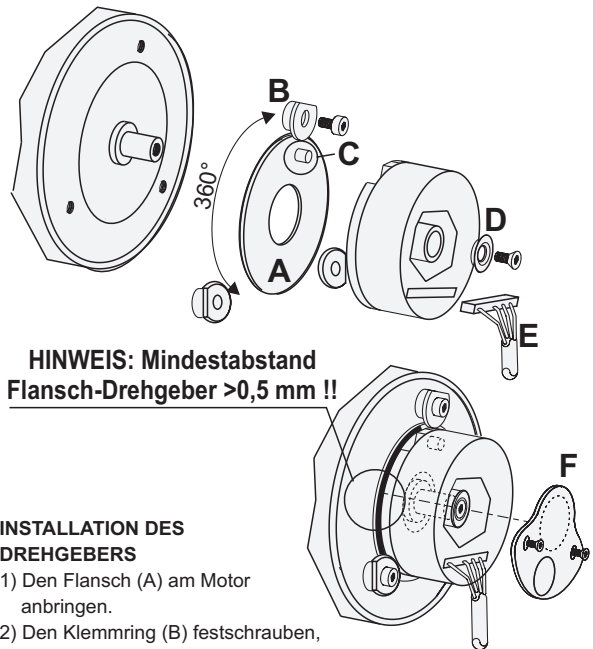
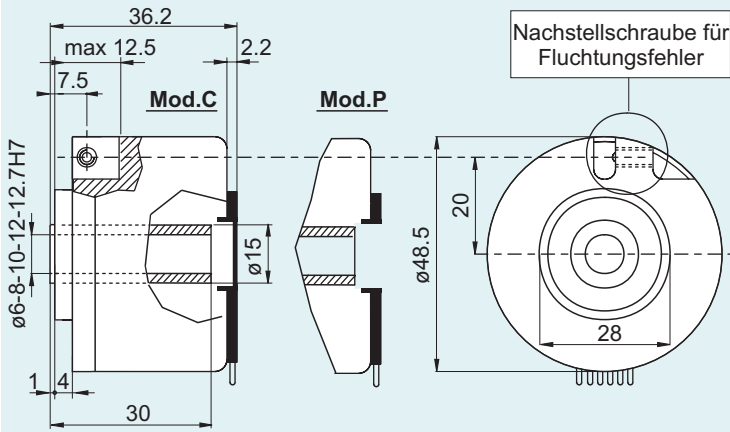
### Elektrische Daten

<b>Auflösung</b>	512 / 1024 / 2048 1 Vpp / 2.5Vm Sin und Cos
<b>Nullsignal</b>	1Vpp / 2.5 Vm ± 10%
<b>Versorgungsspannung</b>	5 Vdc ± 10%
<b>Stromaufnahme ohne Last</b>	100 mA
<b>Ausgangsstromstärke</b>	10 mA
<b>Mögliche Ausgangsschaltungen</b>	LINE DRIVER Analog mit Differenzsignalen
<b>Ausgabefrequenz</b>	MAX 200KHz $F = \frac{R.P.M. \times \text{Auflösung}}{60}$

### Mechanische Daten

<b>Durchmesser d. Hohlwelle</b>	ø6 / ø8 / ø10 / ø12 / ø12.7(1/2") H7
<b>Betriebsdrehzahl</b>	max. 6000 U/min
<b>Schockfestigkeit</b>	50 G für 11 ms
<b>Schwingfestigkeit</b>	5G 10 + 500 Hz
<b>Lager</b>	2 Kugellager
<b>Welle</b>	Edelstahl
<b>Gehäuse</b>	Aluminium
<b>Ummantelung</b>	Stahl
<b>Gewicht</b>	100 g
<b>Schutzart</b>	IP40
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-10 °C bis +100 °C
<b>Lagertemperaturbereich</b>	-25 °C bis +100 °C
<b>Zubehör</b>	1) 3 Klemmstücke Best.-Nr. 94080001 2) Befestigungsflansch für Motoren mit Vorrüstung für Resolver Size 19 Best.-Nr. 44010065 (Abmessungen siehe Rückseite)

ES49 C/P

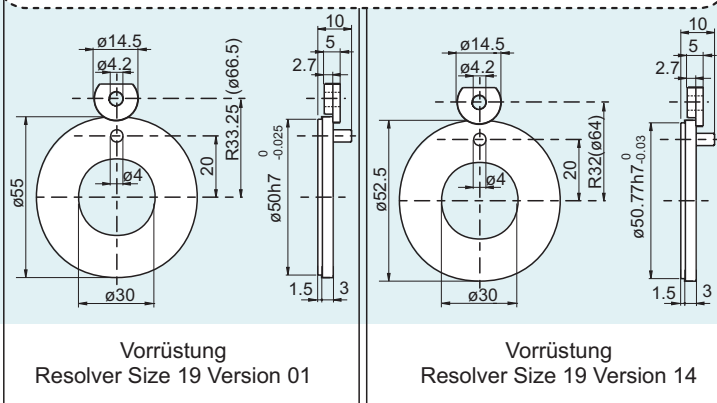


**HINWEIS: Mindestabstand Flansch-Drehgeber >0,5 mm !!**

**INSTALLATION DES DREHGEBERS**

- 1) Den Flansch (A) am Motor anbringen.
- 2) Den Klemmring (B) festschrauben, jedoch noch nicht festziehen.
- 3) Den Drehgeber an die Motorwelle ansetzen, die Nachstellschraube für Fluchtungsfehler muß an Flanschzapfen (C) stehen.  
HINWEIS: Der Abstand von Flansch und Drehgeber muß größer als 0,5 mm sein.
- 4) An der Rückseite die Scheibe (D) aufsetzen und den Drehgeber mit der Sicherungsschraube auf der Motorwelle fixieren.
- 5) Den Drehgeber zur Justierung verdrehen.
- 6) Nach erfolgter Justierung die Klemmschraube (B) festziehen.  
HINWEIS: Die einwandfreie Funktion der Schraube zur Fluchtungskorrektur nachweisen.
- 7) Den Steckverbinder (E) einstecken und die Kunststoffkappe (F) auf die Bohrungen aufsetzen, dann den Stecker festschrauben.

**Zubehör: Befestigungsflansch für Motoren**



**Typenschlüssel**

ES 49 C 1 D 1024 Z 5 D 8 X 6 LR . XXX

Varianten nach Kundenwunsch durch einen Punkt abtrennen.

**ES** = Sinusgeber

**49** = Gehäusedurchmesser

**C** = Welle mit Bohrung

**P** = Hohlwelle, frontseitige Befestigung

**HINWEIS: FÜR KOMMUTIERUNG**

**1** = Sinusgeber

Sinussignale

**D** = DIFFERENZSIGNAL  
Analoge Differenzsignale

Ausgangsschaltung für Kommutierung

**512 / 1024 / 2048** Sinussignale/Umdr.

Auflösungen d. Inkrementalgebers

**S** = ohne Nullimpuls

**Z** = mit Nullimpuls

**5** = 5 Vdc

Versorgungsspannung

**XXX**

Variante nach Kundenwunsch, Kennzeichnung durch Zahl zwischen 001 und 999

**LR** = Ausgang m. Rundstecker + Kabel, Standard-Kabellänge 0,2 m

**MA** = Ausgang m. Rundstecker + Kabel, Standard-Kabellänge 0,2 m mit Steckverbinder nach mil. Norm, 19 Pole

**6** = max. 6000

Upm

**X** = Schutzart Ip40

**6** = ø6H7 mm

**8** = ø8H7 mm

**10** = ø10H7 mm

**12** = ø12H7 mm

**12.7** = ø12.7(1/2")H7 mm

**D** = DIFFERENZSIGNAL

Analoge Differenzsignale

Ausgangsschaltung

