MPIC00337R00-Ed2302

Algodue Elettronica Srl
Via P. Gobetti, 16/F • 28014 Maggiora (NO), ITALY
Tel. +39 0322 89864 • www.algodue.com • support@algodue.it

PQM4000

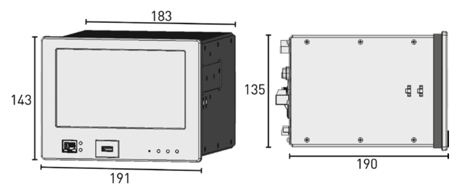


EN - QUICK GUIDE
DE - KURZANLEITUNG
IT - GUIDA RAPIDA
FR - GUIDE RAPIDE
ES - GUÍA RÁPIDA

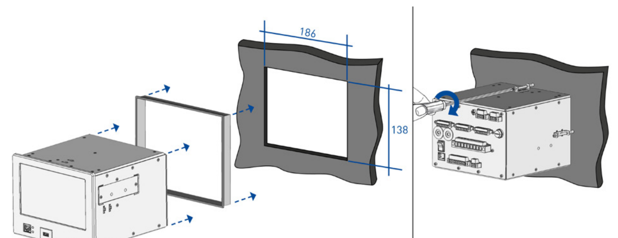
Subject to change without prior notice / Änderungen vorbehalten
Soggetto a modifiche senza preavviso / Susceptible de modification sans préavis / Sujeto a modificaciones sin aviso previo

PICTURE/ABBILDEN/FIGURA/FIGURE/IMAGEN

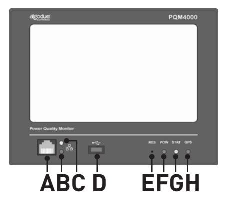
A



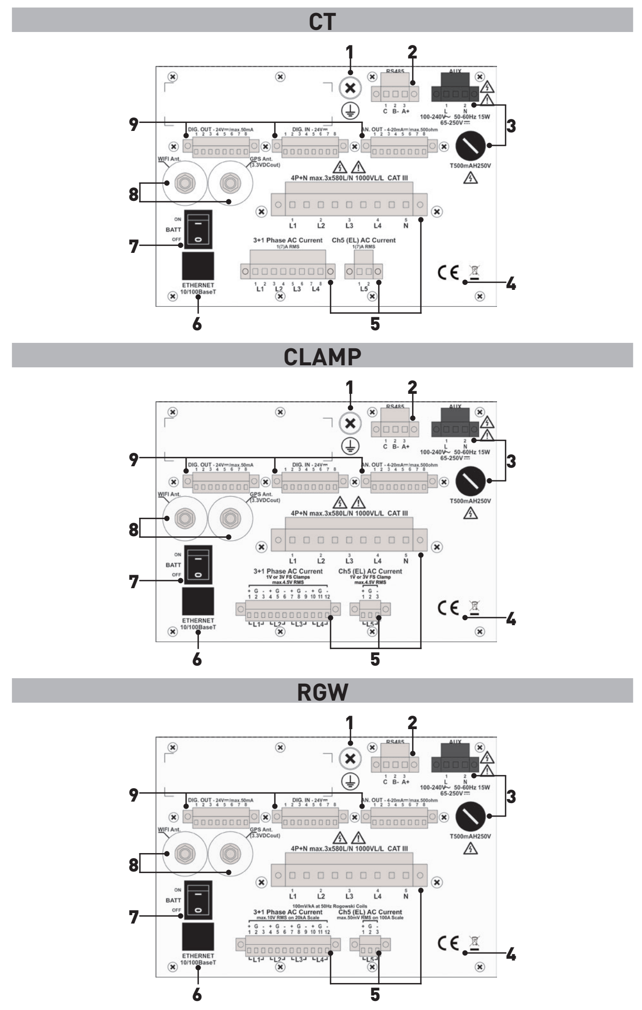
B



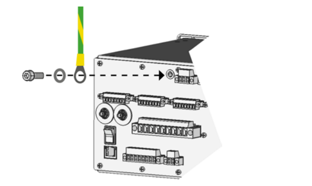
C



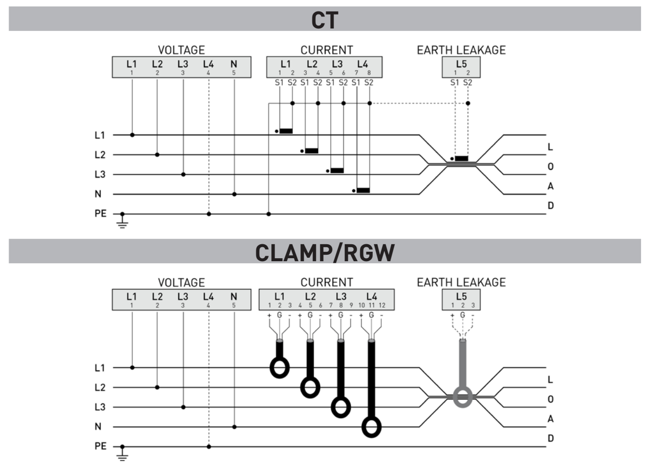
D



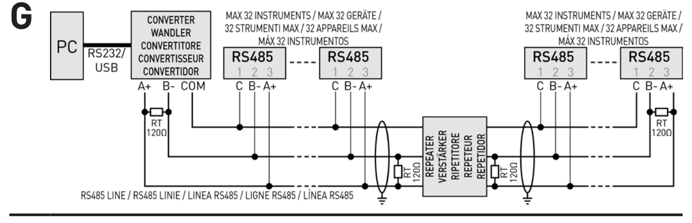
E



F



G



EN - CLASS A POWER QUALITY METER

The complete user manual (Use+Protocol) and the relevant softwares are available at www.algodue.com

WARNING! Instrument installation and wiring configuration must be carried out only by qualified professional staff. Switch OFF the voltage before instrument installation.

AVAILABLE MODELS

Model	Description
CT	Instrument with 1 / 5 A CT inputs
CLAMP	Instrument with 1 / 3 V RMS CLAMP inputs
RGW	Instrument with 100mV/kA@50Hz Rogowski inputs

For each model the following preset packages are available.
BASIC: BASIC version.
DMD: BASIC version + DMD & DMD MAX values, DMD value recording.
ENH: BASIC version + THD even & odd values + TDD total, even & odd values.
DE: DMD version + ENH version.

SIZE AND MOUNTING

The instrument size is as shown in picture A.

The instrument is for panel mount 192x144 DIN size. For instrument mounting follow the instructions (refer to picture B):
1. In the panel, make a cutout 186x138 mm.
2. Make sure that the isolator is on the instrument and the overhanging frame is facing towards the instrument.
3. Insert the instrument through the cutout. The isolator must be between the instrument and the panel.
4. Insert the four fastening accessories with caps into the seats on each instrument side. Tighten the screws until the instrument is fastened.

FRONT VIEW

Refer to picture C:
A. Front Auto MDIX ETHERNET port
B. Front ETHERNET port connection status LED
C. Front ETHERNET port communication speed LED
D. USB host port
E. SET DEFAULT/RESET button
F. Auxiliary power supply LED
G. Instrument operating status LED
H. RTC locking on GPS status LED

REAR VIEW

The REAR panel changes according to the instrument model.

Refer to picture D:
1. Protective earth
2. RS485 port
3. Power supply input and fuse
4. Symbols for CE mark and product disposal according to 2012/19/EU directive (WEEE)
5. Voltage and current measurement inputs
6. Rear Auto MDIX ETHERNET port
7. Backup battery switch
8. WIFI and GPS antenna connectors
9. Digital outputs, inputs and analog outputs

SAFETY MEASURES

Before making any connections, read and understand the complete user manual.
Follow the safety measures here described:
- Make sure that the instrument protective earth is properly connected.
- Check that there is no voltage in the lead wires. DO NOT CONNECT powered conductors.
- Always wear protective clothing, including safety glasses and insulated gloves.
- Hands, shoes and floor must be dry.
- Before each use, inspect all cables for breaks or cracks insulation. Replace immediately if defective.
- It is forbidden any use of the product different from the one specified by the Manufacturer documentation.

WIRE SECTION FOR TERMINALS AND FASTENING TORQUE

The following features refer to the cables and screwdrivers to be used for instrument connections:

INSTRUMENT COMPONENTS	CABLE SECTION	CABLE STRIPPING	SCREWDRIVER	FASTENING TORQUE
Terminals for: • Auxiliary power supply • RS485 communication port • CT inputs	max 2.5 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm BLADE	0.5 Nm
Terminals for: • Digital inputs • Digital outputs • Analog outputs • CLAMP inputs • Rogowski inputs	max 1.5 mm^2	8 mm	2.5 mm BLADE	0.25 Nm
Terminals for: • 3 phase AC voltage input • U4 AC voltage input	max 4 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm BLADE	0.5 Nm
M6 protective earth	-	-	PH2	0.5 Nm
Terminal fixing	-	-	0.8x3.5 mm BLADE	0.5 Nm

PROTECTIVE EARTH

DANGER! For direct current applications (VDC), do not connect the protective earth to the negative pole of the power supply terminal.

Before making any connections, connect the grounding cable to the instrument protective earth (M6) and fix the screw. Use the included lock washer between grounding cable and instrument protective earth to avoid loosening. Refer to picture E.

WIRING DIAGRAMS

The current inputs change according to the instrument model.

Before connecting voltage and current inputs, check the instrument model (CT, CLAMP or RGW).
Refer to picture F:
CT = 3 phase, 4 wire, 4 current wiring mode for CT instrument model (4NBL)
CLAMP/RGW = 3 phase, 4 wire, 4 current wiring mode for CLAMP or RGW instrument model (4NBL)

Connections drawed with ---- are optional and not required for basic 3 phase measurements. If there is no need to measure protective earth (PE), connect the 4th voltage (L4) to the Neutral (N). For other wiring diagrams, refer to the complete user manual.

POWER SUPPLY

WARNING! Before making power connections, follow the safety measures previously described and check if the mains voltage value corresponds to that shown on the instrument rear side.

Before making any connections, check the power supply value on the instrument rear side:
A. 100...240 VAC 50/60 Hz or 65...250 VDC
B. 19...60 VDC (on request)

The instrument is provided with a T type fuse for the protection against possible voltage overloads.
The instrument is provided with a backup battery and a battery switch. If the battery switch is ON and an auxiliary power failure occurs, the backup battery will keep the instrument ON for about 15 minutes.
During instrument transport or storage, switch OFF the backup battery. Remeber to switch it ON when the instrument is put into operation.

GPS ANTENNA

WARNING! Do not install the GPS antenna in shielded environment or in metal enclosures which can prevent the GPS signal receiving. Install the antenna horizontally, in a place with a direct line of sight to the sky, where the GPS signal quality is good. Make sure that the GPS antenna has been fixed properly.

WARNING! GPS port provides DC voltage for external active antenna power. The output is not protected for shortcircuit, pay attention when connecting GPS antenna. GPS antenna must be connected when the instrument is powered OFF.

WARNING! Before instrument switching on, connect the GPS antenna. If GPS antenna is connected after instrument switching on, RTC synchronisation by GPS is not granted.

The instrument internal clock can be synchronised by GPS or NTP server. To synchronise instrument date&time by GPS, connect the GPS patch antenna to the instrument and then set the RTC synchronisation to GPS by Web server or by touch screen display.

ETHERNET PORT

To fulfill EMC requirements, install the included ferrite on the Ethernet cable at a maximum 5 cm distance from the instrument. Make sure that the Ethernet cable is rolled twice inside the ferrite.

The instrument is provided with two Auto MDIX ETHERNET communication ports, one on front panel and the other on rear panel.

Use an Ethernet CAT5 cable (or higher) for ETHERNET port connection. For point to point connection, it is not needed a cross cable. The ETHERNET communication port gives the possibility to manage the instrument by any PC connected on the ETHERNET network.

RS485 PORT

The instrument is provided with an isolated RS485 communication port for instrument data reading by MODBUS RTU protocol with 8 data bits, none parity, 1 stop bit. Data rate (speed) and MODBUS address are programmable by Web server or by touch screen display.

For instrument network connection, install a termination resistor (RT=120...150 Ω) on the RS485 converter side and another one on the last instrument connected on the line. The maximum recommended distance for a connection is 1200m at 9600 bps. For longer distances, lower communication speed (bps), low-attenuation cables or signal repeaters are needed. Refer to picture G.

WIFI PORT

WARNING! Before enabling and setting WIFI, connect the WIFI antenna.

WARNING! Do not enable WIFI if it is not used.

WIFI port is provided for a quick instrument connection in wireless network. The WIFI function can be enabled in Access Point or Client mode. Connect the provided WIFI antenna and then set the WIFI mode and parameters by Web server or by touch screen display.

DE - SPANNUNGSQUALITÄTS-NETZANALYSATOR KLASSE A

Die ganze Bedienungsanleitung (Anwendung+Protokoll) und entsprechenden Software sind in der Website www.algodue.com erhältig.

ACHTUNG! Geräte-Installation und Verdrahtung dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Vor jeder Tätigkeit am Gerät muß die Versorgung getrennt werden.

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN

Modell	Beschreibung
CT	Gerät mit 1 / 5 A IW-Eingängen
CLAMP	Gerät mit 1 / 3 V RMS ZANGEN-Eingängen
RGW	Gerät mit 100mV/kA@50Hz Rogowskispulen-Eingängen

Für jedes Modell sind die folgenden Ausführungen verfügbar.
BASIC: BASIC-Version.
DMD: BASIC-Version + DMD & DMD MAX-Werte, DMD-Wertaufzeichnung.
ENH: BASIC-Version + THD gerade und ungerade Werte + TDD-Gesamt-, gerade und ungerade Werte.
DE: DMD-Version + ENH-Version.

GRÖßE UND MONTAGE

Die Gerätengröße entspricht Bild A.

Das Gerät ist für die 192x144 DIN Tafelbefestigung vorgesehen. Verwiese Sie auf der folgenden Beschreibung (siehe Bild B):
1. In dem Tafel, ein quadratischen Ausbruchmaß 186x138 mm machen.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Isolator auf dem Gerät befindet und der vorstehende Rahmen ist dem Gerät zugewandt.
3. Das Gerät in die Ausbruchmaß einbauen. Der Isolator muss sich zwischen dem Gerät und dem Tafel befinden.
4. Die vier Befestigungszubehörteile mit Kappen in die Sitze auf jeder Seite des Gerätes einsetzen. Die Schrauben festziehen, bis das Gerät gut befestigt ist.

FRONTSEITE

Siehe Bild C:
A. Front Auto MDIX ETHERNET-Schnittstelle
B. LED für der Verbindungsstatus des vorderen ETHERNET-Schnittstelle
C. LED für die Kommunikationsgeschwindigkeit des vorderen ETHERNET-Schnittstelle
D. Host USB Port
E. SET DEFAULT/RESET Taste
F. LED für Hilfsstromversorgung
G. LED für den Betriebszustand des Gerätes
H. LED für den Uhrzeitsynchronisationsstatus (RTC) mit GPS

RÜCKSEITE

Die RÜCKSEITE ändert sich je nach Gerätemodell.

Siehe Bild D:
1. Absicherungserdung
2. RS485 Schnittstelle
3. Eingang der Stromversorgung und Sicherung
4. Symbole für CE-Kennzeichnung und Produktentsorgung gemäß 2012/19/EU-Richtlinie (WEEE)
5. Eingänge Spannungs- und Strommessungen
6. Hinten Auto MDIX ETHERNET-Schnittstelle
7. Notstrombatterieschalter
8. Stecker für WIFI- und GPS-Antennen
9. Digitale Ausgänge, Eingänge und analoge Ausgänge

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Vor der Durchführung der Anschlüsse lesen Sie bitte das ganze Handbuch sorgfältig. Befolgen Sie die hier beschriebenen Sicherhaitsmaßnahmen:
- Stellen Sie sicher, dass der PE-Schutzleiter des Gerätes korrekt angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, dass die Kabel keinen Strom führen und alle elektrischen Quellen getrennt sind. SCHLIESSEN SIE KEINE Strom führenden Leiter an.
- Tragen Sie immer Schutzkleidung einschließlich einer Schutzbrille und isolierenden Handschuhen.
- Hände, Schuhe und der Boden müssen trocken sein.
- Prüfen Sie vor jedem Gebrauch der Stand der Isolierung auf Kabelbruch oder Risse. Bei Defekten sofort ersetzen.
- Jegliche Nutzung des Produkts zu einem anderen Zweck als dem vom Hersteller in der Dokumentation angegebenen ist untersagt.

ANSCHLIESSBARER LEITER UND ANZIEHMOMENT

Die folgenden Angaben beziehen sich auf Kabel und Schraubendreher, die für den Gerätenanschluss benutzt werden müssen:

GERÄTEKOMPONENTEN	KABELQUERSCHNITT	KABELABISOLIERUNG	SCHRAUBENDREHER	KRAFT
Klemmen für: • Hilfsstromversorgung • RS485 Kommunikationsschnittstelle • IW-Stromwandlereingänge	max 2.5 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm SCHLITZ	0.5 Nm
Klemmen für: • Digitale Eingänge • Digitale Ausgänge • Analoge Ausgänge • ZANGE-Eingänge • Rogowski-Eingänge	max 1.5 mm^2	8 mm	2.5 mm SCHLITZ	0.25 Nm
Klemmen für: • 3-Phasiger AC-Spannungseingang • U4 AC AC-Spannungseingang	max 4 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm SCHLITZ	0.5 Nm
M6 Schutzleiter (PE)	-	-	PH2	0.5 Nm
Klemmenbefestigung	-	-	0.8x3.5 mm SCHLITZ	0.5 Nm

SCHUTZLEITER (PE)

GEFAHR! Schließen Sie bei direkten Stromanwendungen (VDC) den PE-Schutzleiter nicht an den Minuspol der Stromversorgungsklemme an.

Schließen Sie vor der Verbindung das Erdungskabel an das Gerät (M6) an und befestigen Sie die Unterlegscheibe und die Schraube. Verwenden Sie die mitgelieferte Sicherungsscheibe zwischen Erdungskabel und Erdschutzleiter, um ein Lösen zu vermeiden. Siehe Bild E.

ANSCHLUSSBILDER

Die Strom- und Spannungseingänge ändern sich je nach dem Gerätemodell.

Vor dem Anschluss der Spannungs- und Stromeingängen soll die Ausführung des Produktes überprüft werden (CT, CLAMP oder RGW). Siehe Bild F:
CT = 3 Phasen, 4 Leiter, 4 Strom-Anschluss für CT Modell (4NBL)
CLAMP/RGW = 3 Phasen, 4 Leiter, 4 Strom-Anschluss für CLAMP oder RGW Modell (4NBL)

Mit ---- dargestellte Anschlüsse sind optional und für Basismessungen 3 Phase nicht erforderlich. Wenn der Schutzleiter (PE) nicht gemessen werden muss, schließen Sie die 4. Spannung (L4) an den Neutralleiter (N) an. Für die anderen Anschlussbilder wird die ganze Bedienungsanleitung verwiesen.

HILFSSTROMVERSORGUNG

WARNUNG! Befolgen Sie vor der Stromanschlüsse die zuvor beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und prüfen Sie, ob der Netzspannungswert dem auf der Rückseite des Gerätes angegebenem Wert entspricht.

Vor jedem Anschluss soll den Hilfspeisungswert auf dem Geräterücken überprüft werden:
A. 100...240 VAC 50/60 Hz oder 65...250 VDC
B. 19...60 VDC (auf Anfrage)

Das Gerät verfügt über eine Notstrombatterie und einen Batterieschalter.
Wenn die Batterie EINGESCHALTET ist und eine Störung der Hilfsversorgung auftritt, dann versorgt die Notstrombatterie das Gerät 15 Minuten lang.
Schalten Sie für den Transport oder die Lagerung des Gerätes die Notstrombatterie aus. Denken Sie daran, sie wieder einzuschalten, wenn Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

GPS ANTENNE

WARNUNG! Installieren Sie die GPS-Antenne in einer geschirmten Umgebung oder in Metallgehäusen, die den Empfang des GPS-Signals unterbinden. Die Installation der Antenne muss horizontal an einer Stelle mit direkter Sicht auf den Himmel erfolgen, an der die GPS-Signalqualität gut ist. Stellen Sie sicher, dass die GPS-Antenne korrekt montiert ist.

WARNUNG! Der GPS-Port bietet eine DC-Gleichstromspannung für die externe aktive Antennenversorgung. Der Ausgang ist nicht gegen Kurzschlüsse abgesichert. Vorsicht beim Anschluss der GPS-Antenne. Die GPS-Antenne muss bei AUSGESCHALTETEM Gerät angeschlossen werden.

WARNUNG! Vor dem Einschalten des Gerätes schließen Sie die GPS-Antenne an. Wenn die GPSAntenne erst nach dem Einschalten des Gerätes angeschlossen wird, ist die RTC-Synchronisation durch GPS nicht garantiert.

Die interne Uhr des Gerätes kann mit GPS oder Server NTP synchronisiert werden. Um Datum und Zeit des Gerätes mit GPS zu synchronisieren, schließen Sie die GPS Patchantenne an das Gerät an und stellen Sie dann die RTC-Synchronisation auf GPS über den Webserver ein oder durch das Berühren des Touchscreen-Displays.

ETHERNET SCHNITTSTELLE

Um die EMV-Anforderungen zu erfüllen, der mitgelieferte Ferrit auf dem Ethernetleiter max 5 cm vom Gerät entfernt einbauen. Achten Sie darauf, dass die Leiter 2 Mal auf den Ferrit gewindet wird.

Das Gerät verfügt über zwei Auto MDIX ETHERNET-Kommunikationsanschlüsse, einen auf der Vorderseite und einen auf der Rückseite. Verwenden Sie ein Ethernet CAT5 Kabel (oder höher) für den ETHERNET-Portanschluss. Für einen Point-to-Point Anschluss ist kein Querkabel nötig. Der ETHERNETKommunikationsport bietet die Möglichkeit, das Gerät über einen an das ETHERNET-Netzwerk angeschlossenen PC zu verwalten.

RS485 SCHNITTSTELLE

Das Gerät verfügt über einen isolierten RS485 Kommunikationsport zum Lesen der Gerätedaten über das MODBUS RTU Protokoll in Format 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopp bit. Die Datenrate (Geschwindigkeit) und die MODBUS-Adresse sind programmierbar über den Webserver ein oder durch das Berühren des Touchscreen-Displays.

Für den Netzwerkanschluss des Geräts installieren Sie einen Klemmenwiderstand (RT=120...150 Ω) auf der RS485 Wandlerseite, und einen anderen am letzten Gerät, das auf der Leitung angeschlossen ist. Die maximal empfohlene Distanz für einen Anschluss beträgt 1200 m bei 9600 bps. Für längere Abstände, niedrigere Kommunikationsgeschwindigkeiten (bps) werden Kabel mit niedriger Dämpfung oder Signalverstärker benötigt. Siehe Bild G.

WIFI SCHNITTSTELLE

WARNUNG! Bevor Sie WIFI aktivieren und einstellen, schließen Sie die WIFI-Antenne an.

WARNUNG! Aktivieren Sie WIFI nicht, wenn es nicht verwendet wird.

Für einen schnellen Anschluss des Gerätes im drahtlosen Netz ist ein WIFI-Port vorhanden. Die WIFI-Funktion kann im Zugriffspunkt oder Client-Modus aktiviert werden. Schließen Sie die mitgelieferte WIFI-Antenne an und stellen Sie dann die WIFI-Parameter über den Webserver oder durch das Berühren des Touchscreen-Displays ein.

IT - ANALIZZATORE PER LA QUALITÀ DELL'ENERGIA CLASSE A

Il manuale d'uso completo (Uso+Protocollo) e i software relativi sono disponibili sul sito www.algodue.com

ATTENZIONE! L'installazione e la configurazione del circuito in cui è inserito il dispositivo devono essere eseguiti da figure professionalmente qualificate. Togliere la tensione prima di intervenire sullo strumento.

MODELLI DISPONIBILI

Modello	Descrizione
CT	Strumento con ingressi TA 1 / 5 A
CLAMP	Strumento con ingressi PINZE 1 / 3 V RMS
RGW	Strumento con ingressi bobine Rogowski 100mV/kA@50Hz

Per ogni modello sono disponibili le seguenti configurazioni.
BASIC: **versione** BASIC.
DMD: **versione** BASIC + valori DMD & DMD MAX, registrazione valori DMD.
ENH: **versione** BASIC + valori THD pari e dispari + valori TDD totali, pari e dispari.
DE: **versione** DMD + versione ENH.

DIMENSIONI E MONTAGGIO

Per le dimensioni dello strumento fare riferimento alla figura A.

Lo strumento prevede il fissaggio a pannello 192x144 DIN. Per il montaggio dello strumento, seguire le istruzioni (vedere figura B):
1. Effettuare un foro di 186x138 mm nel pannello.
2. Assicurarsi che l'isolatore sia sullo strumento e che la cornice sporgente sia rivolta verso lo strumento.
3. Inserire lo strumento nel foro. L'isolatore deve trovarsi tra lo strumento e il pannello.
4. Inserire i quattro accessori di fissaggio con i cappucci nella sede di ogni lato dello strumento. Serrare le viti fino a quando lo strumento risulterà fissato.

VISTA FRONTALE

Vedere figura C:
A. Porta ETHERNET Auto MDIX frontale
B. LED stato di connessione della porta ETHERNET frontale
C. LED velocità di comunicazione della porta ETHERNET frontale
D. Porta USB host
E. Tasto SET DEFAULT/RESET
F. LED alimentazione ausiliaria
G. LED stato funzionamento strumento
H. LED stato sincronizzazione orologio (RTC) con GPS

VISTA POSTERIORE

Il pannello POSTERIORE cambia a seconda del modello di strumento.

Vedere figura D:
1. Messa a terra
2. Porta RS485
3. Ingresso di alimentazione e fusibile
4. Simboli marchio CE e smaltimento prodotto secondo la direttiva 2012/19/EU (RAEE)
5. Ingressi di tensione e corrente
6. Porta ETHERNET Auto MDIX posteriore
7. Interruttore della batteria tampone
8. Connettori per le antenne WIFI e GPS
9. Uscite digitali, ingressi digitali e uscite analogiche

MISURE DI SICUREZZA

Prima di effettuare qualsiasi collegamento sullo strumento, leggere attentamente il manuale completo e osservare le precauzioni di sicurezza qui di seguito descritte:
- Accertarsi che lo strumento sia collegato alla terra.
- Verificare che non vi sia presenza di tensione nei fili conduttori. NON COLLEGARE conduttori sotto tensione.
- Indossare sempre indumenti, guanti e occhiali di protezione.
- Assicurarsi che le superfici, le mani e i piedi siano asciutti.
- Prima dell'uso, verificare che l'isolamento dei cavi non sia danneggiato. In caso di danneggiamento, sostituire immediatamente il cavo.
- E' vietato qualunque uso improprio del prodotto o diverso da quanto specificato dal Produttore.

SEZIONE FILO PER MORSETTI E MOMENTO TORCENTE

La seguente tabella mostra le caratteristiche di cavi e cacciaviti per un corretto collegamento dello strumento:

COMPONENTI DELLO STRUMENTO	SEZIONE CAVO	SPELATURA CAVO	CACCIAVITE	FORZA
Morsetti per: • Alimentazione ausiliaria • Porta di comunicazione RS485 • Ingressi TA	max 2.5 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm A TAGLIO	0.5 Nm
Morsetti per: • Ingressi digitali • Uscite digitali • Uscite analogiche • Ingressi PINZE • Ingressi Rogowski	max 1.5 mm^2	8 mm	2.5 mm A TAGLIO	0.25 Nm
Morsetti per: • Ingresso di tensione CA trifase • Ingresso di tensione CA U4	max 4 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm A TAGLIO	0.5 Nm
Messa a terra M6	-	-	PH2	0.5 Nm
Fissaggio morsetti	-	-	0.8x3.5 mm A TAGLIO	0.5 Nm

TERRA DI PROTEZIONE

PERICOLO! Per applicazioni in corrente continua (VCC), non collegare la terra di protezione al polo negativo del morsetto di alimentazione.

Prima di effettuare qualsiasi collegamento, collegare il cavo di messa a terra allo strumento (M6) e fissare la rondella e la vite. Utilizzare la rondella tra il cavo di messa a terra e la terra di protezione dello strumento, per evitare allentamento. Vedere figura E.

SCHEMI D'INSERZIONE

Gli ingressi di corrente cambiano a seconda del modello di strumento.

Prima di collegare gli ingressi di tensione e corrente, verificare il modello di strumento (CT, CLAMP o RGW).
Vedere figura F:
CT = collegamento trifase, 4 fili, 4 correnti per modello di strumento CT (4NBL)
CLAMP/RGW = collegamento trifase, 4 fili, 4 correnti per modello di strumento CLAMP oppure RGW (4NBL)

I collegamenti indicati con ---- sono opzionali e non necessari per una misura base in sistema trifase. Se non è necessario misurare la terra di protezione (PE), collegare la quarta tensione (L4) al Neutro (N). Per gli altri schemi d'inserzione fare riferimento al manuale d'uso completo.

ALIMENTAZIONE

AVVERTIMENTO! Prima di effettuare i collegamenti, seguire le misure di sicurezza descritte precedentemente e verificare che la tensione di rete corrisponda al valore riportato sul retro dello strumento.

Prima di effettuare qualsiasi collegamento, verificare il valore di alimentazione sul retro dello strumento:
A. 100...240 VCA 50/60 Hz oppure 65...250 VCC
B. 19...60 VCC (a richiesta)

Lo strumento integra un fusibile di tipo T per la protezione contro eventuali sovraccarichi di tensione.
Lo strumento dispone di una batteria tampone e il relativo interruttore. Se l'interruttore è posizionato su ON e si verifica un'interruzione della tensione di alimentazione ausiliaria, la batteria tampone si attiva per mantenere lo strumento acceso per ulteriori 15 minuti. Durante il trasporto o lo stoccaggio dello strumento, spegnere la batteria tampone. Riaccenderla quando lo strumento è in modalità operativa.

ANTENNA GPS

AVVERTIMENTO! Non installare l'antenna GPS in ambienti schermati o in contenitori di metallo che possono impedire la ricezione del segnale GPS. Installare l'antenna orizzontalmente, assicurandosi che l'antenna abbia la visuale libera verso il cielo, PER una buona ricezione del segnale GPS. Verificare di aver fissato adeguatamente l'antenna GPS.

AVVERTIMENTO! La porta GPS fornisce tensione CC per l'alimentazione dell'antenna attiva esterna. L'uscita non è protetta da cortocircuiti pertanto prestare attenzione durante il collegamento dell'antenna GPS ed effettuare la connessione solo a strumento spento.

AVVERTIMENTO! Prima di accendere lo strumento, collegare l'antenna GPS. Se l'antenna GPS viene collegata dopo l'accensione dello strumento, non è garantita la sincronizzazione RTC tramite GPS.

L'orologio interno dello strumento può essere sincronizzato tramite GPS o server NTP. Per la sincronizzazione GPS di data e ora, collegare l'antenna patch GPS allo strumento e impostare la sincronizzazione RTC su GPS da Web server o da schermo touch screen.

PORTA ETHERNET

Per rispettare i requisiti EMC, installare la ferrite (in dotazione) sul cavo Ethernet ad un distanza massima di 5 cm dal dispositivo. Assicurarsi di far fare un doppio giro al cavo Ethernet all'interno della ferrite.

Lo strumento dispone di due porte di comunicazione Auto MDIX ETHERNET, una sul pannello frontale e un'altra sul retro.
Per il collegamento delle porte ETHERNET, utilizzare un cavo Ethernet CAT5 o superiore. Non è necessario l'uso di un cavo cross per il collegamento punto punto. La porta di comunicazione ETHERNET consente di gestire lo strumento da qualsiasi PC connesso sulla rete ETHERNET.

PORTA RS485

Lo strumento dispone di una porta di comunicazione RS485 isolata per la lettura dati tramite protocollo MODBUS RTU in formato 8 bit di dati, parità nessuna, 1 bit di stop. La velocità di comunicazione e l'indirizzo MODBUS sono programmabili da Web server o da schermo touch screen.

Per la connessione di rete dello strumento, installare le resistenze di terminazione (RT=120...150 Ω) devono essere montate sul lato del convertitore e sull'ultimo strumento connesso sulla linea. La massima lunghezza raccomandata per un collegamento è di circa 1200m a 9600 bps. Per lunghezze superiori è consigliabile utilizzare valori più bassi di velocità (bps), cavi con bassa attenuazione o ripetitori di segnale. Vedere figura G.

PORTA WIFI

AVVERTIMENTO! Prima di abilitare e impostare il WIFI, collegare l'antenna WIFI.

AVVERTIMENTO! Non abilitare il WIFI se non viene utilizzato.

E' prevista una porta WIFI per la connessione rapida dello strumento in una rete senza fili. La funzione WIFI può essere abilitata in modalità access point (AP) o client. Collegare l'antenna WI FI fornita e in seguito impostare la modalità WI FI e i parametri relativi da Web server o dallo schermo touch screen.

FR - ANALYSEUR DE QUALITÉ ÉNERGÉTIQUE DE CLASSE A

Le manuel d'utilisation complet (Utilisation+Protocole) et les logiciels associés sont disponibles sur www.algodue.com

ATTENTION! La mise en service de l'appareil et la configuration du raccordement ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. L'arrivée en tension doit être interrompue avant toute action sur l'appareil.

CONFIGURATIONS DISPONIBLES

Modèle	Description
CT	Appareil avec entrées CT 1 / 5 A
CLAMP	Appareil avec entrées PINCES 1 / 3 V RMS
RGW	Appareil avec entrées bobines Rogowski 100mV/kA@50Hz

Les configurations suivantes sont disponibles pour chaque modèle.
BASIC: **version** BASIC.
DMD: **version** BASIC + valeurs DMD & DMD MAX, DMD value recording.
ENH: **version** BASIC + valeurs THD paires et impaires + valeurs TDD totales, paires et impaires.
DE: **version** DMD + version ENH.

DIMENSIONS ET MONTAGE

Pour le dimensions de l'appareil voir la figure A.

L'appareil est prévu pour être monté sur un panneau DIN de 192x144. Pour le montage de l'appareil, suivre les instructions (voir la figure B):
1. Faire une découpe dans le panneau de 186x138 mm.
2. Assurez-vous que l'isolateur est sur l'instrument et que le cadre saillant est orienté vers l'appareil.
3. Introduire l'appareil à travers la découpe. L'isolateur doit se trouver entre l'appareil et le panneau.
4. Insérer les quatre éléments de fixation avec capuchons dans les logements de chaque côté de l'appareil. Serrer les vis jusqu'à ce que l'appareil soit bien fixé.

FACE AVANT

Voir la figure C:
A. Port Auto MDIX ETHERNET frontal
B. LED état de connexion du port frontal ETHERNET
C. LED vitesse de communication du port frontal ETHERNET
D. Port USB de l'hôte
E. Bouton SET DEFAULT/RESET
F. LED alimentation auxiliaire
G. LED état de fonctionnement de l'appareil
H. LED état du verrouillage RTC sur GPS

FACE ARRIERE

Le panneau ARRIERE change selon le modèle de l'appareil.

Voir la figure D:
1. Terre de protection
2. Port RS485
3. Entrée de l'alimentation et fusible
4. Symboles marquage CE et élimination du produit selon la directive 2012/19/EU (DEEE)
5. Entrées de mesure de la tension et du courant
6. Port Auto MDIX ETHERNET arrière
7. Interrupteur de la batterie de secours
8. Connecteurs des antennes WIFI et GPS
9. Sorties numériques, entrées et sorties analogiques

CONSIGNES DE SECURITE

Avant d'effectuer le moindre raccordement, lire attentivement le manuel d'utilisation complet et respecter les consignes de sécurité qui y sont décrites:
- S'assurer que la terre de protection de l'appareil est raccordée correctement.
- Vérifier qu'aucune tension ne circule dans les fils conducteurs. NE PAS RACCORDER les fils conducteurs sous tension.
- Toujours porter des vêtements de protection, y compris des lunettes de sécurité et des gants isolés.
- Les mains, les chaussures et le sol doivent être secs.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que l'isolation des câbles n'est pas endommagée. Remplacer immédiatement tout câble défectueux.
- Il est interdit d'utiliser un produit différent de celui spécifié dans la documentation du fabricant.

SECTION DU FIL POUR LES BORNES ET COUPLE DE SERRAGE

Les caractéristiques suivantes sont celles de câbles et tournevis à utiliser pour les raccordements de l'appareil:

COMPOSANTS DE L'INSTRUMENT	SECTION CABLE	DENUDAGE CABLE	TOURNEVIS	FORCE
Bornes de: • Alimentation auxiliaire • Port de communication RS485 • Entrées CT	max 2.5 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm A COUPE	0.5 Nm
Bornes de: • Entrées numériques • Sorties numériques • Sorties analogiques • Entrées PINCES • Entrées Rogowski	max 1.5 mm^2	8 mm	2.5 mm A COUPE	0.25 Nm
Bornes de: • Entrée tension AC triphasée • Entrée tension AC U4	max 4 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm A COUPE	0.5 Nm
Terre de protection M6	-	-	PH2	0.5 Nm
Fixation des bornes	-	-	0.8x3.5 mm A COUPE	0.5 Nm

TERRE DE PROTECTION

DANGER ! Pour les applications à courant continu (VDC), ne pas raccorder la terre de protection au pôle négatif de la borne d'alimentation.

Avant de connecter, raccorder le câble de mise à terre à la terre de protection de l'appareil (M6) et fixer à l'aide de la vis et de la rondelle-frein. Poser la rondelle-frein fournie entre le câble de mise à terre et la terre de protection de l'appareil pour éviter le desserrage. Voir la figure E.

SCHEMAS DE RACCORDEMENT

Les entrées de tension et courant sont différents selon le modèle de l'appareil.

Avant de connecter les entrées de tension et courant, verifier le modèle de l'appareil (CT, CLAMP ou RGW).
Voir la figure F:
CT = raccordement triphasé, 4 fils, 4 courants pour modèle de l'appareil CT (4NBL)
CLAMP/RGW = raccordement triphasé, 4 fils, 4 courants pour modèle de l'appareil CLAMP ou RGW (4NBL)

Les connexions représentées avec ---- sont optionnelles et ne sont pas nécessaires pour les mesures de base triphasées. S'il n'est pas nécessaire de mesure la terre de protection (PE), raccorder la 4e tension (L4) au Neutre (N). Pour les autres schémas de raccordement, se référer au manuel d'utilisation complet.

ALIMENTATION

AVERTISSEMENT! Avant d'effectuer des raccordements électriques, suivre les consignes de sécurité et contrôler si la valeur de tension secteur correspond à celle indiquée sur l'arrière de l'appareil.

Avant de connecter, verifier la valeur d'alimentation sur le dos de l'appareil:
A. 100...240 VAC 50/60 Hz ou 65...250 VDC
B. 19...60 VDC (sur demande)

L'appareil est doté d'un fusible de type T pour la protection contre les éventuelles surtensions.
L'appareil est fourni avec une batterie de secours et un interrupteur de la batterie. Si l'interrupteur de la batterie est sur ON (Marche) et qu'une panne de l'alimentation auxiliaire se produit, la batterie de secours maintiendra l'appareil en marche pendant 15 minutes. Pendant le transport de l'appareil ou son stockage, couper la batterie de secours. Penser à la mettre sous tension lorsque l'appareil fonctionne.

ANTENNE GPS

AVERTISSEMENT! Ne pas installer l'antenne GPS dans un environnement blindé ni dans des enceintes métalliques qui peuvent empêcher la réception du signal GPS. Installer l'antenne horizontalement, dans un endroit d'où le ciel est visible en ligne directe, où la qualité du signal GPS est bonne. S'assurer que l'antenne GPS a été fixée correctement.

AVERTISSEMENT! Le port GPS four nit la tension DC pour l'alimentation de l'antenne active extérieure. La sortie n'est pas protégée contre les courts-circuits, faire attention lors de la connexion de l'antenne GPS. L'antenne GPS doit être connectée lorsque l'instrument est OFF (Hors tension).

AVERTISSEMENT! Avant d'allumer l'appareil, connecter l'antenne GPS. Si l'antenne GPS est connectée après la mise sous tension de l'appareil, la synchronisation RTC par GPS se sera pas réalisée.

L'horloge interne de l'appareil peut être synchronisée par GPS ou serveur NTP. Pour synchroniser la date et l'heure de l'appareil par GPS, connecter l'antenne patch GPS à l'appareil puis régler la synchronisation RTC sur GPS via le Web server ou l'écran tactile.

PORT ETHERNET

Pour répondre aux exigences CEM, installer la ferrite (fournie) sur le câble Ethernet à une distance maximum de 5 cm de l'appareil. Il faut s'assurer d'enrouler le câble Ethernet sur lui-même et de faire deux passages dans la ferrite.

L'appareil est doté de deux ports de communication Auto MDIX ETHERNET, un sur le panneau avant et l'autre sur le panneau arrière. Utiliser un câble Ethernet CAT5 (ou sup.) pour le raccordement au port ETHERNET. Pour un raccordement point à point, un câble transversal est inutile. Le port de communication ETHERNET donne la possibilité de gérer l'appareil au moyen d'un PC raccordé au réseau ETHERNET.

PORT RS485

L'appareil est fourni avec un port de communication RS485 isolé pour la lecture des données de l'appareil via le protocole MODBUS RTU au format 8 bits de données, aucune parité, 1 bit d'arrêt. Le débit de données (vitesse) et l'adresse MODBUS sont programmables via le Web server ou l'écran tactile.

Pour la connexion réseau avec l'appareil, installer une résistance terminale (RT=120...150 Ω) sur le côté convertisseur RS485 et une autre sur le dernier équipement connecté sur la ligne. La distance recommandée maximale pour une connexion est de 1200 m à 9600 bps. Pour les distances plus longues, une vitesse de communication (bps) inférieure, des câbles à atténuation faible ou des répéteurs de signal sont nécessaires. Voir la figure G.

PORT WIFI

AVERTISSEMENT! Avant d'activer et de régler le WIFI, connectez l'antenne WIFI.

AVERTISSEMENT! Ne pas activer le WIFI s'il n'est pas utilisé.

Un port WIFI est fourni pour la connexion rapide de l'appareil dans un réseau sans fil. La fonction WIFI peut être activée en mode point d'accès ou client. Connecter l'antenne WIFI fournie puis configurer le mode WIFI et les paramètres WIFI via le Web server ou l'écran tactile.

ES - ANALIZADOR DE LA CALIDAD DE LA ENERGÍA CLASE A

El manual de usuario completo (Uso + Protocolo) y los softwares relacionados están disponibles en el sitio www.algodue.com

¡ATENCIÓN! La instalación y la configuración del circuito donde se inserta el instrumento deben ser realizados por profesionales cualificados. Desconectar la tensión antes de intervenir en el instrumento.

MODELOS DISPONIBLES

Modelo	Descripción
CT	Instrumento con entradas de TA 1 / 5 A
CLAMP	Instrumento con entradas de pinza 1 / 3 V RMS
RGW	Instrumento con entradas de pinza Rogowski 100mV/kA@50Hz

Para cada modelo están disponibles las siguientes configuraciones.
BASIC: versión BASIC.
DMD: versión BASIC + valores DMD & DMD MAX, registro de valores DMD.
ENH: versión BASIC + valores THD pares e impares + valores TDD totales, pares e impares.
DE: versión DMD + versión ENH.

DIMENSIONES Y MONTAJE

Las dimensiones del instrumento son como se muestran en la figura A.

El instrumento es para montaje en panel 192x144 DIN. Para el montaje del instrumento, siga las instrucciones (ver figura B):
1. En el panel, haga un corte cuadrado de 186x138 mm.
2. Asegúrese de que el aislador esté en el instrumento y que el marco sobresaliente mire hacia el instrumento.
3. Inserte el instrumento a través del corte. El aislador debe estar entre el instrumento y el panel.
4. Introduzca los cuatro accesorios de fijación con tapas en los espacios a cada lado del instrumento. Apriete los tornillos hasta que el instrumento esté fijado.

VISTA FRONTAL

Ver figura C:
A. Puerto Auto MDIX ETHERNET delantero
B. LED estado de conexión del puerto ETHERNET delantero
C. LED velocidad de comunicación del puerto ETHERNET delantero
D. Puerto host USB
E. Botón SET DEFAULT/RESET
F. LED de alimentación auxiliar
G. LED estado de funcionamiento del instrumento
H. LED estado de bloqueo RTC en GPS

VISTA TRASERA

El panel TRASERO cambia según el modelo del instrumento.

Ver figura D:
1. Toma de tierra
2. Puerto RS485
3. Entrada de fuente de alimentación y fusible
4. Símbolos para marca CE y eliminación de producto de acuerdo con la directiva 2012/19/EU directive (RAEE)
5. Entradas de medida de tensión y corriente
6. Puerto Auto MDIX ETHERNET trasero
7. Interruptor de batería de reserva
8. Conectores para antenas WIFI y GPS
9. Salidas y entradas digitales y salidas analógicas

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Antes de realizar las conexiones, lea atentamente el manual completo y siga las medidas de seguridad en él descritas:
- Asegúrese de que el instrumento está bien conectado a tierra.
- Asegúrese de que no hay tensión de los cables. NO CONECTE los conductores de tensión.
- Debe utilizar ropa de protección, incluidas gafas de seguridad y guantes aislantes.
- Las manos, el calzado y el suelo deben estar secos.
- Antes de cada uso, inspeccione todos los cables en busca de roturas o grietas en el aislamiento. Sustituya inmediatamente en caso de defecto.
- Se prohíbe un uso del producto distinto al especificado por el fabricante de la documentación correspondiente.

SECCIÓN CABLE PARA BORNES Y PAR DE APRIETE

Las siguientes características se refieren a los cables y destornilladores usados para las conexiones del instrumento:

COMPONENTES DEL INSTRUMENTO	SECCIÓN DE CABLE	PELADO DE CABLE	DESTORNILLADOR	FUERZA
Bornes para: • Alimentación auxiliar • Puerto de comunicación RS485 • Entradas de TA	máx 2.5 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm PLANO	0.5 Nm
Bornes para: • Entradas digitales • Salidas digitales • Salidas analógicas • Entradas de PINZAS • Entradas de Rogowski	máx 1.5 mm^2	8 mm	2.5 mm PLANO	0.25 Nm
Bornes para: • Entrada de tensión trifásica de CA • Entrada de tensión U4 CA	máx 4 mm^2	8 mm	0.8x3.5 mm PLANO	0.5 Nm
Toma de tierra M6	-	-	PH2	0.5 Nm
Fijación de bornes	-	-	0.8x3.5 mm PLANO	0.5 Nm

TOMA DE TIERRA

¡PELIGRO! Para aplicaciones de corriente continua (VCC), no conecte la toma de tierra al polo negativo del borne de fuente de potencia.

Antes de cualquier conexión, conecte el cable de tierra al instrumento (M6) y apriete el tornillo y la arandela de bloqueo. Utilice la arandela de bloqueo entre el cable de tierra y la protección a tierra del instrumento para que no se afloje. Ver figura E.

DIAGRAMAS DE CABLEADO

Las entradas de corriente cambian según el modelo de instrumento.

Antes de conectar las entradas de tensión y corriente, verifique el modelo del instrumento (CT, CLAMP o RGW).
Ver figura F:
CT = modo de cableado trifásico, 4 hilos, 4 corrientes para el modelo de instrumento CT (4NBL)
CLAMP/RGW = modo de cableado trifásico, 4 hilos, 4 corrientes para el modelo de instrumento CLAMP o RGW (4NBL)

Las conexiones marcadas con ---- son opcionales y no son necesarias para mediciones trifásicas básicas. Si no es necesario medir la toma de tierra (PE), conecte la 4a tensión (L4) al neutro (N). Para otros diagramas de cableado, consulte el manual de usuario completo.

ALIMENTACIÓN

¡ADVERTENCIA! Antes de realizar las conexiones eléctricas, siga las medidas de seguridad descritas anteriormente y compruebe si el valor de la tensión de la red corresponde al valor indicado en la parte posterior del instrumento.

Antes de realizar cualquier conexión, verifique el valor de la fuente de alimentación en la parte posterior del instrumento:
A. 100...240 VAC 50/60 Hz o 65...250 VDC
B. 19...60 VDC (bajo pedido)

El instrumento se suministra con un fusible tipo T para proteger frente a posibles sobrecargas de tensión.
El instrumento se suministra con una batería de reserva y un conmutador de batería. Si el conmutador de batería está encendido y se produce un fallo de alimentación auxiliar, la batería de reserva alimenta el instrumento durante 15 minutos. Durante el transporte y almacenamiento del instrumento, apague la batería de reserva. Recuerde encenderla cuando el instrumento vuelva a estar operativo.

ANTENA GPS

¡ADVERTENCIA! No instale la antena GPS en un entorno blindado o armarios metálicos que impidan al GPS recibir señales. Instale la antena en horizontal en un lugar con una línea directa de visión del cielo, donde la calidad de la señal GPS sea de buena calidad. Asegúrese de que la antena GPS se ha fijado correctamente.

¡ADVERTENCIA! El puerto GPS proporciona tensión de CC para la antena activa externa. La salida no está protegida frente a cortocircuitos, preste atención cuando conecte la antena GPS. La antena GPS debe conectarse cuando el instrumento no reciba alimentación.

¡ADVERTENCIA! Antes de encender el instrumento, conecte la antena GPS. Si se conecta la antena GPS después de encender el instrumento, no se garantiza la sincronización RTC mediante el GPS.

El reloj interno del instrumento puede sincronizarse mediante GPS o servidor NTP. Para sincronizar la fecha y hora del instrumento por GPS, conecte la antena GPS al instrumento y ajuste la sincronización de RTC a GPS en el servidor web o con la pantalla táctil.

PUERTO ETHERNET

Para cumplir con los requisitos de EMC, instale la ferrita incluida en el cable Ethernet a una distancia máxima de 5 cm del dispositivo. Asegúrese de que el cable Ethernet se enrolla dos veces dentro de la ferrita.

El instrumento se suministra con dos puertos de comunicación Auto MDIX ETHERNET, uno en el panel frontal y el otro en el panel trasero. Utilice un cable Ethernet CAT5 (o superior) para conexión de puerto ETHERNET. Para conexiones punto a punto no es necesario un cable cruzado. El puerto de comunicación ETHERNET permite gestionar el instrumento utilizando cualquier ordenador conectado a la red ETHERNET.

PUERTO RS485

El instrumento se suministra con un puerto de comunicación RS485 aislado para lectura de datos con protocolo MODBUS RTU con formato 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada. La velocidad de datos y la dirección MODBUS son programables con el servidor web o con la pantalla táctil.

Para la conexión a la red del dispositivo, instale una resistencia de terminal (RT=120...150 Ω) en el lado del convertidor RS485 y otra en el último dispositivo conectado a la red. La distancia máxima recomendada para una conexión es de 1200 m para 9600 bps. Para distancias mayores, se necesitan menores velocidades de comunicación (bps), cables con baja atenuación o repetidores de señales. Ver figura G.

PUERTO WIFI

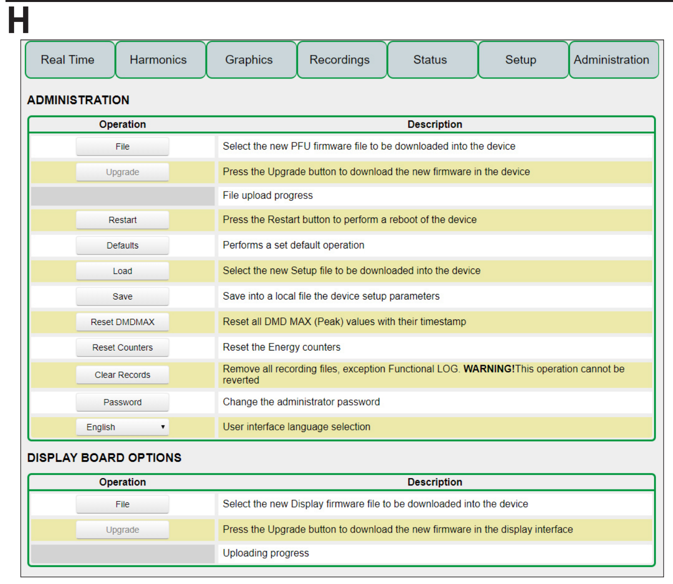
¡ADVERTENCIA! Antes de habilitar y configurar el WIFI, conecte la antena WIFI.

¡ADVERTENCIA! No habilitar WIFI si no se usa.

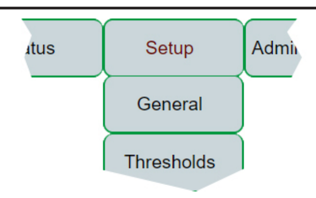
Se ofrece un puerto WIFI para una rápida conexión del instrumento a la red inalámbrica. La función WIFI puede activarse en modo punto de acceso o cliente. Conecte la antena WIFI suministrada y después ajuste el modo y los parámetros WIFI con el servidor web o la pantalla táctil.

PICTURE/ABBILDEN/FIGURA/FIGURE/IMAGEN

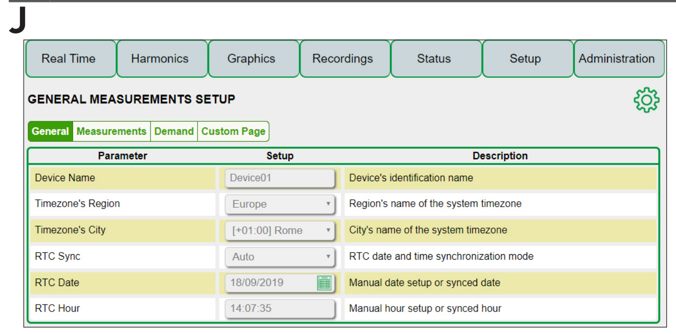
H



I

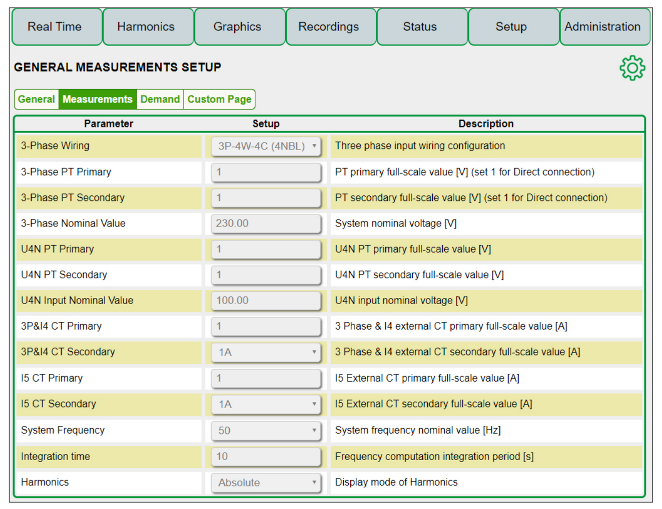


J

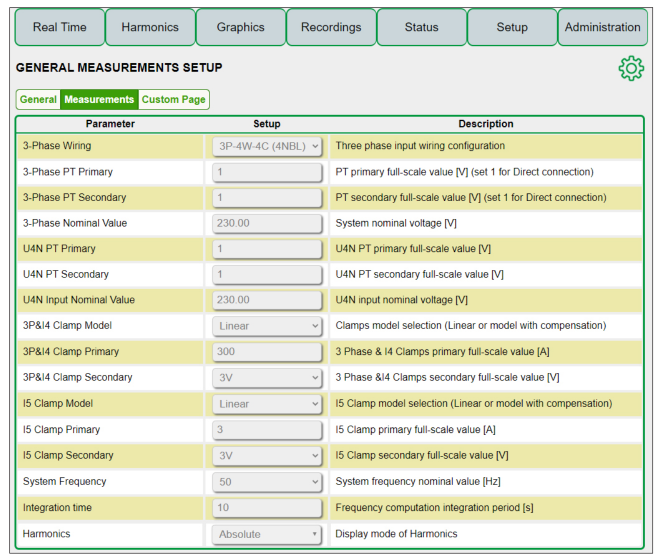


K

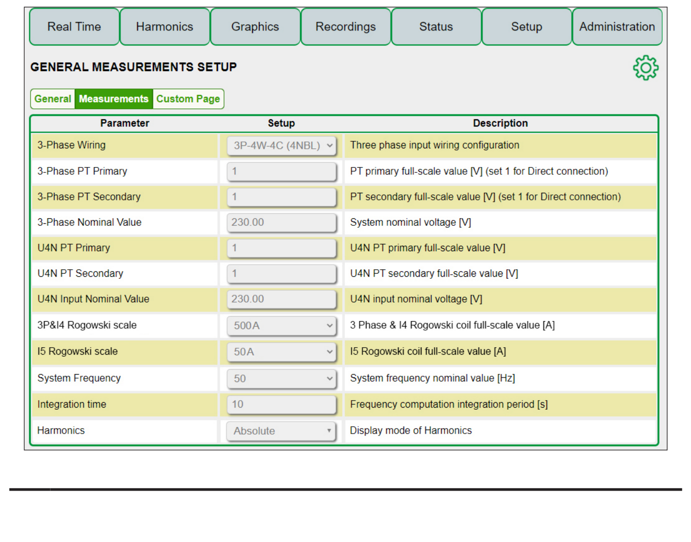
CT



CLAMP



RGW



EN - CLASS A POWER QUALITY METER

PRELIMINARY SETUP

NOTE. The quick guide describes only the pages and the parameters for preliminary settings, for other details refer to the complete user manual.

Set the preliminary settings by Web server or by touch screen display.
After instrument connections, enter **192.168.1.254** in the web browser's location bar, the instrument Web server will be displayed. For a safety Web server use, change the Administrator Password for instrument setup. The default password is **admin**. The settings can be modified by the following buttons available in the top right area under the main menu:

(gear icon)	Enable the programming mode. A password will be requested, insert the Administrator password.
(check icon)	Confirm and save the changes in programming mode.
(cancel icon)	Cancel without saving in programming mode.

For further details on preliminary setup, refer to the following sections.

ADMINISTRATOR PASSWORD AND LANGUAGE SETUP

To change the Administrator password (Default: **admin**) and the instrument language, click on **Administration** by main menu.

ADMINISTRATION (refer to picture H)

Password button	Change Administrator password. The new password must follow the rules below: • 6...20 character password • at least one letter (e.g. a b c) • at least one number (e.g. 1 2 3)
Language box	Select the language for both instrument and Web server. Available choices: English, Italian, German, French, Spanish, Polish, Chinese, Turkish.

GENERAL AND MEASUREMENT SETUP

This section describes the parameters important to be set for proper basic measurements. For the other parameters, refer to the complete user manual.

To change the general and measurement setup, click on **Setup** by main menu and select **General** from the displayed list (refer to picture I).

This page allows to display and change the general and measurement settings. According to the selected sub-menu (General, Measurements, Custom Page), the corresponding settings will be displayed.

GENERAL (refer to picture J)

Device Name	Instrument name/ID (max 16 alphanumeric characters) used for identification in recording files. Do not use character "_" for the name/ID.
Timezone's Region	World Region for UTC time correction.
Timezone's City	City for UTC time correction.
RTC Sync	Date and time synchronisation.
RTC Date	Date in real time (dd/mm/yyyy). If RTC synchronisation is enabled, this field cannot be modified. If RTC synchronisation is disabled, this field is programmable by entering date manually or by datepicker.
RTC Hour	Hour in real time (hh:mm:ss). If RTC synchronisation is enabled, this field cannot be modified. If RTC synchronisation is disabled, this field is programmable by entering hour manually.

MEASUREMENTS (refer to picture K) - The available parameters can change according to the instrument model/version

3-Phase Wiring	Wiring mode. Available choices: • 3P-4W-4C (4NBL)=3 phases, 4 wires, 4 currents • 3P-4W-3C (4NBL)=3 phases, 4 wires, 3 currents • 3P-3W-3C (3NBL)=3 phases, 3 wires, 3 currents • 3P-3W-2C (3NBL)=3 phases, 3 wires, 2 currents • 2P-3W-3C (2NBL)=2 phases, 3 wires, 3 currents • 1P-2W-1C (1BL)=1 phase, 2 wires, 1 current
3-Phase PT Primary	3 or 1 phase voltage primary value for inductive VT. Range: 1...999999 V. In case of 3-3-3 or 3-3-2 wiring, the primary value represents the line voltage (VLL). For direct connection, set 1.
3-Phase PT Secondary	3 or 1 phase voltage secondary value for inductive VT. Range: 1...999 V. In case of 3-3-3 or 3-3-2 wiring, the secondary value represents the line voltage (VLL). For direct connection, set 1.
3-Phase Nominal Value	3 or 1 phase voltage nominal value. This is a phase-to-neutral value (VLN) for 4 or 2 wire insertion, or a phase-to-phase value (VLL) for 3 wire insertion. This value must be set as primary value in case of inductive VT. Range: 1...999999 V
U4N PT Primary	4th voltage primary value for inductive VT. Range: 1...999999 V. For direct connection, set 1.
U4N PT Secondary	4th voltage secondary value for inductive VT. Range: 1...999 V. For direct connection, set 1.
U4N Input Nominal Value	4th voltage nominal value. Range: 1...999999 V
System Frequency	System frequency nominal value. Available choices: 50 or 60 Hz
Integration Time	Integration time for frequency calculation and logging. Range: 1...10 s
The following fields are available only for CT instrument model:	
3P&I4 CT Primary	CT primary full scale value for I1, I2, I3 and I4 inputs. Range: 1...999999 A.
3P&I4 CT Secondary	CT secondary full scale value for I1, I2, I3 and I4 inputs. Available choices: 1 or 5 A.
I5 CT Primary	CT primary full scale value for I5 input. Range: 1...999999 A.
I5 CT Secondary	CT secondary full scale value for I5 input. Available choices: 1 or 5 A.
The following fields are available only for CLAMP instrument model:	
3P&I4 Clamp Model	**Option on request.** Current clamp type/model installed for I1, I2, I3, I4 current inputs. Available choices: Linear=linear clamp without linear table, Compens.=clamp with linear measurement.
3P&I4 Clamp Primary	Clamp primary full scale value for I1, I2, I3, I4 current inputs. Range: 1...99999 A.
3P&I4 Clamp Secondary	Clamp secondary full scale value for I1, I2, I3 and I4 inputs. Available choices: 1 or 3 V.
I5 Clamp Model	**Option on request.** Current clamp type/model installed for I5 current input. Available choices: Linear=linear clamp without linear table, Compens.=clamp with linear measurement.
I5 Clamp Primary	Clamp primary full scale value for I5 current input. Range: 1...99999 A.
I5 Clamp Secondary	Clamp secondary full scale value for I5 input. Available choices: 1 or 3 V.
The following fields are available only for RGW instrument model:	
3P&I4 Rogowski scale	Rogowski full scale value for I1, I2, I3, I4 current inputs. Available choices: 500 A, 3kA, 20 kA.
I5 Rogowski scale	Rogowski full scale value for I5 current input. Available choices: 50 or 100A.

After basic measurement setup, check if the instrument measures proper values for voltages, currents, frequency and powers.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

The technical specifications can change according to the instrument model.

POWER SUPPLY	
Auxiliary power voltage	**A) 100...240 VAC 50/60 Hz / 65...250 VDC**
Refer to the value indicated on the instrument	**B) 19...60 VDC**
Auxiliary power consumption	**15 W**
Fuse type	**T delayed**
Fuse value (according to the power supply)	**250 VAC / 500 mA with power supply A**
Refer to the value indicated on the instrument	**250 VAC / 3 A with power supply B**
Backup battery	**Li-Ion, 2500 mAh (>15 min autonomy)**
MEASUREMENTS INPUTS	
Voltage inputs for direct connection	**Phase-neutral (L-N): max 580 V RMS CAT III Phase-phase (L-L): max 1000 V RMS CAT III**
Voltage input crest factor	**2**
CT inputs (only CT instrument model)	**max 7 A RMS for FS = 5 A, max 1.2 A RMS for FS = 1 A**
CT burden (only CT instrument model)	**0.04 VA**
Current clamp inputs (only CLAMP instrument model)	**max 1.5 V RMS for FS = 1 V, max 4.5 V RMS for FS = 3 V**
Current input crest factor (only CT instrument model)	**3**
Rogowski coil inputs (only RGW instrument model)	**MFC150, 100 mV / kA @50 Hz**
Wiring modes	**3 phases, 4 wires, 4 currents (3.4.4) - 4NBL 3 phases, 4 wires, 3 currents (3.4.3) - 4NBL 3 phases, 3 wires, 3 currents (3.3.3) - 3NBL 3 phases, 3 wires, 2 currents (3.3.2) - 3NBL 2 phases, 3 wires, 3 currents (2.3.3) - 2NBL 1 phase, 2 wires, 1 current (1.2.1) - 1BL**
Input impedance (for direct voltage inputs)	**>6 MΩ**
Frequency range	**42.5...57.5 Hz / 51...69 Hz**
Frequency reference channel	**Phase 1/Line 12 voltage**
Sampling	**Simultaneous, 51.2 kHz @50 Hz**
ACCURACY	
Three phase voltage	**±0.1% Un over 10...150% Un range**
4th voltage	**±0.2% measurement**
Currents	**±0.2% measurement (device)**
Powers	**±0.2% measurement**
Frequency	**±10 mHz**
Harmonics	**Class 1 (IEC/EN 61000-4-7)**
Internal clock (RTC)	**<1 s for 24h period without synchronisation <5 ms with GPS synchronisation <500 ms with NTP synchronisation**
Active energy (FS = 5 A)	**Class 0,2 S, compliant to IEC/EN 62053-22**
Reactive energy	**Class 1, compliant to IEC/EN 62053-23**
MEMORY	
System memory	**128 MB Flash, 256 MB RAM**
Recording memory	**16 GB**
COMMUNICATION	
ETHERNET ports	**2 Auto MDIX RJ45 10/100 Base Ethernet**
RS485 port	**1 optoisolated, 4800...115200 bps**
GPS port	**1 SMA female connector**
WIFI port	**1 SMA male connector**
Protocols	**HTTP, FTP, SFTP, NTP, NMEA, Modbus RTU/TCP**
RTC SYNCHRONISATION	
Synchronisation system	**NTP and/or GPS**
ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
Installation and use code	**PQI-A-FI1-H**
Operating temperature (limit range)	**-25...+55°C (FI1, 3K6)**
Storage temperature	**-25...+75°C (2K3)**
Relative humidity	**95% max without condensing**
Altitude	**max 2000 m AMSL**
Installation & use	**Internal**
DIRECTIVE AND STANDARD COMPLIANCE	
Directive	**2014/30/EU, 2014/35/EU,2014/53/EU**
Product compliance	**IEC/EN 62586-1, IEC/EN 62586-2**
Safety	**EN 61010-1**
Pollution degree	**2 (EN 61010-1)**
Protection degree	**IP40 front panel, IP20 rear**
Protection against mechanical impacts	**IK06**

DE - SPANNUNGSQUALITÄTS-NETZANALYSATOR KLASSE A

GRUNDEINSTELLUNGEN

HINWEIS. Die Kurzanleitung beschreibt nur die Seiten und die Parameter für die vorläufigen Einstellungen. Weitere Einzelheiten finden Sie im vollständigen Benutzerhandbuch.

Stellen Sie die vorläufigen Einstellungen über den Webserver oder über das Touchscreen-Display ein. Geben Sie nach dem Anschließen des Gerätes **192.168.1.254** in die Positionsleiste des Webbrowsers ein. Der Webserver des Gerätes wird angezeigt. Ändern Sie für eine sichere Benutzung des Webservers das Administrator Passwort für die Einstellung des Gerätes. Das Standardpasswort ist **admin**. Die Einstellungen können über die folgenden Schaltflächen im oberen rechten Bereich des Hauptmenüs geändert werden:

(gear icon)	Aktivieren Sie den Programmiermodus. Ein Passwort wird angefordert. Geben Sie das Administrator-Passwort ein.
(check icon)	Bestätigen Sie die Änderungen im Programmiermodus.
(cancel icon)	Abbrechen ohne Speichern im Programmiermodus.

Weitere Einzelheiten zur vorläufigen Einrichtung finden Sie in den folgenden Abschnitten.

EINSTELLUNG DER ADMINISTRATOR-PASSWORT UND SPRACHE

Um das Administratorpasswort (Default: **admin**) und die Sprache des Gerätes zu ändern, wählen Sie im Hauptmenü **Administration**.

ADMINISTRATION (siehe Bild H)

Password Taste	Administrator-Passwort ändern. Das neu einzustellende Passwort muss folgende Vorgaben erfüllen: • mindestens 6, aber nicht mehr als 20 Zeichen • mindestens ein Buchstabe (wie a b c) • mindestens eine Nummer (wie 1 2 3)
Language Auswahlkästchen	Wählen Sie die Sprache für das Gerät und den Webserver aus. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: Englisch, Italienisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Polnisch, Chinesisch, Türkisch.

ALLGEMEINE UND MESSEINSTELLUNGEN

In diesem Abschnitt werden die Parameter beschrieben, die für die ordnungsgemäße Grundmessung wichtig sind. Weitere Informationen zu den Parametern finden Sie im vollständigen Benutzerhandbuch.

Um die allgemeinen und Messeinstellungen zu ändern, wählen Sie **Setup** aus dem Hauptmenü und dann **General** aus der angezeigten Liste (siehe Bild I).

Auf dieser Seite können Sie die allgemeinen Einstellungen und Messeinstellungen anzeigen und ändern. Abhängig vom ausgewählten Untermenü (General, Measurements, Custom Page) werden die zugehörigen Einstellungen angezeigt.

GENERAL (siehe Bild J)

Device Name	Gerät Name/ID (max. 16 alphanumerische Zeichen) für die Identifikation in den Aufzeichnungsdateien. Verwenden Sie nicht das Zeichen "_" für den Namen/ID.
Timezone's Region	Weltregion für UTC-Zeitkorrektur.
Timezone's City	Stadt für UTC-Zeitkorrektur.
RTC Sync	Synchronisation von Datum und Uhrzeit.
RTC Date	Datum in Echtzeit (tt/mm/jjjj). Falls die RTC-Synchronisation aktiviert ist, kann dieses Feld nicht geändert werden. Falls die RTC-Synchronisation deaktiviert ist, dann ist dieses Feld durch die manuelle Eingabe des Datums programmierbar.
RTC Hour	Stunde in Echtzeit (hh:mm:ss). Falls die RTC-Synchronisation aktiviert ist, kann dieses Feld nicht geändert werden. Falls die RTC-Synchronisation deaktiviert ist, dann ist dieses Feld durch die manuelle Eingabe der Stunde programmierbar.

MEASUREMENTS (siehe Bild K) - Die verfügbaren Parameter können sich je nach Gerätemodell / -version ändern

3-Phase Wiring	Verdrahtungsmodus. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: • 3P-4W-4C (4NBL)=3 Phasen, 4 Leiter, 4 Strom • 3P-4W-3C (4NBL)=3 Phasen, 4 Leiter, 3 Strom • 3P-3W-3C (3NBL)=3 Phasen, 3 Leiter, 3 Strom • 3P-3W-2C (3NBL)=3 Phasen, 3 Leiter, 2 Strom • 2P-3W-3C (2NBL)=2 Phasen, 3 Leiter, 3 Strom • 1P-2W-1C (1BL)=1 Phase, 2 Leiter, 1 Strom
3-Phase PT Primary	3- oder 1-phasiger Spannungs-Primärwert für induktiven UW. Bereich: 1...999999 V. Im Fall einer 3-3-3 oder 3-3-2 Verdrahtung stellt der Primärwert die Leitungsspannung (VLL) dar. Für den direkten Anschluss stellen Sie 1.
3-Phase PT Secondary	3- oder 1-phasiger Spannungs-Sekundärwert für induktiven UW. Bereich: 1...999 V. Im Fall einer 3-3-3 oder 3-3-2 Verdrahtung stellt der Sekundärwert die Leitungsspannung (VLL) dar. Für den direkten Anschluss stellen Sie 1.
3-Phase Nominal Value	3- oder 1-phasiger Spannungs-Bemessungswert. Dies ist ein Phase-an-Neutralleiter-Wert (VLN) für den Einsatz von 4 oder 2 Adern, oder ein Phase-an-Phase Wert (VLL) für den Einsatz von 3 Adern. Dieser Wert muss als Primärwert im Fall eines induktiven UWs eingestellt werden. Bereich: 1...999999 V.
U4N PT Primary	4. Spannungs-Primärwert für induktiven UW. Bereich: 1...999999 V. Für den direkten Anschluss stellen Sie 1.
U4N PT Secondary	4. Spannungs-Sekundärwert für induktiven UW. Bereich: 1...999 V. Für den direkten Anschluss stellen Sie 1.
U4N Input Nominal Value	4. Spannungsbemessungswert. Bereich: 1...999999 V
System Frequency	Systemfrequenz-Bemessungswert. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: 50 oder 60 Hz
Integration Time	Integrationszeit für Frequenzberechnung und Registrierung. Bereich: 1...10 s
Die folgenden Felder sind nur für das CT-Gerätemodell verfügbar:	
3P&I4 CT Primary	IW Primärer Skalenendwert für die Eingänge I1, I2, I3, I4. Bereich: 1...999999 A.
3P&I4 CT Secondary	IW Sekundärer Skalenendwert für die Eingänge I1, I2, I3, I4. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: 1 oder 5 A.
I5 CT Primary	IW Primärer Skalenendwert für den Eingang I5. Bereich: 1...999999 A.
I5 CT Secondary	IW Sekundärer Skalenendwert für den Eingang I5. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: 1 oder 5 A.
Die folgenden Felder sind nur für das CLAMP-Gerätemodell verfügbar:	
3P&I4 Clamp Model	**Option auf Anfrage.** Typ / Modell der für die Eingänge I1, I2, I3, I4 installierten Stromzange. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: Linear=linearer Zange ohne Linearisierungstabelle, Compens.=Zange mit linearisierter Messung
3P&I4 Clamp Primary	Primärer Skalenendwert der Zange für die Eingänge I1, I2, I3, I4. Bereich: 1...99999 A.
3P&I4 Clamp Secondary	Sekundärer Skalenendwert der Zange für die Eingänge I1, I2, I3, I4. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: 1 oder 3 V.
I5 Clamp Model	**Option auf Anfrage.** Typ / Modell der für Eingang I5 installierten Stromzange. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: Linear=linearer Zange ohne Linearisierungstabelle, Compens.=Zange mit linearisierter Messung
I5 Clamp Primary	Primärer Skalenendwert der Zange für Eingang I5. Bereich: 1...99999 A.
I5 Clamp Secondary	Sekundärer Skalenendwert der Zange für Eingang I5. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: 1 oder 3 V.
Die folgenden Felder sind nur für das RGW-Gerätemodell verfügbar:	
3P&I4 Rogowski scale	Rogowski Skalenendwert für die Eingänge I1, I2, I3, I4. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: 500 A, 3kA, 20 kA.
I5 Rogowski scale	Rogowski Skalenendwert für den Eingang I5. Verfügbare Wahlmöglichkeiten: 50 oder 100A.

Überprüfen Sie nach den grundlegenden Messeinstellungen, ob das Gerät Spannungen, Ströme, Frequenzen und Leistungen korrekt misst.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Die technischen Daten können sich je nach Gerätemodell ändern.

HILFSSTROMVERSORGUNG	
Hilfsnetzspannung	**A) 100...240 VAC 50/60 Hz / 65...250 VDC**
Beziehen Sie sich auf den auf dem Gerät angegebenen Wert	**B) 19...60 VDC**
Hilfsnetzverbrauch	**15 W**
Sicherungstyp	**T verzögert**
Sicherungswert (je nach Stromversorgung)	**250 VAC / 500 mA mit Netzteil A**
Beziehen Sie sich auf den auf dem Gerät angegebenen Wert	**250 VAC / 3 A mit Netzteil B**
Notstrombatterie	**Li-Ion, 2500 mAh (>15 Min Autonomie)**
MESSEINGÄNGE	
Spannungseingang für direkten Anschluss	**Phase-Neutral (L-N): max 580 V RMS CAT III Phase-Phase (L-L): max 1000 V RMS CAT III**
Spannungseingang Crestfaktor	**2**
IW-Stromwandlereingänge (nur CT-Gerätemodell)	**max 7 A RMS für FS = 5 A, max 1.2 A RMS für FS = 1 A**
IW Last (nur CT-Gerätemodell)	**0.04 VA**
Stromzangeingänge (nur CLAMP-Gerätemodell)	**max 1.5 V RMS für FS = 1 V, max 4.5 V RMS für FS = 3 V**
Stromeingang Crestfaktor (nur CT-Gerätemodell)	**3**
Rogowskispulen-Eingängen (nur RGW-Gerätemodell)	**MFC150, 100 mV / kA @50 Hz**
Anschlussmodus	**3 Phasen, 4 Leiter, 4 Strom (3.4.4) - 4NBL 3 Phasen, 4 Leiter, 3 Strom (3.4.3) - 4NBL 3 Phasen, 3 Leiter, 3 Strom (3.3.3) - 3NBL 3 Phasen, 3 Leiter, 2 Strom (3.3.2) - 3NBL 2 Phasen, 3 Leiter, 3 Strom (2.3.3) - 2NBL 1 Phase, 2 Leiter, 1 Strom (1.2.1) - 1BL**
Eingangsimpedanz (für direkte Spannungseingänge)	**>6 MΩ**
Frequenzbereich	**42.5...57.5 Hz / 51...69 Hz**
Frequenz-Referenzkanal	**Phase 1/Leitung 12 Spannung**
Sampling	**Gleichzeitig, 51.2 kHz @50 Hz**
GENAUIGKEIT	
Dreiphasige Spannung	**±0.1% Un über 10...150% Un Bereich**
4. Spannung	**±0.2% Messung**
Ströme	**±0.2% Messung (Gerät)**
Leistungen	**±0.2% Messung**
Frequenz	**±10 mHz**
Oberschwingungen	**Klasse 1 (IEC/EN 61000-4-7)**
Interne Uhrzeit (RTC)	**<1 s für 24h Zeitraum ohne Synchronisation <5 ms mit GPS-Synchronisation <500 ms mit NTP-Synchronisation**
Wirkenergie (FS = 5 A)	**Klasse 0,2 S, gemäß IEC/EN 62053-22**
Blindenergie	**Klasse 1, gemäß IEC/EN 62053-23**
SPEICHER	
Systemspeicher	**128 MB Flash, 256 MB RAM**
Aufzeichnungsspeicher	**16 GB**
KOMMUNIKATION	
ETHERNET Schnittstelle	**2 Auto MDIX RJ45 10/100 Base Ethernet**
RS485 Schnittstelle	**1 optoisoliert, 4800...115200 bps**
GPS Schnittstelle	**1 SMA weiblich Stecker**
WIFI Schnittstelle	**1 SMA männlich Stecker**
Protokolle	**HTTP, FTP, SFTP, NTP, NMEA, Modbus RTU/TCP**
RTC-SYNCHRONISATION	
Synchronisationssystem	**NTP und/oder GPS**
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Installation und Benutzercode	**PQI-A-FI1-H**
Betriebstemperatur (Grenzbereich)	**-25...+55°C (FI1, 3K6)**
Lagertemperatur	**-25...+75°C (2K3)**
Relative Luftfeuchtigkeit	**95% max ohne Kondensation**
Höhe	**max 2000 m über NN**
Installation und Benutzung	**Intern**
ERFÜLLUNG VON NORMEN UND RICHTLINIEN	
Richtlinien	**2014/30/EU, 2014/35/EU,2014/53/EU**
Produktkonformität	**IEC/EN 62586-1, IEC/EN 62586-2**
Sicherheit	**EN 61010-1**
Pollutionsgrad	**2 (EN 61010-1)**
Schutzgrad	**IP40 Frontpanel, IP20 hinten**
Schutz gegen mechanische Stöße	**IK06**

IT - ANALIZZATORE PER LA QUALITÀ DELL'ENERGIA CLASSE A

IMPOSTAZIONI PRELIMINARI

NOTA. La guida rapida descrive solo le pagine e i parametri per le impostazioni preliminari, per altri dettagli fare riferimento al manuale completo.

Effettuare le impostazioni preliminari da Web server o dallo schermo touch screen. Dopo aver effettuato i collegamenti dello strumento, digitare **192.168.1.254** nel campo d'indirizzo web del browser, verrà visualizzato il Web server. Per un utilizzo sicuro di Web server, modificare la password Amministratore per la programmazione dello strumento. La password di default è **admin**. Le impostazioni possono essere modificate tramite i seguenti tasti, disponibili nell'area superiore a destra, sotto il menu principale:

(gear icon)	Abilita la modalità programmazione. Verrà richiesta una password, inserire la password dell'amministratore.
(check icon)	Conferma le modifiche effettuate nella modalità programmazione.
(cancel icon)	Annulla senza salvare nella modalità programmazione.

Per ulteriori dettagli sulle impostazioni preliminari, fare riferimento alle sezioni seguenti.

IMPOSTAZIONE DI PASSWORD AMMINISTRATORE E LINGUA

Per modificare la password Amministratore (Default: **admin**) e la lingua dello strumento, selezionare **Administration** dal menu principale.

ADMINISTRATION (vedere figura H)

Tasto Password	Modifica la password Amministratore. La nuova password deve seguire le regole sottostanti: • lunghezza password tra 6 e 20 caratteri • almeno una lettera (es. a b c) • almeno un numero (es. 1 2 3)
Casella Language	Seleziona la lingua dello strumento e del Web server. Scelte possibili: Inglese, Italiano, Tedesco, Francese, Spagnolo, Polacco, Cinese, Turco.

IMPOSTAZIONI GENERALI E DI MISURA

Questa sezione descrive i parametri importanti da impostare per una corretta misura base. Per altri parametri, fare riferimento al manuale completo.

Per modificare le impostazioni generali e di misura, selezionare **Setup** dal menu principale e successivamente selezionare **General** dall'elenco visualizzato (vedere figura I).

Questa pagina consente di visualizzare e modificare le impostazioni generali e di misura. A seconda del sotto-menu selezionato (General, Measurements, Custom Page), saranno mostrate le impostazioni relative.

GENERAL (vedere figura J)

Device Name	Nome/ID dello strumento (massimo 16 caratteri alfanumerici) utilizzato come identificativo nei file di registrazione. Non utilizzare il carattere "_" per il nome/ID.
Timezone's Region	Regione mondiale per la correzione dell'orario UTC.
Timezone's City	Città per la correzione dell'orario UTC.
RTC Sync	Sincronizzazione di data e ora.
RTC Date	Data in tempo reale (gg/mm/aaaa). Se la sincronizzazione RTC è attiva, questo campo non può essere modificato. Se la sincronizzazione RTC non è attiva, questo campo è programmabile inserendo la data manualmente oppure tramite datepicker.
RTC Hour	Ora in tempo reale (hh:mm:ss). Se la sincronizzazione RTC è attiva, questo campo non può essere modificato. Se la sincronizzazione RTC non è attiva, questo campo è programmabile inserendo l'ora manualmente.

MEASUREMENTS (vedere figura K) - I parametri disponibili possono cambiare a seconda del modello/versione di strumento

3-Phase Wiring	Modalità d'inserzione. Scelte possibili: • 3P-4W-4C (4NBL)=3 fasi, 4 fili, 4 correnti • 3P-4W-3C (4NBL)=3 fasi, 4 fili, 3 correnti • 3P-3W-3C (3NBL)=3 fasi, 3 fili, 3 correnti • 3P-3W-2C (3NBL)=3 fasi, 3 fili, 2 correnti • 2P-3W-3C (2NBL)=2 fasi, 3 fili, 3 correnti • 1P-2W-1C (1BL)=1 fase, 2 fili, 1 corrente
3-Phase PT Primary	Valore primario di tensione trifase o monofase per TV induttivo. Intervallo: 1...999999 V. In caso di cablaggio 3-3-3 o 3-3-2, il valore primario rappresenta la tensione di linea (VLL). Per il collegamento diretto, impostare 1.
3-Phase PT Secondary	Valore secondario di tensione trifase o monofase per TV induttivo. Intervallo: 1...999 V. In caso di cablaggio 3-3-3 o 3-3-2, il valore secondario rappresenta la tensione di linea (VLL). Per il collegamento diretto, impostare 1.
3-Phase Nominal Value	Valore nominale di tensione trifase o monofase. Questo è un valore tra fase e neutro (VLN) per l'inserzione a 2 o 4 fili o un valore tra fase e fase (VLL) per inserzioni a 3 fili. In caso di TV induttivo, questo valore deve essere impostato come valore primario. Intervallo: 1...999999 V
U4N PT Primary	Valore primario della 4a tensione per TV induttivo. Intervallo: 1...999999 V. Per il collegamento diretto, impostare 1.
U4N PT Secondary	Valore secondario della 4a tensione per TV induttivo. Intervallo: 1...999 V. Per il collegamento diretto, impostare 1.
U4N Input Nominal Value	Valore nominale della 4a tensione. Intervallo: 1...999999 V
System Frequency	Valore nominale della frequenza del sistema. Scelte disponibili: 50 o 60 Hz
Integration Time	Tempo di integrazione per il calcolo e la registrazione della frequenza. Intervallo: 1...10 s
I seguenti campi sono disponibili solo per il modello di strumento CT:	
3P&I4 CT Primary	Valore di fondo scala primario del TA per gli ingressi I1, I2, I3 e I4. Intervallo: 1...999999 A
3P&I4 CT Secondary	Valore secondario di fondo scala del TA per gli ingressi I1, I2, I3 e I4. Scelte disponibili: 1 o 5 A
I5 CT Primary	Valore di fondo scala primario del TA per l'ingresso I5. Intervallo: 1...999999 A
I5 CT Secondary	Valore di fondo scala secondario del TA per l'ingresso I5. Scelte disponibili: 1 o 5 A
I seguenti campi sono disponibili solo per il modello di strumento CLAMP:	
3P&I4 Clamp Model	**Opzione a richiesta.** Tipo/modello di pinza amperometrica installata per gli ingressi I1, I2, I3, I4. Scelte disponibili: Linear=pinza lineare senza tabella di linearizzazione, Compens.=pinza con misura linearizzata
3P&I4 Clamp Primary	Valore di fondo scala primario della pinza per gli ingressi di corrente I1, I2, I3, I4. Intervallo: 1...99999 A.
3P&I4 Clamp Secondary	Valore di fondo scala secondario della pinza per gli ingressi I1, I2, I3, I4. Scelte disponibili: 1 o 3 V
I5 Clamp Model	**Opzione a richiesta.** Tipo/modello di pinza amperometrica installata per l'ingresso I5. Scelte disponibili: Linear=pinza lineare senza tabella di linearizzazione, Compens.=pinza con misura linearizzata
I5 Clamp Primary	Valore di fondo scala primario della pinza per l'ingresso I5. Intervallo: 1...99999 A
I5 Clamp Secondary	Valore di fondo scala secondario della pinza per l'ingresso I5. Scelte disponibili: 1 o 3 V
I seguenti campi sono disponibili solo per il modello di strumento RGW:	
3P&I4 Rogowski scale	Valore di fondo scala Rogowski per gli ingressi I1, I2, I3, I4. Scelte disponibili: 500 A, 3kA, 20 kA.
I5 Rogowski scale	Valore di fondo scala Rogowski per l'ingresso I5. Scelte disponibili: 50 o 100A.

Dopo aver effettuato le impostazioni base di misura, verificare che lo strumento misuri correttamente tensioni, correnti, frequenza e potenze.

SPECIFICHE TECNICHE

Le specifiche tecniche possono cambiare a seconda del modello di strumento.

ALIMENTAZIONE	
Tensione di alimentazione ausiliaria	**A) 100...240 VCA 50/60 Hz / 65...250 VCC**
Fare riferimento al valore indicato sullo strumento	**B) 19...60 VCC**
Consumo di alimentazione ausiliaria	**15 W**
Tipo fusibile	**T ritardato**
Valore fusibile (a seconda dell'alimentazione)	**250 VAC / 500 mA con alimentazione A**
Fare riferimento al valore indicato sullo strumento	**250 VAC / 3 A con alimentazione B**
Batteria tampone	**Li-Ion, 2500 mAh (>15 min di autonomia)**
INGRESSI DI MISURA	
Ingressi di tensione per connessione diretta	**Fase-neutro (L-N): max 580 V RMS CAT III Fase-fase (L-L): max 1000 V RMS CAT III**
Fattore di cresta per gli ingressi di tensione	**2**
Ingressi TA (solo strumento modello CT)	**max 7 A RMS con FS = 5 A, max 1.2 A RMS con FS = 1 A**
Carico TA (solo strumento modello CT)	**0.04 VA**
Ingressi pinze di corrente (solo strumento modello CLAMP)	**max 1.5 V RMS con FS = 1 V, max 4.5 V RMS con FS = 3 V**
Fattore di cresta per gli ingressi di corrente (solo strumento modello CT)	**3**
Ingressi Rogowski (solo strumento modello RGW)	**MFC150, 100 mV / kA @50 Hz**
Modalità di inserzione	**3 fasi, 4 fili, 4 correnti (3.4.4) - 4NBL 3 fasi, 4 fili, 3 correnti (3.4.3) - 4NBL 3 fasi, 3 fili, 3 correnti (3.3.3) - 3NBL 3 fasi, 3 fili, 2 correnti (3.3.2) - 3NBL 2 fasi, 3 fili, 3 correnti (2.3.3) - 2NBL 1 fase, 2 fili, 1 corrente (1.2.1) - 1BL**
Impedenza di ingresso (per ingressi diretti di tensione)	**>6 MΩ**
Intervallo di frequenza	**42.5...57.5 Hz / 51...69 Hz**
Canale di riferimento della frequenza	**Tensione fase 1/linea 12**
Campionamento	**Simultaneo, 51.2 kHz @50 Hz**
PRECISIONE	
Tensione trifase	**±0.1% Un su intervallo 10...150% Un**
4a tensione	**±0.2% di misura**
Correnti	**±0.2% di misura (dispositivo)**
Potenze	**±0.2% di misura**
Frequenza	**±10 mHz**
Armoniche	**Class 1 (IEC/EN 61000-4-7)**
Orologio interno (RTC)	**<1 s per un periodo di 24h senza sincronizzazione <5 ms con sincronizzazione GPS <500 ms con sincronizzazione NTP**
Energia attiva (FS = 5 A)	**Classe 0,2 S, conforme a IEC/EN 62053-22**
Energia reattiva	**Classe 1, conforme a IEC/EN 62053-23**
MEMORIA	
Memoria di sistema	**128 MB Flash, 256 MB RAM**
Memoria di registrazione	**16 GB**
COMUNICAZIONE	
Porte ETHERNET	**2 Auto MDIX RJ45 10/100 Base Ethernet**
Porta RS485	**1 optoisolata, 4800...115200 bps**
Porta GPS	**1 connettore femmina SMA**
Porta WIFI	**1 connettore maschio SMA**
Protocolli	**HTTP, FTP, SFTP, NTP, NMEA, Modbus RTU/TCP**
SINCRONIZZAZIONE OROLOGIO	
Sistema di sincronizzazione	**NTP e/o GPS**
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Codice di utilizzo e installazione	**PQI-A-FI1-H**
Temperatura di funzionamento (intervallo limite)	**-25...+55°C (FI1, 3K6)**
Temperatura di stoccaggio	**-25...+75°C (2K3)**
Umidità relativa	**95% max senza condensa**
Altitudine	**max 2000 m s.l.m.**
Installazione e uso	**Interno**
CONFORMITÀ DIRETTIVE E NORMATIVE	
Direttiva	**2014/30/EU, 2014/35/EU,2014/53/EU**
Conformità prodotto	**IEC/EN 62586-1, IEC/EN 62586-2**
Sicurezza	**EN 61010-1**
Grado di inquinamento	**2 (EN 61010-1)**
Grado di protezione	**IP40 pannello frontale, IP20 retro**
Livello di resistenza all'urto meccanico	**IK06**

FR - ANALYSEUR DE QUALITÉ ÉNERGÉTIQUE DE CLASSE A

CONFIGURATION PRELIMINAIRE

NOTE. Le guide rapide ne décrit que les pages et les paramètres des réglages préliminaires, pour d'autres détails, se référer au manuel d'utilisation complet.

Configurer les paramètres préliminaires via le Web server ou l'écran tactile. Après avoir effectué les connexions de l'appareil, saisissez **192.168.1.254** dans le champ d'adresse Web du navigateur, le Web server sera affiché. Pour une utilisation sûre du Web server, changer le mot de passe administrateur pour la configuration de l'appareil. Le mot de passe par défaut est **admin**. Les paramètres peuvent être modifiés par les boutons suivants disponibles dans la zone supérieure droite sous le menu principal:

(gear icon)	Permet d'activer le mode de programmation. Un mot de passe est demandé. Saisir le mot de passe de l'Administrateur.
(check icon)	Permet de confirmer les modifications en mode programmation.
(cancel icon)	Permet d'efacer sans enregistrer en mode programmation.

Pour autres détails sur la configuration préliminaire, se référer aux sections suivantes.

CONFIGURATION DU MOT DE PASSE ADMINISTRATEUR ET DE LA LANGUE

Pour modifier le mot de passe Administrateur (par défaut: **admin**) et la langue de l'appareil, cliquez sur **Administration** par menu principal.

ADMINISTRATION (voir la figure H)

Bouton Password	Permet de changer le mot de passe Administrateur. Le nouveau mot de passe devra remplir les critères suivants: • au moins 6 mais pas plus de 20 caractères • au moins une lettre (par ex.: a, b ou c) • au moins un chiffre (par ex.: 1, 2 ou 3)
Boîte Language	Permet de sélectionner la langue pour l'appareil et le serveur Web. Choix disponibles : anglais, italien, allemand, français, espagnol, polonais, chinois, turque.

CONFIGURATION GENERALE ET DE MESURE

Cette section décrit les paramètres importants à définir pour des mesures de base appropriées. Pour d'autres paramètres, se référer au manuel d'utilisation complet.

Pour modifier la configuration générale et de mesure, appuyez sur **Setup** par menu principal et sélectionnez **General** dans la liste affichée (voir la figure I).

Cette page permet d'afficher et de modifier les paramètres généraux et de mesure. Selon le sous-menu sélectionné (General, Measurements, Custom Page), les paramètres correspondants seront affichés.

GENERAL (voir la figure J)

Device Name	Nom/ID de l'instrument (16 caractères alphanumériques max.) utilisé pour son identification dans les fichiers d'enregistrements. Ne pas utiliser le caractère « _ » dans le nom/l'ID.
Timezone's Region	Région du monde pour la correction du temps UTC.
Timezone's City	Ville pour la correction du temps UTC.
RTC Sync	Synchronisation de la date et de l'heure.
RTC Date	Date en temps réel (jj/mm/aaaa). Si la synchronisation RTC est activée, ce champ ne peut pas être modifié. Si la synchronisation RTC est désactivée, ce champ est programmable en saisissant la date manuellement ou par sélecteur de date.
RTC Hour	Heure en temps réel (hh:mm:ss). Si la synchronisation RTC est activée, ce champ ne peut pas être modifié. Si la synchronisation RTC est désactivée, ce champ est programmable en saisissant l'heure manuellement.

MEASUREMENTS (voir la figure K) - Les paramètres disponibles peuvent changer selon le modèle / version de l'appareil

3-Phase Wiring	Mode de câblage. Choix disponibles: • 3P-4W-4C (4NBL)=3 phases, 4 fils, 4 courants • 3P-4W-3C (4NBL)=3 phases, 4 fils, 3 courants • 3P-3W-3C (3NBL)=3 phases, 3 fils, 3 courants • 3P-3W-2C (3NBL)=3 phases, 3 fils, 2 courants • 2P-3W-3C (2NBL)=2 phases, 3 fils, 3 courants • 1P-2W-1C (1BL)=1 phase, 2 fils, 1 courant
3-Phase PT Primary	Valeur primaire de tension 3 ou 1 phase pour la VT inductive. Plage: 1...999999 V. En cas de câblage 3-3-3 ou 3-3-2, la valeur primaire représente la tension de ligne (VLL). Pour le raccordement direct, configurer 1.
3-Phase PT Secondary	Valeur secondaire de tension 3 ou 1 phase pour la VT inductive. Plage : 1...999 V. En cas de câblage 3-3-3 ou 3-3-2, la valeur secondaire représente la tension de ligne (VLL). Pour le raccordement direct, configurer 1.
3-Phase Nominal Value	Valeur nominale de la tension tri- ou monophasée. Ceci est une valeur phase-àneutre (VLN) pour une insertion à 4 ou 2 fils, une valeur phase-à-phase (VLL) pour une insertion à 3 fils. Cette valeur doit être définie en tant que valeur primaire en cas de VT inductive. Plage: 1...999999 V
U4N PT Primary	Valeur primaire de 4e tension pour la VT inductive. Plage: 1...999999 V. Pour le raccordement direct, configurer 1.
U4N PT Secondary	Valeur secondaire de 4e tension pour la VT inductive. Plage: 1...999 V. Pour le raccordement direct, configurer 1.
U4N Input Nominal Value	Valeur nominale de la 4e tension. Plage: 1...999999 V
System Frequency	Valeur nominale de la fréquence du système. Choix disponibles: 50 ou 60 Hz
Integration Time	Temps d'intégration pour le calcul et l'enregistrement de la fréquence. Plage: 1...10 s
Les champs suivants sont disponibles seulement pour le modèle de l'appareil CT:	
3P&I4 CT Primary	Valeur pleine échelle primaire CT pour les entrées I1, I2, I3 et I4. Plage: 1...999999 A.
3P&I4 CT Secondary	Valeur pleine échelle secondaire CT pour les entrées I1, I2, I3 et I4. Choix disponibles: 1 ou 5 A.
I5 CT Primary	Valeur pleine échelle primaire CT pour l'entrée I5. Plage: 1...999999 A.
I5 CT Secondary	Valeur pleine échelle secondaire CT pour l'entrée I5. Choix disponibles: 1 ou 5 A.
Les champs suivants sont disponibles seulement pour le modèle de l'appareil CLAMP:	
3P&I4 Clamp Model	**Option sur demande.** Type / modèle de pince de courant installé pour les entrées I1, I2, I3 et I4. Choix disponibles: Linear=pince linéaire sans table linéaire, Compens.=Pince avec mesure linéaire.
3P&I4 Clamp Primary	Valeur pleine échelle primaire de la pince pour les entrées I1, I2, I3 et I4. Plage: 1...99999 A.
3P&I4 Clamp Secondary	Valeur pleine échelle secondaire de la pince pour les entrées I1, I2, I3 et I4. Available choices: 1 ou 3 V.
I5 Clamp Model	**Option sur demande.** Type / modèle de pince de courant installé pour l'entrée I5. Choix disponibles: Linear=pince linéaire sans table linéaire, Compens.=Pince avec mesure linéaire.
I5 Clamp Primary	Valeur pleine échelle primaire de la pince pour l'entrée I5. Plage: 1...99999 A.
I5 Clamp Secondary	Valeur pleine échelle secondaire de la pince pour l'entrée I5. Choix disponibles: 1 ou 3 V.
Les champs suivants sont disponibles seulement pour le modèle de l'appareil RGW:	
3P&I4 Rogowski scale	Valeur pleine échelle de Rogowski pour les entrées I1, I2, I3, I4. Choix disponibles: 500 A, 3kA, 20 kA.
I5 Rogowski scale	Valeur pleine échelle de Rogowski pour l'entrée I5. Choix disponibles: 50 ou 100A.

Après la configuration de base des mesures, vérifiez si l'appareil mesure les valeurs appropriées pour les tensions, les courants, la fréquence et les puissances.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Les spécifications techniques peuvent changer selon le modèle de l'appareil.

ALIMENTATION	
Tension d'alimentation auxiliaire	**A) 100...240 VAC 50/60 Hz / 65...250 VDC**
Se référer à la valeur indiquée sur l'appareil	**B) 19...60 VDC**
Consommation de l'alimentation auxiliaire	**15 W**
Type fusible	**T temporisé**
Valeur fusible (selon l'alimentation)	**250 VAC / 500 mA avec alimentation A**
Se référer à la valeur indiquée sur l'appareil	**250 VAC / 3 A avec alimentation B**
Batterie de secours	**Li-Ion, 2500 mAh (>15 min de autonomie)**
ENTRÉES DE MESURE	
Entrées de tension pour un raccordement direct	**Phase-neutre (L-N): max 580 V RMS CAT III Phase-phase (L-L): max 1000 V RMS CAT III**
Facteur de crête d'entrée de tension	**2**
Entrées CT (seulement modèle CT)	**max 7 A RMS avec FS = 5 A, max 1.2 A RMS avec FS = 1 A**
Charge CT (seulement modèle CT)	**0.04 VA**
Entrées de pinces ampérométriques (seulement modèle CLAMP)	**max 1.5 V RMS avec FS = 1 V, max 4.5 V RMS avec FS = 3 V**
Facteur de crête d'entrée de courant (seulement modèle CT)	**3**
Entrées Rogowski (seulement modèle RGW)	**MFC150, 100 mV / kA @50 Hz**
Modes de raccordement	**3 phases, 4 fils, 4 courants (3.4.4) - 4NBL 3 phases, 4 fils, 3 courants (3.4.3) - 4NBL 3 phases, 3 fils, 3 courants (3.3.3) - 3NBL 3 phases, 3 fils, 2 courants (3.3.2) - 3NBL 2 phases, 3 fils, 3 courants (2.3.3) - 2NBL 1 phase, 2 fils, 1 courant (1.2.1) - 1BL**
Impédance d'entrée (pour les entrées de tension directe)	**>6 MΩ**
Plage de fréquence	**42.5...57.5 Hz / 51...69 Hz**
Canal de référence de fréquence	**Tension de phase 1/ligne 12**
Échantillonnage	**Simultané, 51.2 kHz @50 Hz**
PRECISION	
Tension triphasée	**±0.1% Un sur la plage 10...150% Un**
4e tension	**±0.2% de mesure**
Courants	**±0.2% de mesure (appareil)**
Puissances	**±0.2% de mesure**
Fréquence	**±10 mHz**
Harmoniques	**Classe 1 (IEC/EN 61000-4-7)**
Horloge interne (RTC)	**<1 s pour une période de 24h sans synchronisation <5 ms avec la synchronisation GPS <500 ms avec la synchronisation NTP**
Énergie active (FS = 5 A)	**Classe 0,2 S, conforme à IEC/EN 62053-22**
Énergie réactive	**Classe 1, conforme à IEC/EN 62053-23**
MEMOIRE	
Mémoire de système	**128 MB Flash, 256 MB RAM**
Mémoire d'enregistrement	**16 GB**
COMMUNICATION	
Ports ETHERNET	**2 Auto MDIX RJ45 10/100 Base Ethernet**
Port RS485	**1 optoisolé, 4800...115200 bps**
Port GPS	**1 connecteur femelle SMA**
Port WIFI	**1 connecteur mâle SMA**
Protocoles	**HTTP, FTP, SFTP, NTP, NMEA, Modbus RTU/TCP**
SYNCHRONISATION RTC	
Système de synchronisation	**NTP et/ou GPS**
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	
Code d'installation et d'utilisation	**PQI-A-FI1-H**
Température de fonctionnement (plage limite)	**-25...+55°C (FI1, 3K6)**
Température de stockage	**-25...+75°C (2K3)**
Humidité relative	**95% max sans condensation**
Altitude	**2000 m max au-dessus du niveau de la mer**
Installation et utilisation	**Interne**
DIRECTIVES ET NORMES APPLICABLES	
Directive	**2014/30/EU, 2014/35/EU,2014/53/EU**
Conformité du produit	**IEC/EN 62586-1, IEC/EN 62586-2**
Sécurité	**EN 61010-1**
Degré de pollution	**2 (EN 61010-1)**
Indice de protection	**Panneau frontal IP40, arrière IP20**
Protection contre les chocs mécaniques	**IK06**

ES - ANALIZADOR DE LA CALIDAD DE LA ENERGÍA CLASE A

CONFIGURACIÓN PRELIMINAR

NOTA. La guía rápida describe solo las páginas y los parámetros para la configuración preliminar; para obtener más detalles, consulte el manual de usuario completo.

Establecer la configuración preliminar mediante el servidor web o mediante la pantalla táctil. Después de las conexiones del instrumento, ingrese **192.168.1.254** en la barra de ubicación del navegador web, se mostrará el servidor web del instrumento. Para la seguridad de su servidor web, cambie la contraseña del administrador para modificar la configuración del instrumento. La contraseña por defecto es **admin**. La configuración se puede modificar con los siguientes botones disponibles en el área superior derecha del menú principal:

(gear icon)	Active el modo de programación. Se le solicitará una contraseña, introduzca la contraseña de Administrador.
(check icon)	Confirme los cambios en modo de programación.
(cancel icon)	Cancele sin guardar en el modo de programación.

Para obtener más detalles sobre la configuración preliminar, consulte las siguientes secciones.

CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA ADMINISTRADOR Y DE IDIOMA

Para cambiar la contraseña del Administrador (defecto: **admin**) y el idioma del instrumento, haga clic en **Administration** en el menú principal.

ADMINISTRATION (ver figura H)

Botón Password	Cambia la contraseña Administrador. La nueva contraseña debe configurarse con los requisitos siguientes: • al menos 6 caracteres, pero no más de 20 caracteres • al menos una letra (por ejemplo, a b c) • al menos un número (por ejemplo, 1 2 3)
Cuadro Language	Selecciona el idioma del instrumento y el servidor web. Opciones disponibles: inglés, italiano, alemán, francés, español, polaco, chino, turco.

CONFIGURACIÓN GENERAL Y DE MEDIDA

Esta sección describe los parámetros importantes que se deben configurar para las mediciones básicas adecuadas. Para los otros parámetros, consulte el manual de usuario completo.

Para cambiar la configuración general y de medición, haga clic en **Setup** en el menú principal y seleccione **General** en la lista que se muestra (ver figura I).

Esta página permite mostrar y cambiar la configuración general y de medición. Según el submenú seleccionado (General, Measurements, Custom Page), se mostrarán los ajustes correspondientes.

GENERAL (ver figura J)

Device Name	Nombre/ID del instrumento (16 caracteres alfanuméricos como máximo) usado para la identificación de los archivos de registro. No utilice el carácter "_" en el nombre/ID.
Timezone's Region	Región del mundo para corrección de la hora UTC.
Timezone's City	Población para corrección de la hora UTC.
RTC Sync	Configuración de fecha y hora.
RTC Date	Fecha en tiempo real (dd/mm/aaaa). Si la sincronización de RTC está activada, este campo no puede modificarse. Si la sincronización de RTC está desactivada, este campo es programable introduciendo la fecha a mano o mediante el selector de fecha.
RTC Hour	Hora en tiempo real (hh:mm:ss). Si la sincronización de RTC está activada, este campo no puede modificarse. Si la sincronización de RTC está desactivada, este campo es programable introduciendo la hora a mano.

MEASUREMENTS (ver figura K) - Los parámetros disponibles pueden cambiar según el modelo / versión del instrumento

3-Phase Wiring	Modo de cableado. Opciones disponibles: • 3P-4W-4C (4NBL)=3 fases, 4 hilos, 4 corrientes • 3P-4W-3C (4NBL)=3 fases, 4 hilos, 3 corrientes • 3P-3W-3C (3NBL)=3 fases, 3 hilos, 3 corrientes • 3P-3W-2C (3NBL)=3 fases, 3 hilos, 2 corrientes • 2P-3W-3C (2NBL)=2 fases, 3 hilos, 3 corrientes • 1P-2W-1C (1BL)=1 fase, 2 hilos, 1 corriente
3-Phase PT Primary	Valor de tensión primario de fase 3 o 1 para TV inductivo. Rango: 1...999999 V. En caso de cableado 3-3-3 o 3-3-2, el valor principal representa la extensión de línea (VLL). Para conexión directa, ajuste 1.
3-Phase PT Secondary	Valor de tensión secundario de fase 3 o 1 para TV inductivo. Rango: 1...999 V. En caso de cableado 3-3-3 o 3-3-2, el valor secundario representa la extensión de línea (VLL). Para conexión directa, ajuste 1.
3-Phase Nominal Value	Valor nominal de fase 3 o 1. Es un valor de fase a neutro (VLN) para inserción de 4 o 2 cables, o un valor de fase a fase (VLL) para inserción de 3 cables. Este valor debe configurarse como principal en el caso de TV inductivo. Rango: 1...999999 V
U4N PT Primary	Valor primario de tensión 4ª para TV inductivo. Rango: 1...999999 V. Para conexión directa, ajuste 1.
U4N PT Secondary	Valor secundario de tensión 4ª para TV inductivo. Rango: 1...999 V. Para conexión directa, ajuste 1.
U4N Input Nominal Value	Valor nominal de 4ª tensión. Rango: 1...999999 V
System Frequency	Valor de frecuencia nominal del sistema. Opciones disponibles: 50 or 60 Hz
Integration Time	Tiempo de integración para el cálculo y registro de frecuencia. Rango: 1...10 s
Los siguientes campos están disponibles solo para el modelo de instrumento CT:	
3P&I4 CT Primary	Valor de escala completa primaria del TA para entradas I1, I2, I3 y I4. Rango: 1...999999 A.
3P&I4 CT Secondary	Valor de escala completa secundaria del TA para entradas I1, I2, I3 y I4. Opciones disponibles: 1 o 5 A.
I5 CT Primary	Valor de escala completa primaria del TA para entrada I5. Rango: 1...999999 A.
I5 CT Secondary	Valor de escala completa secundaria del TA para entrada I5. Opciones disponibles: 1 o 5 A.
Los siguientes campos están disponibles solo para el modelo de instrumento CLAMP:	
3P&I4 Clamp Model	**Opción bajo pedido.** Tipo / modelo de pinza de corriente instalada para entradas I1, I2, I3 y I4. Opciones disponibles: Linear=pinza lineal sin tabla lineal, Compens.=Pinza con medición lineal.
3P&I4 Clamp Primary	Valor de escala completa primaria de la pinza para entradas I1, I2, I3 y I4. Rango: 1...99999 A.
3P&I4 Clamp Secondary	Valor de escala completa secundaria de la pinza para entradas I1, I2, I3 y I4. Opciones disponibles: 1 o 3 V.
I5 Clamp Model	**Opción bajo pedido.** Tipo / modelo de pinza de corriente instalada para entrada I5. Opciones disponibles: Linear=pinza lineal sin tabla lineal, Compens.=Pinza con medición lineal.
I5 Clamp Primary	Valor de escala completa primaria de la pinza para entrada I5. Rango: 1...99999 A.
I5 Clamp Secondary	Valor de escala completa secundaria de la pinza para entrada I5. Opciones disponibles: 1 o 3 V.
Los siguientes campos están disponibles solo para el modelo de instrumento RGW:	
3P&I4 Rogowski scale	Valor de escala completa de Rogowski para entradas I1, I2, I3, I4. Opciones disponibles: 500 A, 3kA, 20 kA.
I5 Rogowski scale	Valor de escala completa de Rogowski para entrada I5. Opciones disponibles: 50 o 100A.

Después de la configuración básica de la medición, verifique si el instrumento mide los valores adecuados para voltajes, corrientes, frecuencia y potencias.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas pueden cambiar según el modelo de instrumento.

ALIMENTACIÓN	
Tensión de alimentación auxiliar	**A) 100...240 VAC 50/60 Hz / 65...250 VDC**
Consulte el valor indicado en el instrumento	**B) 19...60 VDC**
Consumo de potencia auxiliar	**15 W**
Tipo fusible	**T retardado**
Valor fusible (según la alimentación)	**250 VAC / 500 mA con alimentación A**
Consulte el valor indicado en el instrumento	**250 VAC / 3 A con alimentación B**
Batería de reserva	**Li-Ion, 2500 mAh (>15 min de autonomía)**
ENTRADAS DE MEDIDA	
Entradas de tensión para conexión directa	**Fase-neutro (L-N): máx 580 V RMS CAT III Fase-fase (L-L): máx 1000 V RMS CAT III**
Factor de cresta de entrada de tensión	**2**
Entradas de TA (solo modelo de instrumento CT)	**máx 7 A RMS para FS = 5 A, máx 1.2 A RMS para FS = 1 A**
Carga de TA (solo modelo de instrumento CT)	**0.04 VA**
Entradas de pinzas de corriente (solo modelo de instrumento CLAMP)	**máx 1.5 V RMS para FS = 1 V, máx 4.5 V RMS para FS = 3 V**
Factor de cresta de entrada de corriente (solo modelo de instrumento CT)	**3**
Entradas de Rogowski (solo modelo de instrumento RGW)	**MFC150, 100 mV / kA @50 Hz**
Modos de cableado	**3 fases, 4 hilos, 4 corrientes (3.4.4) - 4NBL 3 fases, 4 hilos, 3 corrientes (3.4.3) - 4NBL 3 fases, 3 hilos, 3 corrientes (3.3.3) - 3NBL 3 fases, 3 hilos, 2 corrientes (3.3.2) - 3NBL 2 fases, 3 hilos, 3 corrientes (2.3.3) - 2NBL 1 fase, 2 hilos, 1 corriente (1.2.1) - 1BL**
Impedancia de entrada (para entradas de tensión directas)	**>6 MΩ**
Rango de frecuencia	**42.5...57.5 Hz / 51...69 Hz**
Canal de referencia de frecuencia	**Tensión de fase 1/línea 12**
Muestreo	**Simultánea, 51.2 kHz @50 Hz**
PRECISIÓN	
Tensión trifásica	**±0.1% Un sobre rango 10...150% Un**
Tensión 4ª	**±0.2% de medida**
Corrientes	**±0.2% de medida (dispositivo)**
Potencias	**±0.2% de medida**
Frecuencia	**±10 mHz**
Armónicos	**Clase 1 (IEC/EN 61000-4-7)**
Reloj interno (RTC)	**<1 s durante un periodo de 24h sin sincronización <5 ms con sincronización de GPS <500 ms con sincronización de NTP**
Energía activa (FS = 5 A)	**Clase 0,2 S, según IEC/EN 62053-22**
Energía reactiva	**Clase 1, según IEC/EN 62053-23**
MEMORIA	
Memoria del sistema	**128 MB Flash, 256 MB RAM**
Memoria de registro	**16 GB**
COMUNICACIÓN	
Puertos ETHERNET	**2 Auto MDIX RJ45 10/100 Base Ethernet**
Puerto RS485	**1 optoaislado, 4800...115200 bps**
Puerto GPS	**1 conector hembra SMA**
Puerto WIFI	**1 conector macho SMA**
Protocolos	**HTTP, FTP, SFTP, NTP, NMEA, Modbus RTU/TCP**
SINCRONIZACIÓN RTC	
Sistema de sincronización	**NTP y/o GPS**
CONDICIONES AMBIENTALES	
Código de instalación y uso	**PQI-A-FI1-H**
Temperatura de funcionamiento (rango limitado)	**-25...+55°C (FI1, 3K6)**
Temperatura de almacenamiento	**-25...+75°C (2K3)**
Humedad relativa	**95% máx. sin condensación**
Altitud	**máx 2000 m sobre el nivel del mar**
Instalación y uso	**Interior**
CONFORMIDAD CON DIRECTIVAS Y NORMAS	
Directiva	**2014/30/EU, 2014/35/EU,2014/53/EU**
Cumplimiento del producto	**IEC/EN 62586-1, IEC/EN 62586-2**
Seguridad	**EN 61010-1**
Nivel de contaminación	**2 (EN 61010-1)**
Nivel de protección	**Panel frontal IP40, trasero IP20**
Protección frente a impactos mecánicos	**IK06**