

FLEXIBLE STROMWANDLER – ROGOWSKI-SPULE

Die Rogowski-Spule wird zur Strommessung von AC-Strömen verwendet und dient primär zur nachträglichen Installation in bestehenden Anlagen – wahlweise auf Stromschienen oder auf Stromkabeln.



ROGOWSKI-SPULE – TECHNISCHE DATEN

ROGOWSKI-SPULEN				
BEZEICHNUNG	DURCHMESSER in mm	LÄNGE in m	GEWICHT in g	ARTIKEL-NR.
Rogowski-Stromwandler Ø 70 mm	70	3	192	15.03.609
Rogowski-Stromwandler Ø 175 mm	175	3	206	15.03.610
Rogowski-Stromwandler Ø 300 mm	300	3	222	15.03.611

Hinweis: Zur Gewährleistung eines reibungslosen Betriebs der Rogowski-Stromwandler ist immer eine Kombination aus Spule und dem Janitza Messumformer „RogoTrans“ (Artikel-Nr. 15.03.613) nötig! Zusätzlich wird eine 24 V DC Spannungsversorgung benötigt.

ROGOWSKI-SPULEN

ARTIKEL-NR.	15.03.609	15.03.610	15.03.611
Max. Ausgangsspannung	30 V	30 V	30 V
Primärstrom ^{*1}	bis zu 10000 A ^{*1}	bis zu 10000 A ^{*1}	bis zu 10000 A ^{*1}
Übersetzungsverhältnis (@ 50 Hz)	44,44 kA/V	44,44 kA/V	44,44 kA/V
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Sekundärspannung	22,5 mV (bei 1000 A / 50 Hz)	22,5 mV (bei 1000 A / 50 Hz)	22,5 mV (bei 1000 A / 50 Hz)
Gegeninduktivität	71,98 nH	72,314 nH	72,84 nH
Temperaturkoeffizient von M	±30 ppm/K	±30 ppm/K	±30 ppm/K
Frequenzbandbreite (Kabellänge 1,5 m) ^{*2}	420 kHz ^{*2}	350 kHz ^{*2}	300 kHz ^{*2}
Phasenverschiebung ^{*3}	0,004 ^{°*3}	0,004 ^{°*3}	0,004 ^{°*3}
Spuleninduktivität	180 µH	343 µH	566 µH
Spulenwiderstand	56 Ω	105 Ω	170 Ω
Übersetzungsfehler (zentriert)	0,5 ... 0,5% Klasse 0,5 Genauigkeit gemäß IEC 61869-2	0,5 ... 0,5% Klasse 0,5 Genauigkeit gemäß IEC 61869-2	0,5 ... 0,5% Klasse 0,5 Genauigkeit gemäß IEC 61869-2
Übersetzungsfehler (alle Positionen) ^{*4}	0,75 ... 0,75 ^{*4} inkl. Positionierfehler	0,75 ... 0,75 ^{*4} inkl. Positionierfehler	0,75 ... 0,75 ^{*4} inkl. Positionierfehler
Linearitätsfehler	keine	keine	keine
Beeinflussung durch externe Ströme ^{*5}	±0,2 ^{*5}	±0,2 ^{*5}	±0,2 ^{*5}

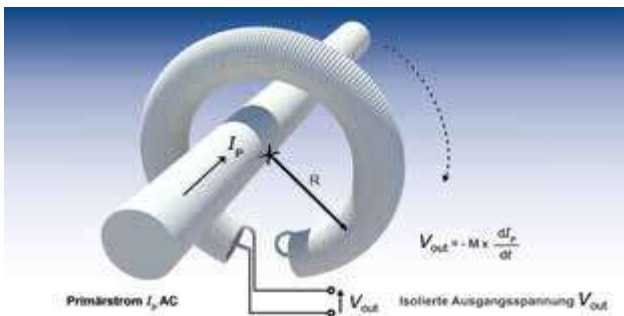
**1 In Kombination mit Janitza Messumformer RogoTrans bis zu 4000 A.*

**2 Auf Wunsch kann das Modell der Frequenzbandbreite und der Phasenverschiebung zur Verfügung gestellt werden.*

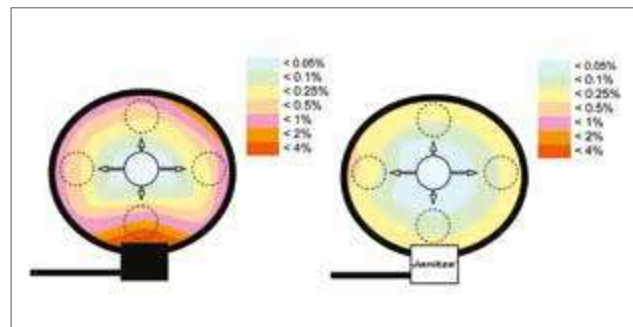
**3 Bei einer Installation im rechten Winkel zum Leiter.*

**4 Unter Berücksichtigung, dass der Janitza Rogowski Stromwandler senkrecht zu einem Primärleiter von min. Ø 15 mm installiert ist.*

**5 Unter Berücksichtigung, dass ein weiterer Leiter von min. Ø 15 mm auf gleicher Höhe und im rechten Winkel zum Janitza Rogowski-Stromwandler installiert ist.*



Die Rogowski-Spule ist eine wendelförmige Drahtspule. Sie kann sehr einfach um einen Stromleiter herumgeführt werden.



Vergleich Stromwandler-Genauigkeit zwischen einem herkömmlichen Rogowski-Stromwandler und der patentierten Janitza-Lösung unter Berücksichtigung der Einbaulage.

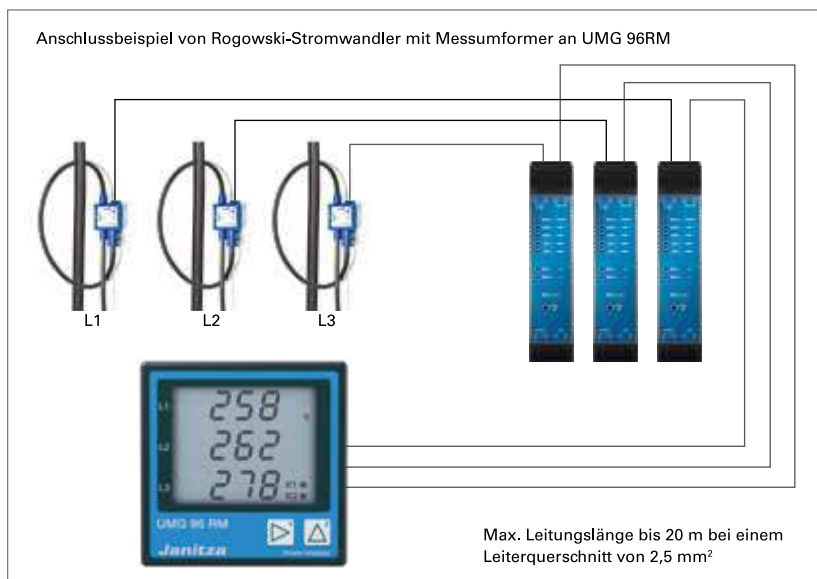
FLEXIBLE STROMWANDLER – MESSUMFORMER

Der Messumformer „RogoTrans“ für den Rogowski-Stromwandler erfasst Wechselströme bzw. ein Spannungssignal und besitzt ein normiertes Ausgangssignal von 0...1 A.

Der Messbereich reicht bis 4000 A, die Spannungsversorgung ist 24V DC. Die Bauform des Messumformers ist sehr kompakt und kann auf DIN-Schiene montiert werden.



MESSUMFORMER – ANSCHLUSSBEISPIEL



MESSUMFORMER – TECHNISCHE DATEN

MESSUMFORMER	
ARTIKEL-NR.	1503613
Abmessungen	22,5 x 100 x 110 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 0,2 kg
Stromversorgung	24 V DC (18 ... 36 V) / 1 A
Stromaufnahme	< 300 mA (bei 1 A Ausgangsstrom) < 80 mA (ohne Ausgangsstrom)
Eingang	Rogowskispule Janitza max. 90 mV (4000 A Bereich)
Strom-Messbereiche	1 ... 4000 A 1 ... 2000 A 1 ... 1000 A 1 ... 500 A 1 ... 250 A
Messbereichseinstellung (Taster) LED (gelb)	Verschleißfreie Messbereichswahl über Mikrocontroller und PGA
Betriebs- und Messbereichsanzeige	über 6 LED (grün)
Phasenwinkel	< 1°
Linearitätsfehler bei 50 Hz	< 0,2% in allen Messbereichen
Messfehler bei 50 Hz	< 0,2% in allen Messbereichen
Eingangsimpedanz	10 k Ω in allen Messbereichen
Signalausgang	0 ... 1 A
Messbereichsüberschreitung	110%
Bürde	0 ... 1,5 Ohm
Linearitätsfehler Bürde 0 ... 1,5 Ohm	< 0,02%
Alarmausgang	24 V DC / 200 mA (potentialfreier Optoausgang, bei Fehler öffnend)
Alarmmeldungen (über LED rot)	Überlast (Bereichsüberschreitung) Bürde zu groß (Ausgangskreis) Unterspannung (24 V)
Alarmverzögerung	60 Sekunden
Schutzart	IP30
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Einbaulage	Senkrecht; bei Einsatz mehrerer Geräte nebeneinander ist zwischen den Geräten ein Mindestabstand von 5 mm einzuhalten (Wärmeentwicklung)
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C

Die Kombination aus Spule und Messumformer ist nicht kompatibel mit dem UMG 20CM.