



CARLO GAVAZZI

WM15

Installation instruction

Power analyzer for three-phase, two-phase or single-phase systems

Istruzioni per l’installazione

Analizzatore di potenza per sistemi trifase, bifase e monofase

Installationsanweisung

Leistungsanalysator für Drei-, Zwei- und Einphasensysteme

Instructions pour l’installation

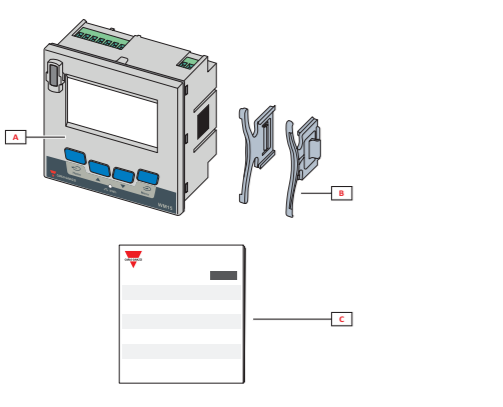
Analyseur de puissance pour systèmes triphasé, biphasé et monophasé

Instrucciones para la instalación

Analizador de potencial para sistemas trifásicos, bifásicos y monofásicos

Vejledning til installation

Analyseapparat effekt til trefasede, tofasede og enfasede systemer



EN	
Operating temperature	From -25 to +55 °C/from -13 to +131 °F
Storage temperature	From -25 to +70 °C/from -13 to +158 °F
Overvoltage category	Cat. III 4kV
Consumption	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Digital output	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Weight	280 g
<i>Note: R.H. < 90 % non-condensing @ 40 °C / 104 °F.</i>	

IT	
Temperatura di esercizio	Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F
Temperatura di stoccaggio	Da -25 a +70 °C/da -13 a +158 °F
Categoria di sovratensione	Cat. III 4kV
Consumo	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Uscita digitale	V _{ON} 2.5 V ca/cc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ca/cc
Peso	280 g
<i>Nota: U.R. < 90 % senza condensa @ 40 °C / 104 °F.</i>	

DE	
Betriebstemperatur	-25 bis +55 °C/ -13 bis +131 °F
Lagertemperatur	-25 bis +70 °C/ -13 bis +158 °F
Überspannungskategorie	Kat. III 4kV
Leistungsafunahme	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Digitalausgang	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Gewicht	280 g
<i>HINWEIS: R.L. < 90 % nicht kondensierend @ 40 °C / 104 °F.</i>	

FR	
Température de fonctionnement	De -25 à +55 °C/de -13 à +131 °F
Température de stockage	De -25 à +70 °C/de -13 à +158 °F
Catégorie de surtension	Cat. III 4kV
Consumation	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Sortie logique	V _{ON} 2.5 V ca/cc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ca/cc
Poids	280 g
<i>Note : U.R. < 90 % sans condensation @ 40 °C / 104 °F.</i>	

ES	
Temperatura de funcionamiento	De -25 a +55 °C/de -13 a +131 °F
Temperatura de almacenamiento	De -25 a +70 °C/de -13 a +158 °F
Categoría de sobretensión	Cat. III 4kV
Consumo	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Salida digital	V _{ON} 2.5 V ca/cc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ca/cc
Peso	280 g
<i>Nota: U.R. < 90 % sin condensación @ 40 °C / 104 °F.</i>	

DA	
Driftstemperatur	Fra -25 til +55 °C/fra -13 til +131 °F
Opbevaringstemperatur	Fra -25 til +70 °C/fra -13 til +158 °F
Overspændingskategori	Kat. III 4kV
Forbrug	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Digitale udgang	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Vægt	280 g
<i>Bemærk: R.F. < 90 % uden kondens @ 40 °C /104 °F.</i>	

ENGLISH	
----------------	--

Box contents

- WM15 with support for connection with OptoProg
- Two lateral brackets for panel mounting
- This instruction sheet

Warnings

⚠️ DANGER! Live parts. Heart attack, burns and other injuries.

- Disconnect the power supply and loads before connecting/disconnecting the electrical wires.
- Only use the analyzer at the specified voltage and current.
- The energy analyzer should only be installed by qualified personnel experienced in working in safety.
- Access to the rear terminals is reserved for qualified personnel for maintenance operations.
- The system installer is liable for the safety of any system that includes the analyzer

⚠️ NOTICE:	<i>only use the analyzer at the specified voltage and current to avoid permanent damage.</i>
-------------------	--

⚠️ NOTICE: no one is authorized to open the analyzer. This operation is reserved exclusively for CARLO GAVAZZI technical service personnel. Protection may be impaired if the instrument is used in a manner not specified by the manufacturer.

👤	This manual is an integral part of the product. It must be consulted for analyzer installation. It must be kept in good condition and in a clean location accessible to all operators.
----------	--

Cleaning

Use a slightly dampened cloth to clean the display. Do not use abrasives or solvents.

Maintenance

The analyzer is maintenance free

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.

Service and warranty

In the event of malfunction, fault, requests for information or to purchase accessory modules, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country. Installation and use of analyzers other than those indicated in the provided instructions void the warranty.

UL notes:

- The instrument must be installed taking care of leaving the external disconnecting device easily accessible.
- Not suitable for “Class 2 wiring methods” and “Not intended for connection to Class 2 equipment”.
- Always open or disconnect circuit from industrial control system before installing or servicing current transformers
- Leads of the current transformers shall be maintained within the same end-product enclosure and they shall be segregate or insulate from different circuits at 600V
- Use copper/CU conductors only with a rating of 60°C/75°C minimum
- The current transformers are intended for installation within the same enclosure as the equipment. The instrument is not intended for installation and use as utility meter.
- Warning: to reduce the risk of electric shock, always open or disconnect circuit from industrial control system before installing or servicing current transformers.
- Required an external switch or circuit-breaker that must be mounted near the instrument.
- Suitable to be front panel mounted on an enclosure type 1, 5, 12

Display icons	
Symbol	Description
!	Blinking icon + ALARM ON: the value of the variable has exceeded the threshold set. <p>Steady icon + WIRING: a wiring fault has been detected, the control operates correctly if, for each phase:</p> <ul style="list-style-type: none">the power is positive (imported), PF > 0,7 L or PF > 0,96 C.
Rx Tx	Serial or optical communication state (reception / transmission)
i	The association of the phase terminal or the direction of the currents have been modified via UCS (software or app) to correct virtually a wiring fault. To view the current setup of the terminals, access the info screens.

ITALIANO	
-----------------	--

Contenuto della confezione

- WM15 con supporto per collegamento con OptoProg
- Due staffe laterali per fissaggio a pannello
- Questo foglio istruzioni

Avvertenze

⚠️ PERICOLO! Parti sotto tensione. Arresto cardiaco, bruciature e altre lesioni.

- Scollegare l'alimentazione e i carichi prima di collegare/scollegare i cavi elettrici.
- Utilizzare l'analizzatore solo alla tensione e corrente specificate.
- L'installazione degli analizzatori d'energia deve essere eseguita solo da personale specializzato.
- L'accesso ai terminali posteriori è riservato a personale specializzato per operazioni di manutenzione.
- La sicurezza di qualsiasi sistema che incorpora l'analizzatore ricade sotto la responsabilità dell'installatore del sistema.

AVVISO:	<i>utilizzare l'analizzatore solo alla tensione e corrente specificate per evitare danni permanenti.</i>
----------------	--

AVVISO: nessuno è autorizzato ad aprire l'analizzatore. Solo il personale dell'assistenza tecnica CARLO GAVAZZI può farlo. La protezione può essere compromessa se lo strumento viene usato in un modo non specificato dal costruttore.

👤	Questo manuale è parte integrante del prodotto. Deve essere consultato per l'installazione dell'analizzatore. Deve essere mantenuto in buone condizioni e conservato in un luogo pulito e accessibile agli operatori.
----------	---

Pulizia

Per mantenere pulito il display usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

Manutenzione

L'analizzatore è esente da manutenzione

Responsabilità di smaltimento

♻️ Smaltire con raccolta differenziata tramite le strutture di raccolta 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.

Assistenza e garanzia

In caso di malfunzionamento, guasto, necessità informazioni o per acquistare moduli accessori, contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza. L'installazione e l'uso dell'analizzatore diversi da quanto indicato nelle istruzioni fornite invalidano la garanzia.

DEUTSCH	
----------------	--

Packungsinhalt

- WM15 mit Halterung für den Anschluss mit OptoProg
- Zwei seitliche Bügel zur Schalttafelbefestigung
- Diese Anleitung

Hinweise

⚠️ GEFAHR! Unter Spannung stehende Teile. Herzstillstand, Verbrennungen und sonstige Verletzungen.

- Bevor Stromkabel angeschlossen/gelöst werden, muss die Stromversorgung und die Last unterbrochen werden.
- Den Analysator ausschließlich mit der angegebenen Spannung und dem angegebenen Strom betreiben.
- Die Installation der Energieanalysatoren darf ausschließlich von Personen vorgenommen werden, die in der Lage sind, unter Sicherheitsbedingungen zu arbeiten.
- Der Zugang zu den hinteren Klemmen ist qualifiziertem Personal für Wartungsarbeiten vorbehalten.
- Die Sicherheit jedes Systems, in welches des Analysator eingebaut wird, liegt in der Verantwortung derjenigen Person, die das System installiert.

HINWEIS:	<i>den Analysator ausschließlich mit der angegebenen Spannung und dem angegebenen Strom betreiben, um dauerhafte Schäden zu vermeiden.</i>
-----------------	--

HINWEIS: es ist niemandem gestattet, den Analysator zu öffnen. Dies ist nur dem Kundendienstpersonal der Fa. CARLO GAVAZZI gestattet. Die Schutzfunktion kann beeinträchtigt werden, wenn das Instrument anders als vom Hersteller vorgesehen benutzt wird.

👤	Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil des Produkts. Sie muss zur Installation des Analysators herangezogen werden. Diese Anleitung muss in einwandfreiem Zustand gehalten und an einem sauberen, für die Bediener zugänglichen Ort aufbewahrt werden.
----------	--

Reinigung

Zur Reinigung des Displays ein leicht angefeuchtetes Tuch verwenden. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Wartung

Der Analysator ist wartungsfrei

Verantwortlichkeit für Entsorgung

♻️ Dieses Produkt muss bei einem geeigneten von der Regierung oder lokalen öffentlichen Autoritäten anerkannten Recyclingbetrieb entsorgt werden. Ordnungsgemäße Entsorgung und Recycling tragen zur Vermeidung möglicher schädlicher Folgen für Umwelt und Personen bei.

Kundendienst und Garantie

Bei Funktionsstörungen, Ausfall, Anforderung von Informationen oder Erwerb von Zusatzmodulen bitte Kontakt mit der Filiale CARLO GAVAZZI oder mit dem Händler im Installationsland aufnehmen Von den Angaben dieser Anleitung abweichende Installation und Betrieb des Analysators führen zur Ungültigkeit der Garantie.

FRANÇAIS	
-----------------	--

Contenu de l'emballage

- WM15 avec support pour connexion avec OptoProg
- Deux étriers latéraux pour fixation au panneau
- Cette notice d'instructions

Avertissements

⚠️ DANGER! Pièces sous tension. Crise cardiaque, brûlures et autres blessures.

- Débrancher l'alimentation et les charges avant de brancher/débrancher les câbles électriques.
- Utiliser l'analyseur seulement à la tension et au courant spécifiés.
- L'installation des analyseurs d'énergie dot être effectuée seulement par des personnes sachant opérer en sécurité.
- L'accès aux bornes arrière est réservé au personnel qualifié pour la maintenance.
- La sécurité de tout système qui incorpore l'analyseur retombe sous la responsabilité de l'installateur du système.

AVIS:	<i>utiliser l'analyseur seulement à la tension et au courant spécifiés pour éviter des dommages permanents.</i>
--------------	---

AVIS: personne n'est autorisé à ouvrir l'analyseur. Seul le personnel de l'assistance technique CARLO GAVAZZI peut le faire. La protection peut être compromise si l'instrument est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant.

👤	Ce manuel fait partie intégrante du produit. Il doit être consulté pour l'installation de l'analyseur. Il doit être maintenu dans de bonnes conditions et conservé dans un lieu propre et accessible aux opérateurs.
----------	--

Nettoyage

Pour maintenir l'afficheur propre utiliser un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants.

Entretien

L'analyseur est sans entretien

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 conséquences potentiellement néfastes pour l'environnement et les personnes.

Service et garantie

En cas de dysfonctionnement, de panne, de besoin d'informations, ou pour acheter des modules accessoires, contacter la filiale ou le distributeur CARLO GAVAZZI de votre pays. Une installation et une utilisation de l'analyseur autres que celles indiquées dans les instructions fournies invalident la garantie.

Notes UL:

- L'instrument doit être installé en faisant attention à laisser un accès facile à l'appareil de déconnexion externe.
- Ne convient pas aux "méthodes de branchement de type 2 " et " Ne peut être connecté aux installations de type 2"
- Toujours ouvrir ou déconnecter le circuit du système de contrôle industriel avant l'installation ou la mise en service des transformateurs de courant
- Les câbles des transformateurs de courant doivent être conservés dans le même boîtier de produit final et doivent être maintenus à l'intérieur du boîtier du produit final, et doivent être séparés ou isolés des différents circuits à 600 V
- Utiliser des conducteurs en cuivre / CU uniquement avec une température nominale de 60 ° C / 75 ° C minimum
- Les transformateurs de courant sont destinés à être installés dans la même boîtier que l'équipement. L'instrument n'est pas destiné à l'installation et l'utilisation en tant que compteur d'énergie.
- Avertissement: pour réduire le risque de choc électrique, toujours ouvrir ou déconnecter le circuit du système de contrôle industriel avant l'installation ou la mise en service des transformateurs de courant.
- Nécessite un interrupteur ou disjoncteur externe qui doit être monté à proximité de l'instrument.
- Peut être monté en face avant sur un boîtier de type 1, 5, 12

ESPAÑOL	
----------------	--

Contenido del embalaje

- WM15 con el soporte para conexión con OptoProg
- Dos soportes laterales para fijación al panel
- Esta hoja de instrucciones

Advertencias

⚠️ ¡PELIGRO! Elementos sometidos a tensión. Ataque al corazón, quemaduras u otras lesiones.

- Desconectar la alimentación y las cargas antes de conectar/conectar los cables eléctricos.
- Utilizar el analizador solo a la tensión y corriente especificadas.
- La instalación de los analizadores de energía solo deberá correr a cargo de personas que sepan operar de forma segura.
- El acceso a los terminales traseros está reservado solo para personal calificado para operaciones de mantenimiento.
- La seguridad de cualquier sistema que incorpora el analizador será responsabilidad del instalador del sistema.

AVISO:	<i>utilizar el analizador solo a la tensión y corriente especificadas para evitar daños permanentes.</i>
---------------	--

AVISO: nadir está autorizado para abrir el analizador. Solo el personal de la asistencia técnica CARLO GAVAZZI puede hacerlo. El uso del instrumento de un modo no especificado por el fabricante podría afectar a la protección.

👤	Este manual forma parte integrante del producto. Debe consultarse para instalar el analizador. Debe mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un lugar limpio y accesible a los operadores.
----------	---

Limpieza

Para mantener limpio el display, usar un paño ligeramente húmedo. No usar abrasivos ni disolventes.

Mantenimiento

El analizador no requiere mantenimiento.

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 ayudarán a prevenir consecuencias potencialmente negativas para el medioambiente y para las personas.

Asistencia y garantía

En caso de fallo de funcionamiento, avería, necesidad de información o para adquirir módulos accesorios, contactar a la filial CARLO GAVAZZI o al distribuidor en el país de pertenencia. La instalación y el uso del analizador diferentes de lo indicado en las instrucciones facilitadas invalidan la garantía.

Iconos de display	
Símbolo	Descripción
!	Icono intermitente + ALARM ON: el valor de la variable ha superado el umbral establecido. <p>Icono fijo + WIRING: se ha detectado un error de cableado, el control funciona correctamente si para cada fase:</p> <ul style="list-style-type: none">la potencia es positiva (importada), PF > 0,7 L o PF > 0,96 C.
Rx Tx	Estado de la comunicación serie u óptica (recepción/ transmisión)
i	La asociación del terminal de fase o la dirección de las intensidades se ha modificado a través de UCS (software o aplicación) para corregir virtualmente un error de cableado. Para ver la configuración actual de los terminales, acceder a las páginas de información.

DANSK	
--------------	--

Pakkens indhold

- WM15 med holder til tilslutning med OptoProg
- To sidebøjler til montering på panel
- Denne vejledning

Advarsler

⚠️ FARE! Spændingsførende dele. Hjerteranfald, forbrændinger og andre kvæstelser.

- Forsyningen og belastningen frakobles inden tilslutning/frakobling de elektriske kabler.
- Analyseapparatet må kun bruges ved den angivne spænding og strøm.
- Energianalysatoren må kun installeres af fagkyndigt/autoriseret personale, som ved, hvordan man arbejder i sikkerhed.
- Adgang til bagerste terminaler er forbeholdt kvalificeret personale til vedligeholdelse.
- Sikkerheden for et hvilket som helst system, som omfatter analyseapparatet, er installatørens ansvar.

ADVARSEL:	<i>Analyseapparatet må kun bruges ved den angivne spænding og strøm for at undgå permanent skade.</i>
------------------	---

ADVARSEL: Ingen er autoriseret til at åbne analyseapparatet. Kun teknikere fra CARLO GAVAZZI må gøre dette. Beskyttelsen kan blive forringet, hvis instrumentet bruges på anden vis end det, der er angivet af fabrikanten.

👤	Denne manual er en integreret del af produktet. Den skal læse før installation af analyseapparatet. Den skal opbevares i god stand på et rent sted, som er let tilgængeligt for operatørerne.
----------	---

Rengøring

Brug en klud, som er lidt fugtig, til rengøring af displayet. Brug aldrig slibemidler eller opløsningsmidler.

Vedligeholdelse

Analysatoren er vedligeholdelsesfri

Ansvar for bortskaffelse

♻️ Produktet skal bortskaffes på en lokal, godkendt genbrugsstation. Korrekt bortskaffelse og genbrug vil bidrage til at mindske eventuelle skadelige konsekvenser for miljøet, mennesker og dyr.

Service og garanti

Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger, eller der skal købes tilbehørsmoduler, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller -afdeling. Ved installation og brug af analyseapparatet som ikke er overensstemmende med det, der er angivet i vejledningen, bortfalder garantien.

Installing WM15 / Installare il WM15 / Installation des WM15 / Installer le WM15 / Instalar el WM15 / Installer WM15

1. Mount WM15 on the panel.
2. Complete connections.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frequency	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Connect RS485, digital output and power supply 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz.
4. Seal the terminal caps (MID requirement).
5. Turn on power and check correct operation.
6. Complete the MID programming (only PF version). The CT ratio must be set before use. Once set, the CT ratio cannot be changed. Follow the guided procedure on the display to set the CT ratio.
7. Configure WM15.

1. Montare il WM15 a pannello.
2. Eseguire i collegamenti.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frequenza	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Collegare RS485, uscita digitale e alimentazione 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Sigillare i coprimorsetti (requisito MID).
5. Alimentare e verificare il corretto funzionamento.
6. Eseguire la programmazione MID (solo versione PF). Il rapporto TA deve essere programmato prima dell'uso. Una volta programmato, il rapporto TA non può essere modificato. Seguire la procedura guidata sul display per impostare il rapporto TA.
7. Configurare il WM15.

1. Den WM15 an der Schalttafel montieren.
2. Die Anschlüsse vornehmen.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frequenz	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. RS485, Digitalausgang und Stromversorgung anschließen 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz.
4. Siegeln Sie die Anschlussabdeckungen (MID-Anforderung)
5. Die Stromversorgung einschalten und die einwandfreie Funktion prüfen.
6. MID-Programmierung (nur PF-Version). Das CT-Verhältnis muss vor der Verwendung programmiert werden. Einmal programmiert, kann das CT-Verhältnis nicht mehr geändert werden. Folgen Sie dem Konfigurationsablauf auf dem Display, um den CT-Verhältnis einzustellen.
7. Konfigurieren Sie das WM15.

1. Monter le WM15 sur le panneau.
2. Effectuer les connexions.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Fréquence	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Connecter RS485, sorties logiques et alimentation 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Sceller les cache-bornes (exigence MID)
5. Alimenter et vérifier le fonctionnement correct.
6. Programmation MID (seulement version PF). Le rapport CT doit être programmé avant utilisation. Une fois programmé, le rapport CT ne peut être modifié. Suivre la procédure guidée sur l'afficheur pour programmer le rapport CT.
7. Configurer le WM15.

1. Montar el WM15 en el panel.
2. Realizar las conexiones.

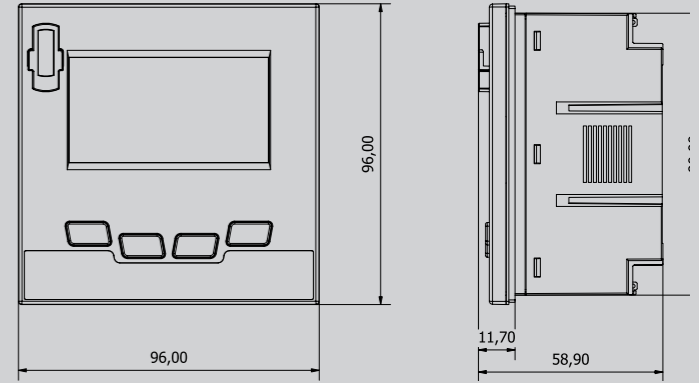
	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frecuencia	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Conectar RS485, salida digital y alimentación 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Sellar los cubrebornes (requisito MID)
5. Alimentar y comprobar el correcto funcionamiento.
6. Programación MID (solo versión PF). La relación CT debe programarse antes del uso. Una vez programada, la relación CT no se puede modificar. Seguir el procedimiento guiado en el display para configurar la relación CT.
7. Configurar el WM15.

1. Monter WM15 på panel.
2. Udfør tilslutningerne.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frekvens	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Forbind RS485, digital udgang og strømforsyning 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Forsegle klemmedæksler (MID krav)
5. Sæt strøm til, og kontrollér den korrekte drift.
6. Programmering af MID (kun PF-version). CT-forholdet skal programmeres inden brug. Når det er programmeret, kan CT-forholdet ikke ændres. Følg den trinvis procedure på displayet for at indstille CT-forholdet.
7. Konfigurer WM15.



1

2

3P.n

EN: three-phase system with neutral, unbalanced load
 IT: sistema trifase con neutro, carico squilibrato
 DE: dreiphasiges System mit Neutralleiter, nicht symmetrischer Last
 FR: système triphasé avec neutre, charge déséquilibrée
 ES: sistema trifásico con carga neutral, desequilibrada
 DA: trefasesystem med neutral, ubalanceret belastning

3P

EN: three-phase system without neutral, unbalanced load
 IT: sistema trifase senza neutro, carico squilibrato
 DE: dreiphasiges System ohne Neutralleiter, nicht symmetrischer Last
 FR: système triphasé sans neutre, charge déséquilibrée
 ES: sistema trifásico sin carga neutral, desequilibrada
 DA: trefasesystem uden neutral, ubalanceret belastning

MID

2P

EN: two-phase system
 IT: sistema bifase
 DE: zweiphasiges System
 FR: système biphasé
 ES: sistema bifásico
 DA: tofasesystem

1P

EN: single-phase system
 IT: sistema monofase
 DE: einphasiges System
 FR: système monophasé
 ES: sistema monofásico
 DA: enkeltfasesystem

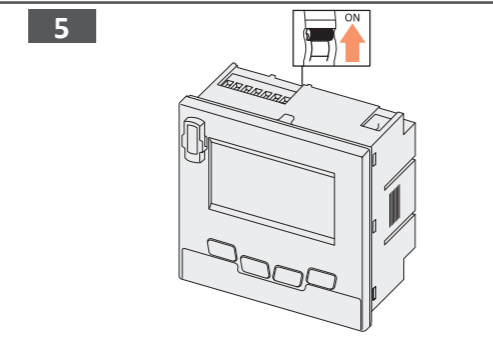
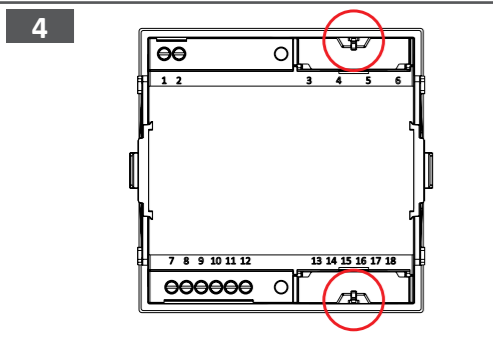
3

EN: Auxiliary power supply
 IT: Alimentazione ausiliaria
 DE: Hilfsstromversorgung
 FR: Alimentation auxiliaire
 ES: Alimentación auxiliar
 DA: Hjælpeforsyning

EN: RS485 port
 IT: Porta RS485
 DE: RS485-Port
 FR: Port RS485
 ES: Puerto RS485
 DA: RS485-port

EN: RS485 terminalization. Last device on RS485
 IT: Terminalizzazione RS485. Ultimo dispositivo su RS485
 DE: RS485-Terminierung. Letztes Gerät auf RS485
 FR: Terminaison RS485. Dernier dispositif sur RS485
 ES: Terminalización RS485. Último dispositivo en RS485
 DA: Terminering af RS485. Sidste anordning på RS485

EN: Digital output
 IT: Uscita digitale
 DE: Digitalausgang
 FR: Sortie logique
 ES: Salida digital
 DA: Digital udgang



7

UCS Desktop UCS Mobile Instruction manual WM15

QUICK SETUP! NO NEXT TIME

Keypad RS485 Optoprogram

	User manual WM15	www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_use.pdf
	UCS Desktop	www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip
	UCS Mobile	Google Play Store

CARLO GAVAZZI

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

www.productselection.net 2022-09 | 8022242 | COPYRIGHT © 2022



WM15

Installation instruction

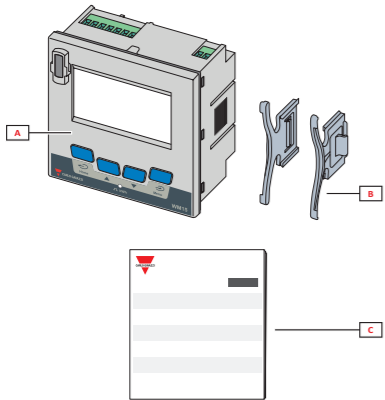
Power analyzer for three-phase, two-phase or single-phase systems

安裝說明

適用於三相、雙相或單相系統的電力分析儀

安装说明

适用于三相、两相或单相系统的功率分析仪



EN	
Operating temperature	From -25 to +55 °C/from -13 to +131 °F
Storage temperature	From -25 to +70 °C/from -13 to +158 °F
Overvoltage category	Cat.III 4kV
Consumption	AV5 3X: 1.4W/2.5VA AV5 3H: 1W/2VA
Digital output	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Weight	280 g
<i>Note: R.H. < 90 % non-condensing @ 40 °C / 104 °F.</i>	

繁體中文

作業溫度	-25 到 +55 °C/-13 到 +131 °F
保存溫度	-25 到 +70 °C/-13 到 +158 °F
過電壓類別	類別III 4kV
消耗量	AV5 3X: 1.4W/2.5VA AV5 3H: 1W/2VA
數位輸出	V _{ON} 2.5 V 交流/直流、最大值 100 mA V _{OFF} 42 V 交流/直流
重量	280 g
<i>備註：相對濕度 < 90 % 未凝結 @ 40 °C / 104 °F。</i>	

简体中文

工作溫度	-25 至 +55 °C/-13 至 +131 °F
存儲溫度	-25 至 +70 °C/-13 至 +158 °F
過電壓類別	類別III 4kV
功耗	AV5 3X: 1.4W/2.5VA AV5 3H: 1W/2VA
數字輸出	V _{ON} 2.5 V ac/dc, 最大值 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
重量	280 g
<i>备注：相对湿度 < 90 % 非冷凝 @ 40°C / 104°F。</i>	

ENGLISH

Box contents

- WM15 with support for connection with OptoProg
- Two lateral brackets for panel mounting
- This instruction sheet

Warnings

⚠ DANGER! Live parts. Heart attack, burns and other injuries.

- Disconnect the power supply and loads before connecting/disconnecting the accessory modules and electrical wires.
- Only use the analyzer at the specified voltage and current.
- The energy analyzer should only be installed by qualified/authorized personnel experienced in working in safety.
- Access to the rear terminals is reserved for qualified personnel for maintenance operations.
- The system installer is liable for the safety of any system that includes the analyzer

NOTICE: only use the analyzer at the specified voltage and current to avoid permanent damage.

NOTICE: no one is authorized to open the analyzer. This operation is reserved exclusively for CARLO GAVAZZI technical service personnel. Protection may be impaired if the instrument is used in a manner not specified by the manufacturer.



This manual is an integral part of the product. It must be consulted for analyzer installation. It must be kept in good condition and in a clean location accessible to all operators.


Cleaning

Use a slightly dampened cloth to clean the display. Do not use abrasives or solvents.

Maintenance

The analyzer is maintenance free

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.

Service and warranty

In the event of malfunction, fault, requests for information or to purchase accessory modules, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country. Installation and use of analyzers other than those indicated in the provided instructions void the warranty.

UL notes:

- The instrument must be installed taking care of leaving the external disconnecting device easily accessible.
- Not suitable for “Class 2 wiring methods” and “Not intended for connection to Class 2 equipment”.
- Always open or disconnect circuit from industrial control system before installing or servicing current transformers
- Leads of the current transformers shall be maintained within the same end-product enclosure and they shall be segregate or insulate from different circuits at 600V
- Use copper/CU conductors only with a rating of 60°C/75°C minimum
- The current transformers are intended for installation within the same enclosure as the equipment. The instrument is not intended for installation and use as utility meter.
- Warning: to reduce the risk of electric shock, always open or disconnect circuit from industrial control system before installing or servicing current transformers.
- Required an external switch or circuit-breaker that must be mounted near the instrument.
- Suitable to be front panel mounted on an enclosure type 1, 5, 12

ENGLISH

Display icons

Symbol	Description
	Blinking icon + ALARM ON: the value of the variable has exceeded the threshold set. Steady icon + WIRING: a wiring fault has been detected, the control operates correctly if, for each phase: <ul style="list-style-type: none">the power is positive (imported),PF > 0.7 L or PF > 0.96 C.

		Serial or optical communication state (reception / transmission)
--	--	--

	The association of the phase terminal or the direction of the currents have been modified via UCS (software or app) to correct virtually a wiring fault. To view the current setup of the terminals, access the info screens.
--	---

繁體中文

包裝盒內容

- WM15，配備 OptoProg 連接支架
- 兩個面板安裝橫向架
- 本說明表

警告



- 危險！**帶電零件。可能導致心臟病發作、燒傷及其他傷害。
 - 在連接/斷開配件模組和電線之前，請先斷開電源和所有負載。

- 只能在規定電壓和電流下使用分析儀。
- 電能分析儀只能由具備安全工作經驗的合格/授權人員安裝。
- 僅限合格人員使用背面端子，以進行維護操作。
- 系統安裝人員負責保證任何包含分析儀的系統的安全性

注意： 只可在規定電壓和電流下使用分析儀，以避免發生永久性損害。

注意： 任何人都不得拆開分析儀。此類操作必須由 CARLO GAVAZZI 技術服務人員進行。如果不依照製造商指定的方式使用儀器，可能會對防護等級造成損害。



本手冊是產品不可或缺的一部分。安裝分析儀時必須查閱本手冊。請務必將手冊妥善存放在所有操作人員都能方便拿取的顯眼位置。

清潔

使用微濕抹布清潔顯示器。請勿使用研磨劑或溶劑。

維護

分析儀免維護

廢棄責任



必須將本產品交由政府或當地公共機關指定之相關回收中心進行廢棄。請按照正確方式廢棄和回收，避免對環境與個人造成潛在危害。

服務與保固

若功能異常、發生故障、需要資訊或購買配件模組，請聯絡您所在國家/地區的 CARLO GAVAZZI 分公司。

若未按照附帶說明書所載方式安裝和使用分析儀，將導致保固失效。

UL 備註：

- 安裝此儀器時，必須確保外部斷路裝置易於接近。
- 不適用於「2 類接線方式」與「非用於 2 類設備的連線」。
- 安裝或維修變流器之前，務必斷開工業控制系統的電路
- 比流器的導線應保持在同一最終產品機櫃內，並且應與 600 V 的不同電路隔離或絕緣
- 僅使用最低額定溫度為 60°C / 75°C 的銅 / CU 導體
- 比流器應與設備安裝在同一機櫃內。此儀器不適合作為效用表安裝和使用。
- 警告：為減少電擊危險，在安裝或維修比流器前，務必斷開工業控制系統的電路
- 需要外部開關或斷路器，必須將其安裝在儀器附近。
- 適用於在 1、5、12 型機櫃上進行前面板安裝

繁體中文

顯示器圖示

符號	說明
	圖示閃爍 + 警報開啟： 變數值超過設定的閾值。 穩定的圖示 + 接線： 偵測到接線故障，對於每個相位，如果滿足以下條件，則控制器正常工作： <ul style="list-style-type: none">電源為正向（輸入），PF > 0.7 L 或 PF > 0.96 C。

		序列或光學通訊狀態 (接收/傳輸)
--	--	-------------------

	已透過 UCS (軟體或行動應用程式) 修改相位端子的關聯或電流方向，以便虛擬地校正接線故障。若要檢視端子的當前設定，請開啟資訊畫面。
--	---

简体中文

包装盒内容

- WM15，附带 OptoProg 连接支架
- 两个面板安装侧架
- 本说明书

警告



- 危险！**带电部件。可能导致心脏病发作、烧伤及其他伤害。
 - 在连接/断开附属模块和电线之前，请先断开电源和所有负荷。

- 只可在规定电压和电流下使用分析仪。
- 电能分析仪只能由具备安全工作经验的合格/授权人员安装。
- 只有合格人员才能使用后部端子，以进行维护操作。
- 系统安装人员负责保证任何包含分析仪的系统的安生性

注意： 只可在规定电压和电流下使用分析仪，以避免发生永久性损坏。

注意： 任何人都不得拆开分析仪。只有 CARLO GAVAZZI 的技术服务人员才可进行此项操作。如果以制造商未指定的方式使用仪器，可能会损害保护功能。



本手册是产品不可或缺的一部分。安装分析仪时必须查阅本手册。必须将其妥善保存在所有操作人员都可轻松取得的显眼位置。

清洁

使用略微蘸湿的布清洁显示屏。请勿使用研磨剂或溶剂。

维护

分析仪免维护

处置责任



本产品必须在政府或当地公共机构所指定的相关回收中心进行处置。正确处置和回收可以防止对环境 and 人身安全造成潜在危害。

维修和保修

如果发生故障、错误，或需要了解信息或购买附属模块，请联系 CARLO GAVAZZI 在您所在国家/地区的分公司或经销商。

若未按照附带说明书所载方式安装和使用分析仪，将导致保修失效。

UL 备注：

- 安装此仪器时，必须确保外部断开装置易于接近。
- 不适合“2 类接线方法”以及“不用于连接 2 类设备”。
- 安装或维修变流器之前，务必断开工业控制系统的电路
- 变流器导线应保持在同一最终产品外壳内，并且应与 600 V 的不同电路隔离或绝缘
- 仅使用最低额定温度为 60°C/75°C 的铜/CU 导体
- 变流器应与设备安装在同一壳内。此仪器不适合作为公用事业仪表安装和使用。
- 警告：为降低电击风险，在安装或维修变流器之前，请务必断开工业控制系统的电路。
- 需要外部开关或断路器，必须将其安装在仪器附近。
- 适用于在 1、5、12 型外壳上进行前面板安装

简体中文

符号	说明
	图标闪烁 + 警报接通： 变量值超出设定的阈值。 图标稳定 + 接线： 检测到接线故障，对于每个相位，如果满足以下条件，则控制器正常工作： <ul style="list-style-type: none">功率为正（输入），PF > 0.7 L 或 PF > 0.96 C。

		串行或光学通信状态（接收/传输）
--	--	------------------

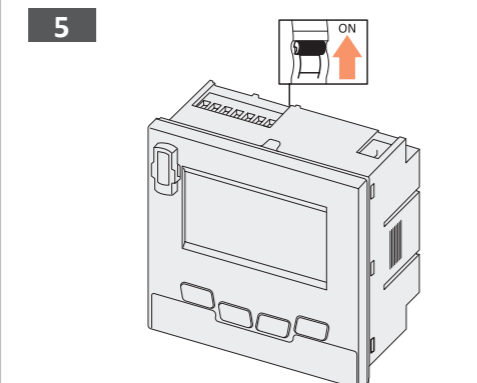
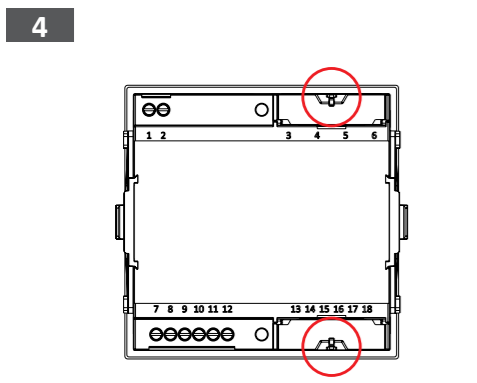
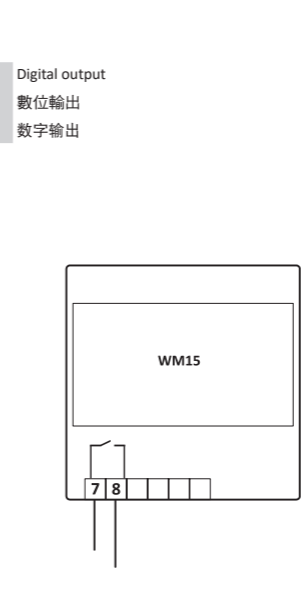
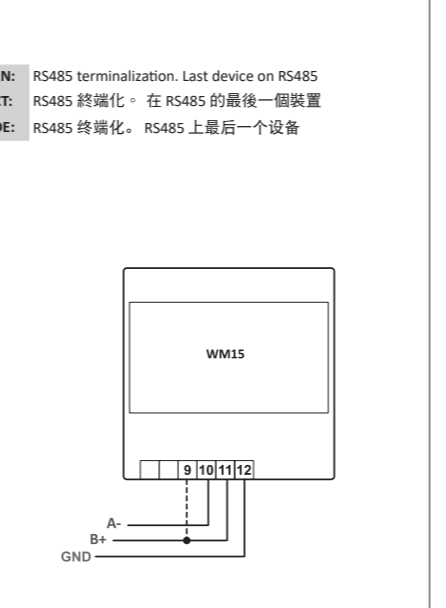
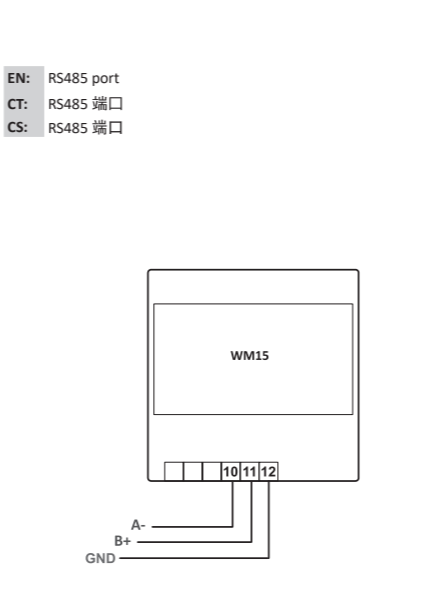
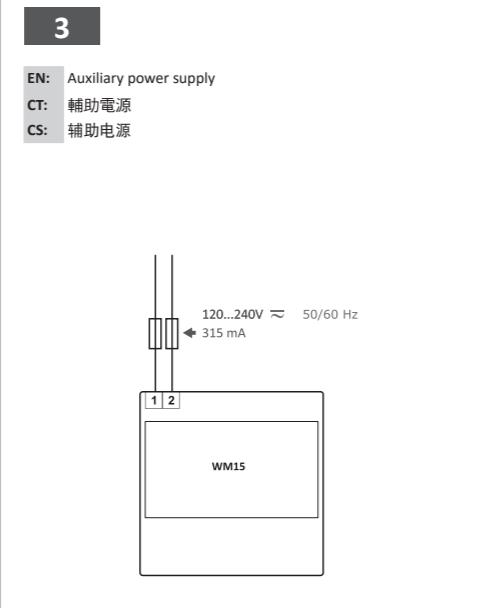
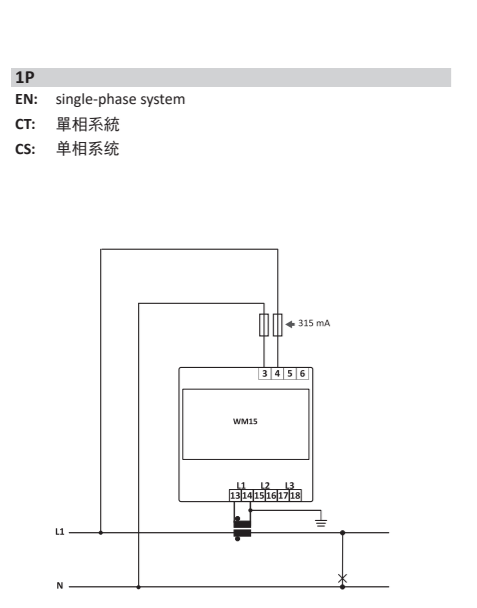
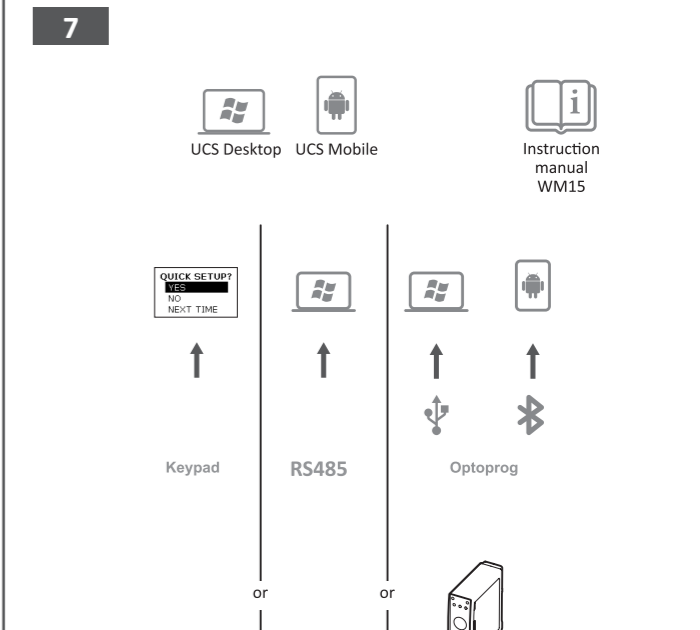
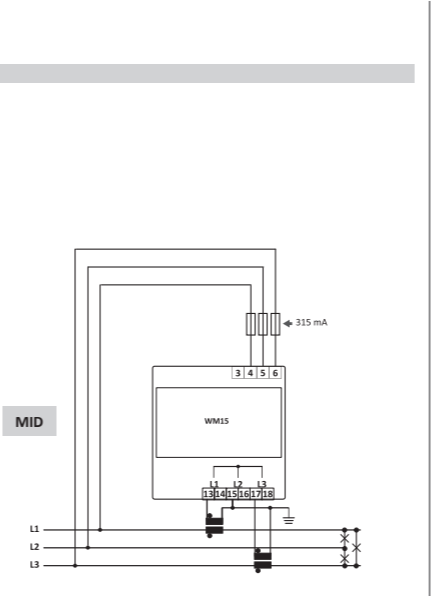
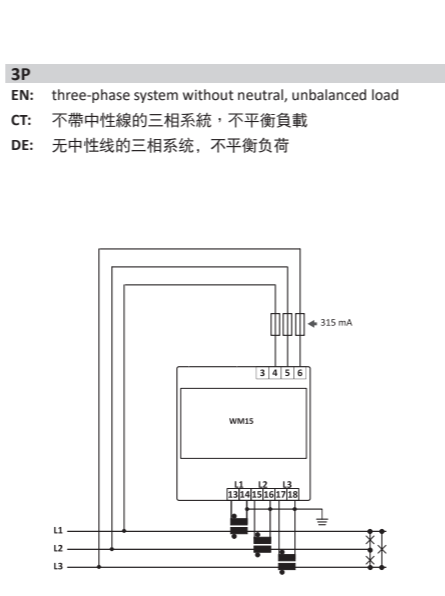
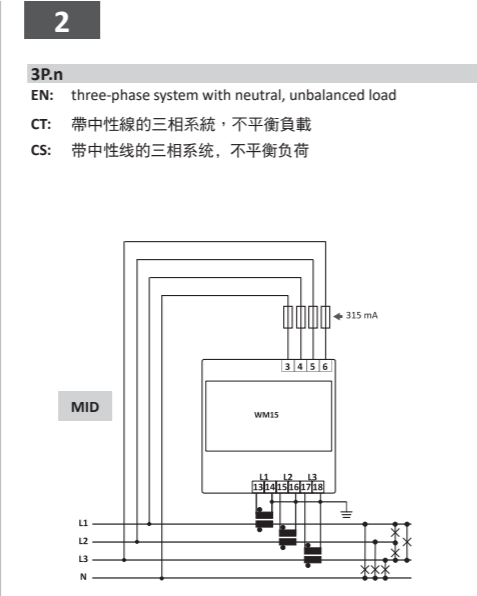
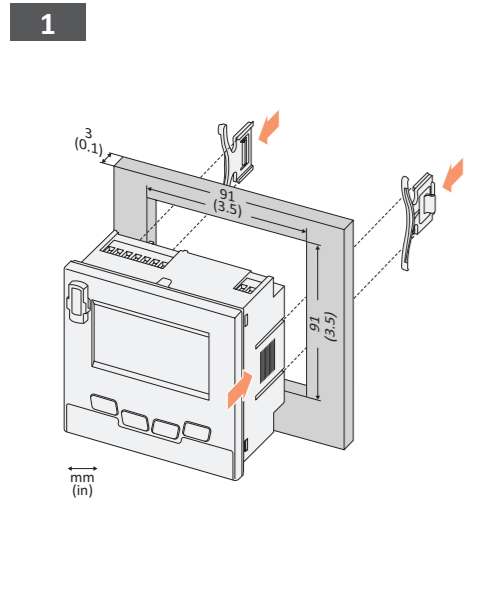
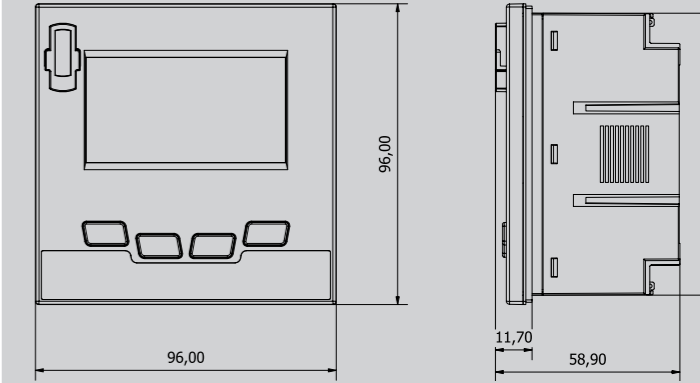
	已通过 UCS (软件或应用) 修改相位端子的关联或电流方向，以便虚拟校正接线故障。如需查看端子的当前设置，请访问信息屏幕。
--	--

Installing WM15 / 安裝 WM15 / 安裝 WM15

- Mount WM15 on the panel.
- Complete connections.
- Connect RS485, digital output and power supply 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz.
- Seal the terminal caps (MID requirement)
- Turn on power and check correct operation.
- Complete the MID programming (only PF version). The CT ratio must be set before use. Once set, the CT ratio cannot be changed. Follow the guided procedure on the display to set the CT ratio.
- Configure WM15.

- 將 WM15 安裝在面板上。
- 完成連接。
- 連接 RS485、數位輸出和電源 120...240 交流/直流; 50/60 Hz。
- 密封端子蓋 (MID 規定)
- 打開電源，檢查是否正確運作。
- 完成 MID 程式化設定 (僅 PF 版本)。使用前必須先設定 CT 比率。設定完成後，不可變更 CT 比率。請遵循顯示器上的導引程序設定 CT 比率。
- 設定 WM15。

- 将 WM15 安装在面板上。
- 完成连接。
- 连接 RS485、数字输出和电源 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz。
- 密封端子盖 (MID 要求)
- 打开电源，检查是否正常工作。
- 完成 MID 编程 (仅 PF 版本)。使用前必须设置 CT 比: CT 比一经设置便无法更改。请按照显示屏上的指导步骤设置 CT 比。
- 配置 WM15。



- User manual WM15 https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/WM15_Man_ENG.pdf
- UCS Desktop <https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/OTHERSTUFF/ucs.zip>
- UCS Mobile [Google Play Store](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gavazzi.ucs)



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



CARLO GAVAZZI

WM15

Installation instruction

Power analyzer for three-phase, two-phase or single-phase systems

Istruzioni per l’installazione

Analizzatore di potenza per sistemi trifase, bifase e monofase

Installationsanweisung

Leistungsanalysator für Drei-, Zwei- und Einphasensysteme

Instructions pour l’installation

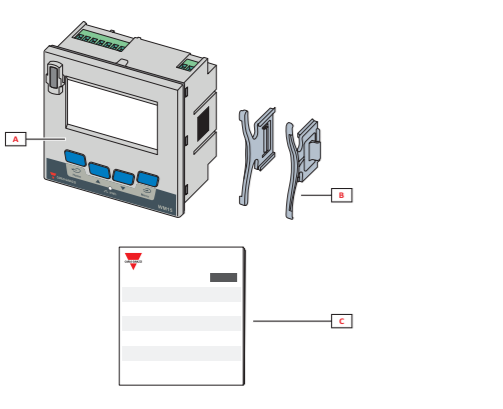
Analyseur de puissance pour systèmes triphasé, biphasé et monophasé

Instrucciones para la instalación

Analizador de potencial para sistemas trifásicos, bifásicos y monofásicos

Vejledning til installation

Analyseapparat effekt til trefasede, tofasede og enfasede systemer



EN	
Operating temperature	From -25 to +55 °C/from -13 to +131 °F
Storage temperature	From -25 to +70 °C/from -13 to +158 °F
Overvoltage category	Cat. III 4kV
Consumption	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Digital output	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Weight	280 g
<i>Note: R.H. < 90 % non-condensing @ 40 °C / 104 °F.</i>	

IT	
Temperatura di esercizio	Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F
Temperatura di stoccaggio	Da -25 a +70 °C/da -13 a +158 °F
Categoria di sovratensione	Cat. III 4kV
Consumo	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Uscita digitale	V _{ON} 2.5 V ca/cc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ca/cc
Peso	280 g
<i>Nota: U.R. < 90 % senza condensa @ 40 °C / 104 °F.</i>	

DE	
Betriebstemperatur	-25 bis +55 °C/ -13 bis +131 °F
Lagertemperatur	-25 bis +70 °C/ -13 bis +158 °F
Überspannungskategorie	Kat. III 4kV
Leistungsafunahme	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Digitalausgang	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Gewicht	280 g
<i>HINWEIS: R.L. < 90 % nicht kondensierend @ 40 °C / 104 °F.</i>	

FR	
Température de fonctionnement	De -25 à +55 °C/de -13 à +131 °F
Température de stockage	De -25 à +70 °C/de -13 à +158 °F
Catégorie de surtension	Cat. III 4kV
Consumation	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Sortie logique	V _{ON} 2.5 V ca/cc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ca/cc
Poids	280 g
<i>Note : U.R. < 90 % sans condensation @ 40 °C / 104 °F.</i>	

ES	
Temperatura de funcionamiento	De -25 a +55 °C/de -13 a +131 °F
Temperatura de almacenamiento	De -25 a +70 °C/de -13 a +158 °F
Categoría de sobretensión	Cat. III 4kV
Consumo	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Salida digital	V _{ON} 2.5 V ca/cc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ca/cc
Peso	280 g
<i>Nota: U.R. < 90 % sin condensación @ 40 °C / 104 °F.</i>	

DA	
Driftstemperatur	Fra -25 til +55 °C/fra -13 til +131 °F
Opbevaringstemperatur	Fra -25 til +70 °C/fra -13 til +158 °F
Overspændingskategori	Kat. III 4kV
Forbrug	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Digitale udgang	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Vægt	280 g
<i>Bemærk: R.F. < 90 % uden kondens @ 40 °C /104 °F.</i>	

ENGLISH	
Box contents	A. WM15 with support for connection with OptoProg B. Two lateral brackets for panel mounting C. This instruction sheet

Warnings

⚠️ DANGER! Live parts. Heart attack, burns and other injuries.

- Disconnect the power supply and loads before connecting/disconnecting the electrical wires.
- Only use the analyzer at the specified voltage and current.
- The energy analyzer should only be installed by qualified personnel experienced in working in safety.
- Access to the rear terminals is reserved for qualified personnel for maintenance operations.
- The system installer is liable for the safety of any system that includes the analyzer

⚠️ NOTICE: *only use the analyzer at the specified voltage and current to avoid permanent damage.*

⚠️ NOTICE: *no one is authorized to open the analyzer. This operation is reserved exclusively for CARLO GAVAZZI technical service personnel. Protection may be impaired if the instrument is used in a manner not specified by the manufacturer.*

👤 This manual is an integral part of the product. It must be consulted for analyzer installation. It must be kept in good condition and in a clean location accessible to all operators.

Cleaning

Use a slightly dampened cloth to clean the display. Do not use abrasives or solvents.

Maintenance

The analyzer is maintenance free

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.

Service and warranty

In the event of malfunction, fault, requests for information or to purchase accessory modules, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country. Installation and use of analyzers other than those indicated in the provided instructions void the warranty.

UL notes:

- The instrument must be installed taking care of leaving the external disconnecting device easily accessible.
- Not suitable for “Class 2 wiring methods” and “Not intended for connection to Class 2 equipment”.
- Always open or disconnect circuit from industrial control system before installing or servicing current transformers
- Leads of the current transformers shall be maintained within the same end-product enclosure and they shall be segregate or insulate from different circuits at 600V
- Use copper/CU conductors only with a rating of 60°C/75°C minimum
- The current transformers are intended for installation within the same enclosure as the equipment. The instrument is not intended for installation and use as utility meter.
- Warning: to reduce the risk of electric shock, always open or disconnect circuit from industrial control system before installing or servicing current transformers.
- Required an external switch or circuit-breaker that must be mounted near the instrument.
- Suitable to be front panel mounted on an enclosure type 1, 5, 12

Display icons	
Symbol	Description
!	Blinking icon + ALARM ON: the value of the variable has exceeded the threshold set. Steady icon + WIRING: a wiring fault has been detected, the control operates correctly if, for each phase: <ul style="list-style-type: none">the power is positive (imported), PF > 0.7 L or PF > 0.96 C.
Rx Tx	Serial or optical communication state (reception / transmission)
i	The association of the phase terminal or the direction of the currents have been modified via UCS (software or app) to correct virtually a wiring fault. To view the current setup of the terminals, access the info screens.

ITALIANO	
Contenuto della confezione	A. WM15 con supporto per collegamento con OptoProg B. Due staffe laterali per fissaggio a pannello C. Questo foglio istruzioni

Avvertenze

⚠️ PERICOLO! Parti sotto tensione. Arresto cardiaco, bruciature e altre lesioni.

- Scollegare l’alimentazione e i carichi prima di collegare/scollegare i cavi elettrici.
- Utilizzare l’analizzatore solo alla tensione e corrente specificate.
- L’installazione degli analizzatori d’energia deve essere eseguita solo da personale specializzato.
- L’accesso ai terminali posteriori è riservato a personale specializzato per operazioni di manutenzione.
- La sicurezza di qualsiasi sistema che incorpora l’analizzatore ricade sotto la responsabilità dell’installatore del sistema.

⚠️ AVVISO: *utilizzare l’analizzatore solo alla tensione e corrente specificate per evitare danni permanenti.*

⚠️ AVVISO: *nessuno è autorizzato ad aprire l’analizzatore. Solo il personale dell’assistenza tecnica CARLO GAVAZZI può farlo. La protezione può essere compromessa se lo strumento viene usato in un modo non specificato dal costruttore.*

👤 Questo manuale è parte integrante del prodotto. Deve essere consultato per l’installazione dell’analizzatore. Deve essere mantenuto in buone condizioni e conservato in un luogo pulito e accessibile agli operatori.

Pulizia

Per mantenere pulito il display usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

Manutenzione

L’analizzatore è esente da manutenzione

Responsabilità di smaltimento

♻️ Smaltire con raccolta differenziata tramite le strutture di raccolta 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.

Assistenza e garanzia

In caso di malfunzionamento, guasto, necessità informazioni o per acquistare moduli accessori, contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza. L’installazione e l’uso dell’analizzatore diversi da quanto indicato nelle istruzioni fornite invalidano la garanzia.

DEUTSCH	
Packungsinhalt	A. WM15 mit Halterung für den Anschluss mit OptoProg B. Zwei seitliche Bügel zur Schalttafelbefestigung C. Diese Anleitung

Hinweise

⚠️ GEFAHR! Unter Spannung stehende Teile. Herzstillstand, Verbrennungen und sonstige Verletzungen.

- Bevor Stromkabel angeschlossen/gelöst werden, muss die Stromversorgung und die Last unterbrochen werden.
- Den Analysator ausschließlich mit der angegebenen Spannung und dem angegebenen Strom betreiben.
- Die Installation der Energieanalysatoren darf ausschließlich von Personen vorgenommen werden, die in der Lage sind, unter Sicherheitsbedingungen zu arbeiten.
- Der Zugang zu den hinteren Klemmen ist qualifiziertem Personal für Wartungsarbeiten vorbehalten.
- Die Sicherheit jedes Systems, in welches des Analysator eingebaut wird, liegt in der Verantwortung derjenigen Person, die das System installiert.

⚠️ HINWEIS: *den Analysator ausschließlich mit der angegebenen Spannung und dem angegebenen Strom betreiben, um dauerhafte Schäden zu vermeiden.*

⚠️ HINWEIS: *es ist niemandem gestattet, den Analysator zu öffnen. Dies ist nur dem Kundendienstpersonal der Fa. CARLO GAVAZZI gestattet. Die Schutzfunktion kann beeinträchtigt werden, wenn das Instrument anders als vom Hersteller vorgesehen benutzt wird.*

👤 Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil des Produkts. Sie muss zur Installation des Analysators herangezogen werden. Diese Anleitung muss in einwandfreiem Zustand gehalten und an einem sauberen, für die Bediener zugänglichen Ort aufbewahrt werden.

Reinigung

Zur Reinigung des Displays ein leicht angefeuchtetes Tuch verwenden. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Wartung

Der Analysator ist wartungsfrei

Verantwortlichkeit für Entsorgung

♻️ Dieses Produkt muss bei einem geeigneten von der Regierung oder lokalen öffentlichen Autoritäten anerkannten Recyclingbetrieb entsorgt werden. Ordnungsgemäße Entsorgung und Recycling tragen zur Vermeidung möglicher schädlicher Folgen für Umwelt und Personen bei.
Kundendienst und Garantie
Bei Funktionsstörungen, Ausfall, Anforderung von Informationen oder Erwerb von Zusatzmodulen bitte Kontakt mit der Filiale CARLO GAVAZZI oder mit dem Händler im Installationsland aufnehmen
Von den Angaben dieser Anleitung abweichende Installation und Betrieb des Analysators führen zur Ungültigkeit der Garantie.

FRANÇAIS	
Contenu de l’emballage	A. WM15 avec support pour connexion avec OptoProg B. Deux étriers latéraux pour fixation au panneau C. Cette notice d’instructions

Avertissements

⚠️ DANGER! Pièces sous tension. Crise cardiaque, brûlures et autres blessures.

- Débrancher l’alimentation et les charges avant de brancher/débrancher les câbles électriques.
- Utiliser l’analyseur seulement à la tension et au courant spécifiés.
- L’installation des analyseurs d’énergie dot être effectuée seulement par des personnes sachant opérer en sécurité.
- L’accès aux bornes arrière est réservé au personnel qualifié pour la maintenance.
- La sécurité de tout système qui incorpore l’analyseur retombe sous la responsabilité de l’installateur du système.

⚠️ AVIS : *utiliser l’analyseur seulement à la tension et au courant spécifiés pour éviter des dommages permanents.*

⚠️ AVIS : *personne n’est autorisé à ouvrir l’analyseur. Seul le personnel de l’assistance technique CARLO GAVAZZI peut le faire. La protection peut être compromise si l’instrument est utilisé d’une manière non spécifiée par le fabricant.*

👤 Ce manuel fait partie intégrante du produit. Il doit être consulté pour l’installation de l’analyseur. Il doit être maintenu dans de bonnes conditions et conservé dans un lieu propre et accessible aux opérateurs.

Entretien

L’analyseur est sans entretien

Nettoyage

Pour maintenir l’afficheur propre utiliser un chiffon légèrement humidifié. 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 conséquences potentiellement néfastes pour l’environnement et les personnes.

Service et garantie

En cas de dysfonctionnement, de panne, de besoin d’informations, ou pour acheter des modules accessoires, contacter la filiale ou le distributeur CARLO GAVAZZI de votre pays. Une installation et une utilisation de l’analyseur autres que celles indiquées dans les instructions fournies invalident la garantie.

Notes UL:

- L’instrument doit être installé en faisant attention à laisser un accès facile à l’appareil de déconnexion externe.
- Ne convient pas aux “méthodes de branchement de type 2 ” et “ Ne peut être connecté aux installations de type 2”
- Toujours ouvrir ou déconnecter le circuit du système de contrôle industriel avant l’installation ou la mise en service des transformateurs de courant
- Les câbles des transformateurs de courant doivent être connectés dans le même boîtier de produit final et doivent être maintenus à l’intérieur du boîtier du produit final, et doivent être séparés ou isolés des différents circuits à 600 V
- Utiliser des conducteurs en cuivre / CU uniquement avec une température nominale de 60 ° C / 75 ° C minimum
- Les transformateurs de courant sont destinés à être installés dans la même boîtier que l’équipement. L’instrument n’est pas destiné à l’installation et l’utilisation en tant que compteur d’énergie.
- Avertissement: pour réduire le risque de choc électrique, toujours ouvrir ou déconnecter le circuit du système de contrôle industriel avant l’installation ou la mise en service des transformateurs de courant.
- Nécessite un interrupteur ou disjoncteur externe qui doit être monté à proximité de l’instrument.
- Peut être monté en face avant sur un boîtier de type 1, 5, 12

ESPAÑOL	
Contenido del embalaje	A. WM15 con el soporte para conexión con OptoProg B. Dos soportes laterales para fijación al panel C. Esta hoja de instrucciones

Advertencias

⚠️ ¡PELIGRO! Elementos sometidos a tensión. Ataque al corazón, quemaduras u otras lesiones.

- Desconectar la alimentación y las cargas antes de conectar/conectar los cables eléctricos.
- Utilizar el analizador solo a la tensión y corriente especificadas.
- La instalación de los analizadores de energía solo deberá correr a cargo de personas que sepan operar de forma segura.
- El acceso a los terminales traseros está reservado solo para personal calificado para operaciones de mantenimiento.
- La seguridad de cualquier sistema que incorpora el analizador será responsabilidad del instalador del sistema.

⚠️ AVISO: *utilizar el analizador solo a la tensión y corriente especificadas para evitar daños permanentes.*

⚠️ AVISO: *nadir está autorizado para abrir el analizador. Solo el personal de la asistencia técnica CARLO GAVAZZI puede hacerlo.*

⚠️ AVISO: *El uso del instrumento de un modo no especificado por el fabricante podría afectar a la protección.*

👤 Este manual forma parte integrante del producto. Debe consultarse para instalar el analizador. Debe mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un lugar limpio y accesible a los operadores.

Mantenimiento

El analizador no requiere mantenimiento.

Limpieza

Para mantener limpio el display, usar un paño ligeramente húmedo. 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 ayudarán a prevenir consecuencias potencialmente negativas para el medioambiente y para las personas.

Asistencia y garantía

En caso de fallo de funcionamiento, avería, necesidad de información o para adquirir módulos accesorios, contactar a la filial CARLO GAVAZZI o al distribuidor en el país de pertenencia.

DANSK	
Pakkens indhold	A. WM15 med holder for tilslutning med OptoProg B. To sidebøjler til montering på panel C. Denne vejledning

Advarsler

⚠️ FARE! Spændingsførende dele. Hjerteranfald, forbrændinger og andre kvæstelser.

- Forsyningen og belastningen frakobles inden tilslutning/frakobling de elektriske kabler.
- Analyseapparatet må kun bruges ved den angivne spænding og strøm.
- Energianalysatoren må kun installeres af fagkyndigt/autoriseret personale, som ved, hvordan man arbejder i sikkerhed.
- Adgang til bagerste terminaler er forbeholdt kvalificeret personale til vedligeholdelse.
- Sikkerheden for et hvilket som helst system, som omfatter analyseapparatet, er installatørens ansvar.

⚠️ ADVARSEL: *Analyseapparatet må kun bruges ved den angivne spænding og strøm for at undgå permanent skade.*

⚠️ ADVARSEL: *Ingen er autoriseret til at åbne analyseapparatet. Kun teknikere fra CARLO GAVAZZI må gøre dette. Beskyttelsen kan blive forringet, hvis instrumentet bruges på anden vis end det, der er angivet af fabrikanten.*

👤 Denne manual er en integreret del af produktet. Den skal læse før installation af analyseapparatet. Den skal opbevares i god stand på et rent sted, som er let tilgængeligt for operatørerne.

Rengøring

Brug en klud, som er lidt fugtig, til rengøring af displayet. Brug aldrig slibemidler eller opløsningsmidler.

Vedligeholdelse

Analysatoren er vedligeholdelsesfri

Ansvar for bortskaffelse

♻️ Produktet skal bortskaffes på en lokal, godkendt genbrugsstation. Korrekt bortskaffelse og genbrug vil bidrage til at mindske eventuelle skadelige konsekvenser for miljøet, mennesker og dyr.

Service og garanti

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

Ved installation og brug af analyseapparatet som ikke er overensstemmende med det, der er angivet i vejledningen, bortfalder garantien.

Notes UL:

Symbole anzeigen	
Symbol	Beschreibung
!	Blinkendes Symbol + ALARM ON: der Wert der Variablen hat die eingestellte Schwelle überschritten. Festes Symbol + VERKABELUNG: es wurde ein Verkabelungsfehler festgestellt, die Steuerung funktioniert korrekt, wenn für jede Phase: <ul style="list-style-type: none">die Leistung positiv ist (importiert), PF > 0,7 L oder PF > 0,96 C.
Rx Tx	Status der seriellen oder optischen Kommunikation (Empfang / Übertragung)
i	Die Phasenanschluss-zuordnung oder Stromrichtung wurde über UCS (Software oder App) geändert, um einen Verkabelungsfehler virtuell zu korrigieren. Um die aktuelle Konfiguration der Terminals zu sehen, gehen Sie zu den Infoseiten.

Ícônes d’affichage	
Symbole	Description
!	Ícône clignotante+ ALARM ON : a valeur de la variable a dépassé le seuil programmé. Ícône fixe + WIRING : une erreur de câblage a été relevée, le contrôle fonctionne correctement si pour chaque phase : <ul style="list-style-type: none">la puissance est positive (importée), PF > 0,7 L ou PF > 0,96 C.
Rx Tx	État de la communication série ou optique (réception / transmission)
i	L’association de la borne de phase ou la direction des courants ont été modifiées par UCS (logiciel ou app) pour corriger virtuellement une erreur de câblage. Pour voir la configuration courante des bornes, accéder aux pages info.

Iconos de display	
Símbolo	Descripción
!	Ícono intermitente + ALARM ON: el valor de la variable ha superado el umbral establecido. Ícono fijo + WIRING: se ha detectado un error de cableado, el control funciona correctamente si para cada fase: <ul style="list-style-type: none">la potencia es positiva (importada), PF > 0,7 L o PF > 0,96 C.
Rx Tx	Estado de la comunicación serie u óptica (recepción/ transmisión)
i	La asociación del terminal de fase o la dirección de las intensidades se ha modificado a través de UCS (software o aplicación) para corregir virtualmente un error de cableado. Para ver la configuración actual de los terminales, acceder a las páginas de información.

Display ikoner	
Symbol	Beskrivelse
!	Blinkende ikon + ALARM ON: Værdien af variablen har overskredet den indstillede tærskel. Fast lysende ikon + WIRING Der er detekteret en kabelførringsfejl. Kontrollen virker korrekt, hvis der for hver fase sker følgende: <ul style="list-style-type: none">Effekten er positiv (importeret) PF > 0,7 L eller PF > 0,96 C.
Rx Tx	Seriekommunikation eller optisk tilstand (modtagelse/ transmission)
i	Tilslutningen af faseterminalen eller strømretningen er ændret vha. UCS (software eller app) for virtuel rettelse af kabelførringsfejl. Gå til informationssiderne for at se strømkonfigurationen af terminalerne.

Installing WM15 / Installare il WM15 / Installation des WM15 / Installer le WM15 / Instalar el WM15 / Installer WM15

1. Mount WM15 on the panel.
2. Complete connections.
Note: current transformers must be grounded or not, according to national regulations.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frequency	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Connect RS485 or M-Bus, digital output and power supply 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz.
4. Seal the terminal caps (MID requirement).
5. Turn on power and check correct operation.
6. Complete the MID programming (only PF version). The CT ratio must be set before use. Once set, the CT ratio cannot be changed. Follow the guided procedure on the display to set the CT ratio.
7. Configure WM15.

1. Montare il WM15 a pannello.
2. Eseguire i collegamenti.
Nota: i trasformatori di corrente devono essere o non essere connessi a terra, in accordo alle norme nazionali.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frequenza	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Collegare RS485 o M-Bus, uscita digitale e alimentazione 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Sigillare i coprimorsetti (requisito MID).
5. Alimentare e verificare il corretto funzionamento.
6. Eseguire la programmazione MID (solo versione PF). Il rapporto TA deve essere programmato prima dell'uso. Una volta programmato, il rapporto TA non può essere modificato. Seguire la procedura guidata sul display per impostare il rapporto TA.
7. Configurare il WM15.

1. Den WM15 an der Schalttafel montieren.
2. Die Anschlüsse vornehmen.
Hinweis: Stromwandler müssen gemäß nationaler Vorschriften geerdet werden oder nicht.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frequenz	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. RS485 oder M-Bus, Digitalausgang und Stromversorgung anschließen 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz.
4. Siegeln Sie die Anschlussabdeckungen (MID-Anforderung)
5. Die Stromversorgung einschalten und die einwandfreie Funktion prüfen.
6. MID-Programmierung (nur PF-Version). Das CT-Verhältnis muss vor der Verwendung programmiert werden. Einmal programmiert, kann das CT-Verhältnis nicht mehr geändert werden. Folgen Sie dem Konfigurationsablauf auf dem Display, um den CT-Verhältnis einzustellen.
7. Konfigurieren Sie das WM15.

1. Monter le WM15 sur le panneau.
2. Effectuer les connexions.
Remarque : les transformateurs de courant doivent être mis à la terre ou non, conformément aux réglementations nationales.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Fréquence	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Connecter RS485 ou M-Bus, sorties logiques et alimentation 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Sceller les cache-bornes (exigence MID)
5. Alimentier et vérifier le fonctionnement correct.
6. Programmation MID (seulement version PF). Le rapport CT doit être programmé avant utilisation. Une fois programmé, le rapport CT ne peut être modifié. Suivre la procédure guidée sur l'afficheur pour programmer le rapport CT.
7. Configurer le WM15.

1. Montar el WM15 en el panel.
2. Realizar las conexiones.
Nota: los transformadores de corriente deben estar conectados a tierra o no, de acuerdo con las regulaciones nacionales.

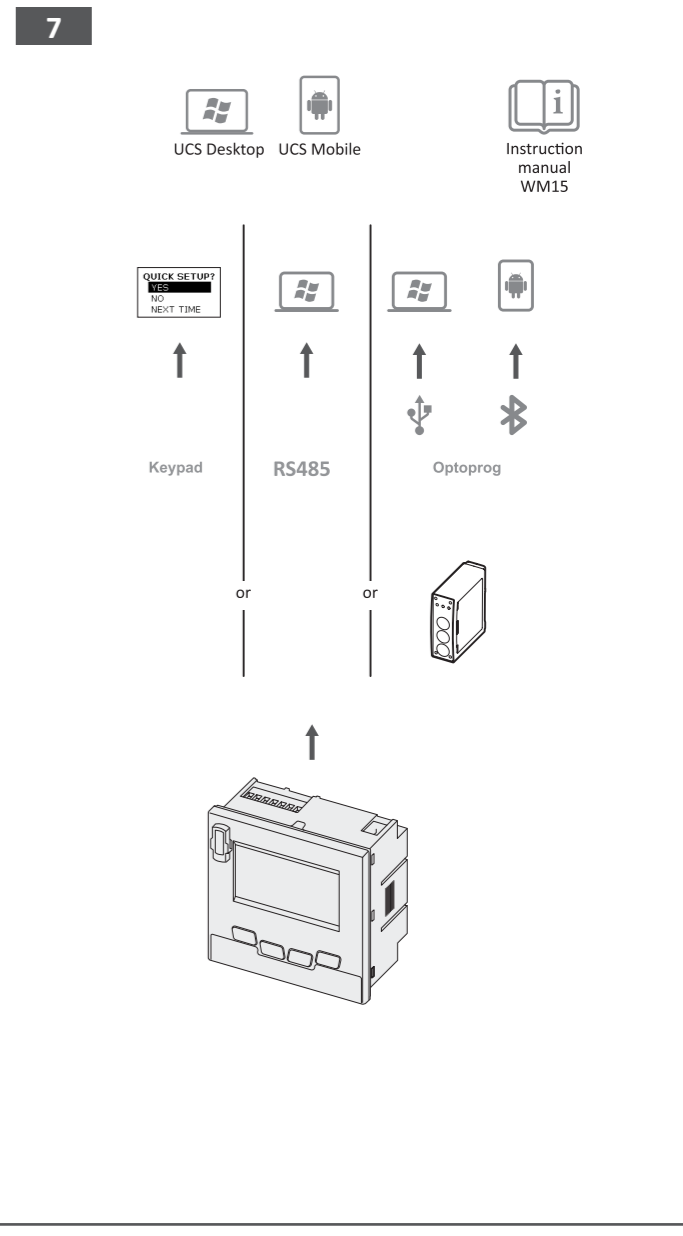
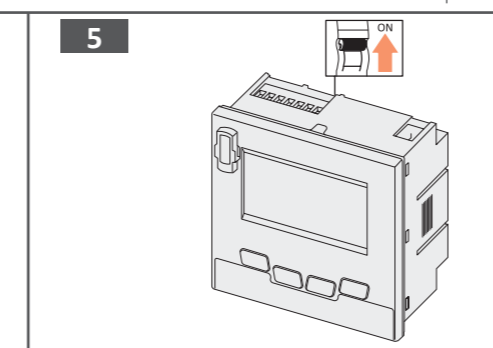
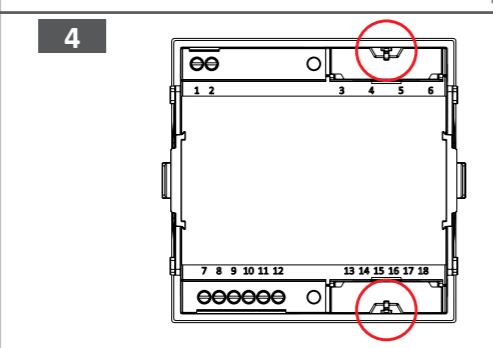
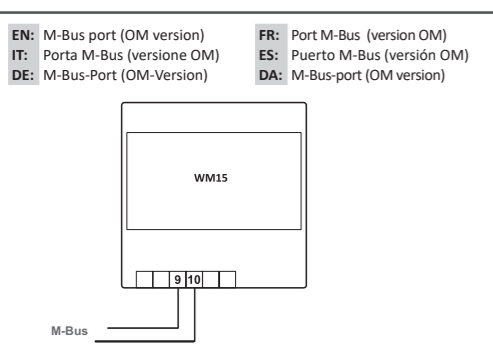
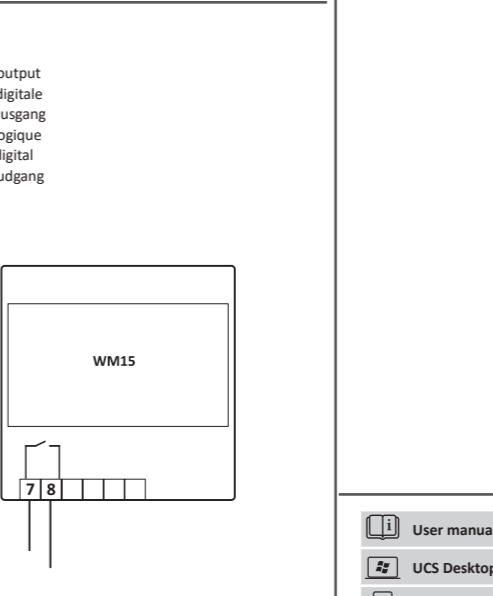
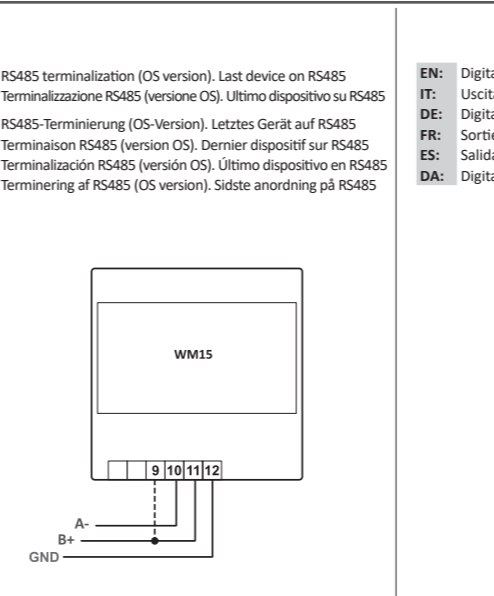
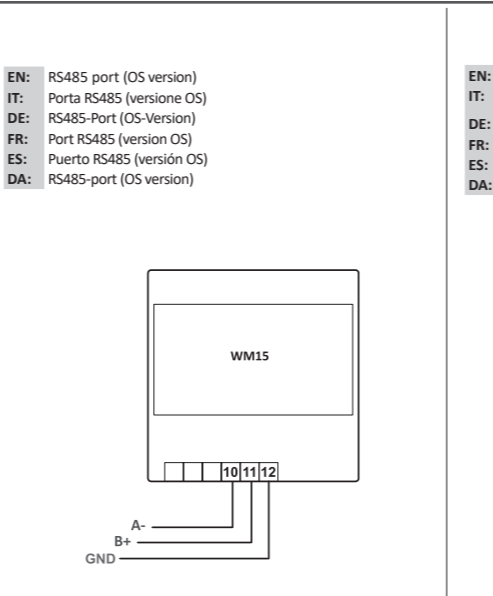
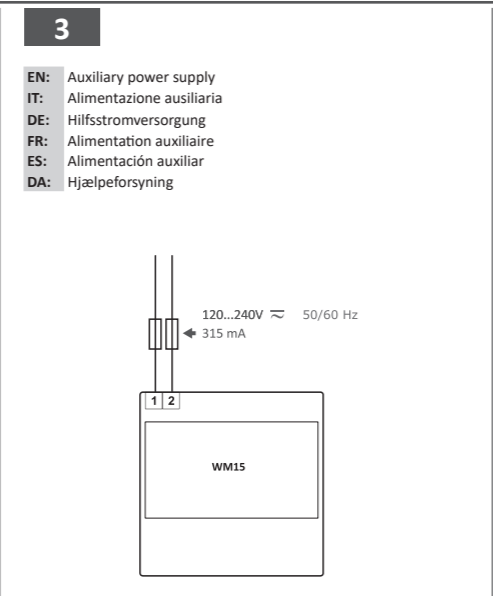
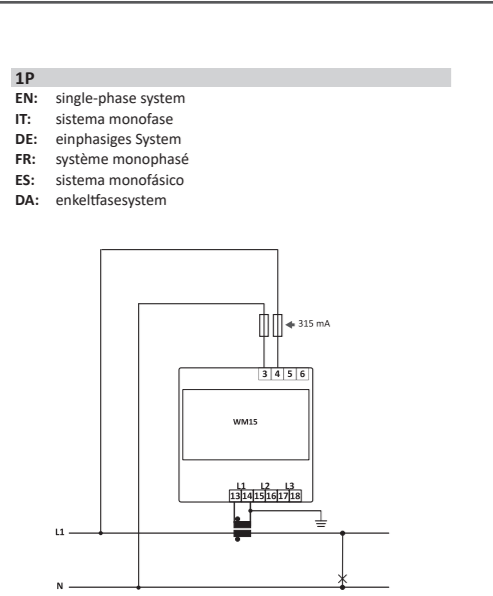
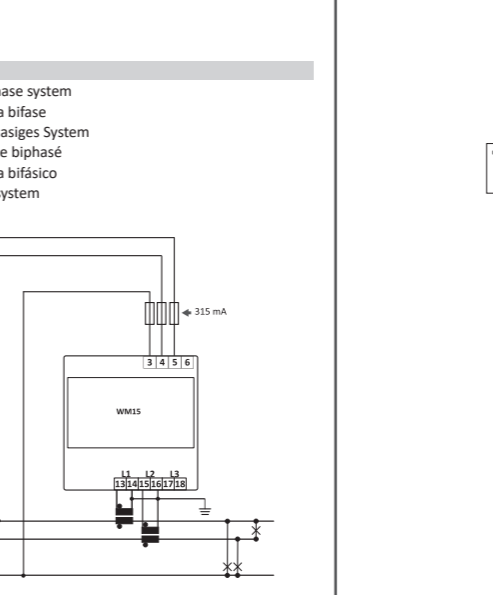
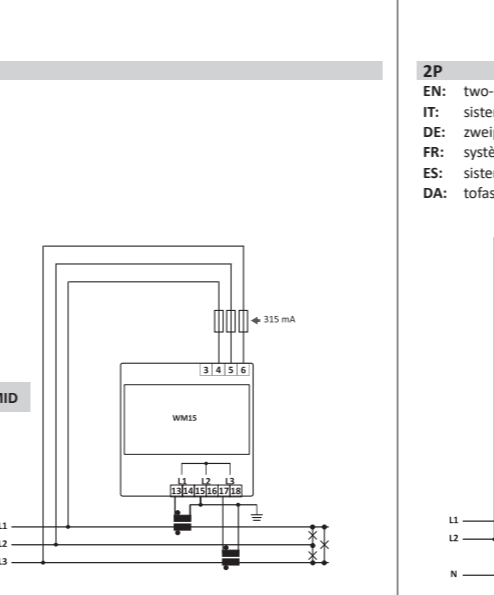
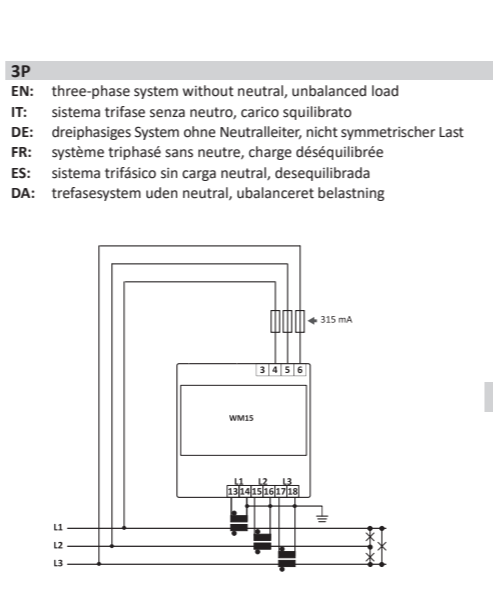
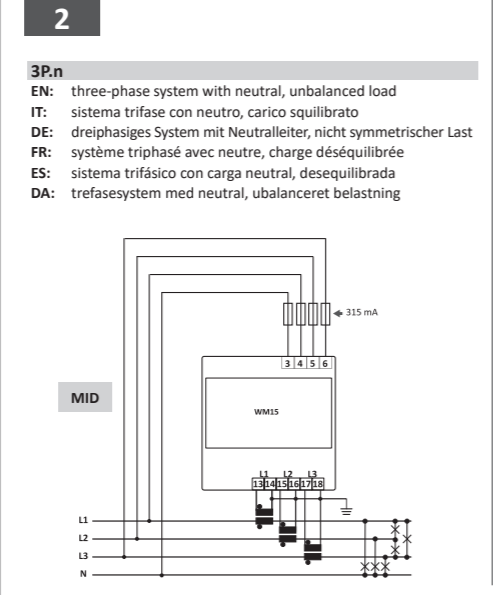
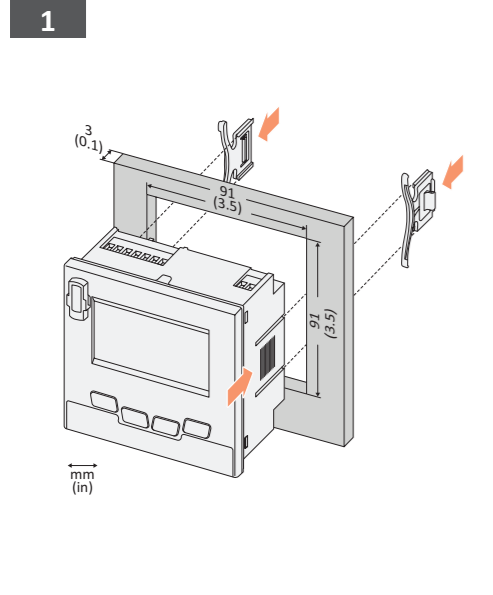
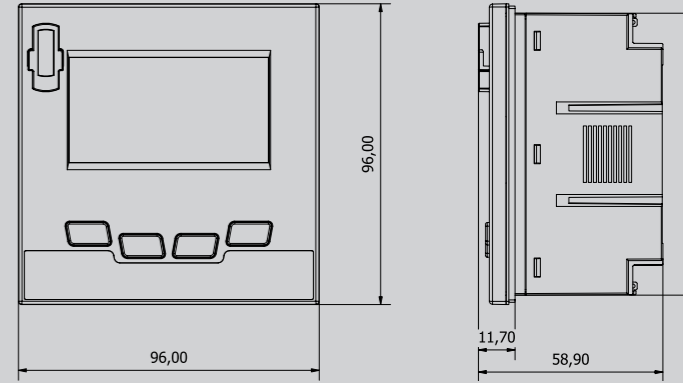
	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frecuencia	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Conectar RS485 o M-Bus, salida digital y alimentación 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Sellar los cubrebornes (requisito MID)
5. Alimentar y comprobar el correcto funcionamiento.
6. Programación MID (solo versión PF). La relación CT debe programarse antes del uso. Una vez programada, la relación CT no se puede modificar. Seguir el procedimiento guiado en el display para configurar la relación CT.
7. Configurar el WM15.

1. Monter WM15 på panel.
2. Udfør tilslutningerne.
Bemærk: Strømtransformatorer skal være jordet eller ej i henhold til nationale regler.

	AV5 3X	AV5 3H
Un (L-N)	120 ... 240 V	120 ... 347 V
Un (L-L)	208...415 V	208 ... 600 V
Frekvens	50...60 Hz	
In	5 A	5 A
Imax	6 A	6 A

3. Forbind RS485 eller M-Bus, digital udgang og strømforsyning 120...240 V ca/cc; 50/60 Hz.
4. Forsegle klemmedæksler (MID krav)
5. Sæt strøm til, og kontrollér den korrekte drift.
6. Programmering af MID (kun PF-version). CT-forholdet skal programmeres inden brug. Når det er programmeret, kan CT-forholdet ikke ændres. Følg den trinvis procedure på displayet for at indstille CT-forholdet.
7. Konfigurer WM15.



- User manual WM15: www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_use.pdf
- UCS Desktop: www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip
- UCS Mobile: Google Play Store



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

Reference standard
EN 50470-1
EN 50470-3

Protective class
Class II

MID certified systems
3-phase with neutral only (3Pn),
3-phase without neutral only (3P).

MID certified variables
total imported active energy kWh(+).
Only this counter is relevant to billing. The kWh+ is referred to the primary current of the current transformer.

Variables not covered by MID certification

- exported active energy kWh(-),
- total and partial reactive energy kvarh registers,
- total and partial apparent energy kVAh registers,
- partial active energy registers,
- instantaneous variables,
- data read remotely (via Modbus).

Installation and commissioning

- Check the integrity of the seals (Fig. 1).
- Connection with voltage transformer is not MID certified.
- Interfaces are not MID certified and have not any effect on the measurements.
- Connect meters according to the connection diagrams below:
 - Fig. 2: three-phase system with neutral, unbalanced load
 - Fig. 3: three-phase system without neutral, unbalanced load - ARON
- In order to achieve the protection against dust and water required by the norms harmonized to MID, the meter must be used only installed in IP51 (or better) cabinets.
- The voltage range is limited to 3x230 (400) V, frequency to 50Hz.
- Seal the terminal caps before use. The seal is applied by the user and not by the manufacturer. The seal shown is for illustration purpose only. (Fig. 4)
- The CT ratio must be set before use. The CT ratio can be changed so long as the meter has not yet counted a full kWh. See the procedure on user manual.

- Back label (Fig. 5)**
1. Product code
 2. Double insulation
 3. Connection on 3-phase systems, 3 CT
 4. Connection on 3-phase systems, 2 CT
 5. Read and fully understand instruction manual before mounting
 6. Responsibility for disposal
 7. Manufacturer's address
 8. Terminals
 9. Serial number
- Front label (Fig. 6)**
1. Connection on 3-phase systems, 3 CT
 2. Connection on 3-phase systems, 2 CT
 3. Double insulation
 4. Reversal preventing device
 5. Serial number
 6. Year of production
 7. Certificate number
 8. Year of affixing
 9. Certifying board

Norme di riferimento
EN 50470-1
EN 50470-3

Classe di protezione
Classe II

Sistemi certificato MID
trifase con neutro (3Pn),
trifase senza neutro (3P).

Variabili certificate MID
energia attiva importata kWh (+).
Solo questo contatore è rilevante per la fatturazione. kWh+ fa riferimento alla corrente primaria del trasformatore di corrente.

Variabili non coperte da certificazione MID

- energia attiva esportata kWh (-),
- registri energia reattiva totale e parziale kvarh,
- registri energia apparente totale e parziale kVAh,
- registri energia attiva parziale,
- variabili istantanee,
- dati letti in remoto (via Modbus).

Installazione e messa in servizio

- Verificare l'integrità dei sigilli. (Fig. 1).
- La connessione con trasformatore di tensione non è certificata MID.
- Le interfacce non sono certificate MID e non hanno alcun effetto sulle misurazioni.
- Collegare i contatori secondo gli schemi di collegamento riportati sotto:
 - Fig. 2: sistema trifase con neutro, carico squilibrato
 - Fig. 3: sistema trifase senza neutro, carico squilibrato - ARON.
- Al fine di conseguire la protezione contro polvere e acqua richieste dalle norme armonizzate MID, il contatore deve essere utilizzato solo se installato in armadietti con grado di protezione IP51 (o superiore).
- Il range di tensione è limitato a 3x230 (400) V, la frequenza a 50Hz.
- Sigillare i coprimorsetti prima dell'uso. Il sigillo è applicato dall'utente e non dal produttore. Il sigillo mostrato è solo a scopo illustrativo. (Fig. 4)
- Il rapporto TA deve essere programmato prima dell'uso. Il rapporto CT può essere modificato sino a che il contatore non ha ancora contato un intero kWh. Vedere la procedura sul manuale utente.

- Etichetta posteriore (Fig. 5)**
1. Codice prodotto
 2. Doppio isolamento
 3. Collegamento su sistemi trifase, 3 CT
 4. Collegamento su sistemi trifase, 2 CT
 5. Leggere e comprendere a fondo il manuale di istruzioni prima del montaggio
 6. Responsabilità dello smaltimento
 7. Indirizzo del produttore
 8. Terminali
 9. Numero di serie
- Etichetta anteriore (Fig. 6)**
1. Collegamento su sistemi trifase, 3 CT
 2. Collegamento su sistemi trifase, 2 CT
 3. Doppio isolamento
 4. Dispositivo di prevenzione dell'inversione
 5. Numero di serie
 6. Anno di produzione
 7. Numero del certificato
 8. Anno di apposizione
 9. Ente certificatore

Referenznorm
EN 50470-1
EN 50470-3

Schutzklasse
Klasse II

MID-zertifizierte Systeme
3-phasig mit Nullleiter (3Pn),
3-phasig ohne Nullleiter (3P).

MID-zertifizierte Messgrößen
importierte Wirkenergie gesamt kWh(+).
Nur dieser Zähler ist für die Abrechnung relevant. Die kWh+ beziehen sich auf den Primärstrom des Stromwandlers.

Nicht MID-zertifizierte Messgrößen

- abgegebene Wirkenergie kWh(-),
- Gesamt- und partiellblindenergie-kvarh-Register,
- Gesamte und partielle Scheinenergie-kVAh-Register,
- partielle Wirkenergie-Register,
- Momentanmessgröße,
- Daten aus der Ferne lesen (über Modbus).

Installation und Inbetriebnahme

- Die Unversehrtheit der Plomben kontrollieren. (Abb. 1).
- Anschluss mit Spannungswandler ist nicht MID zertifiziert.
- Schnittstellen sind nicht MID-zertifiziert und haben keinerlei Auswirkung auf die Messungen.
- Anschluss die Zähler gemäß den folgenden Anschlussdiagramme:
 - Abb. 2: dreiphasiges System mit Neutralleiter, nicht symmetrischer Last
 - Abb. 3: dreiphasiges System ohne Neutralleiter, nicht symmetrischer Last - ARON.
- Um den Schutz gegen Staub und Wasser entsprechend der spezifischen Normen gemäß MID zu erreichen, muss der Energiezähler in einem Gehäuse oder Schaltschrank mit Schutzgrad IP51 (oder höher) installiert werden.
- Der Spannungs-Bereich ist auf 3 x 230 (400) V und die Frequenz auf 50 Hz begrenzt.
- Versiegeln Sie die Anschlussabdeckungen vor der Verwendung. Die Versiegelung wird vom Benutzer angebracht und nicht vom Hersteller. Die gezeigte Versiegelung dient nur zur Illustration. (Abb. 4).
- Das CT-Verhältnis muss vor der Verwendung programmiert werden. Das CT-Verhältnis kann solange noch geändert werden, wie der Zähler noch keine volle kWh gezählt hat. Siehe die Prozedur in der Betriebsanleitung.

- Etikett auf der Rückseite (Abb. 5)**
1. Produktcode
 2. Doppelte Isolierung
 3. Anschluss an 3-Phasen-Systeme, 3 CT
 4. Anschluss an 3-Phasen-Systeme, 2 CT
 5. Lesen und verstehen Sie die Anleitung völlig vor der Montage.
 6. Verantwortlichkeit für Entsorgung
 7. Herstelleradresse
 8. Anschlussklemmen
 9. Seriennummer
- Frontetikett (Abb. 6)**
1. Anschluss an 3-Phasen-Systeme, 3 CT
 2. Anschluss an 3-Phasen-Systeme, 2 CT
 3. Doppelte Isolierung
 4. Rücklaufsperr
 5. Seriennummer
 6. Produktionsjahr
 7. Zertifikatnummer
 8. Jahr des Anbringens
 9. Zertifizierende Instanz

參考標準
EN 50470-1
EN 50470-3

防護等級
II 級

MID 認證系統
僅 3 相位帶中性線 (3Pn),
僅 3 相位不帶中性線 (3P)。

MID 認證變數
總輸入有功電能 kWh (+)。
只有此計數器與計費相關。kWh+ 是參照比流器的一次電流。

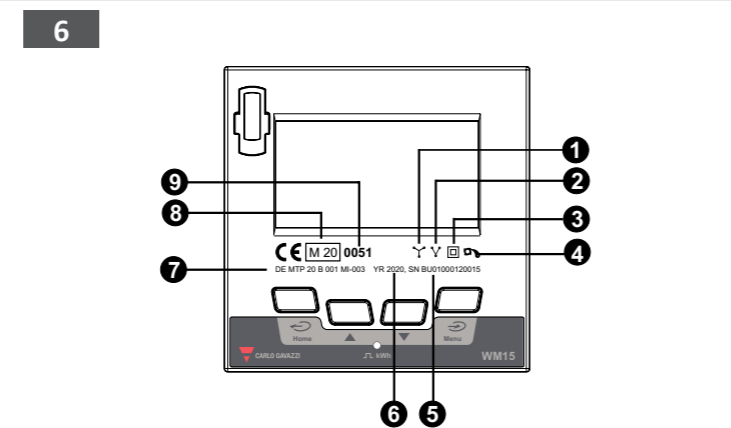
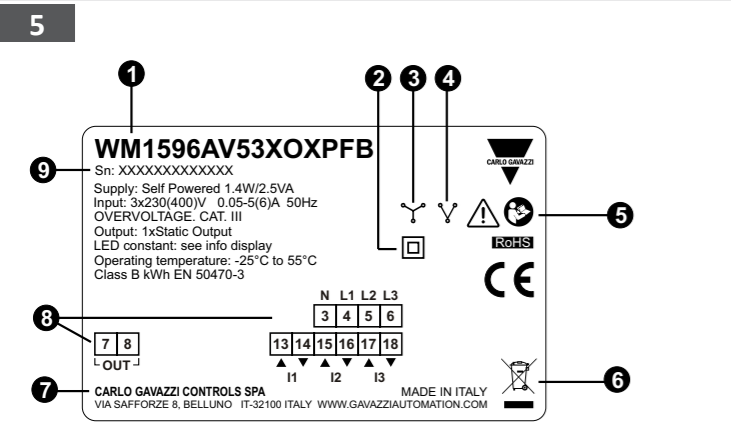
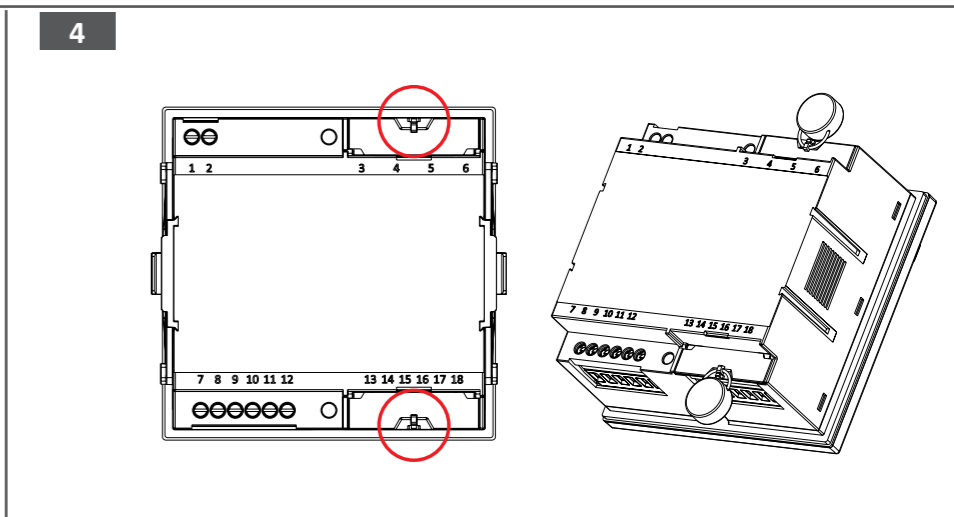
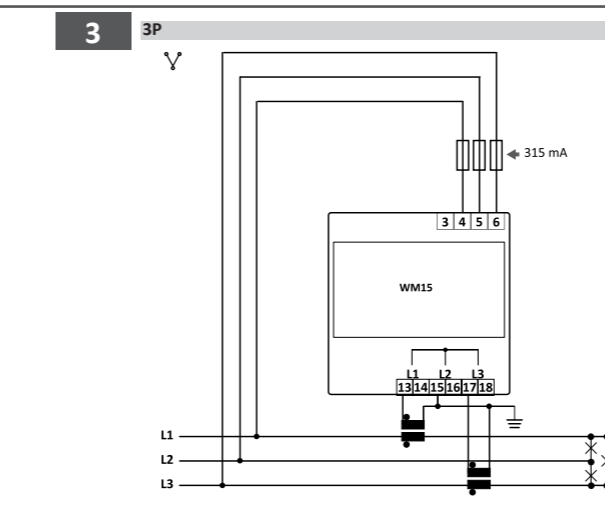
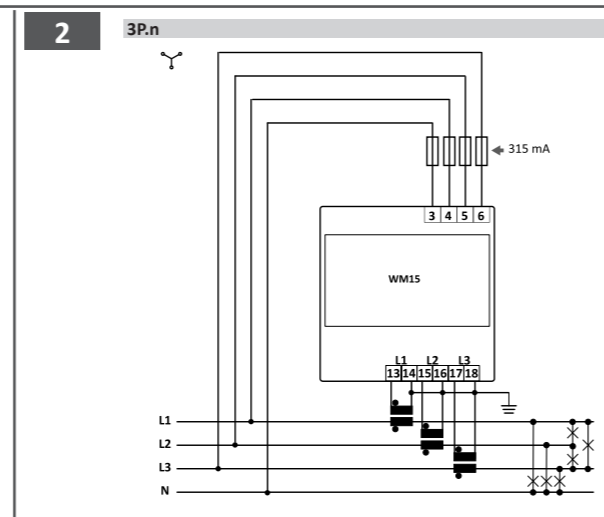
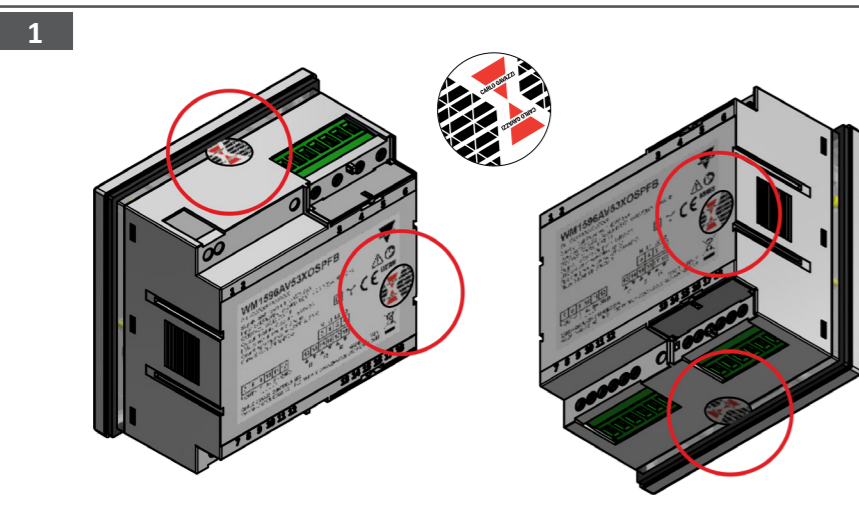
MID 認證未涵蓋的變數

- 輸出有功電能 kWh (-),
- 總計與部份無功電能 kvarh 暫存器,
- 總計與部份視在電能 kVAh 暫存器,
- 部份有功電能暫存器,
- 瞬時變數,
- 遠端資料讀取 (透過 Modbus)。

安裝與試運轉

- 檢查密封完整性 (圖 1)。
- 與比壓器的連線未經 MID 認證。
- 介面未經 MID 認證, 對測量沒有任何影響。
- 依照下方連線圖表連線電度表:
 - 圖 2: 帶中性線的三相系統, 不平衡負載
 - 圖 3: 不帶中性線的三相系統, 不平衡負載 - ARON
- 為實現符合 MID 規範的防塵與防水保護, 電度表必須只能安裝在 IP51 (或更佳) 的機櫃內使用。
- 電壓範圍限制為 3x230 (400) V, 頻率限制為 50 Hz。
- 使用前, 請密封端子蓋。密封應由使用者而非製造商進行。如圖所示的密封僅供說明之用。 (圖 4)
- 使用前必須先設定 CT 比率。只要電度表尚未計滿 1 kWh, 就可以變更 CT 比率。請參閱使用者手冊中的程序。

- 背面標籤 (圖 5)**
1. 生產代碼
 2. 雙重絕緣
 3. 3 相系統的連線, 3 CT
 4. 3 相系統的連線, 2 CT
 5. 安裝前請閱讀並完全瞭解說明手冊
 6. 廢棄責任
 7. 製造商地址
 8. 端子
 9. 序號
- 正面標籤 (圖 6)**
1. 3 相系統的連線, 3 CT
 2. 3 相系統的連線, 2 CT
 3. 雙重絕緣
 4. 防逆轉裝置
 5. 序號
 6. 生產年份
 7. 認證號碼
 8. 黏貼年份
 9. 認證委員會



For more information, see:
Per ulteriori informazioni, vedere:
Für weitere Informationen siehe:
更多資訊請參閱:

User manual WM15 http://www.productselection.net/MANUALS/UK/wm15_im_inst.pdf

FRANÇAIS

Normes de référence
EN 50470-1
EN 50470-3

Classe de protection
Classe II

Systèmes certifiés MID
triphasé avec neutre (3Pn),
triphasé sans neutre (3P).

Variables certifiées MID
énergie active totale importée kWh (+).
Seul ce compteur est important pour la facturation. Le kWh+ fait référence au courant primaire sur le transformateur de courant.

Variables pas certifiées MID

- énergie active exportée kWh (-)
- registre d'énergie réactive kvarh total et partielle,
- registre d'énergie apparente kVAh total et partielle,
- registre d'énergie active partielle,
- variables instantanées,
- données lues à distance (via Modbus)

Installation et mise en service

- Contrôler l'intégrité des scellés (Fig. 1).
- La connexion du transformateur de tension n'est pas certifiée MID
- Les interfaces ne sont pas certifiées MID et n'ont pas aucun effet sur les mesures
- Connecter les compteurs selon les schémas de câblage ci-dessous:
 - Fig. 2: système triphasé avec neutre, charge déséquilibrée
 - Fig. 3: système triphasé sans neutre, charge déséquilibrée - ARON.
- Afin d'assurer la protection contre la poussière et l'eau conformément aux normes MID, le compteur doit être utilisé dans des boîtiers avec degré de protection IP51 (ou supérieur).
- La plage de tension est limitée à 3x230 (400) V et la fréquence à 50Hz.
- Scellez les cache-bornes avant utilisation. Le joint est posé par l'utilisateur et pas par le fabricant. Le joint est montré à titre purement indicatif. (Fig. 4).
- Le rapport CT doit être programmé avant utilisation. Le rapport transformateur de courant peut être modifié pour autant que le compteur n'ait pas encore mesuré un kWh complet. Voir la procédure sur le manuel d'emploi.

- Étiquette arrière (Fig. 5)**
1. Code produit
 2. Double isolation
 3. Connexion sur systèmes triphasés, 3 transformateurs de courant
 4. Connexion sur systèmes triphasés, 2 transformateurs de intensidad
 5. Lire et comprendre intégralement le manuel d'emploi avant le montage
 6. Responsabilité de l'élimination
 7. Adresse du fabricant
 8. Bornes
 9. Numéro de série
- Étiquette frontale (Fig. 6)**
1. Connexion sur systèmes triphasés, 3 transformateurs de courant
 2. Connexion sur systèmes triphasés, 2 transformateurs de courant
 3. Double isolation
 4. Dispositif anti-retour
 5. Numéro de série
 6. Année de production
 7. Numéro de certificat
 8. Année d'apposition
 9. Organisme de certification

ESPAÑOL

Estándar de referencia
EN 50470-1
EN 50470-3

Clase de protección
Clase II

Sistemas certificados MID
trifásico con neutro (3Pn),
trifásico sin neutro (3P).

Variables certificadas MID
energía activa total consumida kWh (+).
Este contador es el único relevante para la facturación. Los kWh+ se refieren a la intensidad del primario del transformador.

Variables no certificadas MID

- energía activa generada kWh (-),
- registros de la energía reactiva kvarh total y parcial,
- registros de la energía aparente total y parcial,
- registros de la energía activa parcial,
- variables instantáneas,
- datos leídos en remoto (a través de Modbus).

Instalación y puesta en servicio

- Compruebe la integridad de los sellos. (Fig. 1).
- La conexión con transformador de tensión no cumple con la directiva MID.
- Los interfaces no cumplen con la directiva MID y no tienen efecto alguno sobre las mediciones.
- Conectar los medidores según se indica en los diagramas de conexión abajo:
 - Fig. 2: sistema trifásico con carga neutral, desequilibrada
 - Fig. 3: sistema trifásico sin carga neutral, desequilibrada - ARON.
- Con el fin de lograr la protección contra polvo y agua requerida por las normas armonizadas según MID, el medidor debe instalarse sólo en armarios con protección IP51 o superior.
- El rango de tensión está limitado a 3x230 (400) V, la frecuencia a 50Hz.
- Sellar los cubrebornes antes del uso. Es el usuario quien aplica el sello, no el fabricante. El sello se muestra con fines meramente ilustrativos. (Fig. 4).
- La relación CT debe programarse antes del uso. La relación del transformador de intensidad podrá modificarse siempre que el medidor aún no haya contado un kWh completo. Consulte el procedimiento en el manual del usuario.

- Etiqueta trasera (Fig. 5)**
1. Código de producto
 2. Doble aislamiento
 3. Conexión en sistemas trifásicos, 3 transformadores de intensidad
 4. Conexión en sistemas trifásicos, 2 transformadores de intensidad
 5. Antes de la instalación, deberá haber leído y comprendido el contenido íntegro del manual de instrucciones
 6. Responsabilidad de la eliminación
 7. Dirección del fabricante
 8. Terminales
 9. Número de serie
- Etiqueta frontal (Fig. 6)**
1. Conexión en sistemas trifásicos, 3 transformadores de intensidad
 2. Conexión en sistemas trifásicos, 2 transformadores de intensidad
 3. Doble aislamiento
 4. Dispositivo que impide la inversión
 5. Número de serie
 6. Año de producción
 7. Número de certificado
 8. Año de fijación
 9. Consejo certificador

DANSK

Referencestandard
EN 50470-1
EN 50470-3

Beskyttelsesklasse
Klasse II

Certificeret MID-systemer
3-faset kun med nulforbindelse (3Pn),
3-faset uden med nulforbindelse (3P).

Certificerede MID-variable
totalt importeret aktiv energi kWh(+).
Kun denne tæller er relevant for fakturering. kWh+ henviser til strømtransformerens primærstrøm.

MID ikke-certificerede variabler

- eksporteret aktiv energi kWh(-),
- samlede og delvis reaktive energi kvarh-registre,
- samlede og delvis tilsyneladende energi kVAh-registre,
- delvis aktive energiregistre,
- øjeblikke variabel,
- data læst eksternt (via Modbus).

Installation og ibrugtagning

- Kontrollér forsejlingernes integritet (Fig. 1).
- Forbindelse med spændingstransformator er ikke MID-certificeret.
- Grænseflader er ikke MID-certificeret og påvirker ikke målingerne.
- Tilslut målere i henhold til ledningsdiagrammet nedenfor:
 - Fig. 2: trefasesystem med neutral, ubalanceret belastning
 - Fig. 3: trefasesystem uden neutral, ubalanceret belastning - ARON.
- Måleren skal installeres i et IP51 klassificeret kabinet, for at harmonere med de normer, der kræves ifølge MID. Kun derved kan man opnå, at måleren er beskyttet mod vand og støv.
- Er spændingsområdet begrænset til 3x230 (400) V, frekvens til 50Hz.
- Forsegle klemmedæksler inden brug. Forsejlingen påføres af brugeren, ikke af producenten. Den viste forsejling er kun til illustrative formål. (Fig. 4).
- CT-forholdet skal programmeres inden brug. CT-koefficienten kan ændres, så længe måleren ikke har talt en fuld kWh. Se proceduren i brugermanualen.

- Bageste etiket (Fig. 5)**
1. Produktkode
 2. Dobbelt isolering
 3. Tilslutning på 3-fasede systemer, 3 CT
 4. Tilslutning på 3-fasede systemer, 2 CT
 5. Læs og forstå installationsvejledningen inden montering
 6. Ansvar for bortskaffelse
 7. Producentens adresse
 8. Terminaler
 9. Serienummer
- Frontmærkat (Fig. 6)**
1. Tilslutning på 3-fasede systemer, 3 CT
 2. Tilslutning på 3-fasede systemer, 2 CT
 3. Dobbelt isolering
 4. Anordning til forhindring af genåbning
 5. Serienummer
 6. Produktionsår
 7. Certifikatnummer
 8. Påførselsår
 9. Godkendelsesorgan

简体中文

参考标准
EN 50470-1
EN 50470-3

防护等级
II 级

MID 认证系统
仅 3 相带中性线 (3Pn),
仅 3 相不带中性线 (3P)。

MID 认证变量
总输入有功电能 kWh (+)。
只有此计数器与计费有关。kWh+ 是指变压器的一次电流。

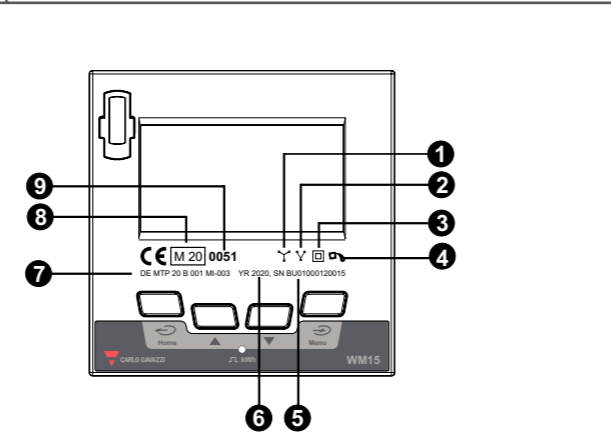
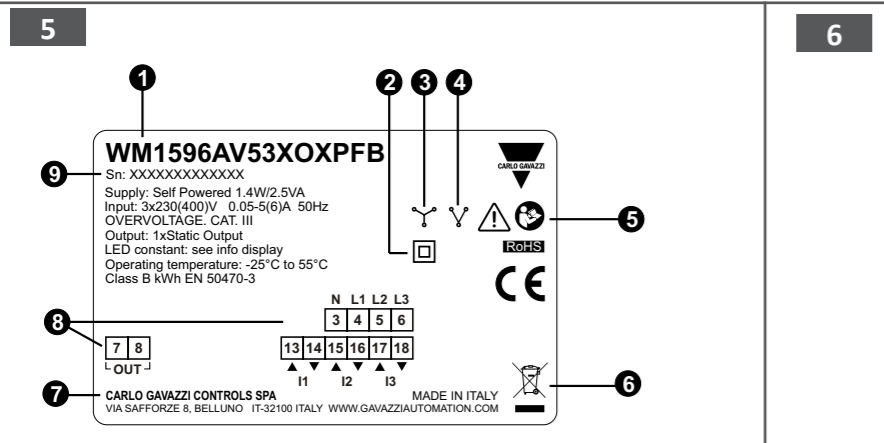
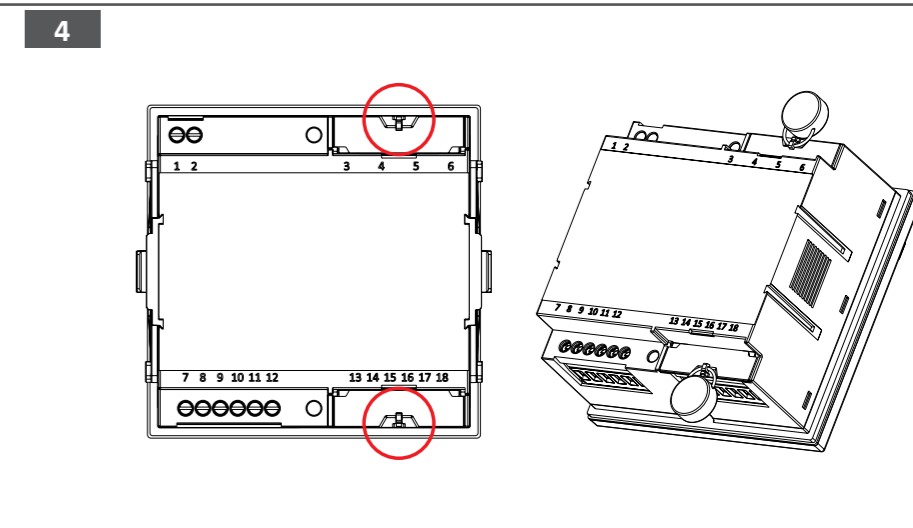
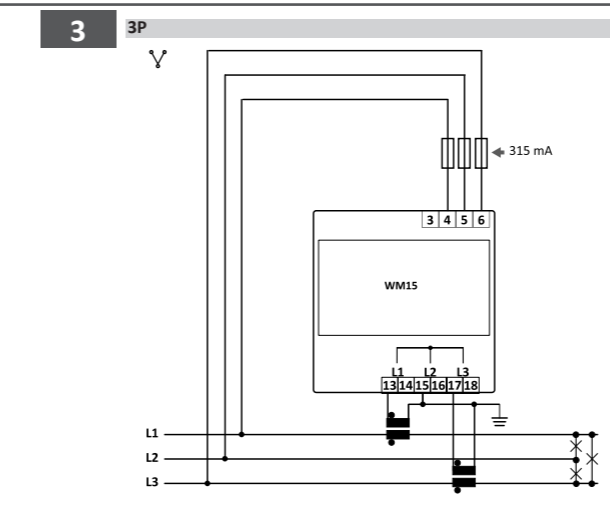
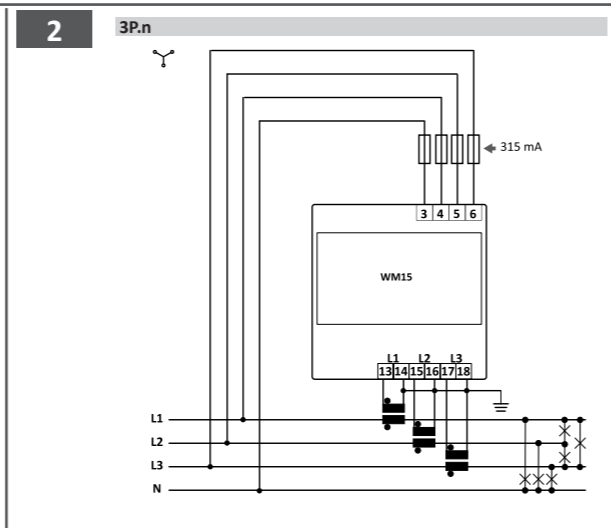
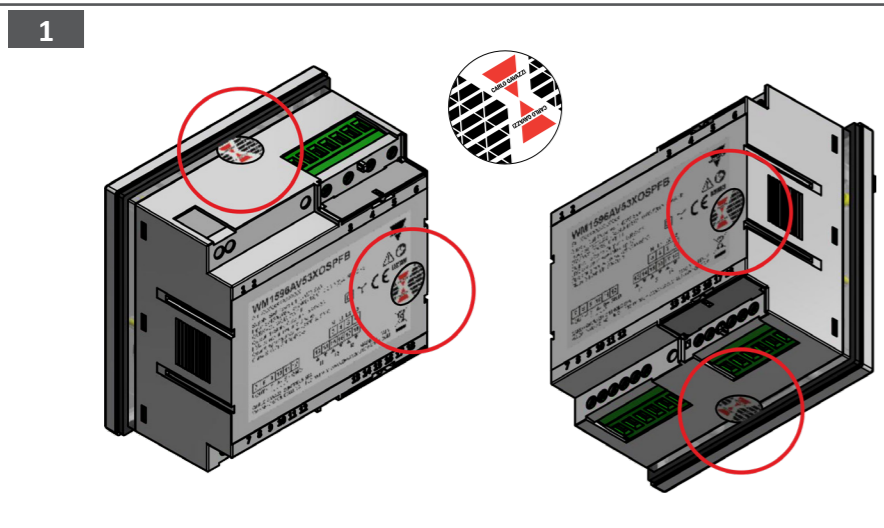
MID 认证未涵盖的变量

- 输出有功电能 kWh (-),
- 总体和部分无功电能 kvarh 寄存器,
- 总体和部分表观电能 kVAh 寄存器,
- 部分有功电能寄存器,
- 瞬时变量,
- 远程读取数据 (通过 Modbus)。

安装和调试

- 检查密封的完整性 (图 1)。
- 与变压器的连接未经 MID 认证。
- 接口未经 MID 认证, 对测量没有任何影响。
- 按照以下连接图连接仪表:
 - 图 2: 带中性线的三相系统, 不平衡负载
 - 图 3: 无中性线的三相系统, 不平衡负载 - ARON
- 为实现符合 MID 规范的防尘和防水功能, 仪表只能安装在 IP51 (或以上) 机柜中使用。
- 电压范围限制为 3x230 (400) V, 频率限制为 50 Hz。
- 使用前, 请密封端子盖。密封应由用户而非制造商进行。图中所示的密封仅用于说明目的。(图 4)
- 使用前必须设置 CT 比。只要仪表尚未计满 1 kWh, 就可以更改 CT 比。请参阅用户手册中的步骤。

- 背部标签 (图 5)**
1. 产品代码
 2. 双重绝缘
 3. 三相系统连接, 3 CT
 4. 三相系统连接, 2 CT
 5. 安装前请阅读并充分理解说明手册
 6. 处置责任
 7. 制造商地址
 8. 端子
 9. 序列号
- 正面标签 (图 6)**
1. 三相系统连接, 3 CT
 2. 三相系统连接, 2 CT
 3. 双重绝缘
 4. 防逆转设备
 5. 序列号
 6. 生产年份
 7. 证书编号
 8. 贴标年份
 9. 认证委员会



Pour de plus amples informations, voir :
Para más información, consulte:
For yderligere information se:
更多信息请参阅:
http://www.productselection.net/MANUALS/UK/wm15_im_inst.pdf

User manual WM15

CARLO GAVAZZI

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

www.productselection.net 2022-10 | 8022241 | COPYRIGHT ©2022