

Installation and use instructions
65 A direct connection three-phase energy analyzer with
Modbus, pulse or M-Bus interface
Codice 10002202

The analyzer measures active and reactive energy, summing (easy connection mode on) or separating imported energy from exported energy. It manages two energy tariffs using a digital input or Modbus command. It can be equipped with an optional output to communicate measurements: pulse output, RS485 Modbus, or M-Bus port. It measures three DIN modules, with backlit LCD display with sensitive touch screen area for page scrolling and parameters setting.

Istruzioni installazione e uso
Analizzatore di energia trifase 65 A connessione diretta
con interfaccia Modbus, impulso o M-Bus
Codice 10002202

Analizzatore misura l'energia attiva e reattiva, sommando (modalità easy connection attivata) oppure separando l'energia importata da quella esportata. Gestisce due tariffe di energia tramite ingresso digitale o comando Modbus. È dotato di uscita opzionale per la comunicazione delle misure: uscita impulsiva, porta RS485 Modbus o porta M-Bus. Misura tre moduli DIN, con display LCD retroilluminato a touch screen, area di comando touch per scorrere le pagine e impostare i parametri.

Installations- und Gebrauchsanweisung
Energieanalysator, dreiphasig, 65 A, für den Direktanschluss
mit Modbus-, Impuls- oder M-Bus-Schnittstelle
Artikelnummer 10002202

Der Energieanalysator misst die Wirk- und Blindenergie und summiert (bei aktiviertem Modus easy connection) oder trennt bezogene und gelieferte Energie. Es werden zwei Energietarife über Digitalinput oder Modbus-Befehl verwaltet. Das Gerät verfügt über einen optionalen Ausgang für die Übermittlung der Messdaten: Impulsausgang, Modbus-Schnittstelle (RS485) oder M-Bus-Schnittstelle. Es ist mit drei Modulen für die DIN-Schienenmontage sowie mit einem LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchscreen ausgestattet. Die Navigation durch die Seiten und die Parametrierung geschieht mit dem Touchscreen.

EN Features

Electrical specifications

Power Consumption: 1 W, ≤ 10 VA
Base current: 1 A
Maximum current (continuing): 65 A
Minimum current: 0.25 A
Start up current: 0.02 A
Working voltage: 208-400 V L-L ac (mains voltage)
Frequency: 45-65 Hz
Accuracy class: Active energy: Class 1 (EN62053-21) / Class B (EN50470-3); Reactive energy: Class 2 (EN62053-23)

Environmental specifications

Working temperature: -25 to +40°C / from -13 to +10°F
Storage temperature: from -30 to +40°C / from -22 to +10°F
RH: 5 to 95%
Environment: from 0 to 80% non-condensing @ 40°C, intended for indoor use only

Output specifications

Pulse output: 1000 impulses/kWh. Proportional to measured active energy (EN62052-31)

LED specifications

Pulse weight: 1000 impulses/kWh (EN50470-3, EN62052-11)
Duration: 90 ms
Color: Red and orange

General features

Terminals: 1-6: section 2.5-16 mm², torque 2.8 Nm
7-12: R: section 1.5 mm², torque 0.4 N m
Protection grade: IP20
Cleaning: Use a slightly dampened cloth to clean the instrument display, do not use abrasives or solvents.

SERVICE AND WARRANTY

In the event of malfunctions, full or partial information on the warranty, contact the TOSCANO branch or distributor in your country.

Caratteristiche elettriche

Alimentazione: Autolimentato (tramite tensione misurata)
Potenza di consumo: 1 W, ≤ 10 VA
Corrente base: 1 A
Corrente massima (continua): 65 A
Corrente minima: 0.25 A
Corrente di avviamento: 0.02 A
Tensione di esercizio: 208-400 V ca (tensione di linea)
Frequenza: 45-65 Hz
Classe di precisione: Classe 1 (EN 62053-21) / Classe B (EN50470-3)
Energia reattiva: Classe 2 (EN62053-23)

Caratteristiche ambientali

Temperatura di esercizio: Da -25 a +40°C / Da -13 a +10°F
Temperatura di stoccaggio: Da -30 a +40°C / Da -22 a +10°F
Umidità: Da 5 a 95% non condensante @ 40°C
Ambiente: Destinato solo per uso interno.

Caratteristiche uscite

Uscita impulsiva: 1000 impulsi/kWh. Proporzionale all'energia attiva misurata (EN62052-31)

Caratteristiche LED

Peso impulso: 1000 impulsi/kWh (EN50470-3, EN62052-11)
Durata: 90 ms
Colori: Rosso e arancione

Caratteristiche generali

Moduli: 1-6: sezione 2.5-16 mm², coppia di serraggio 2.8 Nm
7-12: R: sezione 1.5 mm², coppia di serraggio 0.4 Nm
Frontalino: IP21, moduli: IP20
Pulizia: Vedi Fig. 19

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

ASSISTENZA E GARANZIA

In caso di malfunzionamenti, gentile o informazioni sulla garanzia contattare il filiale TOSCANO o il distributore nel paese di appartenenza.

Electric Data

Verbrauch: 1 W, ≤ 10 VA
Grundstrom: 1 A
Max. Strom (Dauerstrom): 65 A
Min. Strom: 0.25 A
Anlaufstrom: 0.02 A
Betriebsspannung: 208-400 V AC (Leitungsanpannung)
Frequenz: 45-65 Hz
Genauigkeitsklasse: Wirkenergie: Klasse 1 (EN 62053-21) / Klasse B (EN 50470-3); Blindenergie: Klasse 2 (EN 62053-23)

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: Von -25 bis +40 °C / von -13 bis +10 °F
Lagertemperatur: Von -30 bis +40 °C / von -22 bis +10 °F
Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95% nicht-kondensierend @ 40 °C
Umgebung: Nur für den Gebrauch im Innerenbereich geeignet.

Technische Daten Ausgänge

Impulsausgang: 1000 Impulse/kWh. Proportional zur gemessenen Wirkenergie (EN62052-31)

Technical Data LED

Impulswertigkeit: 1000 Impulse/kWh (EN 50470-3, EN 62052-11)
Farbe: Rot und orange

Allgemeine technische Daten

Klemmen: 1-6: Querschnitt: 2.5-16 mm², Anzugsmoment: 2.8 Nm
7-12: R: Querschnitt: 1.5 mm², Anzugsmoment: 0.4 Nm
Vorderrahmen: IP21, Klemmen: IP20
Abmessungen: Siehe Abb. 19

Reinigung

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

KUNDENTEST UND GARANTIE

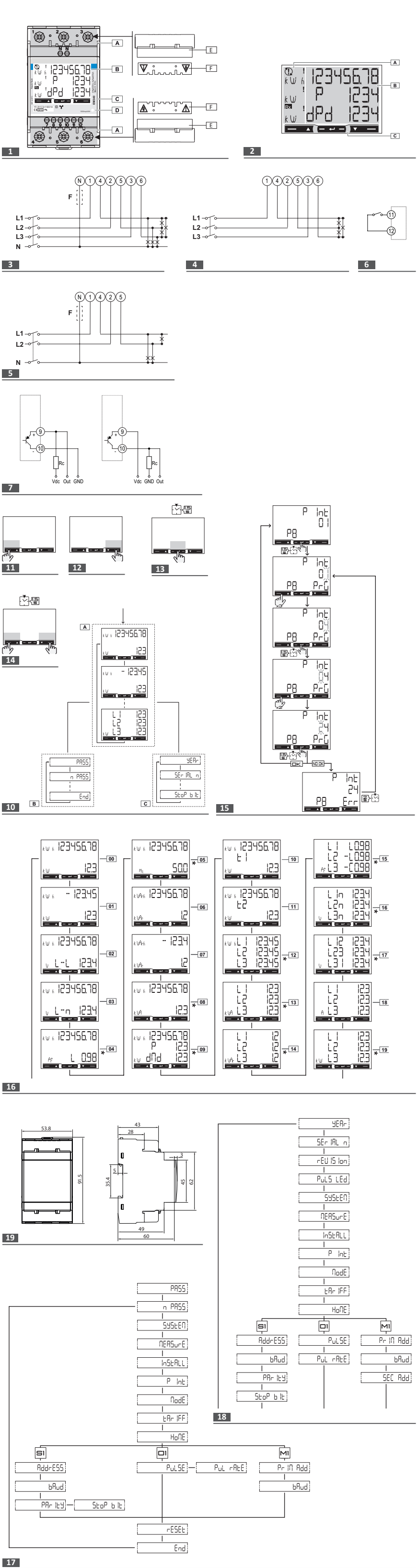
Bei Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von TOSCANO oder den zuständigen Vertriebspartner in Ihrem Land.

CE

2004/108/EC
2006/22/EC
only PF option

IEC 62052-11
IEC 60471-5:12
IEC 60471-5:12
only PF option

Toscana Linea Elettronica, S.L.
Av. A-92, Km. 6,5 - 41500 - Guadalupe
SEVILLA - SPAIN - (+34) 954 999 900
www.toscana.es - info@toscana.es



GENERAL WARNINGS

DANGER: Live parts. Heart attack, burns and other injuries. Disconnect the power supply and load before installing the analyzer. Protect terminals with covers. The energy analyzer should only be installed by qualified/authorized personnel.

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

Important connection note

Before connecting any input/output wire, the protection cover (Fig. 1, F) must be correctly installed. The metallic part of the wire or ferrule must be completely inserted into the terminal.

Product (Fig. 1)

Area Description

A Current and communication connection terminals.
B Backlit LCD display with sensitive touch screen area.
C Model, feature summary and serial number.
D LED.
E Blinking red: 1 pulse = 1 Wh
F Orange on total active power negative. Control only runs if the imported and exported energies are measured separately (Measure = b).
G Scalable terminal caps.
H Separately protection covers.

Display (Fig. 2)

Area Description

A Unit of measure and signal area:
B Incorrect voltage connections
C specific to one phase, incorrect current direction
D specific to one phase, incorrect voltage direction
E Version S1 only. Modbus command correctly received.
F Version S1 only. Modbus command correctly sent to master.
G Area with specific section information
H Command area

In case you want to mount the sealing terminal caps (Fig. 1 E) remember to lock them with the appropriate cable sealing.

Connection diagrams

Diagram Description

Fig. 3 Three-phase system, 4-wire. 315 mA fuse (F), if required by local law.
Fig. 4 Three-phase system, 3-wire.
Fig. 5 Two-phase system, 3-wire. 315 mA fuse (F), if required by local law.
Fig. 6 Digital input. Open contact + tariff 1, closed contact + tariff 2.
Fig. 7 Pulse output (two possible connections)
Vdc: external voltage (direct current)
Out: output contact (transistor PNP open collector)
GND: ground output contact (transistor PNP open collector)
Open collector outputs: the load resistance (R_L) must be designed so that the closed contact current is under 100 mA (V_m is equal to 1 V dc). DC voltage (V_m) must be less than or equal to 80 V.

Controllo dei collegamenti

L'analizzatore controlla che i collegamenti effettuati siano corretti e segnali eventuali anomalie. È possibile disabilitare il controllo tramite il parametro **Install**, vedi **Menu Parametri (Abb. 17)**.

Ipotesi iniziali

Il controllo si basa su alcune ipotesi iniziali del sistema da misurare. In particolare, si ipotizza che ogni fase del sistema è caratterizzata da:

- un carico con fattore di potenza PF>0,766 (<40°) se induttivo o PF>0,996 (<5°) se capacitivo
- corrente pari almeno al 10% della corrente nominale (65 A)

Controlli e segnalazioni

Di seguito i controlli nell'ordine in cui vengono eseguiti e corrispondenti segnalazioni:

Controllo Ordine delle tensioni Verso della corrente *

NOTA *: controllo effettuato solo se le energie importate ed esportate sono misurate separatamente (Measure = b).

Menu map (Fig. 10)

Area Funzione

A Menu misure. Misure visualizzate di default all'accensione. Le pagine sono caratterizzate dall'unità di misura di riferimento.
B Menu parametri. Pagine per impostare i parametri. Richiedono password di accesso.
C Menu informazioni. Pagine che mostrano, senza dover inserire una password, informazioni e i parametri impostati.

Commands

Navigation

Operation: Visualizzare la pagina successiva
Command: Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13 (page End)
Fig. 14

Parameter settings

Operation: Aumentare il valore di un parametro
Command: Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13 (page End)
Fig. 14

Setting a parameter (Fig. 15)

Procedure example: how to set P int=24.

NOTE: the first displayed value is the current one. Settings are applied when the value is confirmed. The value is being edited if **Prg** appears, the set value is out of range if **Err** appears. After 120 s of disuse on a value being set, the title page is displayed (P int in the figure) and **Prg** disappears. After another 120 s, the measurement page set in **HoME** returns.

Measurement menu (Fig. 16)

NOTE *: only displayed if full display mode is set (Mode = Full).

General measurement pages

Page Description

00 Total imported active energy**
01 Total active power
02 Total imported active energy**
03 Total active power
04 Average system mains voltage
05 Total imported active energy**
06 Total active power
07 Total imported active energy**
08 Total active power
09 Total imported active energy**
10 Total active power
11 Total imported active energy**
12 Total active power
13 Total imported active energy**
14 Total active power

Single phase measurement pages

NOTE: the phase measurement pages and indicated information for each depend on the type of system analyzed.

Page Description

12 Imported active energy. If easy connection is on (Measure = A), it indicates total energy without considering the direction.
13 Apparent power
14 Imported reactive energy

Measurement faults

If the measured signal exceeds the admitted analyzer limits, a specific message appears:

- EEE blinking: the measured value is out of limits
- EEE on: the measurement depends on a value that is out of limits
- NOTE: active and reactive energy measurements are displayed but do not change.

Parameter menu (Fig. 17)

Shared pages

Page Code Description

P1 Enter current password
P2 Change password
SYSTEM P3 System type
MEASurE P6 Measurement type (only X option)

InstAll

P int Connection check
P int Average power calculation interval (minutes)
MODE Display mode

TarIFF

P10 Tariff management
P11 Measurement page displayed when turned on and after 120 seconds of disuse (only X option)

rESEt

P17 Enable energy tariff, maximum requested power, partial active energy and partial reactive energy reset (the last two only sent via serial port)
P18 Return to the initial measurement page

Information menu (Fig. 18)

Shared pages

Page Code Description

YEAR INFO 1 Year of manufacture
SERIAL n INFO 2 Serial number, corresponds to the one indicated on the front print, without the initial 'K'
reVISION INFO 3 Firmware revision - XY.nm
PULS Led INFO 4 Front LED pulse weight

Pages specific to the O1 version

Page Code Description

PULSE P12 Duration
Pul RATE P12-2 Pulse weight

Pages specific to the O1 version

Page Code Description

PULSE P12 Duration
Pul RATE P12-2 Pulse weight

AVVERTENZE GENERALI

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

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

Nota importante sulle connessioni

Installare correttamente la placchetta di protezione morsetti (Fig. 1, F) prima di collegare qualsiasi filo di ingresso/uscita. La parte metallica del filo deve essere completamente inserita nel terminale.

Legenda codice (lato analizzatore) TEC400D-DIN

AVV Sistema per corrente trifase, 3 o 4 fili; sistema per corrente bifase, 3 fili

3 Autolimentato (tramite tensione misurata)

X Tipo di sistema

O1: impulso

a1 S1: porta Modbus RS485

PFA: energia totale (somma di energia e reattiva) secondo MID

PFB: solo l'energia positiva è certificata secondo MID

M1: porta M-Bus

Schemi di collegamento

Schema Descrizione

Fig. 3 Sistema trifase, 4 fili. Fusibile (F) da 315 mA, se previsto dalle leggi locali.
Fig. 4 Sistema trifase, 3 fili.
Fig. 5 Sistema bifase, 3 fili. Fusibile (F) da 315 mA, se previsto dalle leggi locali.
Fig. 6 Ingresso digitale. Contatto aperto = tariffa 1, contatto chiuso = tariffa 2.
Fig. 7 Uscita impulsiva (due collegamenti possibili)
Vdc: tensione di alimentazione esterna (corrente continua)
Out: contatto in uscita (transistor PNP open collector)
GND: contatto uscita a terra (transistor PNP open collector)
Open collector outputs: la resistenza di carico (R_L) deve essere dimensionata affinché la corrente a contatto chiuso sia inferiore a 100 mA (V_m = 1 V dc). La tensione cc (V_m) deve essere inferiore o uguale a 80 V.

Controllo dei collegamenti

L'analizzatore controlla che i collegamenti effettuati siano corretti e segnali eventuali anomalie. È possibile disabilitare il controllo tramite il parametro **Install**, vedi **Menu Parametri (Abb. 17)**.

Ipotesi iniziali

Il controllo si basa su alcune ipotesi iniziali del sistema da misurare. In particolare, si ipotizza che ogni fase del sistema è caratterizzata da:

- un carico con fattore di potenza PF>0,766 (<40°) se induttivo o PF>0,996 (<5°) se capacitivo
- corrente pari almeno al 10% della corrente nominale (65 A)

Controlli e segnalazioni

Di seguito i controlli nell'ordine in cui vengono eseguiti e corrispondenti segnalazioni:

Controllo Ordine delle tensioni Verso della corrente *

NOTA *: controllo effettuato solo se le energie importate ed esportate sono misurate separatamente (Measure = b).

Struttura del menu (Fig. 10)

Area Funzione

A Menu misure. Misure visualizzate di default all'accensione. Le pagine sono caratterizzate dall'unità di misura di riferimento.
B Menu parametri. Pagine per impostare i parametri. Richiedono password di accesso.
C Menu informazioni. Pagine che mostrano, senza dover inserire una password, informazioni e i parametri impostati.

Comandi

Navigation

Operation: Visualizzare la pagina successiva
Command: Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13 (page End)
Fig. 14

Parameter settings

Operation: Aumentare il valore di un parametro
Command: Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13 (page End)
Fig. 14

Setting a parameter (Fig. 15)

Procedure example: how to set P int=24.

NOTE: the first displayed value is the current one. Settings are applied when the value is confirmed. The value is being edited if **Prg** appears, the set value is out of range if **Err** appears. After 120 s of disuse on a value being set, the title page is displayed (P int in the figure) and **Prg** disappears. After another 120 s, the measurement page set in **HoME** returns.

Measurement menu (Fig. 16)

NOTE *: only displayed if full display mode is set (Mode = Full).

General measurement pages

Page Description

00 Total imported active energy**
01 Total active power
02 Total imported active energy**
03 Total active power
04 Average system mains voltage
05 Total imported active energy**
06 Total active power
07 Total imported active energy**
08 Total active power
09 Total imported active energy**
10 Total active power
11 Total imported active energy**
12 Total active power
13 Total imported active energy**
14 Total active power

Single phase measurement pages

NOTE: the phase measurement pages and indicated information for each depend on the type of system analyzed.

Page Description

12 Imported active energy. If easy connection is on (Measure = A), it indicates total energy without considering the direction.
13 Apparent power
14 Imported reactive energy

Measurement faults

If the measured signal exceeds the admitted analyzer limits, a specific message appears:

- EEE blinking: the measured value is out of limits
- EEE on: the measurement depends on a value that is out of limits
- NOTE: active and reactive energy measurements are displayed but do not change.

Parameter menu (Fig. 17)

Shared pages

Page Code Description

P1 Enter current password
P2 Change password
SYSTEM P3 System type
MEASurE P6 Measurement type (only X option)

InstAll

P int Connection check
P int Average power calculation interval (minutes)
MODE Display mode

TarIFF

P10 Tariff management
P11 Measurement page displayed when turned on and after 120 seconds of disuse (only X option)

rESEt

P17 Enable energy tariff, maximum requested power, partial active energy and partial reactive energy reset (the last two only sent via serial port)
P18 Return to the initial measurement page

Information menu (Fig. 18)

Shared pages

Page Code Description

YEAR INFO 1 Year of manufacture
SERIAL n INFO 2 Serial number, corresponds to the one indicated on the front print, without the initial 'K'
reVISION INFO 3 Firmware revision - XY.nm
PULS Led INFO 4 Front LED pulse weight

Pages specific to the O1 version

Page Code Description

PULSE P12 Duration
Pul RATE P12-2 Pulse weight

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

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

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

Wichtiger Anschlusshinweis

Vor dem Anschluss der Ein-/Ausgänge, muss die Schutzabdeckung o (Abb. 1, F) drünnungsgemäß installiert sein. Die abgesolierte Ende des Drahtes muß komplett in der Klemme eingeführt werden.

Bestellcode (Energieanalysator) TEC400D-DIN

AVV System für Strom- und Kommunikationsanschluss

3 Autolimentiert (über Messspannung)

X Typ des Systems

O1: Impuls

a1 S1: Port Modbus RS485

PFA: Gesamtenergie (Summe der + und - Energie) nach MID zertifiziert

PFB: Nur positive Energie nach MID zertifiziert

M1: M-Bus-Schnittstelle

Produkt (Abb. 1)

Bereich Beschreibung

A Klemmen für den Strom- und Kommunikationsanschluss
B LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchbereich für die Eingabe von Befehlen
C Modell, Eckdaten und Seriennummer
D LED
E Blinkt rot: 1 Impuls = 1 Wh
F Orange, dauerhaft leuchtend: negative Gesamtenergie. Kontrolle wird nur dann ausgeführt, wenn bezogene und gelieferte Energie getrennt gemessen werden (Measure = b).
F Verschiebbare Klemmenabdeckungen
G Schutzabdeckung

Display (Abb. 2)

Bereich Beschreibung

A Bereich für Maßeinheit und Meldungen:
B Spannungsschleuse falsch
C spezifisch für eine Phase, Stromrichtung falsch
D spezifisch für eine Phase, Spannungsanschluss
E nur Version S1. Modbus-Befehl korrekt empfangen
F Verschiebbare Klemmenabdeckungen
G Bereich für detaillierte Informationen
H Bereich für Befehle

Schaltbilder

Abb. 3 3-Phasen-System, 4 Leiter. Sicherung (F), 315 mA, falls in den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften vorgesehen.
Abb. 4 3-Phasen-System, 3 Leiter.
Abb. 5 2-Phasen-System, 3 Leiter. Sicherung (F), 315 mA, falls in den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften vorgesehen.
Abb. 6 Digitalinput. Offener Kontakt = Tarif 1, geschlossener Kontakt = Tarif 2.
Abb. 7 Impulsausgang (zwei Anschlussmöglichkeiten)
Vdc: externe Versorgungsspannung (Gleichstrom)
Out: Ausgangskontakt (Open-Collector-Transistor, PNP)
GND: Kontakt Erdungsausgang (Open-Collector-Transistor, PNP)
Open-Collector-Ausgänge: Der Lastwiderstand (R_L) muss so bemessen sein, dass der Strom bei geschlossenem Kontakt kleiner ist als 100 mA (V_m = 1 V dc). Die DC-Spannung (V_m) darf höchstens 80 V betragen.

Anschlusskontrolle

Der Energieanalysator prüft, ob die Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt werden, und meldet eventuelle Störungen. Die Anschlusskontrolle kann über den Parameter **Install** deaktiviert werden; siehe **Menu Parametri (Abb. 17)**.

Grundannahmen

Die Anschlusskontrolle basiert auf einigen Grundannahmen über das zu messende System. Für jede Phase des Systems wird folgendes angenommen:

- eine Last mit Leistungsfaktor PF>0,766 (<40°) induktiv oder PF>0,996 (<5°) (kapazitiv)
- Strom von mindestens 10% des Nennstroms (65 A)

Kontrollen und Anzeigen

Nachstehend sind die Kontrollen in der ausgeführten Reihenfolge sowie die entsprechenden Anzeigen angegeben:

Kontrolle Spannungsfolge Stromrichtung *

HINWEIS *: Diese Kontrolle erfolgt nur dann, wenn bezogene und gelieferte Energie getrennt gemessen werden (Measure = b).

Aufbau der Menüs (Abb. 10)

Bereich Funktion

A Menü Messgrößen. Nach dem Start standardmäßig angezeigte Messgrößen. Die Seiten sind mit der jeweiligen Maßeinheit gekennzeichnet.
B Menü Parameter. Seiten für die Parametrierung. Passworteingabe erforderlich.
C Menü Informationen. Seiten zur Anzeige von Informationen und Parametern (ohne Passworteingabe).

Befehle

Navigation

Befehl Beschreibung

Nächste Seite anzeigen
Vorherige Seite anzeigen
Menü Parameter aufrufen
Menü Parameter verlassen
Menü Informationen aufrufen
Menü Informationen verlassen
HINWEIS: Nach 120 s Inaktivität wird die als Hauptseite (HoME) eingestellte Seite mit Messgrößen angezeigt und der Befehl wird erst nach der zweiten Berührung des Touchscreens aktiviert.

Parametrierung (Abb. 15)

Beispiel: Parametrierung von P int=24.

HINWEIS: Angezeigt wird der aktuelle Wert. Die Parametrierung ist wirksam, sobald der Wert bestätigt wird. Wenn der Wert gerade geändert wird, erscheint die Meldung **Prg**. Wenn der eingegebene Wert außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, erscheint die Meldung **Err**. Nach 120 s Inaktivität bei der Parametrierung kehrt die Anzeige automatisch zur Titelseite (in der Abbildung: P int) zurück und es erscheint die Meldung **Prg**. Nach weiteren 120 s kehrt die Anzeige zu der als Hauptseite (HoME) eingestellten Seite mit Messgrößen zurück.

Menü Messgrößen (Abb. 16)

HINWEIS *: Anzeige nur bei vollständiger Display-Anzeige (Mode = Full).

Seiten für allgemeine Messgrößen

Seite Beschreibung

00 • Bezogene Wirkenergie gesamt**
01 • Gesamtwerkleistung
02 • Gelieferte Wirkenergie gesamt***
03 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
04 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
05 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
06 • Frequenz
07 • Gesamtblindleistung
08 • Gesamtwerkleistung
09 • Bezogene Wirkenergie gesamt**
10 • Gesamtwerkleistung
11 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
12 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
13 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
14 • Frequenz
15 • Gesamtblindleistung
16 • Gesamtwerkleistung
17 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
18 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
19 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
20 • Frequenz
21 • Gesamtblindleistung
22 • Gesamtwerkleistung
23 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
24 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
25 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
26 • Frequenz
27 • Gesamtblindleistung
28 • Gesamtwerkleistung
29 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
30 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
31 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
32 • Frequenz
33 • Gesamtblindleistung
34 • Gesamtwerkleistung
35 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
36 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
37 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
38 • Frequenz
39 • Gesamtblindleistung
40 • Gesamtwerkleistung
41 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
42 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
43 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
44 • Frequenz
45 • Gesamtblindleistung
46 • Gesamtwerkleistung
47 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
48 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
49 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
50 • Frequenz
51 • Gesamtblindleistung
52 • Gesamtwerkleistung
53 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
54 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
55 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
56 • Frequenz
57 • Gesamtblindleistung
58 • Gesamtwerkleistung
59 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
60 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
61 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
62 • Frequenz
63 • Gesamtblindleistung
64 • Gesamtwerkleistung
65 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
66 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
67 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
68 • Frequenz
69 • Gesamtblindleistung
70 • Gesamtwerkleistung
71 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
72 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
73 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
74 • Frequenz
75 • Gesamtblindleistung
76 • Gesamtwerkleistung
77 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
78 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
79 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
80 • Frequenz
81 • Gesamtblindleistung
82 • Gesamtwerkleistung
83 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
84 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
85 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
86 • Frequenz
87 • Gesamtblindleistung
88 • Gesamtwerkleistung
89 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
90 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
91 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
92 • Frequenz
93 • Gesamtblindleistung
94 • Gesamtwerkleistung
95 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (P = demand), berechnet für das eingestellte Intervall. Der Wert bleibt für das gesamte Intervall unverändert. Er beträgt im ersten Intervall nach dem Start „0“.
96 • Durchschnittlich angeforderte Leistung (dmd = Peak demand), die seit dem letzten Zurücksetzen erreicht wurde
97 • Leistungsfaktor (L = induktiv, C = kapazitiv)
98 • Frequenz
99 • Gesamtblindleistung
100 • Gesamtwerkleistung

Menü Parametri (Abb. 17)

Seiten für alle Versionen

Seite Code Beschreibung

P1 Passwort eingeben
P2 Passwort ändern
P3 Art des Systems
MEASurE P6 Messmodus (only X option)
InstAll P7 Anschlusskontrolle
P int P8 Intervall zur Berechnung der Durchschnittsleistung (Minuten)
Displaymodus
TarIFF P10 Tarifverwaltung
HoME P11 Seite mit Messgrößen, die beim Start und nach 120 Sekunden Inaktivität angezeigt wird (only X option)

Seiten für alle Versionen

Seite Code Beschreibung

YEAR INFO 1 Baujahr
SERIAL n INFO 2 Seriennummer; entspricht der an der Vorderseite aufgedruckten Nummer
reVISION INFO 3 Firmware-Version - XY.nm
PULS Led INFO 4 Impulsausgang: B: Modbus (seriell), C: M-Bus (seriell), X: keine-Standard, A: PFA, B-PFB, C: nur laufende Versionsnummer (es: 00, 01,

