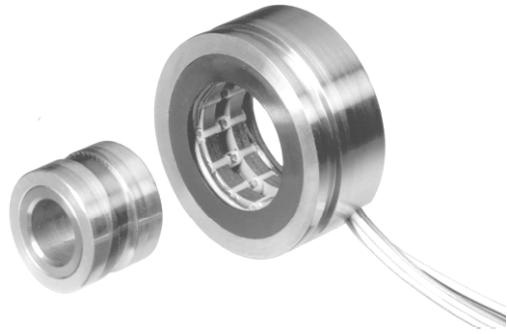


Bürstenloser Hohlwellen-Resolver Size 21

Serie RE 5032

- Nutenloser Rotor für hohe Robustheit
- Nullspannungssignal kleiner als 0,01 %
- Einfacher Transformator mit starkem Ausgangssignal
- Wiederholgenauigkeit 0,1 Min
- Max. Drehzahl bis 100'000 Umdrehungen pro Min.
- Hoher MTBF, da Rotor nicht gewickelt
- Temperaturbereiche von -60°C bis 250°C sind möglich



Bestelltext

Typ
Befestigungsbride inkl. Schrauben (2 Stk.)

Bürstenloser Hohlwellen-Resolver

RE 5032.10.18.300
BMR (M3 x 8)

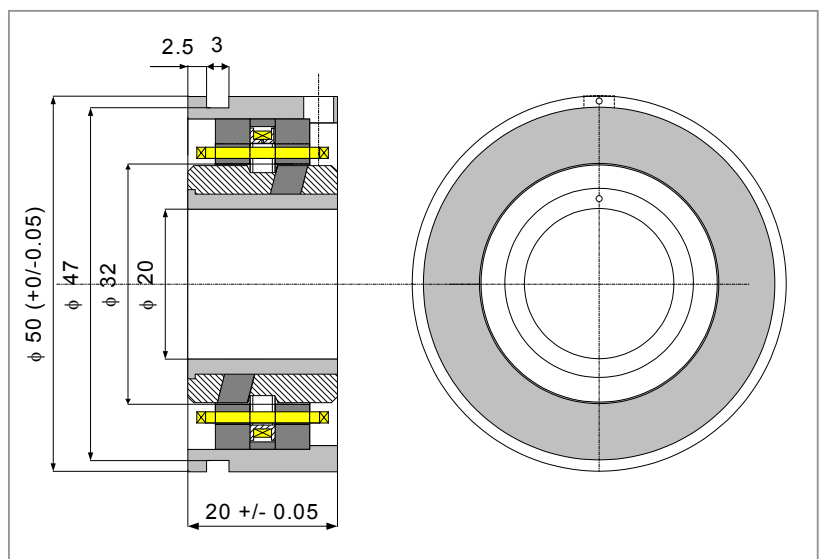
| | | |
|------------------------------|---|---------------------------|
| Typ | | RE.5032.10.x.x.300 |
| Gehäusegrösse | $\varnothing 50$ | |
| Genauigkeit | 60 Min. bei Speed 1 (Pole paar 1) 30 Min. bei Speed 2 (Pole paar 2) 15 Min. bei Speed 3 (Pole paar 4) | |
| Bohrungsdurchmesser | 18 $\varnothing 18\text{-H7}$ 20 $\varnothing 20\text{-H7}$ | |
| Kabelausgang seitlich 300 mm | S | |

Mechanische Daten

| | |
|--------------------------------------|---|
| Arbeitstemperatur | -60°C $+155^{\circ}\text{C}$ Standard |
| Max. Drehzahl | $100'000\text{ min}^{-1}$ |
| Luftspalt | 0,3 mm nominal |
| Rotorträgheit | 140 gcm^2 |
| Gewicht | $\sim 200\text{ g}$ |
| Schockfestigkeit | 5 G |
| Fibrationsfestigkeit (10-500Hz) 0.5h | 10 G |

Massbild

Size 21

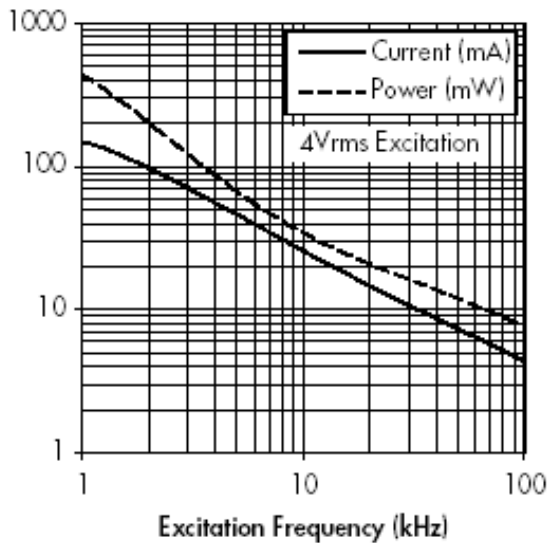


Elektrische Daten

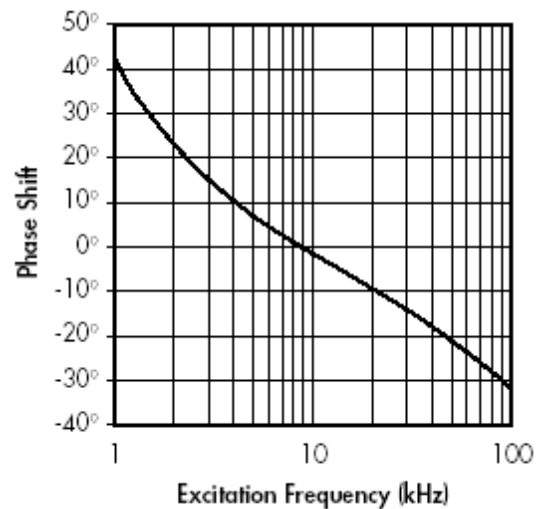
| | |
|-----------------------------|----------------|
| Speisefrequenz | 6 ... 12 kHz |
| Speisung | 2 ... 12 VAC |
| Amplitude | 8 ... 12 V rms |
| Eingangswiderstand Z_{so} | 130 Ω |
| Ausgangswiderstand Z_{ps} | 260 Ω |
| Übersetzungsverhältnis | +/- 5% |

Typische Betriebsbedingung

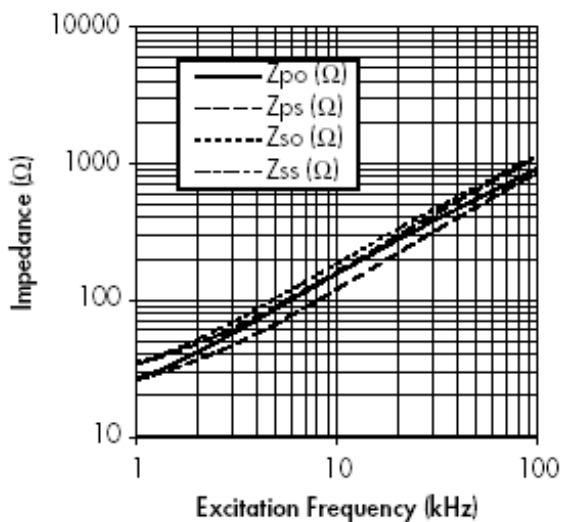
Typischer Eingangsstrom und Kraft-Ableitung an 4 Vrms Erregung mit ausgeladenem secondaries.

**Phase-Verschiebung**

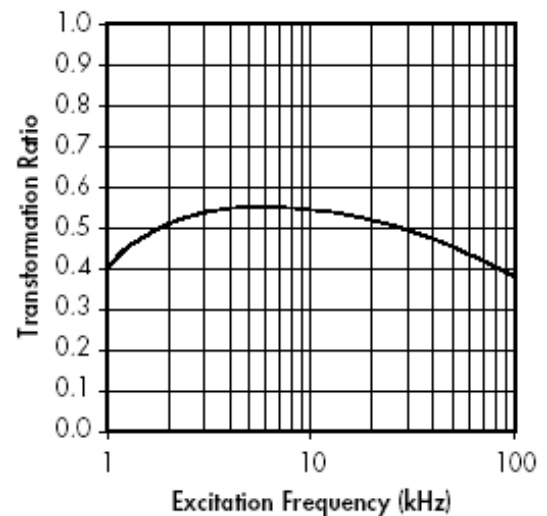
Phase-Verschiebung ist die Zeit-Phase der sekundär (Ausgang) Spannung in bezug auf die primäre Erregung (Eingang) Spannung. Positive Werte führen Phase-Verschiebung, negative Werte vergehen langsam.

**Impedanz**

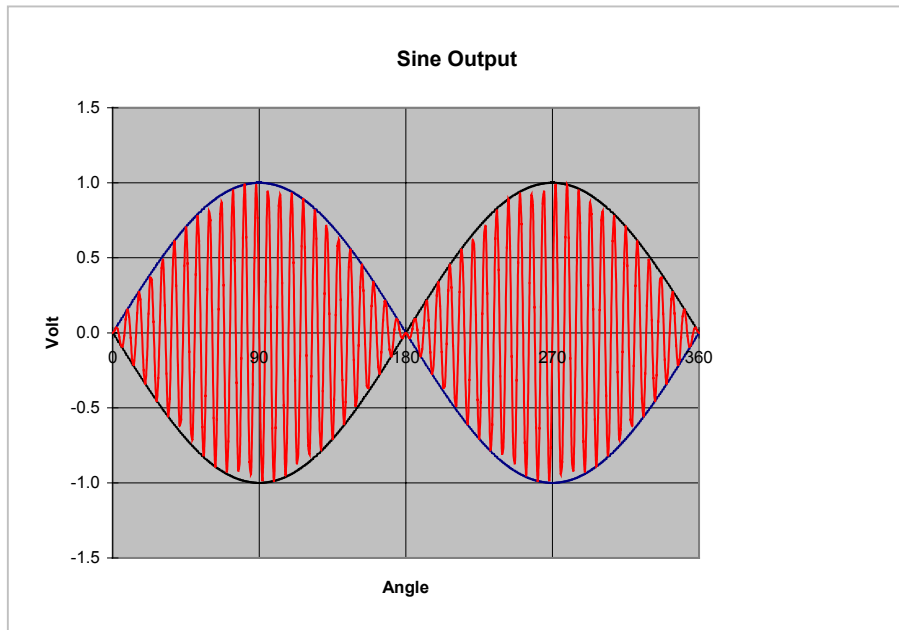
Z_{po} ist primäre Impedanz mit beider sekundär offen.
 Z_{ps} ist primäre Impedanz mit sekundärem shorted.
 Z_{so} ist sekundäre Impedanz mit primär offen.
 Z_{ss} ist sekundäre Impedanz mit primärem shorted.

**Das Umwandlungs-Verhältnis**

Das Umwandlungs-Verhältnis (TR) ist das Verhältnis der Sekundär (Ausgangs) Spannung zur Primären Erregung(Eingangs) Spannung an der Rotor-Position der maximalen Koppelung. Das typische Umwandlung s-Verhältnis für den Standard E001 Winden wird gezeigt.



Beispiel vom Sinus-Ausgangssignal

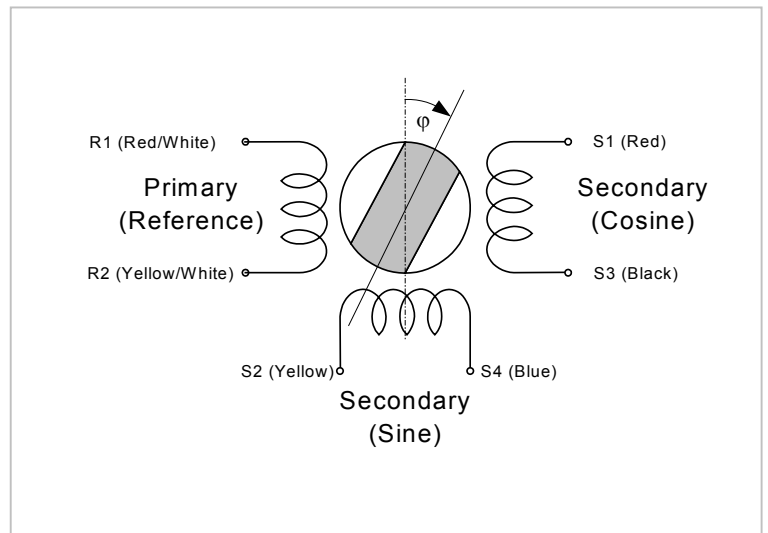


Kabelbelegung

Rot/Weiss R1 Primäre Wicklung / Speisefrequenz
Gelb/Weiss R2 Primäre Wicklung / Speisefrequenz

Rot S1 Sekundär Wicklung Cosinus
Schwarz S3 Sekundäre Wicklung Cosinus

Gelb S2 Sekundäre Wicklung Sinus
Blau S4 Sekundäre Wicklung Sinus



Betrachtet man den Resolver von der Befestigungsseite, Drehrichtung im Uhrzeigersinn ergibt ein positives Signal, es gilt:

$$U2\cos = U1 \cdot i \cdot \sin(\omega e \cdot t) \cdot \cos\varphi$$

$$U2\sin = U1 \cdot i \cdot \sin(\omega e \cdot t) \cdot \sin\varphi$$

ωe = Excitation Frequency, i = Uebersetzungsverhältnis, $U1$ = Speisung