

 Warning! Installation by person with
electrotechnical expertise only.
警告! 只能由具有电气技术专业知识的
人安装。



QR Code for online
User Manual.
扫二维码获取在线用户手册。

© Copyright 2020 ABB LV Installation
Materials Co. Ltd. Beijing All rights reserved.
Specification subject to change without
notice.

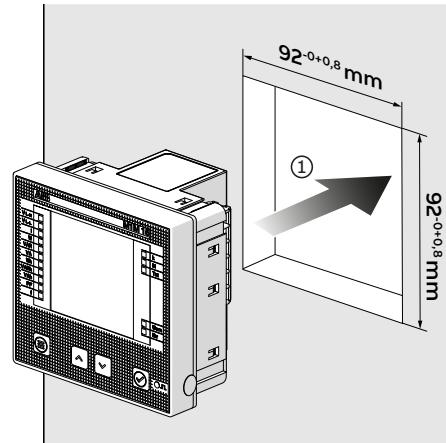
Copyright 2020 北京ABB低压电器有限公司。规
格如有变更，恕不另行通知。

1. Packaging Content

- Power Meter M1M 15
- Installation Manual
- Calibration Certificate
- Installation accessories (removable terminals, fixing clips)

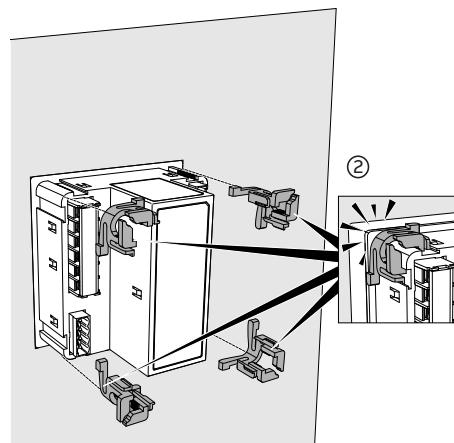
2. Installation

2.1. Assembly



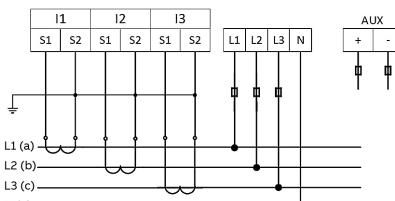
2. 设备安装

2.1. 安装

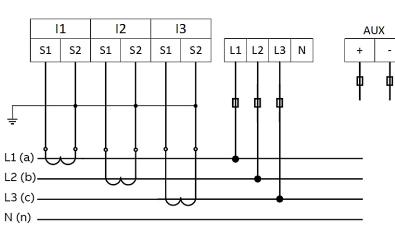


3. Wiring Diagram

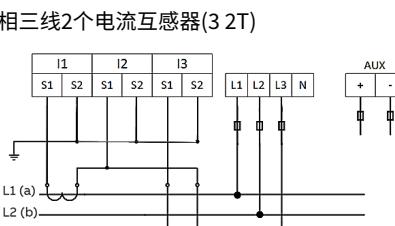
3-Phase 4-wire network with 3 CTs (3N3T)
三相四线 3个电流互感器 (3N3T)



3-Phase 3-wire network with 3CTs (3 3T)
三相三线 3个电流互感器 (3 3T)

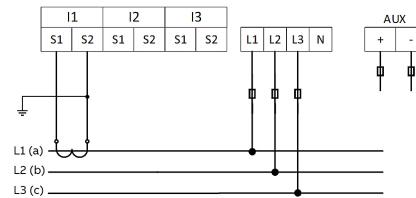


3-phase 3-wire network with 2CTs (3 2T)
三相三线2个电流互感器(3 2T)

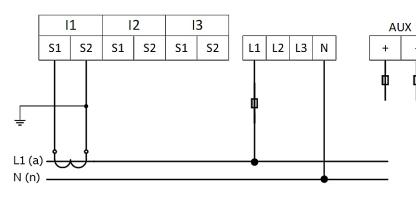


3. 接线

3-Phase 3-wire network with 1CT (3 1T)
三相三线 1个电流互感器 (3 1T)



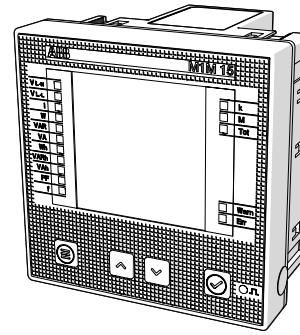
1-Phase 2-wire network with 1CT (1N1T)
单相两线 1个电流互感器 (1N1T)



4. Operating instructions

4. 操作说明

July 2020
2CSG45070D1001



M1M 15

Power Meter

INSTALLATION MANUAL

电力智能监控仪表

安装说明书

1. 包装清单

- 电力智能监控仪表 M1M 15
- 安装手册
- 校准证书
- 安装配件(可拆卸端子, 固定夹)

Button	Functions
1 Menu	Access the menu and navigation
2 Up	Navigate in the measurements or change a configuration value
3 Down	
4 Enter	Confirm an action and navigation

按键	描述
1 菜单	访问菜单和导航
2 向上	测量中导航或更改配置值
3 向下	
4 确认	确认操作和导航

4.1. Data entry procedure

- Press "Up" to increase the numerical characters from 0 to 9, until the required character is obtained.
- Press "Down" to move the cursor in order to add a second digit to the number
- Repeat the operations described in steps 1 and 2 until the desired number is obtained, press "Enter" to confirm the number

5. First Commissioning

To start to use the M1M it is mandatory to configure the basic setting (password, type of network, CT ratio and VT ratio).

5.1. Setting password

The password is composed by 4 numerical characters. In order to select each numerical character, it is necessary to use button 'Up' or 'Down' and confirm the password with 'Enter'.

 Default password is 0000. At first use, the password shall be defined. In order to disable the password, please enter 0000.

5. 初始配置

初次使用M1M需要进行初始基本配置(密码、网
络类型, 电流互感器变比, 电压互感器变比)。

5.1. 密码设置

密码是由四位数字组成的, 通过向上键或向下键修改数字, 使用“确认”键确定密码。

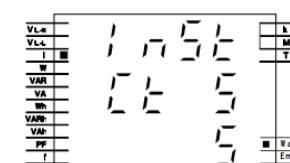
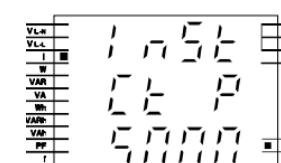
5.2. 网络类型设置

请从下列连接类型中进行选择设置

Type	Description
3N3T	Three-phase, four-wire and three-transformer
3 3T	Three-phase, three-wire and three-transformer
3 2T	Three-phase, three-wire and two-transformer
3 1T	Three-phase, three-wire and one-transformer
1N1T	Single-phase, two-wire and one-transformer

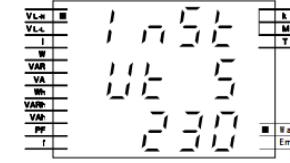
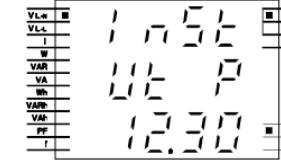
5.3. 电流互感器设置

- 输入电流互感器初级值并选择量级后, 按“确认”键确认。
- 选择电流互感器次级值, 按“确认”键确认。



5.4. 电压互感器设置

- 输入电压互感器初级值并选择量级后, 按“确认”键确认;
- 输入电压互感器次级值, 按“确认”键确认。



6. Technical data

Auxiliary Power Supply	
Type	Single-phase
Voltage	100-230 V AC/DC ±15%
Frequency	50-60Hz ±5%
Power consumption	5VA max
Installation category	CAT III 300V class per IEC 61010-1 edition 3
Protection fuse	T1 A-277 VAC
Voltage Measurement Input	
Voltage Range	80-265 VAC(L-N)
Type	Single-phase, three-phase (3P, 3P+N)
Rated frequency	50Hz or 60Hz
Protection fuse	T1 A-277 VAC
Current Measurement Input	
Current input mode	Indirect insertion with CT
Rated current at secondary side of transformer	1A or 5A
Range without accuracy derating	50mA-6A
Mechanical properties	
Overall Dimensions	96*96*85
IP degree	Front: IP51 Terminals: IP20
Climate condition	
Operating temperature	-5°C to +55°C (K55 IEC61557-12)
Storage temperature	-25°C to +70°C (K55 IEC61557-12)
Communication protocol	
Modbus RTU	M1M 15 MODBUS Standards
Power metering and monitoring devices (PMD)	IEC 61557-12
EMC	IEC 61326-1

6. Product technical specifications

辅助电源	
电源类型	单相
电压范围	100-230 V AC/DC ±15%
频率	50-60Hz ±5%
功耗	5VA max
安装类别	CAT III 300V class per IEC 61010-1 edition 3
保护熔丝	T1 A-277 VAC
电压测量输入	
测量范围	80-265 VAC(L-N)
测量类型	单相, 三相(3P,3P+N)
额定频率	50Hz 或 60Hz
保护熔丝	T1 A-277 VAC
电流测量输入	
电流输入方式	电流互感器输入
互感器次级额定电流	1A或5A
无精度降额的测量范围	50mA-6A
机械特性	
总尺寸	96*96*85
IP防护等级	前面板 IP51 端子 IP20
环境	
工作温度	-5°C ~ +55°C (K55 IEC61557-12)
储存温度	-25°C ~ +70°C (K55 IEC61557-12)
通讯协议	
Modbus RTU	M1M 15 MODBUS Standards
电能计量和监控设备	IEC 61557-12
EMC	IEC 61326-1

(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.

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.

(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, acidentais 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 diretos ou consequentes que resultem da utilização de qualquer software ou hardware descrito no presente documento.

Aviso - Efetuar trabalhos em alta tensão é potencialmente fatal. Os individuos 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 efetuar a manutenção de equipamentos elétricos.

Aviso - Por motivos de segurança, recomenda-se 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 pelos 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 levemente humedecido e um detergente suave.

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

(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 beschrieben in diesem Dokument.

⚠ 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.

⚠ 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.

⚠ 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.

(RU) Русский

Отказ от ответственности

Информация в настоящем документе подлежит изменениям без уведомления и не должна рассматриваться как обязательство, принятое на себя ABB. ABB не несет ответственности за какие-либо ошибки, которые могут обнаружиться в данном документе.

ABB ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямые, косвенные, специальные или случайные убытки какого-либо характера или вида, понесенные в результате использования настоящего документа, а также за случайные или косвенные убытки, понесенные в результате использования каких-либо программных или аппаратных средств, описанных в данном документе.

⚠ ПРЕДСТЕРЖЕНИЕ - Работа с оборудованием, находящимся под высоким напряжением, смертельно опасна. Ток высокого напряжения может вызвать у человека остановку сердца, ожоги и другие тяжелые повреждения. Во избежание таких повреждений убедитесь в том, что электропитание отключено, прежде чем начинать установку. Только квалифицированный персонал может устанавливать, обслуживать, открывать и ремонтировать электрооборудование.

⚠ ПРЕДСТЕРЖЕНИЕ - По соображениям безопасности рекомендуется установка оборудования таким образом, чтобы исключить возможность случайного касания клеммных колодок. Лучший способ безопасной установки – это установка в корпусе. Кроме того, доступ к оборудованию должен быть ограничен путем использования замка.

⚠ ПРЕДСТЕРЖЕНИЕ - Счетчики всегда должны быть защищены плавкими предохранителями на входе. Для обеспечения технического обслуживания счетчиков трансформаторного подключения рекомендуется иметь установленное около счетчика устройство закорачивания вторичных цепей. Используйте оборудование только в режиме, который соответствует указанным техническим данным.

Техническое обслуживание и ремонт

Счетчик не содержит комплектующих, подлежащих ремонту или замене. Неисправный счетчик следует заменить. Если необходимо почистить счетчик, используйте слегка увлажненную ткань и мягкое моющее средство.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Проследите за тем, чтобы жидкость не попала в счетчик, иначе это приведет к повреждению оборудования.

(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 démonter l'appareil. 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 recommandé 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 envoltorio. 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 - 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.

⚠ 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 envoltorio. 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.

Servicio 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 di 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.