English version: see back

Flexible Rogowski-Spule
MFC150
Installationsanleitung

Artikel-Nr.: 15 03 6XX Dok.-Nr. 2.002.192.1.e 09/2025

- Installation
- Geräte-Einstellungen



Janitza®

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6 • 35633 Lahnau, Deutschland
Support Tel. +49 6441 9642-22 • info@janitza.de • www.janitza.de

1 Allgemeines

Haftungsausschluss
Die Beachtung der Informationsprodukte zu den Geräten ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb und um angegebene Leistungsmerkmale und Produkteigenschaften zu erreichen. Für Personen-, Sach - oder Vermögensschäden, die durch Nichtbeachtung der Anwendungsinformationen entstehen, übernimmt die Janitza electronics GmbH keine Haftung. Sorgen Sie dafür, dass Ihre Informationsprodukte stets gut leserlich und leicht zugänglich sind.
Weitere Nutzungsinformationen finden Sie auf unserer Website www.janitza.de unter >Downloads.

Urheberrechtsvermerk
© 2024 - Janitza electronics GmbH - Lahnau.
Alle Rechte vorbehalten. Jede, auch auszugsweise, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

Technische Änderungen vorbehalten
- Achten Sie darauf, dass Ihr Gerät mit der Installationsanleitung übereinstimmt.
- Lesen und verstehen Sie zunächst die zum Produkt gehörenden Nutzungsinformationen.
- Produktbegleitende Nutzungsinformationen während der gesamten Lebensdauer verfügbar halten und gegebenenfalls an nachfolgende Benutzer weitergeben.
- Bitte informieren Sie sich über Geräte-Revisionen und die damit verbundenen Anpassungen der produktbegleitenden Nutzungsinformationen auf www.janitza.com.

Entsorgung
Bitte beachten Sie nationale Bestimmungen! Entsorgen Sie gegebenenfalls einzelne Teile, je nach Beschaffenheit und existierende länderspezifische Vorschriften, z.B. als:
- Elektroschrott
- Batterien und Akkumulatoren
- Kunststoffe, Metalle

oder beauftragen Sie einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb mit der Verschrottung.

Relevante Gesetze, angewendete Normen und Richtlinien
Die von der Janitza electronics GmbH angewendeten Gesetze, Normen und Richtlinien für das Gerät entnehmen Sie der Konformitätserklärung auf unserer Website www.janitza.de.

2 Sicherheit

Sicherheitshinweise
Die Installationsanleitung stellt kein vollständiges Verzeichnis aller für den Betrieb des Geräts erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen dar.
Besondere Betriebsbedingungen können weitere Maßnahmen erfordern. Die Installationsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.

Verwendete Symbole:

	Dieses Symbol als Zusatz zu den Sicherheitshinweisen deutet auf eine elektrische Gefahr hin.
	Dieses Symbol als Zusatz zu den Sicherheitshinweisen deutet auf eine potenzielle Gefahr hin.

Sicherheitshinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad wie folgt dargestellt:

GEFAHR!	Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen führt.
WARNUNG!	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.
VORSICHT!	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

ACHTUNG

Warnt vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden oder Umweltschäden führen kann.

INFORMATION

Weist auf Verfahren hin, die **keine** Gefahr für Verletzungen oder Sachschäden darstellen.

Maßnahmen zur Sicherheit
Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Verletzungen oder Sachschäden eintreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird:
- Vor Anschluss von Verbindungen das Gerät, am Schutzleiteranschluss, wenn vorhanden, erden.
- Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.
- Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
- Betriebsmittel mit Stromwandlerkreisen nicht offen betreiben.
- Die auf dem Typenschild genannten Grenzwerte nicht überschreiten! Dies ist auch bei der Prüfung und der Inbetriebnahme zu beachten!
- Beachten Sie Sicherheits- und Warnhinweise in den Nutzungsinformationen, die zu den Geräten und deren Komponenten gehören!
- Ein Öffnen oder Verändern des Geräts ist nicht zulässig. Eine Reparatur darf nur vom Hersteller vorgenommen werden.

WARNUNG

Gefahr durch Nichtbeachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen.
Die Nichtbeachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen auf dem Gerät selbst und in den Nutzungsinformationen zum Gerät und dessen Komponenten, kann zu Verletzungen bis hin zum Tod führen!
Beachten Sie Sicherheits- und Warnhinweise auf dem Gerät selbst und in den Nutzungsinformationen, die zu den Geräten und dessen Komponenten gehören.

Qualifiziertes Personal
Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, darf nur qualifiziertes Personal mit elektrotechnischer Ausbildung am Basisgerät und dessen Komponenten arbeiten mit Kenntnissen
- der nationalen Unfallverhütungsvorschriften.
- in Standards der Sicherheitstechnik.
- in Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Geräts und der Komponenten.

WARNUNG!	**Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!**

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung oder elektrischen Strom!
Im Umgang mit elektrischen Strömen oder Spannungen können schwere Körperverletzungen oder Tod erfolgen durch:
- Berühren von blanken oder abisolierten Adern, die unter Spannung stehen.
- Berührungsgefährliche Eingänge des Geräts.

Vor Arbeitsbeginn Ihre Anlage:
- **Spannungsfrei schalten!**
- **Gegen Wiedereinschalten sichern!**
- **Spannungsfreiheit feststellen!**
- **Erden und Kurzschließen!**
- **Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken!**

NOTIZ: Die Rogowski-Spule entspricht den EN 61010-1 and EN 61010-2-032 Normen. Führen Sie die Installation bitte in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften, den Anweisungen in dieser Anleitung und insbesondere dem für die Spule angegebenen Isolationswert durch.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Die Rogowski-Spule ist ein Wandler zur präzisen Strommessung im Bereich von mA bis zu mehreren kA.

- Benutzen Sie das Produkt nicht in schmutzigen oder staubigen Bereichen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe sind, wenn erforderlich, immer zu tragen.
- Vermeiden Sie starke Verdrehungen, Verschmutzungen und Zugbelastungen der Spule, da die Messgenauigkeit beeinträchtigt werden könnte.
- Das Produkt darf nicht zweckentfremdet werden.
- Legen Sie keine metallischen Gegenstände auf das Produkt, die Isolierung könnte beeinträchtigt werden.
- Die Rogowski-Spule muss in einer Umgebung installiert werden, die den maximalen Betriebsbedingungen der Spule entsprechen. Diese sind den technischen Daten zu entnehmen.
- Die Verwendung des Produkts abweichend der Herstellerspezifikation ist untersagt.

Symbole auf dem Produkt:

	Warnung! Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	Geschützt durch doppelte oder verstärkte Isolierung.
	Nicht ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen in der Nähe von gefährlichen Stromleitern anbringen oder von diesen entfernen.
CE	Entspricht den relevanten europäischen Normen.
c UL us	Underwriters' Laboratory Inc. anerkanntes Bauteil.
UK CA	Entspricht den britischen Normen.

Eingangskontrolle
Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte und dessen Komponenten setzen sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.
Nehmen Sie das Aus- und Einpacken mit der üblichen Sorgfalt ohne Gewaltanwendung und nur unter Verwendung von geeignetem Werkzeug vor.

Prüfen Sie:
- Geräte und Komponenten durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand.
- den Lieferumfang auf Vollständigkeit, bevor Sie mit der Installation Ihrer Geräte und Komponenten beginnen.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so setzen Sie Ihr Gerät mit den Komponenten unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie es gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Gerät mit den Komponenten z.B.:
- sichtbare Beschädigungen aufweist,
- trotz intakter Netzversorgung nicht mehr arbeitet,
- längere Zeit ungünstigen Verhältnissen (z.B. Lagerung außerhalb der zulässigen Klimagrenzen ohne Anpassung an das Raumklima, Betauung o.Ä.) oder Transportbeanspruchungen (z.B. Fall aus großer Höhe auch ohne sichtbare äußere Beschädigung o.Ä..) ausgesetzt war.

3 Gerätekurzbeschreibung

Die Spule MFC150 ist ein flexibler Stromwandler, der nach dem Rogowski-Prinzip funktioniert.
Die Spule wird mit einer Abschirmung gegen die Wirkung externer Magnetfelder geliefert und gewährleistet somit stabile Messungen vom Niederstrombereich bis zu mehreren kA.
Je nach Ausführung (siehe Artikelnummern), ist die Spule MFC150 mit einem Mini-DIN-Stecker zum direkten Anschluss an das Differenzstromüberwachungsgerät RCM 201-ROGO ausgestattet.
Der Anschluss der Spule an ein UMG 96-PQ-L-LP erfolgt direkt ohne Stecker. (Beispiele siehe Punkt 8)

ACHTUNG

Sachschäden durch Nichtbeachtung der Montagehinweise
Das Nichtbeachten der Montagehinweise kann Ihr Gerät beschädigen oder zerstören.
- **Sorgen Sie in Ihrer Einbau-Umgebung für ausreichende Luftzirkulation, bei hohen Umgebungstemperaturen ggf. für Kühlung.**
- **Weitere Informationen zur Rogowski-Spule MFC150 entnehmen Sie auch aus dem Datenblatt im Downloadbereich unter www.janitza.de**

4 Installation der Janitza Rogowski-Spule

WARNUNG

- Vor der Installation der Spule, stellen Sie sicher, dass der Stromleiter nicht eingeschaltet ist.
- Prüfen Sie, ob die Spule korrekt installiert wurde. Ein nicht konformer Einbau kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen, und die Spule wird empfindlich auf benachbarte Leiter oder andere Quellen von elektromagnetischen Feldern.

ANMERKUNG: Die Spule darf den Leiter nicht zusammendrücken. Der Innendurchmesser der Spule muss immer größer sein als der des Leiters.

Die Rogowski-Spule dient vorzugsweise der Installation in bestehenden Anlagen (wahlweise bei Stromschienen oder Leitungen/Kabeln). Eine nachträgliche Installation ist möglich, da die Spule aufgetrennt werden kann.
1. Hierzu wird der Bajonettverschluss am Stromsensor durch Linksdrehung geöffnet, die Spulenleitung um den zu messenden Leiter geführt und der Bajonettverschluss der Spulenleitung wieder geschlossen (Rechtsdrehung), bis das Ende der Messspule mit einem hörbaren Klick einrastet.



2. Anschließend ist die Signalleitung der Rogowski-Spule an das Überwachungsgerät anzuschließen (s. Anschlussplan).

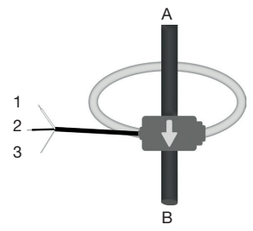
- Positionieren Sie den Verschluss des Stromsensors möglichst nahe am Primärleiter.
- Achten Sie darauf, dass der Stromsensor weder die zu messende noch eine benachbarte Stromschiene berührt, da die maximal zulässige Temperatur der Signalleitung +80 °C beträgt.

INFORMATION

Die Rogowski-Spule stellt eine doppelte Isolierung zur Netzspannung sicher.

5 Anschluss

- Die Spule hat einen Pfeil, der die Lastseite zeigt.
- Die Spule ist gegen Verpolung der Stromversorgung geschützt.



A	Quelle
B	Last
1	WEIßES Kabel, OUT+
2	BLAUES Kabel, OUT-
3	SCHIRM, Anschluss mit GND oder OUT-
	Wenn das Kabel mit Aderendhülsen bestückt wird: • GELBE Aderendhülse, OUT+ • WEIßE Aderendhülsen, OUT-

6 Wartung

Beachten Sie sorgfältig die folgenden Anweisungen für die Wartung des Produkts:
- Halten Sie das Produkt sauber und frei von Verunreinigungen.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen feuchten Tuch mit Wasser oder einem neutralen Reinigungsmittel. Vermeiden Sie ätzende chemische Produkte, Lösungsmittel und aggressive Reinigungsmittel.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt vor der weiteren Verwendung trocken ist.

7 Technische Daten

Rogowski-Spule

Umgebungsbedingungen	
Schutzgrad	IP67 (von UL nicht bewertet)
Höhe	≤ 2000 m (1.24 mi) über dem Meeresspiegel
Betriebstemperatur	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Relative Luftfeuchte	0 ... 95 %
Installation und Nutzung	Innen

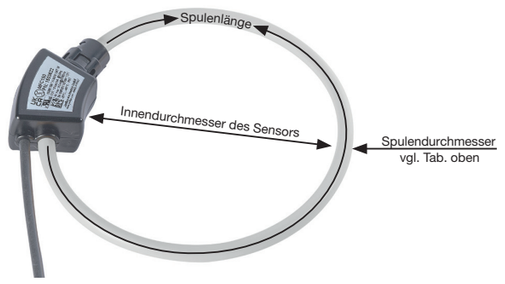
Spule	
Spulenlänge	ca. 35 ... 300 cm (13.8 ... 118.1 in) (siehe Artikel-Nr.)
Innendurchmesser des Sensors	ca. 9 ... 94 cm (3.5 ... 37.0 in) (siehe Artikel-Nr.)
Spulendurchmesser	8,3 ± 0,2 mm (0.33 ± 0.008 in)
Gehäusematerial	Thermoplastisches Polyurethan UL94-V0
Verschluss	Bajonettverschluss
Gewicht	150 ... 500 g (0.33 ... 1.10 lb)

Elektrische Eigenschaften	
Nennausgangsleistung	100 mV / kA @ 50 Hz (RMS-Werte)
Max. messbarer Strom	100 kA @ 50/60Hz
Spulenwiderstand	70 ... 900 Ω
Genauigkeitsklasse	Klasse 1-A1 gemäß IEC 61869-10
Positionierfehler	±1 % vom Messwert
Frequenz	50/60 Hz
Überspannungskategorie	1000 V CAT III, 600 V CAT IV
Verschmutzungsgrad	2
Isolationsprüfspannung	7400 VRMS / 5 s

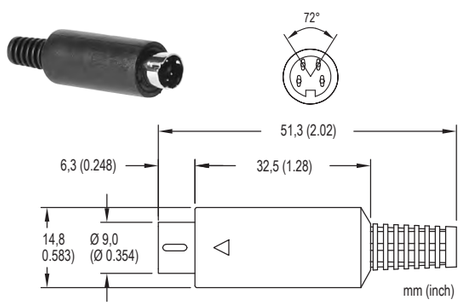
Anschlusskabel	
Typ	2 x 24 AWG, geschirmt

Einhaltung der Normen	
Normen	EN 61010, EN 61010-2-032, EN IEC 63000 Die Rogowski-Spulen entsprechen den Normen UL 61010-1 und UL-61010-2-032. Die Installation muss mit den geltenden Normen übereinstimmen. Um Gefahren für Menschen zu vermeiden, muss diese Anleitung beachtet werden.

Artikel-Nr.		Innendurchmesser des Sensors (ca.)		Spulenlänge (ca.)		Leitungslänge (ca.)	
mit Steckverbinder	ohne Steckverbinder	cm	inch	cm	inch	m	inch
15 03 622	15 03 635	9	3.5	35	13.8	3	118
	15 03 655	9	3.5	35	13.8	5	197
	15 03 685	9	3.5	35	13.8	8	315
	15.03.686	11,5	4.5	45	17,7	3	118
15 03 623	15 03 636	17,5	6.9	60	23.6	3	118
15 03 624	15 03 637	27	10.6	90	35.4	3	118
15 03 625	15 03 638	36	14.2	120	47.2	3	118
15 03 626	15 03 639	55	21.7	180	70.9	3	118
15 03 627		75	29.5	240	94.5	3	118
15 03 628		94	37.0	300	118.1	3	118



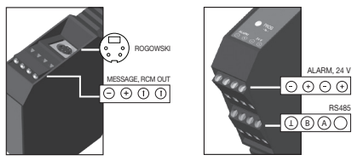
Steckverbinder

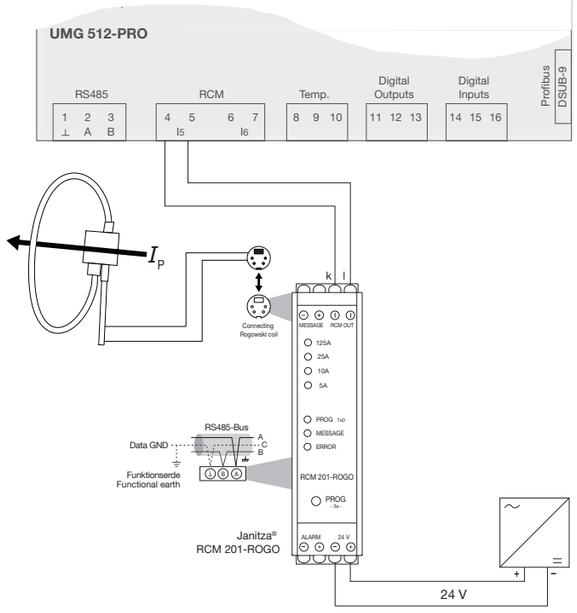


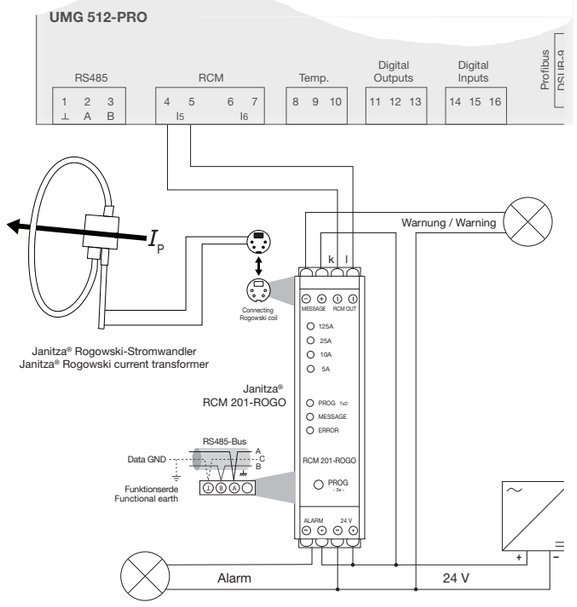
Artikelnummern 15 03 622 - 628	
Typ	Mini-Stecker nach DIN, 4 Stifte, zum direkten Anschluss an RCM 201-ROGO
Isolatormaterial	PBT glasgefüllt, nach UL94V-0 genormt
Isolatorfarbe	Schwarz
Kontaktmaterial	Messing
Abschirmungsmaterial	Kupferlegierung, verzinnt
Kontaktoberfläche	Nickel im Steckbereich, Zinn über Kupfer-Auflage an der Lötstelle
Betriebstemperatur	-25 ... +70 °C (-13 ... 158 °F)
Betriebsspannung	Max. 100 V AC / 12 V DC
Nennstrom	Mini-DIN: Max. 1 A
Kontaktwiderstand	Anfänglich max. 20 mΩ
Isolationswiderstand	Min. 500 MΩ
Spannungsfestigkeit	500 V AC für 1 min

8 Anschlussbeispiele

RCM201 und UMG 512-PRO

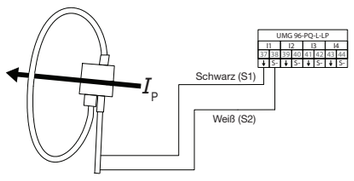






UMG 96-PQ-L-LP

Anschlusszeichnung ohne Steckverbinder



Die Anschlussleitung ist geschirmt.
Der Schirm und die blaue Ader sind verbunden und mit schwarzem Schrumpfschlauch isoliert. Somit besteht die Anschlussleitung aus einer schwarzen und weißen Ader, die mit Aderendhülsen versehen sind.

Einstellung
Das Stromwandlerverhältnis muss im Messgerät auf 100 mV (prim.) / 1 kA (sek.) eingestellt werden.

Janitza®

UK Represented by:
Authorised Rep Compliance Ltd., ARC House, Thurnham, Lancaster, LA2 0DT, UK.

www.janitza.de

Deutsche Version: siehe Vorderseite

Flexible Rogowski coil
MFC150
Installation manual

Part no.: 15 03 6XX Doc. no. 2.002.192.1.e 09/2025

- Installation
- Device settings



Janitza®

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 6 • 35633 Lahnau, Germany
Support tel. +49 6441 9642-22 • info@janitza.com • www.janitza.com

1 General

Disclaimer
Compliance with the informational products for the device is a prerequisite for safe operation and attaining the stated performance characteristics and product features. Janitza electronics GmbH accepts no liability for personal injury, property damage or financial loss resulting from disregard of the usage information. Ensure that your information products are always legible and easily accessible. Further usage information, such as the user manual, can be found on our website www.janitza.com under >Downloads.

Copyright notice
© 2024 - Janitza electronics GmbH - Lahnau.
All rights reserved. Any reproduction, processing, distribution or other use, in whole or in part, is prohibited.

Subject to technical alterations.
- Make sure that your device matches the installation manual.
- First read and understand the usage information associated with the product.
- Keep the usage information associated with the product available for the entire service life and pass it on to any possible subsequent users.
- Please find out about device revisions and the associated modifications of the usage information associated with your product at www.janitza.com.

Disposal
Please abide by national regulations! Dispose of individual parts, as applicable, depending on their composition and existing country-specific regulations, e.g. as:
- Electronic waste
- Batteries and rechargeable batteries
- Plastics, metals

or engage a certified disposal company to handle scrapping.

Relevant laws, standards and directive used
Please see the declaration of conformity on our website (www.janitza.com) for the laws, standards and directives applied for the device by Janitza electronics GmbH.

2 Safety

Safety information
The installation manual does not represent a complete set of all safety measures required for the operation of the device.
Special operating conditions can require additional measures. The installation manual contains information which must be observed to ensure your personal safety and avoid material damage.

Symbols used:

⚠	This symbol as a supplement to the safety instructions indicates an electrical hazard.
⚠	This symbol as a supplement to the safety instructions indicates a potential hazard.

Safety information in the installation manual is marked by a warning triangle and, depending on the level of danger, is displayed as follows:

⚠ **DANGER!**	Indicates an immediately threatening hazard that leads to serious or even fatal injuries.
⚠ **WARNING!**	Indicates a potentially hazardous situation that could lead to serious or even fatal injuries.
⚠ **CAUTION!**	Indicates a potentially hazardous situation that could lead to minor injuries or damage to property.

ATTENTION

Warns of an immediately hazardous situation which, if not avoided, can result in material or environmental damage.

INFORMATION

Indicates procedures that pose **no** risk of injury or damage to property.

Safety measures

When operating electric devices, it is unavoidable for certain parts of these devices to conduct hazardous voltage. This can result in serious injury or damage to property if not handled correctly:
- Before making connections to the device, ground the device by means of the ground wire connection, if present.
- Hazardous voltages can be present in all circuitry parts that are connected to the power supply.
- There can still be hazardous voltages present in the device even after it has been disconnected from the supply voltage (capacitor storage).
- Do not operate equipment with current transformer circuits when open.
- Do not exceed the limit values specified in the user manual and on the rating plate! This must also be observed during testing and commissioning!
- Observe the safety information and warning notices in the usage information associated with the device and its components!
- Opening or modifying the device is not permitted. Repairs may only be carried out by the manufacturer.

⚠ WARNING

Hazard due to disregard of warning notices and safety information.
Disregard of warning notices and safety information on the device itself and in the usage information for the device and its components can lead to injuries or even death!
Observe the safety and warning notices on the device itself and in the usage information associated with the devices and their components.

Qualified personnel
To avoid bodily injury and material damage, only qualified personnel with electrical training are permitted to work on the basic device and its components who have knowledge of:
- The national accident prevention regulations.
- Safety technology standards.
- Installation, commissioning and operation of the device and the components.

⚠ **WARNING!**	Indicates a potentially hazardous situation that could lead to serious or even fatal injuries.

Risk of injury due to electric voltage or electric current!
When handling electric currents or voltages, serious bodily injury or death can result from:
- Touching bare or stripped leads that are energized.
- Device inputs that pose a hazard when touched.

Before starting work on your system:
- **Disconnect the supply of power!**
- **Secure it against being switched on!**
- **Check to be sure it is de-energized!**
- **Ground and short circuit!**
- **Cover or block off adjacent live parts!**

NOTE: The Rogowski coil complies with the EN 61010-1 and EN 61010-2-032 standards. Please carry out the installation in accordance with the applicable regulations, the instructions in this manual and in particular the insulation value specified for the coil.

Intended use
The Rogowski coil is a transformer for precise current measurement in the range from mA to several kA.

- Do not use the product in dirty or dusty areas.
- Protective clothing and gloves must always be worn if necessary.
- Avoid severe twisting, soiling and tensile loads on the coil, as the measuring accuracy could be impaired.
- The product must not be misused.
- Do not place any metallic objects on the product, as the insulation could be impaired.
- The Rogowski coil must be installed in an environment that complies with the maximum operating conditions of the coil. These can be found in the technical data.
- It is prohibited to use the product in a way that deviates from the manufacturer's specifications.

Symbols on the product:

⚠	Warning! Read the operating instructions carefully.
⧈	Protected by double or reinforced insulation.
⚠	Do not install near or move away from dangerous conductors without additional protective measures.
CE	Complies with the relevant European standards.
cULus	Component recognized by Underwriters' Laboratory Inc.
UKCA	Complies with British standards.

Incoming goods inspection
The prerequisites for trouble-free and safe operation of the devices and their components include proper transport, storage, setup and assembly, as well as proper operation and maintenance.
Exercise due caution when unpacking and packing the device, do not use force and only use suitable tools.

Check:
- Visually inspect the devices and components for flawless mechanical condition.
- Check the scope of delivery for completeness before you begin installing your devices and components.

If it can be assumed that safe operation is no longer possible, take your device and its components out of operation immediately and secure it against unintentional start-up.

It can be assumed that safe operation is no longer possible if, for example, the device and components:
- has visible damage,
- no longer functions despite an intact power supply,
- was subjected to extended periods of unfavorable conditions (e.g. storage outside of the permissible climate thresholds without adjustment to the room climate, condensation, etc.) or transport stress (e.g. falling from an elevated position, even without visible external damage, etc.).

3 Brief description of the device

The MFC150 coil is a flexible current transformer that works according to the Rogowski principle.
The coil is supplied with shielding against the effect of external magnetic fields and thus ensures stable measurements from the low current range up to several kA.
Depending on the version (see part numbers), the MFC150 coil is equipped with a mini DIN plug for direct connection to the RCM 201-ROGO residual current monitoring device.
The coil is connected directly to a UMG 96-PQ-L-LP without a plug.
(See point 8 for examples)

ATTENTION

Material damage due to non-compliance with the installation instructions
Disregard of the installation instructions can damage or destroy your device.
- **Provide adequate air circulation in your installation environment and cooling, as needed, when the ambient temperatures are high.**
- **Further information on the MFC150 Rogowski coil can also be found in the data sheet in the download area at www.janitza.com**

4 Installation of the Janitza Rogowski coil

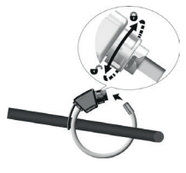
⚠ WARNING

- Before installing the coil, make sure that the conductor is not switched on.
- Check that the coil has been installed correctly. Non-compliant installation may affect measuring accuracy, and the coil will be sensitive to neighboring conductors or other sources of electromagnetic fields.

NOTE: The coil must not compress the conductor. The inside diameter of the coil must always be larger than that of the conductor.

The Rogowski coil is preferably used for installation in existing systems (either with busbars or lines/cables). Retrofitting is possible as the coil can be separated.

1. To do this, open the bayonet catch on the current sensor by turning it anticlockwise, guide the coil lead around the conductor to be measured and close the bayonet catch on the coil lead again (clockwise rotation) until the end of the measuring coil engages with an audible click.



2. The signal line of the Rogowski coil must then be connected to the monitoring device (see connection diagram).

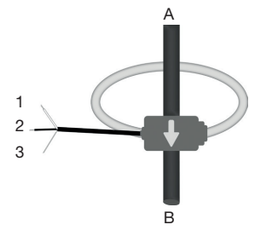
- Position the catch of the current sensor as close as possible to the primary conductor.
- Make sure that the current sensor does not touch either the busbar to be measured or an adjacent busbar, as the maximum permissible temperature of the signal line is +80 °C.

INFORMATION

The Rogowski coil ensures double insulation from the mains voltage.

5 Connection

- The coil has an arrow pointing to the load side.
- The coil is protected against reverse polarity of the power supply.



A	Source
B	Load
1	WHITE cable, OUT+
2	BLUE cable, OUT-
3	SHIELD, connection with GND or OUT-
	If the cable is fitted with wire ferrules: • YELLOW wire ferrule, OUT+ • WHITE wire ferrules, OUT-

6 Maintenance

Carefully observe the following instructions for maintaining the product:
- Keep the product clean and free from contamination.
- Clean the product with a soft damp cloth with water or a neutral cleaning agent. Avoid corrosive chemical products, solvents and aggressive cleaning agents.
- Ensure that the product is dry before further use.

7 Technical data

Rogowski coil

Environmental conditions	
Degree of protection	IP67 (not evaluated by UL)
Height	≤ 2000 m (1.24 mi) above sea level
Operating temperature	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)
Storage temperature	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Relative humidity	0 ... 95%
Installation and use	Inside

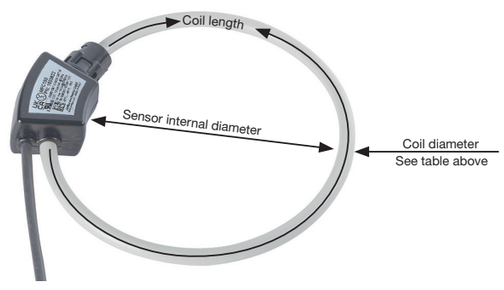
Coil	
Coil length	approx. 35 ... 300 cm (13.8 ... 118.1 in) (see part no.)
Inner diameter of the sensor	approx. 9 ... 94 cm (3.5 ... 37.0 in) (see part no.)
Coil diameter	8.3 ± 0.2 mm (0.33 ± 0.008 in)
Housing material	Thermoplastic polyurethane UL94-V0
Fastener	Bayonet catch
Weight	150 ... 500 g (0.33 ... 1.10 lb)

Electrical properties	
Rated output power	100 mV / kA @ 50 Hz (RMS values)
Max. measurable current	100 kA @ 50/60Hz
Coil resistance	70 ... 900 Ω
Accuracy class	Class 1-A1 according to IEC 61869-10
Positioning error	± 1% of the measured value
Frequency	50/60 Hz
Overvoltage category	1000 V CAT III, 600 V CAT IV
Pollution degree	2
Insulation test voltage	7400 VRMS / 5 s

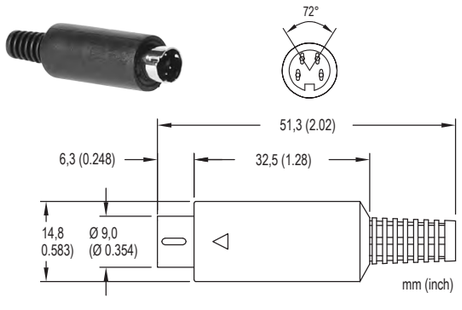
Connection cable	
Type	2 x 24 AWG, shielded

Compliance with standards	
Standards	EN 61010, EN 61010-2-032, EN IEC 63000 The Rogowski coils comply with the UL 61010-1 and UL-61010-2-032 standards. The installation must comply with the applicable standards. To avoid danger to people, this manual must be observed.

Part No.		Sensor internal diameter (approx.)		Coil length (approx.)		Cable length (approx.)	
with plug connector	without plug connector	cm	inch	cm	inch	m	inch
15 03 622	15 03 635	9	3.5	35	13.8	3	118
	15 03 655	9	3.5	35	13.8	5	197
	15 03 685	9	3.5	35	13.8	8	315
	15.03.686	11,5	4.5	45	17,7	3	118
15 03 623	15 03 636	17,5	6.9	60	23.6	3	118
15 03 624	15 03 637	27	10.6	90	35.4	3	118
15 03 625	15 03 638	36	14.2	120	47.2	3	118
15 03 626	15 03 639	55	21.7	180	70.9	3	118
15 03 627		75	29.5	240	94.5	3	118
15 03 628		94	37.0	300	118.1	3	118



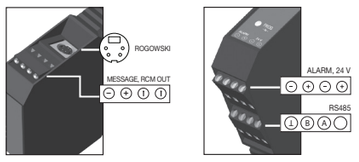
Plug connector

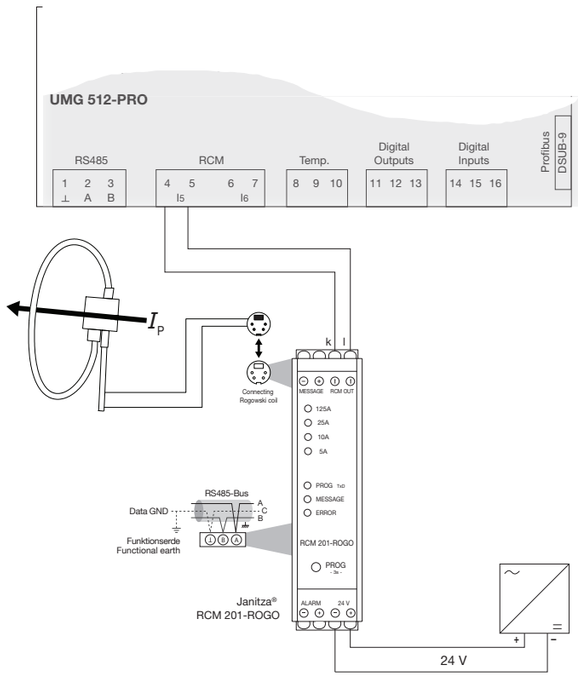


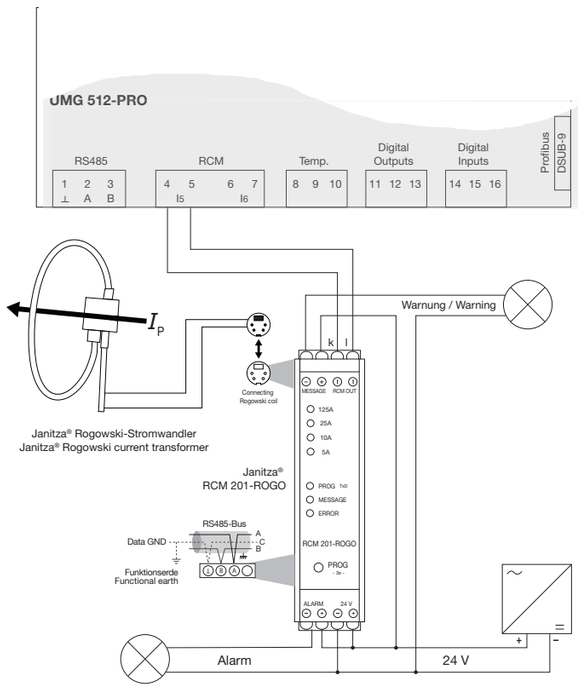
Part numbers 15 03 622 - 628	
Type	Mini plug to DIN, 4 pins, for direct connection to RCM 201-ROGO
Insulator material	PBT glass-filled, standardized to UL94V-0
Insulator color	Black
Contact material	Brass
Shielding material	Copper alloy, tin-plated
Contact surface	Nickel in the plug-in area, tin via copper overlay at the solder joint
Operating temperature	-25° to +70°C (-13° to 158°F)
Operating voltage	Max. 100 V AC / 12 V DC
Nominal current	Mini DIN: Max. 1 A
Contact resistance	Initially max. 20 mΩ
Insulation resistance	Min. 500 MΩ
Dielectric strength	500 V AC for 1 min

8 Connection examples

RCM201 and UMG 512-PRO

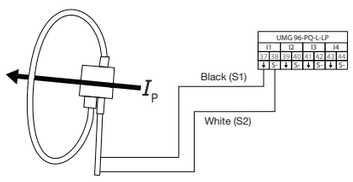






UMG 96-PQ-L-LP

Connection drawing without connector



The connecting cable is shielded.
The shield is already connected to the blue wire and insulated with black shrink tubing. The connection cable therefore consists of a black and a white wire, which are fitted with wire end sleeves.

Setting
The current transformer ratio must be set to 100 mV (prim.) / 1 kA (sec.) in the measuring device.

UK Represented by:
Authorised Rep Compliance Ltd., ARC House, Thurnham, Lancaster, LA2 0DT, UK.

Janitza®
www.janitza.com