



CARLO GAVAZZI Controls SpA
via Safforze, 8 32100 Belluno (BL)Italy
www.gavazziautomation.com
info@gavazzi-automation.com
info: +39 0437 355811 / fax: +39 0437 355880

ROG4X

8022068

Instruction manual Rogowski current sensor (20–4000 A)

Current sensor based on the Rogowski principle, to be used in combination with the EM210 analyzer (versions EM210 72D MV5 and EM210 72D MV6) or with the EM50 analyzer (RG5 version) to measure current in single-phase, two-phase and three-phase systems.

Manuale d'istruzioni Sensore di corrente Rogowski (20–4000 A)

Sensore di corrente basato sul principio di Rogowski, da usare in combinazione con l'analizzatore EM210 (versioni EM210 72D MV5 e EM210 72D MV6) per misurare la corrente in sistemi monofase, bifase e trifase.

Betriebsanleitung Rogowski Stromrichtung (20–4000 A)

Rogowski- Stromsensor zur Verwendung in Verbindung mit dem Analysator EM210 (Ausführungen EM210 72D MV5 und EM210 72D MV6) zur Messung des Stroms in Ein-, Zwei- und Dreiphasensystemen.

Manuel d'instructions Capteur de courant Rogowski (20–4000 A)

Capteur de courant basé sur le principe de Rogowski, à utiliser en association avec l'analyseur EM210 (versions EM210 72D MV5 et EM210 72D MV6) pour mesurer le courant dans des systèmes monophasés, biphasés et triphasés.

Manual de instrucciones Sensor de intensidad Rogowski (20–4000 A)

Sensor de intensidad basado en el principio de Rogowski, para usar en combinación con el analizador EM210 (versiones EM210 72D MV5 y EM210 72D MV6) para medir la corriente en sistemas monofásicos, bifásicos y trifásicos.

Installationsvejledning Rogowski strømsensor (20–4000 A)

Strømsensor baseret på Rogowski-princippet skal anvendes i kombination med EM210 analyseinstrumentet (versioner EM210 72D MV5 og EM210 72D MV6) for måling af strømmen i enfasede, tofasede og trefasede systemer.

ENGLISH

General warnings



These instructions are an integral part of the product. It should be consulted for all situations tied to installation and use. They should be kept within easy reach of operators, in a clean place and in good conditions.

Installation warnings



- DANGER!** Live parts. Electrocutation, serious injury or death.
- Use suitable personal protection equipment.
- Disconnect the power supply and load before installing the device. If this is not possible, work with care and take the necessary precautions.
- Only install the device if not damaged/tampered with, if coil insulation is perfectly integral and if the conductor is fully insulated.
- Only use the specified current, see “Electrical specifications”.
- Do not put metallic labels or other objects on the product: the insulation may be impaired
- Do not paint the product



WARNING: shocks and bends can damage the coil and jeopardize measurement accuracy. Before installing the coil round a conductor not insulated, check that it is not powered otherwise switch the circuit OFF.

Installation precautions

Take the following precautions when installing ROG4X:

- The conductor should not be near the opening/closing mechanism **[B]** to avoid jeopardizing measurement accuracy.
- The coil should not pinch the conductor to avoid jeopardizing measurement accuracy.
- Coil-phase must match.
- Avoid to strongly twist and to blow the product: the measurement accuracy may be impaired
- Coil must not fit tightly round the conductor, therefore its internal diameter must exceed that of the conductor.

Note: for a two-phase or three-phase system, randomly assign a color to a phase. The colored identification on the cable helps to check for correct connections and positioning.

The symbols on the product are following described:

	Attention! Refer to the Instruction manual
	Protected throughout by DOUBLE INSULATION or REINFORCED INSULATION
	Do not apply around or remove from HAZARDOUS LIVE conductors without additional protective means
	Complies with the relevant European standards
	Underwriters' Laboratory Inc. recognized component

Install ROG4X

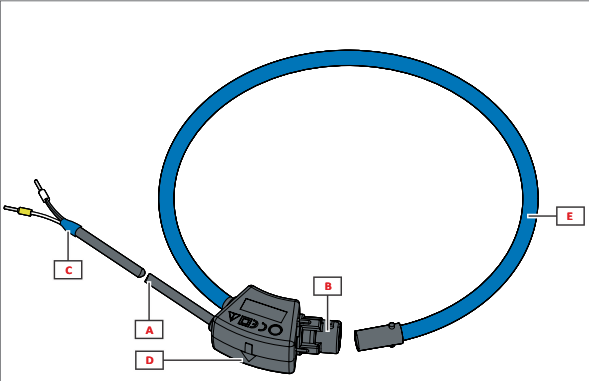
- Connect ROG4X to the analyzer, see fig. 2
- Turn the ring (UNLOCK DIRECTION) and open the coil
- Place the coil around the conductor making sure the opening/closing mechanism arrow **[D]** matches the current direction in the conductor, turn the ring in LOCK direction
- Close the coil.
- Check if the coil is properly installed: a bad locking can affect measurement accuracy and the coil will become sensitive from adjacent conductors or other sources of electromagnetic fields.

Service and warranty

In the event of malfunction, fault or for information, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country.

Troubleshooting

If the values displayed by the analyzer differ from those expected, check ROG4X connections to the analyzer, correct coil-phase matching and opening/closing mechanism arrow direction **[D]** which



Description / Descrizione / Beschreibung / Description / Descripción / Beskrivelse	
A	Analyzer connection cable / Cavo di collegamento con l'analizzatore / Kabel für den Anschluss am Analysator / Câble de connexion avec l'analyseur / Cable de conexión al analizador / Forbindelseskabel til analyseinstrument
B	Coil opening/closing mechanism / Meccanismo di apertura/chiusura della bobina / Mechanismus zum Öffnen/Schließen der Spule / Mécanisme d'ouverture/fermeture de la bobine / Mecanismos de apertura/cierre de la bobina / Åbnings-/ lukkemekanisme til spole
C	Colored sensor identification / Distintivo colorato per identificare il sensore / Farbige Unterscheidung zur Kennzeichnung des Sensors / Distinctif coloré pour identifier le capteur / Distintivo de color para identificar el sensor / Farvet sensoridentifikation
D	Arrow that indicates the current direction in the conductor / Freccia che indica il verso della corrente nel conduttore / Der Pfeil zeigt die Stromrichtung im Leiter an / Flèche qui indique le côté du courant dans le conducteur / Flecha que indica el sentido de la corriente en el conductor / Pil, som angiver strømretningen i lederen
E	Coil / Bobina / Spule / Bobine / Bobina / Spole

must indicate the current direction in the conductor.

Cleaning

Clean ROG4X with a soft cloth. Do not use abrasives or solvents.

Responsibility for disposal



The product must be disposed of at the relative recycling centers specified by the government or local public authorities. Correct disposal and recycling will contribute to the prevention of potentially harmful consequences to the environment and persons.

General features

Material	Thermoplastic rubber, self-extinguishing degree V-0 (UL 94)
Protection degree	IP67
Connection cable	- Type: AWM STYLE 21223 - Wires: section 0.34 mm² (3x22AWG), + ferrules - Length: 2 m
Overvoltage category	Cat. III 1000 V Cat. IV 600 V
Pollution degree	2
Insulation	Halogen free polyethylene for output cable
Mounting	- Cable - Busbar

Dimensions and weight

Code key	Coil length (mm)	Coil thickness (mm)	External diameter coil (mm)	Weight (g)
ROG4X1002M2503X	250	8.3 ±0.2 mm	90	130
ROG4X1002M3503X	350	8.3 ±0.2 mm	120	140
ROG4X1002M6003X	600	8.3 ±0.2 mm	200	170
ROG4X1002M9003X	900	8.3 ±0.2 mm	300	200

Environmental specifications

Operating temperature	From -30 to +80 °C/from -22 to +176 °F
Storage temperature	From -40 to +80 °C/from -40 to +176 °F
Maximum altitude	2000 m

Electrical specifications

Primary current	From 20 to 4000 A
Output signal	100 mV/kA @50Hz
Operating frequency	From 40 to 20000 Hz
Accuracy	+/- 1%
Position sensitivity	+/- 1% with respect to the central point
Temperature drift	±0,5% in the range -30°C ...+70°C
Internal resistance	From 70 to 900 Ω
Dielectric strength	7.4 kV ac for 1 minute (connection cable wires and coil)

Code key

ROG4X	100	2M	xxx	3X
Model	Secondary output: 100 mV/kA @ 50 Hz	Cable length (m) for EM210:2 connection:	Coil length (mm): 250 350 600 900	Kit including three coils (colors: orange, blue and grey)

ITALIANO

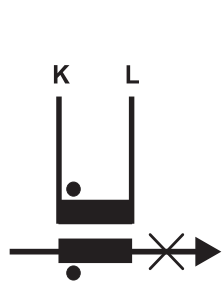
Avvertenze generali



Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto. Devono essere consultate per tutte le situazioni legate all'installazione e all'uso. Devono essere conservate in modo che siano accessibili agli operatori, in un luogo pulito e mantenuto in buone condizioni.

Avvertenze per l'installazione

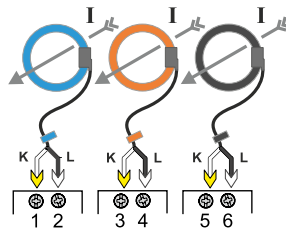
- PERICOLO!** Parti sotto tensione. Elettrocuzione, ferite gravi o morte.
- Usare dispositivi di protezione individuale adeguati.
- Scollegare l'alimentazione e il carico prima di installare il dispositivo. Se non è possibile, operare con prudenza e adottare le precauzioni necessarie.
- Installare solo se il dispositivo non è danneggiato/manomesso, se l'isolamento della



1

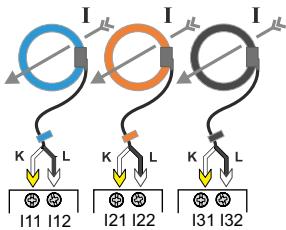
Current connection / Collegamento di corrente / Stromanschluss / Connexion du courant / Conexión de corriente / Strømstyrketilslutninger

Wires: K=white (yellow ferrule), L=black (white ferrule). Fili: K=bianco (puntalino giallo), L=nero (puntalino bianco). Litzen : K = weiß (gelbe Aderendhülse), L = schwarz (weiße Aderendhülse). Fils: K = blanc (terminal jaune), L = noir (terminal blanc). Hilos: K = blanco (casquillo amarillo), L = negro (casquillo blanco). Kabel: K = hvid (gul endemuffler), L = sort (hvid endemuffler).



2a

Connection with EM210/Collegamento con EM210/ Anschluss an EM210/ Connexion avec EM210/ Conexión con EM210/ Tilslutning med EM210



2b

Connection with EM50/Collegamento con EM50/ Anschluss an EM50/ Connexion avec EM50/ Conexión con EM50/ Tilslutning med EM50



2014/35/UE - 2014/35/EU
EN61010-1, EN61010-031, EN61010-2-031, EN61010-2-032

- bobina è perfettamente integro e se il conduttore è completamente isolato.
- Usare solo alla corrente specificata, vedi “Caratteristiche elettriche”.
- Non applicare targhette metalliche o qualsiasi altro oggetto sul prodotto, potrebbe comprometterne l'isolamento.
- Non dipingere il prodotto.



AVVISO: urti o torsioni possono danneggiare la bobina e compromettere la precisione della misura. Prima di installare la bobina attorno ad un conduttore non isolato, verificare che non sia sotto tensione. In caso contrario, togliere alimentazione al circuito.

Accorgimenti per l'installazione

Durante l'installazione di ROG4X adottare i seguenti accorgimenti:

- Il conduttore non deve essere in prossimità del meccanismo di apertura/chiusura **[B]** per non compromettere la precisione della misura.
- La bobina non deve stringere il conduttore, per non compromettere la precisione della misura.
- La corrispondenza bobina-fase deve essere corretta.
- Evitare urti e torsioni forzate al prodotto: potrebbe comprometterne la precisione di misura
- La bobina non deve avvolgere il conduttore stringendolo: il diametro interno della bobina deve sempre eccedere quello del conduttore.

Nota: in caso di sistema bifase o trifase, assegnare arbitrariamente un colore a una fase. Il distintivo colorato posto sul cavo aiuta a verificare il corretto collegamento e posizionamento.

I simboli presenti sulla bobina sono descritti qui sotto:

	Attenzione! Leggere attentamente il Manuale d'istruzioni
	Protetto completamente da DOPPIO ISOLAMENTO o da ISOLAMENTO RINFORZATO
	Non applicare attorno ai / rimuovere dai CONDUTTORI IN TENSIONE senza mezzi di protezione supplementari
	Conforme con le relative norme Europee
	Componente riconosciuto da Underwriters' Laboratory Inc.

Installare ROG4X

- Collegare ROG4X all'analizzatore, vedi fig. 2.
- Ruotare l'anello (DIREZIONE SBLOCCO) e aprire la bobina
- Posizionare la bobina attorno al conduttore controllando che la freccia del meccanismo di apertura/chiusura **[D]** corrisponda al verso della corrente nel conduttore, ruotare l'anello in direzione BLOCCO
- Richiudere la bobina.
- Verificare che la bobina sia stata installata correttamente: una chiusura errata della bobina potrebbe influire sulla precisione dell'a misura e questa potrebbe essere influenzata dalla presenza di conduttori esterni o altre sorgenti di campi elettromagnetici.

Assistenza e garanzia

In caso di malfunzionamento, guasto, necessità informazioni contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza.

Risoluzione problemi

Se i valori visualizzati dall'analizzatore sono diversi da quelli attesi, verificare i collegamenti di ROG4X all'analizzatore, la corretta corrispondenza bobina-fase e il verso della freccia del meccanismo di apertura/chiusura **[D]**, che deve indicare il verso della corrente nel conduttore.

Pulizia

Pulire ROG4X con un panno morbido. Non usare abrasivi o solventi.

Responsabilità di smaltimento



Smaltire con raccolta differenziata tramite le strutture di raccolte indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento e il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per le persone.

Caratteristiche generali

Materiale	Gomma termoplastica, grado di autoestinguenza V-0 (UL 94)
Grado di protezione	IP67
Cavo collegamento	- Tipo: AWM STYLE 21223 - Fili: sezione 0,34 mm² (3x22AWG), più i puntalini - Lunghezza: 2 m
Categoria di sovratensione	Cat. III 1000 V Cat. IV 600 V
Grado di inquinamento	2
Isolamento	Polietilene senza alogeni per cavo di uscita
Montaggio	- A cavo - A barra

Dimensioni e peso

Codice	Lunghezza bobina (mm)	Spessore bobina (mm)	Diametro esterno bobina (mm)	Peso (g)
ROG4X1002M2503X	250	8.3 ±0.2 mm	90	130
ROG4X1002M3503X	350	8.3 ±0.2 mm	120	140
ROG4X1002M6003X	600	8.3 ±0.2 mm	200	170
ROG4X1002M9003X	900	8.3 ±0.2 mm	300	200

Caratteristiche ambientali

Spare part codes / Codici ricambi / Ersatzteilnummern / Codes des pièces de rechange / Códigos de los recambios / Reservedelskoder

Coil color / Colore bobina / Farbe Spule / Couleur bobine / Color bobina / Spolefarve	Coil length (mm) / Lunghezza bobina (mm) / Länge Spule (mm) / Longueur bobine (mm) / Longitud bobina (mm) / Spolelængde (mm)	Order code / Codice per ordinare / Bestellnummer / Code pour commander / Código de pedido / Bestillskode
Orange / Arancione / Orangerot / Orange / Naranja / Orange	250	ROG4X1002M250OG
	350	ROG4X1002M350OG
	600	ROG4X1002M600OG
	900	ROG4X1002M900OG
Blue / Blu / Blau / Bleu / Azul / Blå	250	ROG4X1002M250BU
	350	ROG4X1002M350BU
	600	ROG4X1002M600BU
	900	ROG4X1002M900BU
Grey / Grigio / Grau / Gris / Gris / Grå	250	ROG4X1002M250GY
	350	ROG4X1002M350GY
	600	ROG4X1002M600GY
	900	ROG4X1002M900GY

www.productselection.net

Temperatura di esercizio	Da -30 a +80 °C / da -22 a +176 °F
Temperatura di stoccaggio	Da -40 a +80 °C / da -40 a +176 °F
Altitudine massima	2000 m

Caratteristiche elettriche

Corrente primaria	Da 20 a 4000 A
Segnale in uscita	100 mV/kA @50Hz
Frequenza di esercizio	Da 40 a 20000 Hz
Precisione	+/- 1%
Sensitività alla posizione	+/- 1% rispetto al punto centrale
Deriva termica	±0,5% nel range -30°C ...+70°C
Resistenza interna	Da 70 a 900 Ω
Rigidità dielettrica	7.4 kV ac per 1 minuto (fili cavo di collegamento e bobina)

Legenda codice

ROG4X	100	2M	xxx	3X
Modello	Uscita secondaria: 100 mV/kA @ 50 Hz	Lunghezza cavo (m) per collegamento con EM210:2	Lunghezza bobina (mm): 250 350 600 900	Kit con incluse tre bobine (colori: arancione, blu e grigio)

DEUTSCH

Allgemeine Hinweise



Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil des Produkts. Sie ist bei allen Fragen zu Installation und Betrieb nachzuschlagen. Sie muss an einem sauberen Ort so aufbewahrt werden, dass sie für das Personal zugänglich ist. Außerdem muss sie in einwandfreiem Zustand gehalten werden.

Hinweise zur Installation

- GEFAHR!** Unter Spannung stehende Teile Stromschlag, schwere Verletzungen oder Tod
- Geeignete Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Vor Installation des Geräts die Stromversorgung und den Lastanschluss unterbrechen. Sollte dies nicht möglich sein, muss vorsichtig gearbeitet und alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden.
- Das Gerät nur installieren, wenn es nicht beschädigt/verändert wurde, wenn die Isolierung der Spule in einwandfreiem Zustand ist und der Leiter vollständig isoliert ist.
- Nur mit dem angegebenen Strom betreiben. Siehe „Elektrische Merkmale“
- Legen Sie keine metallischen Gegenstände auf das Produkt, die Isolierung könnte beeinträchtigt werden.
- Das Produkt darf nicht zweckentfremdet werden.



HINWEIS: Stöße und Verdrehen können die Spule beschädigen und die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Vor der Installation der Spule, überprüfen Sie, dass der Stromleiter nicht eingeschaltet ist.

Vorkehrungen bei der Installation

Bei der Installation des ROG4X sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Der Leiter darf sich nicht in der Nähe des Schließmechanismus **[B]** befinden, um die Messgenauigkeit nicht zu beeinträchtigen.
- Die Spule darf den Leiter nicht quetschen, um die Messgenauigkeit nicht zu beeinträchtigen.
- Die Übereinstimmung zwischen Spule und Phase muss korrekt sein.
- Vermeiden Sie starke Verdrehungen und Verschmutzungen der Spule, die Messgenauigkeit könnte beeinträchtigt werden.
- Die Messung wird nicht negativ beeinflusst, wenn die Spule nicht direkt am Leiter anliegt. Es ist ausschließlich darauf zu achten, dass der Außendurchmesser der Spule größer als der Innendurchmesser des Leiters ist.

Hinweis: bei zwei- und dreiphasigen Systemen ist jeder Phase nach Belieben eine Farbe zuzuordnen. Die farbliche Kennzeichnung am Kabel erleichtert die Überprüfung des korrekten Anschlusses und der richtigen Positionierung.

Die Symbole auf dem Produkt sind unten beschrieben:

	Warnung! Die Betriebsanleitung sorgfältig lesen
	Geschützt durch ganz DOPPELTE oder verstärkte Isolierung
	Nicht rund oder von GEFÄHRLICHE Leiter, ohne zusätzliche Schutzmittel, installieren oder entfernen
	Entspricht den relevanten europäischen Normen
	Underwriters' Laboratory Inc. anerkannte Komponente

Installation des ROG4X

- Den ROG4X am Analysator anschließen. Siehe dazu Abb. 2.
- Ring drehen (ENTRIEGLUNGSRICHTUNG) und die Spule öffnen.
- Die Spule um den Leiter legen und kontrollieren, dass der Pfeil des Schließmechanismus **[D]** der Richtung des Stroms innerhalb des Leiters entspricht, Ring in VERRIEGLUNGSrichtung

- drehen.
- Die Spule wieder schließen.
- Prüfen Sie, ob die Spule korrekt installiert wurde. Ein nicht konformer Einbau kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Auch benachbarte Leiter oder andere Verbraucher die ein elektromagnetisches Feld erzeugen, können die Messung beeinflussen.

Kundendienst und Garantie

Bei Funktionsstörungen, Ausfall oder zur Anforderung von Informationen bitte Kontakt mit der Fili-ale CARLO GAVAZZI oder mit dem Händler im Installationsland aufnehmen.

Behebung von Störungen

Wenn die vom Analysator angezeigten Werte nicht mit den erwarteten übereinstimmen, die An-schlüsse des ROG4X am Analysator, die korrekte Übereinstimmung Spule-Phase und die Pfeilrichtung des Schließmechanismus **[D]** kontrollieren. Letztere muss die Richtung des Stroms innerhalb des Leiters anzeigen.

Reinigung

Den ROG4X mit einem weichen Tuch reinigen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Verantwortlichkeit für die Entsorgung

 Es muss für getrennte Abfallentsorgung anhand der von der Regierung oder den öffent-lichen Lokalbehörden benannten Sammelstrukturen gesorgt werden. Die korrekte Entsor-gung bzw. das Recycling tragen dazu bei, potentiell negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Personen zu vermeiden.

Allgemeine Merkmale

Material	Thermoplastischer Gummi, Brandschutzklasse V-0 (UL 94)
Schutzart	IP67
Anschlusskabel	- Typ: AWM STYLE 21223 - Litzen: Querschnitt 0,34 mm² (3x22AWG), mehr an den Aderendhülsen - Länge: 2 m
Überspannungskategorie	Kat. III 1000 V Kat. IV 600 V
Verschmutzungsgrad	2
Isolation	Halogenfreies Polyethylen für Ausgangskabel
Montage	- Mittels Kabel - Mittels Stange

Abmessungen und Gewicht

Code	Länge Spule (mm)	Stärke Spule (mm)	Außendurchmesser Spule (mm)	Gewicht (g)
ROG4X1002M2503X	250	8.3 ±0.2 mm	90	130
ROG4X1002M3503X	350	8.3 ±0.2 mm	120	140
ROG4X1002M6003X	600	8.3 ±0.2 mm	200	170
ROG4X1002M9003X	900	8.3 ±0.2 mm	300	200

Umgebungsmerkmale

Betriebstemperatur	-30 bis +80 °C/ -22 bis +176 °F
Lagertemperatur	-40 bis +80 °C/ -40 bis +176 °F
Maximale Höhenlage	2000 m

Elektrische Merkmale

Primärstrom	20 bis 4000 A
Ausgangssignal	100 mV/kA @50Hz
Betriebsfrequenz	40 bis 20000 Hz
Präzision	+/- 1%
Lageempfindlichkeit	+/- 1% relative zum Mittelpunkt
Temperaturabw.	±0,5% im Bereich -30°C ...+70°C
Innenwiderstand	70 bis 900 Ω
Durchschlagfestigkeit	7,4 kV ac für die Dauer von 1 Minute (Litzen Verbindungskabel und Spule)

Legende Code

ROG4X	100	2M	xxx	3X
Modell	Sekundärausgang: 100 mV/kA @ 50 Hz	Länge (m) Anschluss-kabel an EM210:2	Länge Spule (mm): 250 350 600 900	Satz mit drei Spulen (Farben: orangero t, blau und grau)

FRANÇAIS

Avertissements généraux



Ces instructions sont partie intégrante du produit. Elles doivent être consultées pour toutes les situations liées à l’installation et à l’utilisation. Elles doivent être conservées de manière à être facilement accessibles aux opérateurs, dans un endroit propre et en bon état.

Avertissements pour l’installation

- DANGER!** Pièces sous tension Électrocution, blessures graves ou mort.
- Utiliser des dispositifs de protection individuels adaptés.
- Déconnecter l’alimentation et la charge avant d’installer le dispositif. Si ce n’est pas possible, opérer avec prudence et adopter les précautions nécessaires.
- Installer seulement si le dispositif n’est pas abîmé/modifié, si l’isolation de la bobine est parfaitement intègre et si le conducteur est complètement isolé.
- Utiliser uniquement au courant spécifié, consulter les “Caractéristiques électriques”
- Ne pas ajouter d’étiquette métallique ou d’autres objets sur le produit: son isole-ment pourrait être altéré.
- Ne pas peindre la sonde



AVERTISSEMENT: des chocs ou des torsions peuvent endommager la bobine et compro-mettre la précision de la mesure. Avant de positionner la sonde autour d’un conducteur non isolé, vérifiez que celui-ci n’est pas alimenté, sinon couper l’alimentation avant de procéder à la mise en place.

Précautions pour l’installation

Pendant l’installation du ROG4X adopter les précautions suivantes:

- Le conducteur ne doit pas se trouver à proximité du mécanisme d’ouverture/fermeture **[B]** pour ne pas compromettre la précision de la mesure.
- La bobine ne doit pas serrer le conducteur, pour ne pas compromettre la précision de la mesure.
- La correspondance bobine-phase doit être correcte.
- Eviter de tordre et cogner fortement la sonde: la précision de mesure pourrait être altérée.
- La sonde ne doit pas être serrée autour du conducteur, par conséquent son diamètre interne doit être supérieur à celui du conducteur.

***Note:** en cas de système biphasé ou triphasé, assigner arbitrairement une couleur à une phase. Le distinctif coloré placé sur le câble aide à contrôler le bon branchement et positionnement.*

Les symboles sur le produit sont décrites suivantes:

	Attention! Il faut lire le Manuel d’instructions
	Protégé par double isolation ou isolation renforcée
	Ne pas appliquer autour ou enlever des conducteurs DANGEREUX sans moyens de protection supplémen-taires
	Conformes aux normes européennes
	Composant reconnu par Underwriters’ Laboratory Inc

Installer le ROG4X

- Connecter le ROG4X à l’analyseur, voir fig. 2.
- Tourner la bague (SENS DE DÉVERROUILLAGE) et ouvrir la bobine
- Placer la bobine autour du conducteur en contrôlant que la flèche du mécanisme d’ouver-ture/fermeture **[D]** corresponde au côté du courant dans le conducteur, tourner la bague dans le sens de VERROUILLAGE
- Refermer la bobine.
- Vérifiez que la sonde soit correctement installée: un mauvais verrouillage peut affecter la précision des mesures et la sonde deviendrait sensible aux champs électromagnétiques des sources environnantes.

SERVICE ET GARANTIE

En cas de dysfonctionnement, de panne ou de besoin d’informations,contacter la filiale ou le distri-buteur CARLO GAVAZZI de votre pays.

Résolution des problèmes

Si les valeurs affichées par l’analyseur sont différentes des celles attendues, contrôler les connexions du ROG4X à l’analyseur, la bonne correspondance bobine-phase et le côté de la flèche du mécanisme d’ouverture/fermeture **[D]**, qui doit indiquer le côté du courant dans le conducteur.

Nettoyage

Nettoyer le ROG4X avec un chiffon doux. Ne pas utiliser d’abrasifs ou de solvants.

Responsabilité en matière d’élimination

 Éliminer selon le tri sélectif avec les structures de récupération indiquées par l’État ou par les organismes publics locaux. Bien éliminer et recycler aidera à prévenir des consé-quences potentiellement néfastes pour l’environnement et les personnes.

Caractéristiques générales

Matériel	Caoutchouc thermoplastique, degré d’auto-extincteur V-0 (UL 94)
Indice de protection	IP67
Câble de connexion	- Type: AWM STYLE 21223 - Fils: section 0,34 mm² (3x22AWG), plus les terminaux - Longueur: 2 m
Catégorie de surtension	Cat. III 1000 V Cat. IV 600 V
Degré de pollution	2
Isolation	Polyéthylène sans halogène pour câble de sortie
Montage	- Par câble - Par barre

Dimensions et poids

Code	Longueur bobine (mm)	Épaisseur bobine (mm)	Diamètre externe bobine (mm)	Poids (g)
ROG4X1002M2503X	250	8.3 ±0.2 mm	90	130
ROG4X1002M3503X	350	8.3 ±0.2 mm	120	140
ROG4X1002M6003X	600	8.3 ±0.2 mm	200	170
ROG4X1002M9003X	900	8.3 ±0.2 mm	300	200

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	De -30 à +80 °C / de -22 à +176 °F
Température de stockage	De -40 à +80 °C / de -40 à +176 °F
Altitude maximale	2000 m

Caractéristiques électriques

Courant primaire	De 20 à 4000 A
Signal en sortie	100 mV/kA @50Hz
Fréquence de fonctionnement	De 40 à 20000 Hz
Précision	+/- 1%
Sensibilité à la position	+/- 1% avec référence au point central
Dérive thermique	±0,5% dans la gamme -30°C ...+70°C
Résistance interne	De 70 à 900 Ω
Résistance diélectrique	7,4 kV CA pour 1 minute (fils câble de connexion et bobine)

Légende de code

ROG4X	100	2M	xxx	3X
Modèle	Sortie secondaire: 100 mV/kA @ 50 Hz	Longueur câble (m) pour connexion avec EM210:2	Longueur bobine (mm): 250 350 600 900	Kit avec trois bobines inclues (couleurs: orange, bleu et gris)

ESPAÑOL

Advertencias generales

Estas instrucciones forman parte integral del producto. Se tienen que consultar para todas las situaciones asociadas a la instalación y al uso. Se deben guardar donde estén accesibles para los operarios, en un lugar limpio y en buenas condiciones.

Advertencias para la instalación

- ¡PELIGRO!** Elementos sometidos a tensión. Electrocutación, heridas graves o muerte.
- Usar equipos de protección individual adecuados.
- Desconectar la alimentación y la carga antes de instalar el dispositivo. Si no es posi-ble, operar con prudencia y tomar las precauciones necesarias.
- Instalar solo si el dispositivo no está dañado/manipulado, si el aislamiento de la bobina está perfectamente íntegro y si el conductor está completamente aislado.
- Usar solo a la corriente especificada, véase “Características eléctricas”
- No coloque etiquetas metálicas u otros objetos en el producto: el aislamiento puede verse afectado.
- No pinte el producto.



AVISO: impactos y torsiones pueden dañar la bobina y comprometer la precisión de la medición. Antes de instalar la bobina alrededor de un conductor no aislado, compruebe que no está alimentado, de lo contrario desconectar el circuito.

Recomendaciones para la instalación

Durante la instalación de ROG4X, tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El conductor no debe estar cerca del mecanismo de apertura/cierre **[B]** para no comprometer la precisión de la medida.
- La bobina no debe apretar el conductor, para no comprometer la precisión de la medida.

- La correspondencia bobina-fase debe ser correcta.
- Evite torcer fuertemente y golpear o punzar el producto; la precisión de la medición puede verse afectada.
- La bobina no debe quedar apretada en torno al conductor, por lo que su diámetro interno debe ser superior a la del conductor.

***Nota:** en caso de sistema bifásico o trifásico, asignar arbitrariamente un color a una fase. El distintivo de color ubicado en el cable ayuda a comprobar la correcta conexión y posicionamiento.*

Los símbolos descritos en el producto son los siguientes:

	¡Atención! Referido al Manual de instrucciones
	Protegido mediante AISLAMIENTO DOBLE o AISLAMIENTO REFORZADO
	No utilizar cerca o retirar del PELIGRO DE CONDUCTORES DESNUDOS sin los medios de protección adicio-nales
	Cumple con las pertinentes Normativas Europeas
	Componentes reconocidos por la Underwriters’ Laboratory Inc.

Instalar ROG4X

- Conectar ROG4X al analizador, véase fig. 2.
- Gire el anillo (DIRECCIÓN DE DESBLOQUEO) y abra la bobina
- Posicionar la bobina alrededor del conductor comprobando que la flecha del mecanismo de apertura/cierre **[D]** corresponda al sentido de la corriente en el conductor, gire el anillo en dirección de BLOQUEO
- Cerrar de nuevo la bobina.
- Verifique si la bobina está correctamente instalada: un mal bloqueo puede afectar la precisión de la medición y la bobina se vuelve sensible a los conductores adyacentes u otras fuentes de campos electromagnéticos.

Asistencia y garantía

Si se producen fallos de funcionamiento, averías o necesita información, póngase en contacto con la filial CARLO GAVAZZI o el distribuidor en el país de pertenencia.

Resolución de problemas

Si los valores mostrador por el analizador son diferentes de los esperados, comprobar las conexiones de ROG4X al analizador, la correcta correspondencia bobina-fase y el sentido de la flecha del meca-nismo de apertura/cierre **[D]**, que debe indicar el sentido de la corriente en el conductor.

Limpieza

Limpiar ROG4X con un paño suave. No usar abrasivos ni disolventes.

Responsabilidad de eliminación

 Eliminar mediante recogida selectiva a través de las estructuras de recogida indicadas por el gobierno o por los entes públicos locales. La correcta eliminación y el reciclaje ayuda-rán a prevenir consecuencias potencialmente negativas para el medioambiente y para las personas.

Características generales

Material	Goma temoplástica, grado de autoextinciónV-0 (UL 94)
Grado de protección	IP67
Cable de conexión con EM210	- Tipo: AWM STYLE 21223 - Cables: sección 0,34 mm² (3x22AWG), con casquillo - Longitud: 2 m
Categoría de sobretensión	Cat. III 1000 V Cat. IV 600 V
Grado de contaminación	2
Aislamiento	Polietileno libre de halógenos para cable de salida
Montaje	- En cable - En barra

Dimensiones y peso

Código	Longitud bobina (mm)	Grosor bobina (mm)	Diámetro externo bobina (mm)	Peso (g)
ROG4X1002M2503X	250	8.3 ±0.2 mm	90	130
ROG4X1002M3503X	350	8.3 ±0.2 mm	120	140
ROG4X1002M6003X	600	8.3 ±0.2 mm	200	170
ROG4X1002M9003X	900	8.3 ±0.2 mm	300	200

Especificaciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento	De -30 a +80 °C / de -22 a +176 °F
Temperatura de almacenamiento	De -40 a +80 °C / de -40 a +176 °F
Altitud máxima	2000 m

Características eléctricas

Corriente primaria	De 20 a 4000 A
Señal de salida	100 mV/kA @50Hz
Frecuencia de funcionamiento	De 40 a 20000 Hz
Precisión	+/- 1%
Sensitividad a la posición	+/- 1% con respecto al punto central
Derivación térmica	±0,5% en un intervalo de -30 °C a +70 °C
Resistencia interna	De 70 a 900 Ω
Rigidez dieléctrica	7,4 kV ac para 1 minuto (hilos cables de conexión y bobina)

Legenda código

ROG4X	100	2M	xxx	3X
Modelo	Salida secundaria: 100 mV/kA @ 50 Hz	Longitud cable (m) para conexión con EM210:2	Longitud bobina (mm): 250 350 600 900	Kit que incluye tres bo-binas (colores: naranja, azul y gris)

DANSK

Generelle advarsler



Disse instruktioner er en integreret del af produktet. De skal altid konsulteres i alle situa-tioner, som drejer sig om installation og brug. De skal være tilgængelige for operatørerne, opbevares på et rent sted og holdes i god stand.

Installationsadvarsler

- FARE!** Strømførende dele Elektrisk ulykke, alvorlig personskade og død ved elektricitet.
- Brug passende beskyttelsesudstyr.
- Afbryd strømforsyningen og belastningen, inden enheden installeres. Hvis dette ikke er muligt, skal du arbejde med omtanke og tage højde for de nødvendige forholdsregler.
- Enheden må kun installeres, hvis den ikke er beskadiget/blevet pillet ved, hvis spole-isoleringen er hel, og hvis lederen er fuldt isoleret.

- Brug altid kun den strømværdi, der er angivet. Se “Elektriske specifikationer”.
- Sæt ikke etiketter af metal eller andre genstande på produktet. Det kan forringe isoleringen
- Mal ikke produktet



ADVARSEL: Stød og bøjninger kan beskadige spolen og sætte målenøjagtigheden på spil.

Inden installation af spolen omkring en ikke-isoleret leder skal man kontrollere, om der er strømtilførsel. Sørg for, at kredsen er sat på OFF.

Forholdsregler ved installation

Tag følgende forholdsregler ved installation af ROG4X:

- Lederen må ikke ligge i nærheden af åbnings-/lukkemekanismen **[B]** for at undgå, at målenøjag-tigheden sættes på spil.
- Spolen må ikke knibe lederen for at undgå, at målenøjagtigheden sættes på spil.
- Spolefaserne skal passe sammen.
- Undgå at vide produktet for meget eller blæse på det. Målenøjagtigheden kan blive forringet
- Spolen må ikke sidde for stramt omkring lederen. Derfor skal den indvendige diameter være større end lederens diameter.

***Bemærk:** Tildel en vilkårlig farve til et to-faset eller tre-faset system. Farveidentifikationen på kablet hjælper dig med at kontrollere korrekte forbindelser og tilslutninger samt den korrekte positionering.*

Symboerne på produktet er beskrevet i det følgende:

	Pas på! Se installationsvejledningen
	Beskyttet hele vejen igennem med DOBBELT ISOLERING eller FORSTÆRKET ISOLERING
	Må ikke anvendes omkring eller fjernes fra FARLIGE STRØMFØRENDE ledere uden ekstra beskyttelsesforanstaltninger
	Overholder de relevante europæiske standarder
	Komponent anerkendt af Underwriters Laboratory Inc.

Installér ROG4X

- Tilslut ROG4X til analyseinstrument. Se fig. 2
- Drej ringen (I OPLÅSNINGSRETNING), og åbn spolen
- Anbring spolen omkring lederen, og sørg for, at pilen til åbnings-/lukkemekanismen [D] pas-ser sammen med strømrretningen i lederen, og drej ringen i LÅSNINGS-retningen.
- Kontrollér, at spolen er korrekt installeret. En forkert låsning kan påvirke målenøjagtigheden, og spolen bliver følsom over for naboledere eller andre kilder til elektromagnetiske felter.

Service og garanti

Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller afdeling.

Fejlfinding

Hvis de værdier, der vises af analyseinstrumentet, er forskellige fra de forventede værdier, skal du kontrollere analyseinstrumentets ROG4X-tilslutninger og rette spolefasen til pilens retning for åb-nings-/lukkemekanismen **[D]**, som skal angive strømrretningen i lederen.

Rengøring

Rengør ROG4X med en blød klud. Brug ikke slibende midler eller opløsningsmidler

Ansvar for bortskaffelse



Produktet skal bortskaffes på de lokale genbrugsstationer, der er angivet af lokale myndig-heder evt. staten. Korrekt bortskaffelse og genbrug vil bidrage til at mindske eventuelle skadelige konsekvenser for miljøet, mennesker og dyr.

Generelle specifikationer

Materiale	Termoplastisk gummi, selvslukkende grad V-0 (UL 94)
Beskyttelsesgrad	IP67
EM210-tilslutningskabel	- Type: AWM STYLE 21223 - Kabler: sektion 0,34 mm² (3x22AWG), plus endemuffer - Længde: 2 m
Overspændingskategori	Kat. III 1000 V Kat. IV 600 V
Forureningsgrad	2
Isolering	Halogenfri polyethylen til outputkabel
Montering	- Kabel - Busbar

Dimensioner og vægt

Kodetabel	Spolelængde (mm)	Spoletykkelse (mm)	Spolens udv. diame-ter (mm)	Vægt
-----------	------------------	--------------------	-----------------------------	------