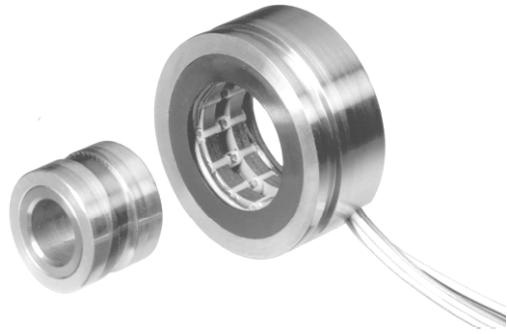


## Bürstenloser Hohlwellen-Resolver Size 21

### Serie RE 5032 R

- Radioaktiv beständig >10 hoch 9 Rad
- 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° bis 250°C sind möglich



Bestelltext

Typ

Befestigungsbride inkl. Schrauben (2 Stk.)

Bürstenloser Hohlwellen-Resolver

RE 5032R.10.18.300

BMR (M3 x 8)

Typ

Gehäusegrösse

Radioaktiv beständig  $10^9$  rad

Genauigkeit

Bohrungsdurchmesser

Kabelausgang seitlich 300 mm

**Bitte beachten !**

Kabel-Isolierung (Kapton) Minimum flexional Radius R = 10-Mm-Leitungen ist (AWG 26)

**Mechanische Daten**

Arbeitstemperatur

Max. Drehzahl

Luftspalt

Rotorträgheit

Gewicht

Schockfestigkeit

Fibrationsfestigkeit (10-500Hz) 0.5h

RE.5032R10.x.x.300

ø 50

R (Dosis > 10 hoch 9 Rad)

60 Min. bei Speed 1 (Pole paar 1)

30 Min. bei Speed 2 (Pole paar 2)

15 Min. bei Speed 3 (Pole paar 4)

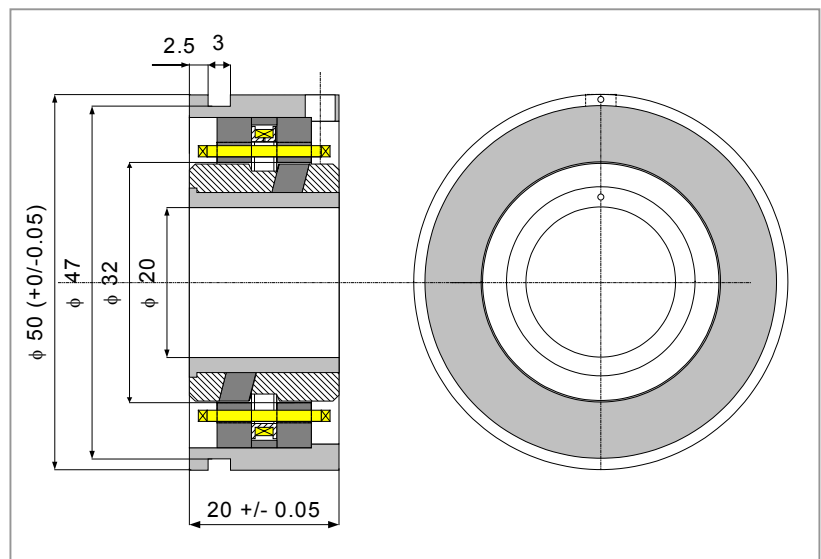
18 ø18-H7

20 ø20-H7

S

Massbild

## Size 21



**Elektrische Daten**

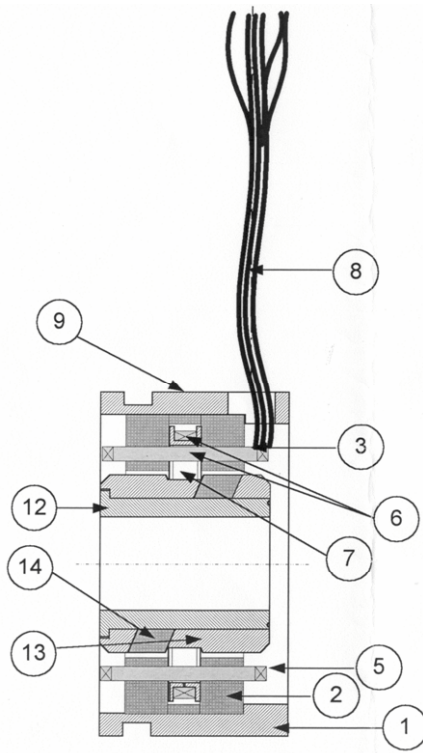
Speisefrequenz	6 ... 12 kHz
Speisung	2 ... 12 VAC
Amplitude	8 ... 12 V rms
Eingangswiderstand $Z_{so}$	130 $\Omega$
Ausgangswiderstand $Z_{ps}$	260 $\Omega$
Übersetzungsverhältnis	+/- 5%

**Material Wertangabe Liste**

<b>Pos</b>	<b>Stator</b>	<b>Material</b>	<b>Bemerkung</b>
1	Gehäuse	DIN 1.4305	Rostfreier Stahl
2	Lamellierung	HF 20	Fe-Si 3%
3	Schlitz-Isolierung	Polyimid	Kapton
(4)	Befruchtungs-Lack	Araldit F	Epoxydharz stützte Harz
5	Senkel-Schnur	Küfer + Polyimid	Kapton
6	Rolle-Leitung	Küfer + Polyimid	Kapton
7	Rolle-Spule	PEI 1000	Polyesterimid
8	Kabel-Isolierung	Küfer + Polyimid	Kapton
9	Etikett	Laser auf Stahl	

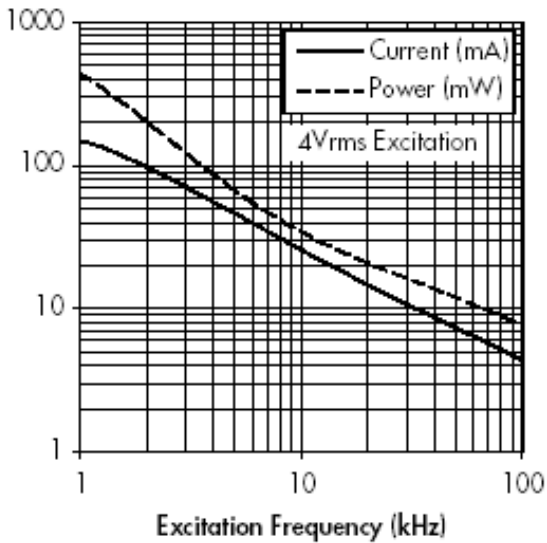
  

<b>Pos</b>	<b>Rotor</b>	<b>Material</b>	<b>Bemerkung</b>
12	Zentrum	DIN 1.4305	Rostfreier Stahl
13	Flansche	Aluminium	
14	Lamellierung	HF 20	Fe-Si 3%



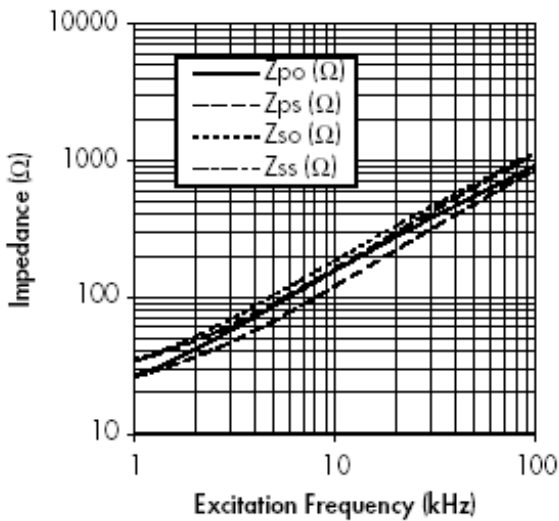
**Typische Betriebsbedingung**

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



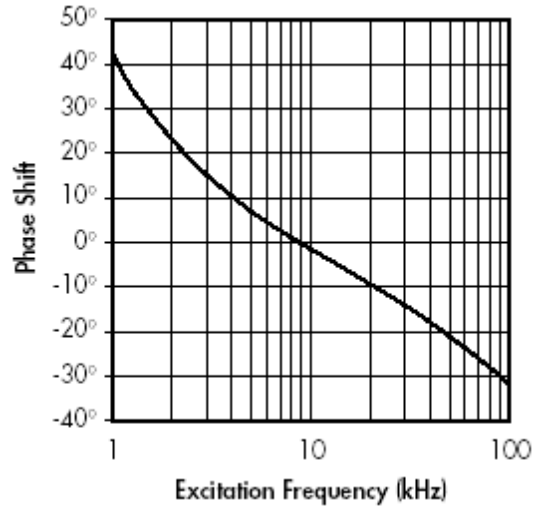
**Impedanz**

Z<sub>po</sub> ist primäre Impedanz mit beider sekundär offen.  
 Z<sub>ps</sub> ist primäre Impedanz mit sekundärem shorted.  
 Z<sub>so</sub> ist sekundäre Impedanz mit primär offen.  
 Z<sub>ss</sub> ist sekundäre Impedanz mit primärem shorted.



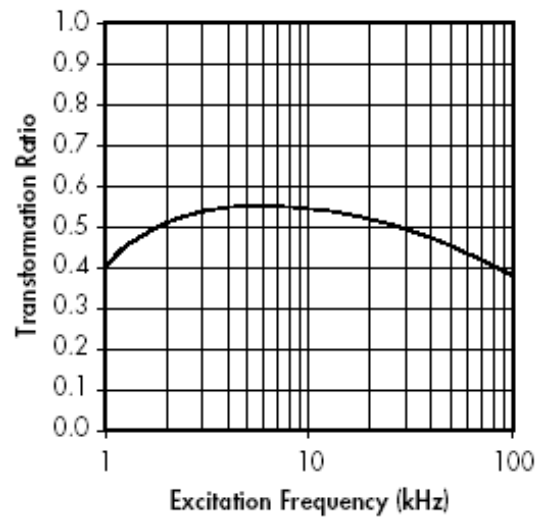
**Phase-Verschiebung**

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.

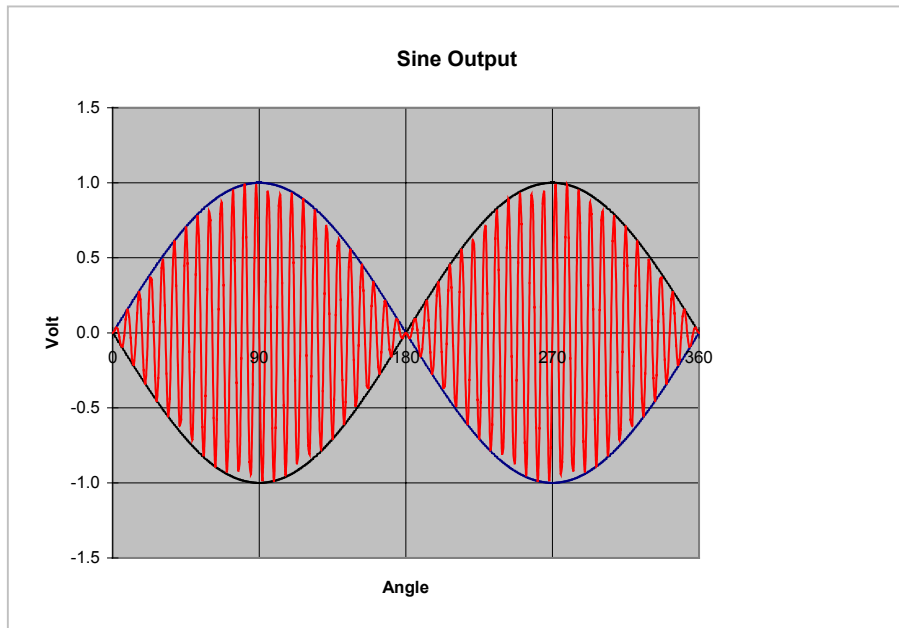


**Das Umwandlungs-Verhältnis**

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.

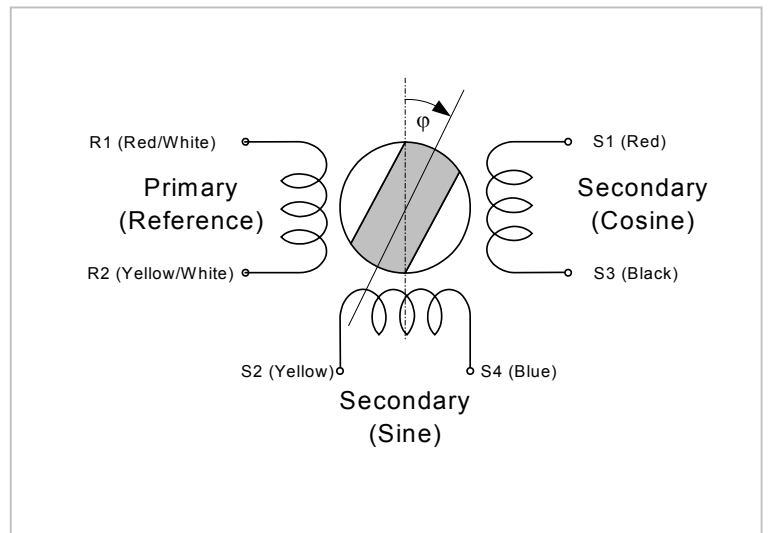


## Beispiel vom Sinus-Ausgangssignal



## Kabelbelegung

<b>Rot/Weiss</b>	R1 Primäre Wicklung / Speisefrequenz
<b>Gelb/Weiss</b>	R2 Primäre Wicklung / Speisefrequenz
<b>Rot</b>	S1 Sekundär Wicklung Cosinus
<b>Schwarz</b>	S3 Sekundäre Wicklung Cosinus
<b>Gelb</b>	S2 Sekundäre Wicklung Sinus
<b>Blau</b>	S4 Sekundäre Wicklung Sinus



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

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

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

$\omega e$  = Excitation Frequency,  $i$  = Uebersetzungsverhältnis,  $U1$  = Speisung