

RCT1A

Industrially specified current transformer replacement



RCT1A- Thin, flexible, clip-around, current transformer replacement, 1A output

The RCT1A is a genuine Current Transformer (CT) replacement but has all the intrinsic benefits of a thin, light-weight, flexible, clip-around Rogowski (sense) coil. Just like a CT the RCT1A secondary output is an industry standard 0 to 1A (5VA pf 1) instantaneous current proportional to the measured primary current.

Typically the RCT1A is used with power, current and power quality meters and is an ideal replacement for CTs in retrofit applications to avoid plant shutdown, applications with limited space for installation and particularly where existing monitoring equipment designed for a 0 to 1A CT input is installed.

The RCT1A is an ideal replacement for a traditional current transformer (CT's) and has the advantages:

- Easy to retrofit
- Simple to install in applications where space is limited
- The size of the Rogowski coil can be specified independently of the primary current
- Does not suffer from magnetic saturation
- Intrinsically safe - No danger of open circuit secondaries
- Equivalent to Class 1 CT or better (phase error <0.5 degrees (45 to 65Hz).

30 Jahre Cosinus Portfolio Vorstellung: Produkte von PEM

PEM Rogowski-Stromschleifen



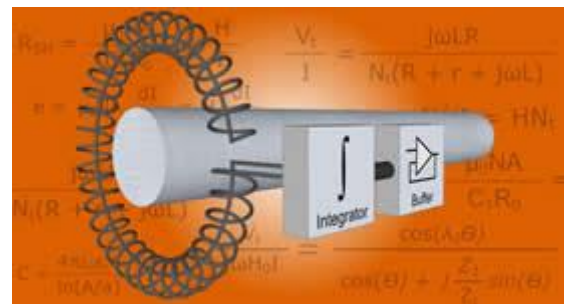
PEM (Power Electric Measurement) ist seit über 20 Jahren ein zuverlässiger Partner und Lieferant der Cosinus Messtechnik GmbH. PEM ist der technologische Marktführer für individuell gefertigte **Rogowski-Stromwandler**.

Wieso ein Rogowski-Stromwandler?

- **Flexibles Design:** Leichtes Anbringen um stromführenden Leiter
- **Hohe Bandbreite:** Messung von hoch-frequenten Strömen (PEM Mini50HF: **50MHz**)
- **Isolation:** Gute isolierende Eigenschaften durch das galvanisch getrennte Messverfahren
- **Nicht-Invasiv Messung** (Induktive Belastung)
- **Niedriges Gewicht**

Wie funktioniert der Rogowski-Stromwandler?

Der Stromwandler wurde nach dem deutschen Physiker Walter Rogowski benannt, welcher das Prinzip entwarf. Ein **AC** oder **gepulster** Strom in einem Leiter bildet ein magnetisches Feld aus. Basierend auf den Prinzipien der elektromagnetischen Induktion ist der Rogowski-Stromwandler in der Lage, diese Ströme zu erfassen und zu messen.



Schematischer Aufbau einer Rogowskispule mit eingebrachtem Leiter

Welche Vorteile bieten die Rogowski-Stromwandler von PEM?

- **Einfache Anwendung**
durch dünne, flexible und robuste Clips
- **Individualisierbare Spulengröße**
 - 80mm (\varnothing 1,7mm) für schwer zugängliche Stellen
 - 20 m für z.B. Anwendungen in der Windkraft
- **Große Bandbreite und kalkulierbarer Frequenzgang**
ideal für die Messung der Netzqualität oder die Überwachung komplexer Wellenformen
- **Hohe Linearität über das Frequenzspektrum**
- **Robust bei Überlastströmen**
- **Präzision**
z.B. bei kleinen AC-Strömen bei hohem DC-Stromanteil



Anwendungsbeispiel mit einem Oszilloskop und Darstellung an einem Bauteil

30 Jahre Cosinus Portfolio Vorstellung: Produkte von PEM

Übersicht



CWT Mini 50 HF **NEU**



Die CWTMini50HF ist für schneller schaltende Anwendungen wie z.B. SiC optimiert und verfügt über eine Hochfrequenzbandbreite (-3 dB) von 50 MHz mit einer geschirmten 100-mm-Spule bei nur 3,5 mm Dicke (2 kV Spitzenisolierung).

Schleifenlänge*	Peak current	HF (-3dB)*	Peak di/dt*	Schleifen Ø	Isolation
100mm	0,03 - 3,0kA	50MHz	Max. 80A/ns	3,5mm	2kV peak

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

Die CWT MiniHF kombiniert einen kleinen Formfaktor mit einer abgeschirmten Rogowski-Spule, mit einer erweiterten Hochfrequenzbandbreite von 30 MHz (-3 dB) für 100-mm-Spulen.

CWT Mini & Mini HF



Schleifenlänge*	Peak current	HF (-3dB)*	Peak di/dt*	Schleifen Ø	Isolation
100 oder 200mm	0,03 - 30,0kA	Max. 30Mhz	Max. 100kA/µs	3,5 oder 4,5mm	2 - 5kV peak

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

CWT Ultra Mini



Die CWT Ultra Mini-Reihe verfügt über die kleinste Rogowski-Spule auf dem Markt, welche trotzdem über eine Bandbreite von 30MHz (-3dB) verfügt. Der Spulenquerschnitt von 1,7 mm ermöglicht die Anwendung z.B. zwischen Beinen eines Halbleiterbauelements.

Schleifenlänge*	Peak current	HF (-3dB)*	Peak di/dt*	Schleifen Ø	Isolation
80 mm	30 - 6.000kA	Max. 30Mhz	Max. 70A/µs	1,7mm	1,2kV peak

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

Die CWT ist ein Rogowski-Stromwandler, welcher über hohe Isolationseigenschaften und über eine umfangreich modifizierbare Spulenlänge verfügt (z.B. 20m). Die Bandbreite variiert nach Schleifenlänge und Integrator-Typ mit max. 16MHz (CWT) und 30MHz (CWTHF).

CWT und CWTHF



Schleifenlänge*	Peak current	HF (-3dB)*	Peak di/dt*	Schleifen Ø	Isolation
300, 500, 700 oder 1000mm	0,03 - 300kA	Max. 30Mhz	Max. 120kA/µs	8,5mm	10kV peak

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

CMC



Die CMC ist eine Rogowski-Sonde zur Messung von HF-Gleichtaktströmen in VSDs Frequenzumrichtern (VSDs), die an der Maschinenwelle auftreten können. Die CMC ist ein wichtiges Instrument zur Identifizierung des Vorhandenseins und der Schwere von Gleichtaktströmen in diversen Anwendungen.

Schleifenlänge*	Peak current	HF (-3dB)*	Peak di/dt*	Schleifen Ø	Isolation
500, 700 oder 1000mm	37,5 - 150kA	Max. 14Mhz	Max. 16kA/µs	8,5mm	7,5kV peak

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

* Schleifenlänge und Integrator-Typ beeinflusst technische Parameter, wir helfen gerne bei der passenden Lösung zu ihrer Anwendung
Alle weiteren Informationen finden Sie auf www.cosinus.de

30 Jahre Cosinus Portfolio Vorstellung: Produkte von PEM

Übersicht



CWT LF



Die CWT Extended Low Frequenz (CWT LF) verfügt über eine erweiterte Niederfrequenzbandbreite (0.1Hz -3dB), besitzt trotzdem noch für einige Anwendungen im höher frequenten Bereich genug Bandbreite (bis 6MHz).

Schleifenlänge*	Peak current	HF (-3dB)*	Peak di/dt*	Schleifen Ø	Isolation
100, 200, 300 oder 700mm	0,06 - 300kA	Max. 12Mhz	Max. 14kA/µs	8,5mm	10kV peak

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

Die LFR verfügt über einen 10:1-Schalter für den Strombereich, dieser ermöglicht die Messungen über einen größeren Messbereich.

LFR Dual



Schleifenlänge*	Peak current	HF (-3dB)*	Peak di/dt*	Schleifen Ø	Isolation
300, 500, 700 oder 1000mm	0,06 - 60kA	Max. 1Mhz	Max. 6kA/µs	8,5mm	2kV peak

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

RCT Industrieller Stromsensor



RCTi (3ph)

Der **RCTi** wird typischerweise mit Leistungsanalysatoren, Datenloggern und in Stromqualitätsanwendungen verwendet. Dabei kann die RCT-Serie für einen dauerhaften Einsatz einfach auf einer Hutprofil-Schiene angebracht werden. Der RCTi ist als 1-Kanal-Geber (RCTi) oder als 3-Kanal-Version (RCTi-3phase) erhältlich.

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)



RCTrms (1ph)

Der **RCTrms** verfügt über einen **4-20-mA-Ausgang** nach Industriestandard und eignet sich daher ideal für Prozesssteuerungs-, Statusalarm- oder Systemüberwachungszwecke. Typischerweise wird RCTrms mit SCADA-Systemen, SPS, Datenloggern und Schutzgeräten verwendet.

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)



RCT1A (1ph)

Der **RCT1A** wird mit Leistungs-, Strom- und Stromqualitätsmessgeräten verwendet und ist ein idealer Ersatz für Stromwandler in Nachrüstanwendungen, bei Anwendungen mit begrenztem Platz für die Installation und insbesondere dort, wo vorhandene Überwachungsgeräte für einen Stromwandlerzugang von **0 bis 1 A** installiert sind.

[Datenblattlink: cosinus.de](http://www.cosinus.de)

* Schleifenlänge und Integrator-Typ beeinflusst technische Parameter, wir helfen gerne bei der passenden Lösung zu ihrer Anwendung

Weitere Produktdetails finden Sie unter www.cosinus.de – Fragen beantwortet Ihnen gerne das COSINUS Team

**COSINUS Messtechnik - Ihr Partner für Messlösung
in allen elektrischen und physikalischen Anwendungen**

COSINUS Messtechnik GmbH

Rotwandweg 4

82024 Taufkirchen

Tel.: 089 / 66 55 94 - 0

Fax: 089 / 66 55 94 -30

office@cosinus.de
www.cosinus.de