

Contact us

ABB S.p.A.
Electrification Business
Viale dell'Industria, 18
20010 Vittuone (MI) Italy
<https://new.abb.com/low-voltage>



Warning! Installation by person with electrotechnical expertise only.
Warnung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.
Avvertenza! Fare installare solo da un elettricista qualificato.



QR Code for online User Manual.

© Copyright 2019 ABB S.p.A. All rights reserved. Specification subject to change without notice.

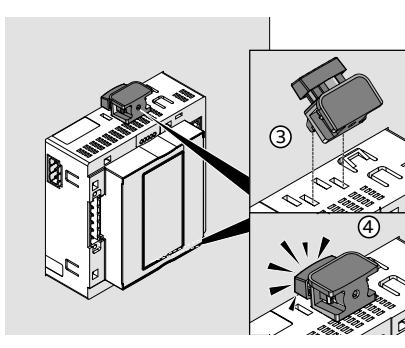
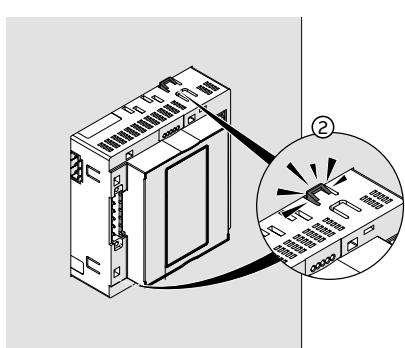
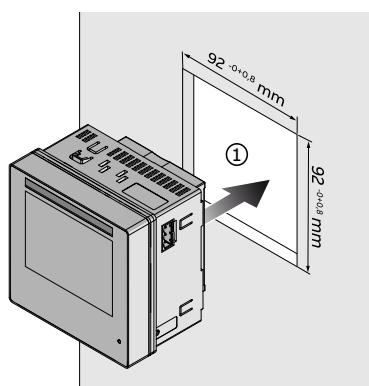
1. Packaging Content

- Network analyzer M4M 30 Rogowski
- Installation manual
- Calibration certificate
- 2 mounting clips
- Removable terminals for wiring

i Please note that M4M Rogowski can only be used with ABB R4M-80 and ABB R4M-200 Rogowski coils.

2. Mounting

2.1. Assembly



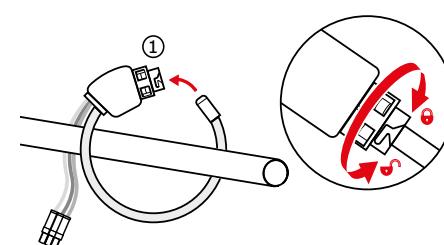
i Finalize the installation through removable terminals.

July 2019
2CSG445041D0201

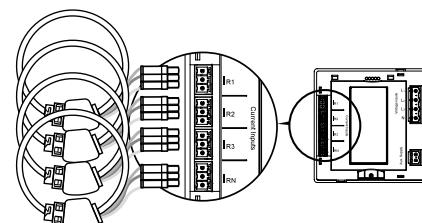


Network analyzer INSTALLATION MANUAL M4M 30 Rogowski

2.2. Rogowski coil mounting

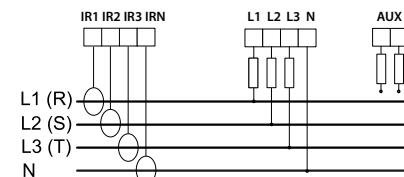


2.3. Rogowski coil connection

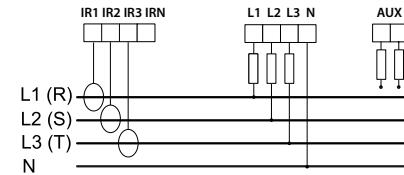


2.4. Wiring Diagram

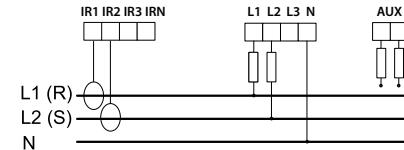
3-phase 4-wire network with 4RogCTs



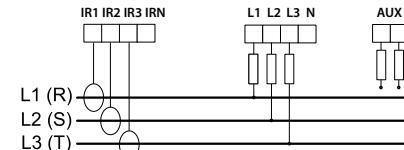
3-phase 4-wire network with 3RogCTs



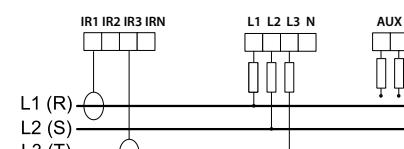
2-phase 3-wire network with 2RogCTs



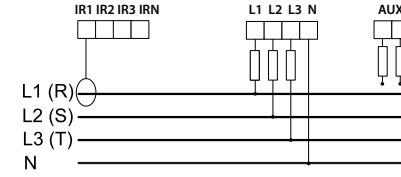
3-phase 3-wire network with 3RogCTs



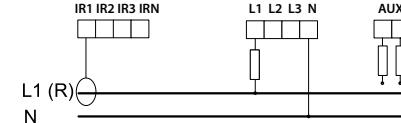
3-phase 3-wire network with 2RogCTs



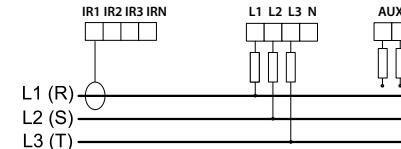
3-phase 4-wire network with 1RogCT



1-phase 2-wire network with 1RogCT

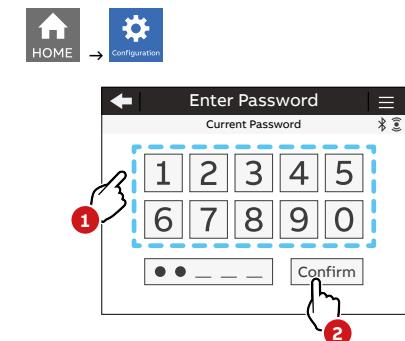


3-phase 3-wire network with 1RogCT



4.1. Setting password

The password is composed by 5 numerical characters. After entering the password it is needed to press **Confirm**.



i Default password is 00000. At first use, the password shall be defined. In order to disable the password, please enter 00000.

4.2. Setting language



Select the desired language for the display among the ones available.

4.3. Type of network

Select the type of network among the following ones



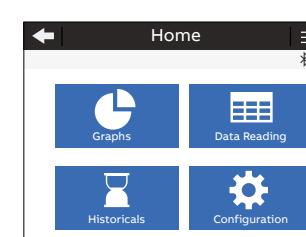
Parameter Description

3Ph/4W/4RogCT	3-phase 4-wire+4RogCTs
3Ph/4W/3RogCT	3-phase 4-wire+3RogCTs
3Ph/4W/1RogCT	3-phase 4-wire+1RogCT
3Ph/3W/1RogCT	3-phase 3-wire+1RogCT
3Ph/3W/3RogCT	3-phase 3-wire+3RogCTs
3Ph/3W/2RogCT	3-phase 3-wire+2RogCTs
2Ph/3W/2RogCT	2-phase 3-wire+2RogCTs
1Ph/2W/1RogCT	1-phase 2-wire+1RogCT

3.1. Instruction

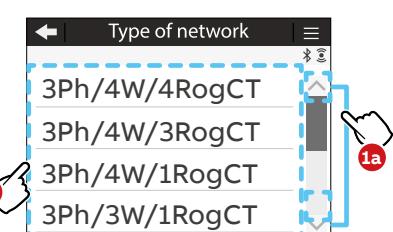
Icon	Action
	Press this button

4. Access to device



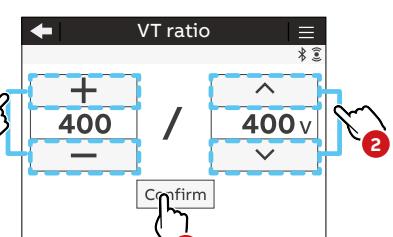
Access to device is done through touch screen. The home page is divided in four sections:

Sections	Description
Graphs	Graphical representation of the main parameters;
Data Reading	Value of the main parameters.
Historicals	Values recorded in the flash memory.
Configuration	Setup of the device.



4.4. Voltage Transformer ratio

Enter the voltage transformer ratio (both primary and secondary) manually with + or -



5. First Commissioning

To start to use the analyzer it is mandatory to configure the basic setting (password, language, type of network and VT ratio).

i No transformation ratio has to be set for Rogowski coils on M4M 30 Rogowski.

i In case of direct insertion, 400/400V value shall be used.

6. Technical data

Auxiliary power supply	
Voltage range	[V] 48 - 240 VAC/VDC
Frequency	[Hz] 50-60 Hz
Power consumption	10 VA max
Installation category	CAT III 300V class per IEC 61010-1 edition 3
Protection fuse	T1 A - 277 VAC
Measurement accuracy	
IEC 61557-12	IEC 61557-12 PMD/S/ K70/0,5
Active energy	Class 0,55 acc. to IEC 62053-22
Active power	Class 0,5 acc. to IEC 61557-12
Reactive power	Class 1 acc. to IEC 61557-12
Voltage	Class 0,2 acc. to IEC 61557-12
Phase Current	Class 0,2 acc. to IEC 61557-12
Voltage measurement inputs	
Measurement range	[V] 50 - 400 VAC (L-N) 87 - 690 VAC (L-L)
Measurement category	400V~ (CAT III)
Rated frequency	[Hz] 50-60 Hz
Protection fuse	T1 A - 277VAC
Current measurement inputs	
Number of current inputs	4 (L1, L2, L3, N)
Rated current	10000 A
Measurement range without accuracy derating	100 A - 12 kA
Starting current	[A] 10 A
I/O	
Digital Output	
Voltage (min - max)	5 - 240 VAC/DC
Current (min - max)	2 - 100 mA
Digital Input	
Maximum Voltage	240 VAC/DC
OFF	20 VAC/DC
ON	45 VAC/DC
Terminal characteristics	
Nominal cross section	2,5 mm ²
Solid/stranded wire	0,2 - 2,5 mm ² (AWG 24 - 12)
Pitch	5,08 mm
Operating conditions	
Operating temperature	-25 to 70°C
Storage temperature	-40 to 85°C
Relative humidity	Max 93% (non-condensing) at 40°C
Pollution degree	2
Altitude	< 2000 m
IP degree of protection (IEC 60529)	Front: IP54 Terminals: IP20

Hereby, ABB S.p.A. declares that the radio equipment type M4M is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:



M4M documentation.

(EN) English

Disclaimer

The information in this document is subject to change without notice and should not be construed as a commitment by ABB. ABB assumes no responsibility for any errors that may appear in this document. In no event shall ABB be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages of any nature or kind arising from the use of this document, nor shall ABB be liable for incidental or consequential damages arising from use of any software or hardware described in this document.

⚠ Warning – Working with high voltage is potentially lethal. Persons subjected to high voltage may suffer cardiac arrest, burn injuries, or other severe injuries. To avoid such injuries, make sure to disconnect the power supply before you start the installation.

Electrical equipment should only be installed, accessed, serviced and maintained by qualified electrical personnel.

⚠ Warning – For safety reasons it is recommended that the equipment is installed in a way that makes it impossible to reach or touch the terminal blocks by accident. The best way to make a safe installation is to install the unit in an enclosure. Further, access to the equipment should be limited through use of lock and key, controlled by qualified electrical personnel.

⚠ Warning – The power meters must always be protected by fuses on the incoming side. In order to allow for maintenance of transformer rated meters, it is recommended that there should be a short circuiting device installed near the meter. Do not operate the equipment outside the specified technical data.

Service and Maintenance

The power meter contains no parts that can be repaired or exchanged. A broken meter must be replaced. If the meter needs to be cleaned, use a lightly moistened cloth and a mild detergent to wipe it.

Caution – Be careful that no liquid gets into the meter since it may damage the equipment.

(DE) Deutsch

Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung geändert werden und können nicht als Verpflichtung seitens ABB erachtet werden. Die ABB haftet nicht für Fehler, die in diesem Dokument auftreten können.

Die ABB haftet auf keinen Fall für direkte, indirekte, besondere, Neben- oder Folgeschäden beliebiger Art, die aus der Verwendung dieses Dokuments entstehen können. Die ABB ist auch nicht haftbar für Neben- oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der in diesem Dokument erwähnten Software oder Hardware entstehen können.

⚠ Warnung – Arbeiten mit hohen Spannungen kann potentiell tödlich sein. Personen, die mit hohen Spannungen in Berührung kommen, können einen Herzstillstand, Verbrennungen oder andere schwere Verletzungen erleiden. Um solche Verletzungen zu vermeiden, müssen Sie vor der Installation die Stromversorgung unterbrechen. Installation, Zugang und Wartung elektrischer Geräte darf nur durch qualifizierte Elektrofacharbeiter erfolgen.

⚠ Warnung – Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, dass die Geräte so installiert werden, dass ein zufälliges Berühren der Anschlussklemmen nicht möglich ist. Die beste Möglichkeit für eine sichere Installation ist die Installation in einem Gehäuse. Außerdem muss der Zugang zu den Geräten mithilfe eines Schlosses und Schlüssels eingeschränkt werden und von qualifizierten Elektrofacharbeitern überwacht werden.

⚠ Warnung – Die Messgeräte müssen immer durch eine Schutzeinrichtung wie Sicherungsautomat oder Sicherung eingangsseitig geschützt werden. Für die Wartung von Messgeräten an Transformatoren wird empfohlen, eine Kurzschlußvorrichtung in der Nähe des Messgeräts zu installieren. Die Geräte dürfen nicht außerhalb der angegebenen technischen Daten betrieben werden.

Wartung

Das Messgerät enthält keine Komponenten, die repariert oder ausgetauscht oder gewartet werden müssen. Ein defektes Messgerät muss neu ersetzt werden. Wenn das Messgerät gereinigt werden muss, verwenden Sie ein feuchtes Tuch und ein mildes Reinigungsmittel. Vorsicht – Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Messgerät eindringt. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

Entretien et maintenance

Le compteur ne comporte aucune pièce pouvant être réparée ou remplacée. Un compteur endommagé doit être remplacé intégralement. Pour nettoyer le compteur, essuyez-le avec un chiffon légèrement humidifié et imbibé d'un détergent doux.

Attention – Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du compteur qui pourrait endommager l'équipement.

(FR) Français

Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement d'ABB. ABB décline toute responsabilité pour les erreurs qui pourraient apparaître dans ce document. En aucun cas, la société ABB ne pourra être tenue responsable pour les dommages directs, indirects, spéciaux, ou consécutifs de toute nature que ce soit résultant de l'utilisation de ce document. De même, la société ABB ne pourra être tenue responsable pour les dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation de tout logiciel ou matériel décrit dans ce document.

⚠ Avertissement – Travaillez avec une alimentation en haute tension est potentiellement mortelle. Les personnes exposées à une haute tension peuvent subir un arrêt cardiaque, des brûlures, ou d'autres blessures graves. Pour éviter cette type de blessures, assurez-vous de déconnecter la source d'alimentation électrique avant de démarrer l'installation. Seul un électricien qualifié est autorisé à installer, intervenir, entretenir et à effectuer des opérations de maintenance sur les équipements électriques.

⚠ Avertissement – Pour des raisons de sécurité, il recommande d'installer l'équipement de manière à ce qu'il soit impossible d'atteindre ou de toucher le bornier de raccordement par accident.

La mejor manera de efectuar una instalación segura es instalar la unidad en un envolvente. Además, el acceso al equipo debe restringirse mediante llave y debe ser controlado por el personal eléctrico cualificado.

⚠ Avertissement – Los contadores siempre deben estar protegidos por fusibles en el lado de alimentación. Para facilitar el mantenimiento de los contadores conectados mediante transformador, se recomienda instalar un dispositivo contra cortocircuitos cerca del contador. No haga funcionar el equipo fuera de los límites especificados en la información técnica.

Servicio y mantenimiento

El contador no contiene ninguna pieza que se pueda reparar o sustituir. Si el contador se estropea debe sustituirse por uno nuevo.

Para limpiar el contador, utilice un paño ligeramente humedecido y un detergente suave.

Precaución – Tenga cuidado de que no penetre ningún líquido en el contador, ya que el equipo podría estropearse.

(ES) Español

Limitación de responsabilidad

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso por parte de ABB. ABB no asume ninguna responsabilidad por errores que pudieran contener este documento. En ningún caso ABB será responsable por daños directos, indirectos, especiales, accidentales o perjuicios de cualquier naturaleza o clase que pudieran producirse como consecuencia de la utilización de este documento; ABB tampoco será responsable por daños accidentales ni perjuicios derivados de la utilización de cualquier software o hardware descritos en este documento.

⚠ Advertencia – Trabajar con alta tensión es potencialmente letal. Las personas sometidas a alta tensión pueden sufrir un paro cardíaco, quemaduras u otras lesiones graves. Para evitar estas lesiones, desconecte la alimentación primaria de dare inicio a la instalación. El equipo eléctrico únicamente debe ser instalado por personal cualificado, que será el único que podrá acceder al mismo y realizar tareas de servicio y mantenimiento.

⚠ Advertencia – Por motivos de seguridad se recomienda instalar el equipo de modo que sea imposible alcanzar o tocar los bloques de terminales de forma accidental.

La mejor manera de efectuar una instalación segura es instalar la unidad en un envolvente. Además, el acceso al equipo debe restringirse mediante llave y debe ser controlado por el personal eléctrico cualificado.

⚠ Advertencia – Los contadores siempre deben estar protegidos por fusibles en el lado de alimentación. Para facilitar el mantenimiento de los contadores conectados mediante transformador, se recomienda instalar un dispositivo contra cortocircuitos cerca del contador. No haga funcionar el equipo fuera de los límites especificados en la información técnica.

Assistencia e manutenzione

Il contatore non contiene parti riparabili o sostituibili. Un contatore guasto va sostituito.

Se il contatore richiede pulizia, usare un panno leggermente inumidito con detergente delicato e pulirlo.

Attenzione – Fare attenzione che all'interno del contatore non entrino liquidi in quanto l'apparecchiatura potrebbe danneggiarsi.

(IT) Italiano

Avvertenza

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso e non vanno intese come vincolanti per ABB. ABB non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori che possono essere presenti in questo documento. In nessun caso ABB sarà responsabile per eventuali danni diretti, indiretti, speciali, fortuiti o derivati di qualsiasi natura o tipo che possano sorgere dall'utilizzo di questo documento, né ABB sarà responsabile per danni fortuiti o derivati che possano sorgere dall'utilizzo di eventuali software o hardware descritti in questo documento.

⚠ Avvertenza – Lavorare con alta tensione è potenzialmente letale. Le persone colpite da alta tensione possono soffrire di arresto cardiaco, lesioni da ustione ed altre lesioni gravi. Per evitare queste lesioni, disconnettere l'alimentazione prima di dare inizio all'installazione. L'apparecchiatura elettrica deve essere installata, sottoposta ad accesso, ispezione e manutenzione esclusivamente da personale elettrico qualificato.

⚠ Avvertenza – Per motivi di sicurezza si consiglia di installare l'apparecchiatura in modo tale da rendere impossibile raggiungere o toccare per sbaglio le morsetti.

Il modo migliore per rendere sicura l'installazione è quello di installare l'unità in un quadro chiuso. Inoltre, l'accesso all'apparecchiatura dovrà essere limitato dall'uso di serratura, con chiave sotto il controllo di personale elettrico qualificato.

⚠ Avvertenza – I contatori vanno sempre protetti mediante fusibili sul lato di ingresso. Per consentire la manutenzione dei contatori avenuti connessioni indirette (misura per mezzo di trasformatori), si consiglia l'installazione di un dispositivo di cortocircuito nei pressi del contatore. Non mettere in funzione l'apparecchiatura in condizioni che non rientrino nelle specifiche tecniche indicate.

Assistenza e manutenzione

Il contatore non contiene parti riparabili o sostituibili. Un contatore guasto va sostituito.

Se il contatore richiede pulizia, usare un panno leggermente inumidito con detergente delicato e pulirlo.

Attenzione – Fare attenzione che all'interno del contatore non entrino liquidi in quanto l'apparecchiatura potrebbe danneggiarsi.

عربى (AR)

إخلاء المسئولة

المعلومات الواردة في هذه الوثيقة عرضة للتغيير دون إشعار مسبق ويجب عدم تفسيرها بأنها دائمًا جزء من جانبي شركات ABB. ولا تتحمل شركة ABB أي مسؤولية عن أي أخطاء قد تظهر في هذه الوثيقة. ABB غير مسؤولة عن أي آثار من الأحوال عن أي أضرار مباشرة أو غير مباشرة أو خاصة أو عرضية أو ناجمة، مهما كانت طبيعتها أو نوعها، تنشأ عن الأضرار العربية أو هذه الوثيقة، كما أن شركة ABB غير مسؤولة عن التأمين على أي ممتلكات موصوفة في هذه الوثيقة.

التركيب الحصول على ملخص التركيب من كييفيك المعدة، واتبع التعليمات المنشورة في دليل التركيب في نهاية هذا الدليل.

تحذير – العمل بالجهد العالي قد يكون مميتاً. وقد يعاني الأشخاص الذين يتعرضون للجهد العالي من سكتة قلبية أو حرق أو إصابات خطيرة أخرى، وينجذب مثل هذه الأسباب. تأكد من قطع الكهرباء قبل البدء في التركيب.

و يجب أن يقوم تركيب وتناول وخدمة المعدات الكهربائية بأيدي كهرباء مؤهلين فقط.

تحذير – ولدغة السامة فمن المستحسن أن يتم تركيب هذه المعدة بطريق تجفيف من المسстиبل للوصول إليها أو ليس مجموعة التوصيات عن طريق المقدمة.

وأفضل طريقة ل التركيب الآمن هو تركيب الوحدة في غلبة على ذلك، يجب أن يقتصر الوصول إلى المعدة خلال استخدام قفل ومنفذ تحت رقاية أخصائي كهرباء مؤهلين.

تحذير – ويجب دائمًا حماية العدادات بواسطة فيوزات على جانب الدخول.

لصيانة العدادات قصر كهربائي (تماس) بالقرب من العداد.

جهاز دائرة قصر كهربائي خارج البيانات الثانية والحادي عشر.

لا تقم بتنشيل المعدة خارج البيانات الثانية والحادي عشر.

العداد الدائري.

إذا احتاج العداد تنظيف، استخدم قطعة قماش مبتلة قليلاً ومنظف

متصل لمسحة.

تبيبة – احرص على خول أي سوال في العداد لأنها قد ت.

(PT) Português

Aviso Legal

As informações contidas no presente documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não devem ser consideradas como um compromisso por parte da ABB. A ABB não se responsabiliza por qualquer erro que possa ocorrer no presente documento.

A ABB não se responsabiliza, de forma alguma, por danos diretos, indiretos, especiais, incidentais ou consequentes, independentemente da sua natureza ou tipo, que resultem da utilização do presente documento; da mesma forma, a ABB não se responsabiliza por eventuais danos acidentais ou consequentes que resultem da utilização de qualquer software ou hardware descrito no presente documento.

Aviso – Efectuar trabalhos em alta tensão é potencialmente fatal. Os indivíduos sujeitos a alta tensão podem sofrer paragens cardíacas, ferimentos por queimaduras, ou outros ferimentos graves. Para evitar esse tipo de ferimentos, certifique-se de que desliga a fonte de alimentação antes de iniciar a instalação. Apenas os eletricistas qualificados devem instalar, aceder, prestar assistência e efectuar a manutenção de equipamentos elétricos.

Aviso – Por motivos de segurança, recomendase que o equipamento seja instalado de forma a que seja impossível tocar ou alcançar os bornes de ligação acidentalmente. A melhor forma de garantir uma instalação segura é instalar a unidade no interior de um quadro. Além disso, o acesso ao equipamento deve estar limitado à utilização de um cadeado e de uma chave, controlados apenas por um eletricista qualificado.

Aviso – Os contadores têm de estar sempre protegidos por fusíveis no lado da entrada. Para permitir a manutenção dos transformadores de intensidade do contador, recomenda-se a instalação de um dispositivo de proteção contra curto-circuitos junto ao contador. Não utilize o equipamento fora dos limites específicos dos dados técnicos.

Assistência e Manutenção

O contador não possui componentes que possam ser reparados ou substituídos. Um contador danificado tem de ser substituído.

Se for necessário limpar o contador, utilize um pano ligeiramente humedecido e um detergente suave.

Atenção – Tenha cuidado para não deixar o líquido entrar no contador, pois pode danificar o equipamento.

Prendepuramente – Prolongeite para que, quando o líquido entrar no contador, não se danifique o equipamento.

Técnico do equipamento de suporte e reparo

Este contador não suporta componentes de proteção contra curto-circuitos, podendo ser danificado se for exposto a curto-circuito.

Se o contador estiver danificado, substitua-o por um novo.

Se o contador estiver danificado, substitua-o por um novo.

(ZH) 简体中文

免责声明

本文档中的信息可能随时更改。恕不另行通知。并且不得将本文件中的信息视为 ABB