



EM24 DIN MID "Compact 3-phase Energy Analyzer"



Fig. 1

ENGLISH

The certified and sealed instrument needs a preliminary programming of the CT ratio relevant to the plant where the EM24 will be mounted. THIS SPECIFIC PROGRAMMING HAS TO BE DONE ONLY ONCE AT THE FIRST SWICHING ON OF THE INSTRUMENT. At the end of this first programming procedure the CT ratio can be modified only by the certifying body with a complete restore of the instrument. BEFORE SWITCHING ON THE INSTRUMENT AND PROCEEDING WITH THE "MID STARTING PROCEDURE", CHECK THE INTEGRITY OF THE SEALS AFFIXED BY THE CERTIFICATION BODY (fig 2 and 3).

■ JOYSTICK FUNCTIONS fig. 1

- 1) to access to the menu or enter the modified value;
- 2-3) increase/decrease the values to be modified;
- 4-5) increase/decrease the values to be modified.

■ PROGRAMMING

01 Ct rAtio: CT ratio (1.0 to 60.00k). Example: if the connected CT primary is 3000A and the secondary is 5A, the CT ratio is 600 (that is: 3000/5).

02 EnE t.rES: reset of energy and max dmd counter.

03 ConFirM: confirm of CT value. Select "no" to reprogram the CT ratio values or "YES" to confirm it.

04 ConFirM: safety confirmation of the CT ratio value just programmed.

Select "no" to reprogram the CT ratio value or "YES" to confirm it.

Pay attention: this is the last confirmation of the CT ratio value. After this confirmation the value is no longer modifiable.

ITALIANO

Lo strumento sigillato e certificato MID richiede come prima programmazione l'impostazione del rapporto TA dell'impianto al quale lo strumento sarà abbiano. QUESTA PROGRAMMAZIONE SI ESEGUE UNA SOLA VOLTA ALLA PRIMA ACCENSIONE DELLO STRUMENTO. Una volta conclusa questa procedura preliminare il valore CT non sarà più modificabile se non rompendo il sigillo con conseguente ripristino dello strumento dall'ente certificatore preposto. PRIMA DI ACCENDERE LO STRUMENTO E PROCEDERE CON LA PROGRAMMAZIONE PRELIMINARE MID, VERIFICARE L'INTEGRITÀ DEI SIGILLI APPOSTI DALL'ENTE PREPOSTO (fig 2 e 3).

■ FUNZIONI DEL JOYSTICK fig. 1

- 1) conferma il valore ed entra nei sotto menù;
- 2-3) incrementa/decrementa i valori alfabetici; 4-5) incrementa/decrementa i valori alfabetici.

■ PROGRAMMAZIONE

01 Ct rAtio: rapporto TA (da 1,0 a 60,00k). Esempio: se il primario del TA ha una corrente di 3000A e il secondario di 5A, il rapporto TA corrisponde a 600 (ottenuto eseguendo il calcolo: 3000/5).

02 EnE t.rES: reset dei contatori di energia e max dmd.

03 ConFirM: conferma della impostazione del CT. Selezionare "no" per riprogrammare il valore CT oppure "YES" per confermarlo.

04 ConFirM: conferma di sicurezza dell'impostazione del CT. Selezionare "no" per riprogrammare il valore CT oppure "YES" per confermarlo.

Questa è l'ultima conferma dopo la quale il valore CT impostato non sarà più modificabile.

DEUTSCH

Das bescheinigte, plombierte Messgerät benötigt eine Vorprogrammierung des Verhältnisses Stromwandler bezüglich der Anlage, in der EM24 montiert wird. DIESE SPEZIFISCHE PROGRAMMIERUNG IST NUR EINMAL BEI ERSTEINSCHALT-UNG DES MESSGERÄTS VORZUNEHMEN. Am Ende des ersten Programmierverfahrens kann das Verhältnis Stromwandler nur

MID STARTING PROCEDURE - MID PROCEDURA PRELIMINARE - MID STARTVERFAHREN - PROCÉDURE DE DÉMARRAGE MID - PROCEDIMIENTO DE INICIO MID - MID STARTPROCEDURE

AV5

Fig. 1

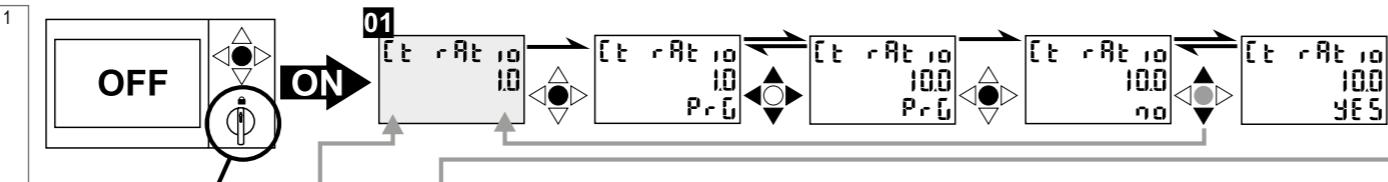


Fig. 2

- Check the integrity of the seal.
Verificare l'integrità del sigillo.
Die Unversehrtheit der Plombe kontrollieren.
Contrôler l'intégrité du scellé.
Compruebe la integridad del sello.
Kontrollér forseglingens integritet.

Showed if the CT ratio is wrong. The text disappears after 2 minutes or pushing the joystick in direction 1 (fig 1).

Compare se il rapporto CT non è corretto. La scritta scompare dopo 2 minuti o premendo il joystick nella direzione 1 (fig 1).

Wird angezeigt, wenn das Verhältnis Stromwandler falsch ist. Der Text wird nach 2 Minuten ausgeblendet, ansonsten den Joystick in Richtung 1 drücken (Abb 1).

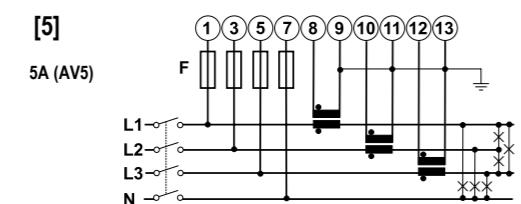
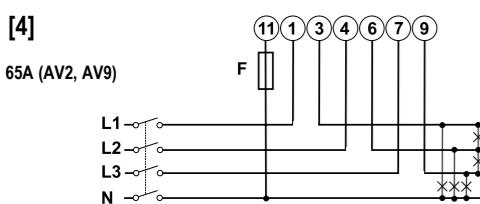
Affichage du rapport CT si celui-ci est erroné. Le texte disparaît après 2 minutes ou en poussant la manette dans la direction 1 (fig 1).

Se muestra si la relación CT es errónea. El texto desaparece después de 2 minutos o empujando el joystick en la dirección 1 (fig 1).

Vises, hvis CT-koefficienten er forkert. Teksten forsvinder efter 2 minutter eller ved at trykke på joysticket i retning 1 (fig. 1).

ADDITIONAL NOTES FOR MID COMPLIANCE - NOTE AGGIUNTIVE PER CONFORMITA' CON LA DIRETTIVA MID - ZUSÄTZLICHE HINWEISE ZUR MID-KONFORMITÄT - NOTES ADDITIONNELLES DE CONFORMITÉ À LA DIRECTIVE MID - NOTAS ADICIONALES SOBRE EL CUMPLIMIENTO CON LA DIRECTIVA MID - YDERLIGERE BEMÆRKINGER TIL OVERENSSTEMMELSE MED MID-DIREKTIVET

ENGLISH	ITALIANO	DEUTSCH	FRANÇAIS	ESPAÑOL	DANSK
<ul style="list-style-type: none"> MID certified system: 3-phase with neutral only (3Pn), 50Hz; MID certified variables: total imported active energy kWh(+); Not certified variables: exported active energy kWh(-), any reactive energy kvarh, any partial active energy, any instantaneous variable; Application D is not available in MID certified meters; Connection with voltage transformer is not MID certified; Interfaces are not MID certified and have not any effect on the measurements; Auxiliary power supply (supply "L" or "D" in version AV5) is not MID certified; Connect AV2, AV9 meters according to the connection diagram [4]; Connect AV5 meters according to the connection diagram [5]. EM24-DINAV5 (self-supplied) is tested for energy supply networks with interferences in the frequency range from 2 kHz to 150kHz. Other models are not tested for such range of interferences. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema certificato MID: Trifase con neutro (3Pn), 50Hz; Variabili certificate MID: energia attiva totale importata kWh (+); Variabili non certificate: energia attiva esportata kWh (-), qualsiasi energia reattiva kvarh, qualsiasi energia attiva parziale, qualsiasi variabile istantanea; L'applicazione D non è disponibile nei contatori certificati MID; La connessione con trasformatore di tensione non è certificata MID; Le interfacce non sono certificate MID e non hanno alcun effetto sulle misurazioni; L'alimentazione ausiliaria (alimentazione "L" o "D" nella versione AV5) non è certificata MID; Collegare i contatori AV2, AV9 secondo lo schema di collegamento [4]; Collegare i contatori AV5 secondo lo schema di collegamento [5]. EM24-DINAV5 (self-supplied) è testato per reti di alimentazione con interferenze nel range 2 kHz - 150kHz. Gli altri modelli non sono testati per queste interferenze. 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). 	<ul style="list-style-type: none"> MID-zertifiziertes System: nur 3-phäsig mit Nullleiter (3Pn), 50 Hz; MID-zertifizierte Messgrößen: importierte Wirkenergie gesamt kWh(+); Nicht zertifizierte Messgrößen: abgegebene Wirkenergie kWh(-), jede Blindenergie kvarh, jede partielle Wirkenergie, jede Momentanmessgröße; Anwendung D ist nicht in MID-zertifizierten Zählern verfügbar; Anschluss an Spannungstransformator ist nicht MID-zertifiziert; Schnittstellen sind nicht MID-zertifiziert und haben keine Auswirkung auf die Messungen; Hilfsstromversorgung (Versorgung „L“ oder „D“ in Version AV5) ist nicht MID-zertifiziert; Anschluss der Zähler AV2, AV9 gemäß des Anschlussdiagramms [4]; Anschluss der Zähler AV5 gemäß des Anschlussdiagramms [5]. EM24-DINAV5 (selbstversorgt) ist für Energieversorgungsnetze mit Interferenzen im Frequenzbereich 2kHz-150 kHz getestet. Andere Modelle werden nicht auf solche Interferenzen getestet. Um den Schutz gegen Staub und Wasser entsprechend den spezifischen Normen gemäß MID zu erreichen, muss der Energiezähler in einem Gehäuse oder Schaltschrank mit Schutzgrad IP51 (oder höher) installiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Système certifié MID: Triphasé avec neutre uniquement (3Pn), 50 Hz; Variables certifiées MID: énergie active totale importée kWh (+); Variables pas/non certifiées: énergie active exportée kWh (-), toute énergie réactive kvarh, toute énergie active partielle, toute variable instantanée; L'application D n'est pas disponible dans les compteurs certifiés MID; La connexion avec le transformateur de tension n'est pas certifiée MID; Les interfaces ne sont pas certifiées MID et n'ont pas aucun effet sur les mesures; L'alimentation auxiliaire (alimentation "L" ou "D" dans la version AV5) n'est pas certifiée MID; Connecter les compteurs AV2, AV9 selon le schéma de câblage [4]; Connecter les compteurs AV5 selon le schéma de câblage [5]. EM24-DINAV5 (auto-alimenté) est testé pour les réseaux d'alimentation avec des interférences dans la gamme de fréquences de 2 kHz à 150 kHz. Les autres modèles ne sont pas testés. 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). 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema certificado MID: Trifásico con neutro (3Pn), 50Hz; Variables certificadas MID: energía activa total consumida kWh (+); Variables no certificadas: energía activa generada kWh (-), cualquier energía reactiva kvarh, cualquier energía activa parcial, cualquier variable instantánea; Los medidores certificados MID no disponen de la opción D; La conexión con el transformador de tensión no cumple con la directiva MID; Las interfaces no cumplen con la directiva MID y no tienen efecto alguno sobre las mediciones; La alimentación auxiliar (alimentación "L" u "D" en la versión AV5) no cumple con la directiva MID; Conectar los medidores AV2, AV9 según se indica en el diagrama de conexión [4]; Conectar los medidores AV5 según se indica en el diagrama de conexión [5]. EM24-DINAV5 (autoalimentado) se prueba para para redes con interferencias en un rango de frecuencia de 2kHz a 150kHz. Los otros modelos no han sido probados. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Certificeret MID-system: 3-faset kun med nulforbindelse (3Pn), 50Hz; Certificerede MID-variable: totalt importeret aktiv energi kWh(+); Ikke-certificerede variable: eksporteret aktiv energi kWh(-), eventuel reaktiv energi kvarh, eventuel delvis aktiv energi, eventuel øjebliksvariabel; D-applikation er ikke tilgængelig i certificerede MID-målere; Tislutning med spændingstransformator er ikke MID-certificeret; Grænseflader er ikke MID-certificeret og påvirker ikke målingerne; Hjælpestrømforsyning (tislutning af "L" eller "D" i version AV5) er ikke MID-certificeret; Tislut AV2- og AV9-målere i henhold til ledningsdiagrammet [4]; Tislut AV5-målere i henhold til ledningsdiagrammet [5]. EM24-DINAV5 (selvforsynet) testes for strømnetværk med interferens ii området 2 kHz -150 kHz. De andre modeller testes ikke. Far at opnå beskyttelse mod støv og vand, der kræves af noemerne harmoniseret til MID, må måleren kun bruges i IP51 (eller bedre) frysere.



EM24 DIN - IS

Installation instruction

Three-phase energy analyzer for DIN-rail mounting

Istruzioni per l'installazione

Analizzatore di energia trifase per il montaggio su guida DIN

Installationsanweisung

Drei-Phasen-Energieanalytisator für DIN-Schienenmontage

Instructions pour l'installation

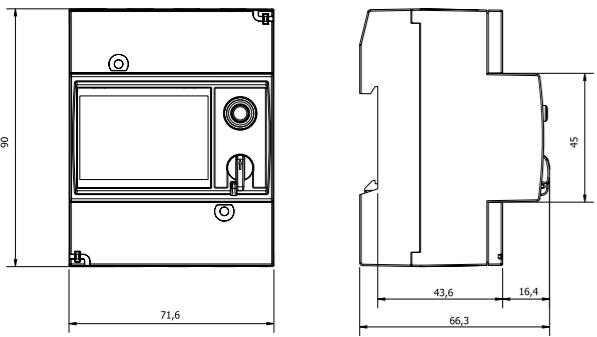
Analyseur d'énergie triphasé pour montage sur rail DIN

Instrucciones para la instalación

Analizador de energía trifásico para instalación en carril DIN

Vejledning til installation

Trefaset energianalysator til DIN-skinnemontering



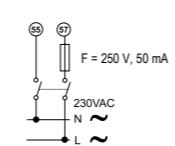
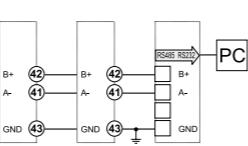
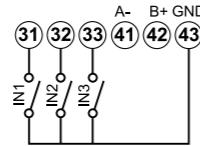
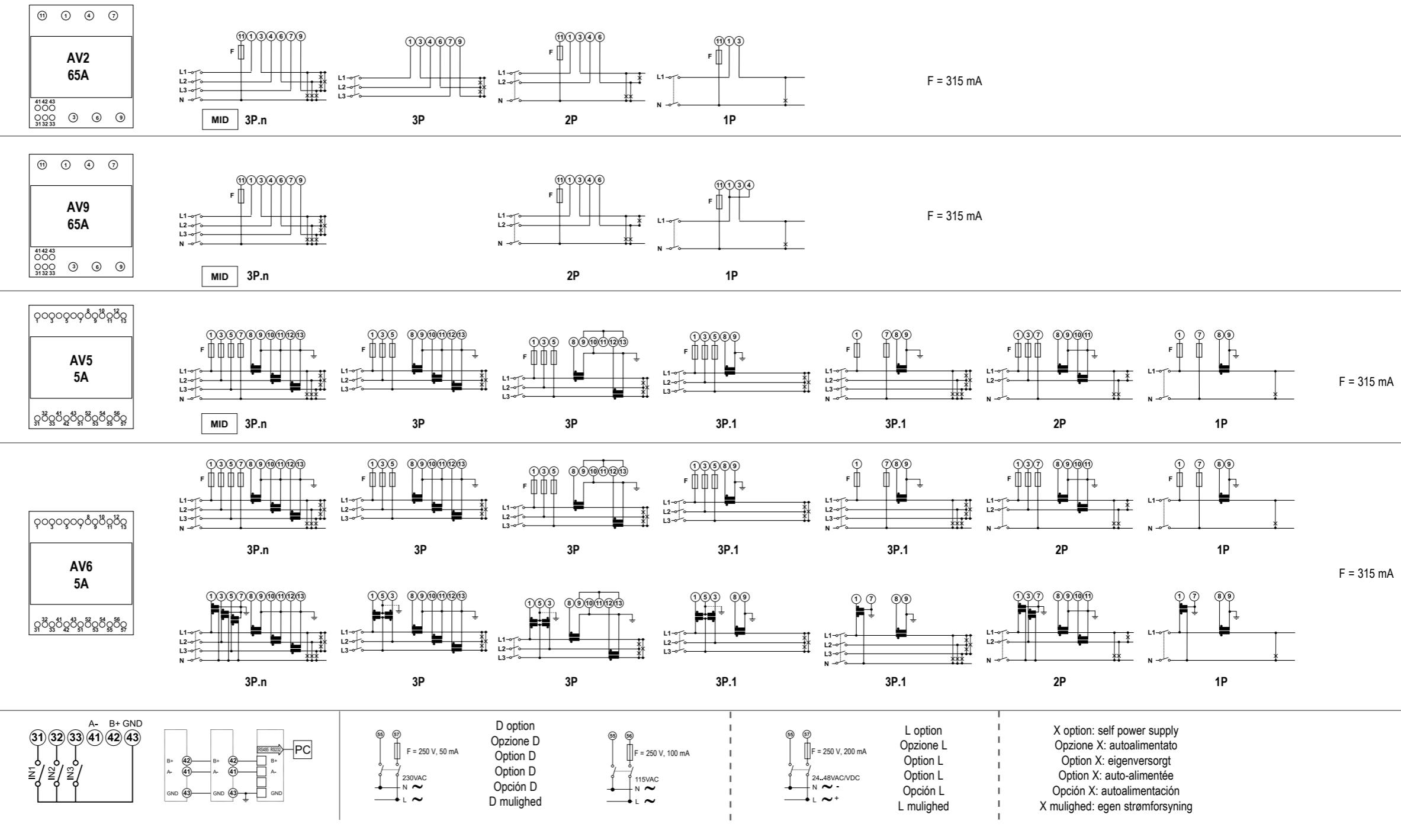
2011/65/EU (RoHS)
MID: EN50470-1, EN50470-3
Electromagnetic compatibility (EMC) - emissions and immunity:
IEC/EN62052-11
Electrical safety: EN50470-1, EN61010-1
Accuracy: EN50470-3, IEC/EN 62053-21, 62053-23



UCS software

www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip

User manual

www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_IS_im_use.pdf

D option
Opzione D
Option D
Opción D
D mulighed

F = 250 V, 50 mA
F = 250 V, 100 mA
F = 250 V, 200 mA

L option
Opzione L
Option L
Opción L
L mulighed

X option: self power supply
Opzione X: autoalimentato
Option X: eigenversorgt
Opción X: auto-alimentée
Opción X: autoalimentación
X mulighed: egen strømforsyning

GENERAL WARNINGS

DANGER: live parts. Heart attack, burns and other injuries. Disconnect the power supply and load before installing the analyzer. Protect terminals with covers.

The energy analyzer should only be installed by qualified/authorized personnel.

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

MAINTENANCE AND DISPOSAL

Cleaning
Use a slightly dampened cloth to clean the instrument display; do not use abrasives or solvents.

Responsibility for disposal

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

SERVICE AND WARRANTY

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

AVVERTENZE GENERALI

! PERICOLO: parti sotto tensione. Arresto cardiaco, bruciature e altre lesioni. Collegare l'alimentazione e il carico prima di installare l'analizzatore. Proteggere i morsetti con le coperture. L'installazione degli analizzatori d'energia deve essere eseguita solo da persone qualificate/autorizzate.

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

MANUTENZIONE E SMALTIMENTO

Pulizia
Per mantenere pulito il display dello strumento installato usare un panno leggermente inumidito; non usare abrasivi o solventi.

Responsabilità di smaltimento

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

ASSISTENZA E GARANZIA

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

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

! GEFAHR: Spannungsführende Teile. Gefahr von Herzstillstand, Verbrennungen und sonstigen Verletzungen. Vor Beginn der Installation des Energieanalytisators elektrische Versorgung und Last trennen. Die Klemmen mit den entsprechenden Abdeckungen schützen. Die Installation der Energieanalytisatoren darf nur von qualifizierten und befugten Personen ausgeführt werden.

! Diese Anweisungen sind fester Bestandteil des Produkts. Sie müssen vor der Installation und Verwendung sorgfältig gelesen werden. Diese Anweisungen sicher an einem sauberen Ort aufzuhören und für Bedienpersonen jederzeit verfügbar halten.

INSTANDHALTUNG UND ENTSORGUNG

Reinigung
Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

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 Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertreterpartner in Ihrem Land.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

! RISQUE : pièces sous tension. Crise cardiaque, brûlures et autres blessures. Débranchez l'alimentation électrique et chargez le dispositif avant d'installer l'analyseur. Protégez les bornes avec des couvercles. L'analyseur d'énergie doit être installé par un personnel qualifié/agréé.

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

ENTRETIEN ET ÉLIMINATION

Nettoyage
Utilisez un chiffon légèrement mouillé pour nettoyer l'écran de l'instrument ; n'utilisez pas 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 négatives pour l'environnement et les personnes.

ENTRETIEN ET GARANTIE

En cas de dysfonctionnement, de panne ou de besoin d'informations sur la garantie, contactez la filiale ou le distributeur CARLO GAVAZZI de votre pays.

ADVERTENCIAS GENERALES

! PELIGRO: elementos sometidos a tensión. Ataque al corazón, quemaduras u otras lesiones. Desconecte la fuente de alimentación y carga antes de instalar el analizador. Proteja los bornes con casquillos aislantes. El analizador de energía sólo lo debe instalar personal cualificado/ autorizado.

! Estas instrucciones forman parte integral del producto. Se tienen que consultar para todo lo que tenga que ver con la instalación y el funcionamiento. Se deben guardar donde estén accesibles para los operarios, en un lugar limpio y en buenas condiciones.

MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN

Limpieza
Utilice un trapo ligeramente mojado para limpiar la pantalla; no use abrasivos o 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.

REPARACIÓN Y GARANTÍA

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

GENERALLE ADVARSLER

! FARER: spændingsførende dele. Hjerteanfall, forbærdinger og andre kvæstelser. Afbryd strømtilførslen og belastningen, inden analysatoren installeres. Beskyt klemmerne med afdækninger. Energianalysatoren må kun installeres af fagkyndigt/ autoriseret personale.

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

VEDLIGEHOLDELSE OG BORTSKAFFELSE

Rengøring
Brug en let fugtig klud til at gøre instrumentdisplayet rent; brug ikke slibende midler eller oplosningsmidler.

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 om garantien, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller afdeling

ENGLISH				ITALIANO				DEUTSCH				FRANÇAIS				ESPAÑOL				DANSK																							
TECHNICAL SPECIFICATIONS																																											
Voltage																																											
Connection																																											
Rated voltage L-N (from Un min to Un max)																																											
133 to 230 V																																											
230 to 400 V																																											
57.7 to 120 V																																											
Rated voltage L-L (from Un min to Un max)																																											
230 to 400 V																																											
Voltage tolerance																																											
-20, +15%																																											
Overload																																											
Continuous: 1.15 Un max																																											
Continuous: 1.2 Un max																																											
Input Impedance																																											
Refer to "Power supply"																																											
>1600 kΩ																																											
Frequency																																											
50/60Hz																																											
Current				AV2		AV9		AV5		AV6		Corrente				Strom				Courant																							
Connection				Direct		Via CT		Connessione		Diretta		Connessione				Anschlüsse				Rapporto CT																							
CT ratio				PFA, PFB: 1 to 3150 X: 1 to 4629		PFA, PFB: -		PFA, PFB: 1 to 3150 X: 1 to 4629		PFA, PFB: -		Rapporto CT				CT-Verhältnis				In																							
In				5 A		-		5 A		-		In				In				In																							
Ib				10 A		-		10 A		-		Ib				Ib				Ib																							
Imin				0.5 A		0.05 A		0.5 A		0.05 A		Imin				Imin				Imin																							
Imax				65 A		10 A		65 A		10 A		Imax				Imax				Imax																							
Ist				0.04 A		0.01 A		0.04 A		0.01 A		Ist				Ist				Ist																							
Overload				Continuous: 65A @50Hz		10A @50Hz		Continuous: 65A @50Hz		10A @50Hz		Sovraccarico				Sovraccarico				Überlaststrom																							
• Continuous: 500 ms				-		-		-		-		• 500 ms				• 500 ms				• 500 ms																							
• 10ms				-		-		-		-		• 10ms				• 10ms				•																							