

## Compteur d'énergie triphasé, mesure via TI de 50 à 6000 A

### Principe de fonctionnement

Ce compteur d'énergie mesure l'énergie électrique active consommée par un circuit électrique. Il est équipé d'un afficheur digital qui permet de visualiser l'énergie consommée et la puissance. Il est équipé d'un compteur totalisateur et d'un compteur partiel avec remise à zéro. Les informations énergie active totale / partielle, énergie réactive totale/partielle et puissance instantanée peuvent être émises sur le bus KNX.

### Configuration

ETS : logiciel d'application TL370 (base de données et descriptif disponibles chez le constructeur).

### Présentation du produit

- (A) Afficheur LCD.
- (B) Touche pour défilement des valeurs.
- (C) Touche "prog" pour paramétrer le calibre du T.I. et le type de réseau.
- (D) Touche reset pour remettre à zéro le compteur partiel.
- (E) LED métrologique (1 Wh = 10 impulsions).

### Bouton poussoir d'adressage physique

Un appui court (t < 2s) sur le bouton poussoir (C) permet de réaliser l'adressage physique du produit : "Addr" affiché à l'écran = produit en adressage physique.

### Paramétrage du compteur

Les réglages suivants sont à effectuer avant la mise en service du compteur :

- Calibre du TI.
- Type d'installation (mono ou triphasé).
- Type de réseau triphasé (équilibré ou non équilibré).

1. Pour entrer en mode paramétrage, faire un appui long (3 sec) sur la touche "prog".
2. Le réglage du calibre du TI s'affiche (100A). Par appuis successifs sur la touche "lecture", faire défiler les différentes valeurs de TI possibles (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 600, 800... 6000A).
3. Appuyer sur la touche "prog" pour valider et passer au réglage suivant.
4. Le type de réseau (1L+N, 2L, 3L, 3L+N) s'affiche. Par appuis successifs sur la touche "lecture" faire défiler les différentes valeurs et sélectionner le type de réseau.
5. Appuyer sur la touche "prog" pour valider et passer au réglage suivant.
6. Pour les installations triphasées, le type d'installation s'affiche "Equilibré/Non Equilibré" (BI, Unbl). Par appuis sur la touche "lecture" faire défiler les valeurs et sélectionner le type de l'installation.
7. Appuyer sur la touche "prog" pour valider.
8. Faire un appui long (3s) sur la touche "prog" pour quitter le mode paramétrage.

### Lecture des valeurs

Par appuis successifs sur la touche "lecture" faire défiler les différentes valeurs. Par défaut, le compteur affiche l'énergie consommée dans le tarif en cours.

- ① 1er appui : Allumage du retro-éclairage. Consommation d'énergie active totale (kWh).
- ② 2ème appui : consommation d'énergie active partielle (kWh).
- ③ 3ème appui : consommation d'énergie réactive totale (kVARh).

### Spécifications techniques

#### Caractéristiques métrologiques

- Classe de précision B (1%) selon EN50470-3
- LED métrologique :
  - 1 impulsion = 0,1 Wh x rapport du TI par ex, dans une installation avec TI 100/5A,
  - 1 impulsion = 0,1 Wh x 20 = 2 Wh
- Courant de démarrage: 10 mA
- Courant de base: 5 A
- Courant max.: 6 A

#### Remarque :

pour les installations paramétrées en "non équilibré", raccorder 1 TI par phase.  
Pour les installations paramétrées en "équilibrées", raccorder un seul TI, sur la phase 1.

## Notice d'instructions

- (kVARh).
- ④ 4ème appui : consommation d'énergie réactive partielle (kVARh).
- ⑤ 5ème appui : puissance instantanée.

Lorsque le compteur est paramétré en "2 tarifs", il détaille les consommations totales et partielles par tarif (T1 ou T2) et au total (T).

### Remise à zéro du compteur partiel

- Appuyer sur la touche lecture afin d'afficher à l'écran une énergie partielle.
  - Faire un appui prolongé (> 3s) sur le bouton reset.
- Les compteurs partiels (énergie active et réactive) sont remis à zéro.

#### Note :

L'information  $\overline{1} \overline{2} \overline{3}$  sur l'afficheur indique que la phase correspondante (1, 2, 3) est sous tension.

### Vérification du raccordement et affichage des messages d'erreur

La fonction est accessible aux conditions suivantes : Mettre le produit sous tension, et le circuit de mesure en charge.

Faire un appui long (> 3 sec) sur la touche "lecture" du compteur.

- Err 0 = aucune erreur
- Err 1 = inversion du raccordement du TI sur la phase 1
- Err 2 = inversion du raccordement du TI sur la phase 2
- Err 3 = inversion du raccordement du TI sur la phase 3
- Err 4 = inversion en tension entre V1 et V2
- Err 5 = inversion en tension entre V2 et V3
- Err 6 = inversion en tension entre V3 et V1
- Err 7 = inversion entre V1 et N
- Err 8 = inversion entre V2 et N
- Err 9 = inversion entre V3 et N.

Faire un appui long (> 3 sec) sur la touche "lecture" du compteur pour sortir du mode.

**Important**

Cette fonction est active uniquement si le facteur de puissance de l'installation est compris entre 0.6 et 1.

#### Note :

Le sens de raccordement du TI n'est pas pris en compte par le compteur d'énergie.  
L'indication Err 1/Err 2/Err 3 est uniquement donnée à titre d'information.

### Caractéristiques techniques

- Consommation : < 0,6 W et 2,8 VA par phase
- Consommation max sur le bus : 8 mA
- Alimentation : 230/400 V~ +/- 15%
- Fréquence : 50/60 Hz +/- 2 Hz
- Sauvegarde périodique et sur coupure secteur dans mémoire EEPROM
- Caractéristique entrée tarifs : tarif 1 = 0 V, tarif 2 = 230 V~ +/- 15%

### Caractéristiques mécaniques

- Boîtier modulaire de largeur 4 M (72 mm)
- Indice de protection boîtier : IP20
- Classe d'isolation : II

### Environnement

- Température de stockage : -25 °C à +70 °C
- Température de fonctionnement : -10 °C à +55 °C
- Capacité de raccordement :
  - souple : 1 à 6 mm<sup>2</sup>
  - rigide : 1,5 à 10 mm<sup>2</sup>

## Energiezähler 3-phasig Wandlermessung 50A bis 6000A

### Funktionsprinzip

Der Energiezähler erfasst die Wirkenergie, die von einem elektrischen Stromkreis verbraucht wird. Er ist mit einem digital Display ausgerüstet, das die Anzeige von Energieverbrauch und Leistung ermöglicht. Er ist mit einem Gesamtzähler und einem Teilzähler mit Zählerrückstellung ausgestattet. Der Wirk- und Blindverbrauch (Gesamt / Teil) und die augenblicklichen Leistungsdaten können auf den KNX-Bus gesendet werden.

### Einstellungen

ETS : Anwendungssoftware TL370. Datenbank und Beschreibung beim Hersteller erhältlich.

### Produktbeschreibung

- (A) LCD-Display.
- (B) Taste zum Durchblättern der Werte.
- (C) Taste prog um den maximalen Primärstrom des Wandlers und die Netzart einzustellen.
- (D) Reset um den Teilzähler auf Null zu setzen.
- (E) Blinkende-LED Anzeige (1 Wh = 10 impuls).

### Taster zur physikalischen Adressierung

Ein kurzer Druck (kurzer als 2 Sek.) auf den Taste (C) : die "Addr" am Display = Produkt im Modus physikalische Adressierung.

### Konfiguration des Zählers

Vor der Inbetriebnahme des Zählers sind folgende Einstellungen vorzunehmen :

- Dem maximalen Primärstrom des Stromwandlers.
- Art des Stromnetzes (Ein- oder Dreiphasenstrom mit / ohne Nullleiter).
- Art der Drehstromanlage (symmetrisch bzw. asymmetrisch).

1. Um den Konfigurationsmodus aufzurufen Taste (C) "prog" länger als 3 Sekunden drücken..
2. Die Werte des Stromwandlers werden angezeigt (100A). Durch mehrmaliges Drücken der Taste (B) "Ablesen" können die unterschiedlichen Stromwandlerwerte durchblättert werden (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 600, 800... 6000A).
3. Mit Taste (C) "prog" den gewünschten Wert bestätigen und zum nächsten Einstellvorgang weitergehen.
4. Die Stromnetzart (1L+N, 2L, 3L, 3L+N) wird angezeigt. Durch mehrmaliges Betätigen der Taste (B) "Ablesen" die unterschiedlichen Werte durchblättern und die Stromnetzart auswählen.
5. Mit Taste (C) "prog" den gewünschten Wert bestätigen und zum nächsten Einstellvorgang weitergehen.
6. Bei Drehstromanlagen wird die Anlagenart angezeigt "symmetrisch/asymmetrisch" (BI, Unbl). Durch mehrmaliges Betätigen der Taste (B) "Ablesen" die unterschiedlichen Werte durchblättern und die Anlagenart auswählen.
7. Mit Taste (C) "prog" bestätigen.
8. Um den Konfigurationsmodus zu verlassen, Taste (C) "prog" länger als 3 Sekunden drücken.

### Ablesen der Werte

Durch mehrmaliges Betätigen der Taste (B) "Ablesen" können die unterschiedlichen Werte durchgeblättert werden. Standardmässig zeigt der Zähler die verbrauchte Energie im aktuellen Tarif an.

1. Betätigung : Einschalten der Display-

### Technische Daten

#### Messtechnische Daten

- Genauigkeitsklasse B (1%) gemäß EN50470-3
- Blinkende LED-Anzeige :
  - 1 Impuls entspricht 0.1 Wh x Stromwandler-verhältnis.
- Beispielininstallation mit einem Wandlerverhältnis von 100/5A (Verhältnis 20) entspricht 1 Impuls gleich 0.1Wh x 20 = 2Wh
- Einschaltstrom: 10 mA
- Referenzstrom: 5 A
- Max. Strom: 6 A

### Technische Merkmale

- Leistungsaufnahme Display: 0,6W

#### Bemerkung :

Bei einer Installation mit ungleichbelasteten Phasen bitte pro Phase einen Stromwandler installieren.  
Bei gleichmässig belasteten Phasen reicht ein Stromwandler auf Phase 1 aus.

## Bedienungsanleitung

Hintergrundbeleuchtung. Aktiver Energieverbrauch gesamt (kWh).

2. Betätigung : aktiver Energieteilverbrauch (kWh).
3. Betätigung : Blindleistungsverbrauch gesamt (kvahr).
4. Betätigung : Blindleistungsteilverbrauch (kvahr).
5. Betätigung : momentane Leistung.

Ist der Energiezähler als "2 Tarif" eingestellt, schlusselt er den Gesamt- und Teilenergieverbrauch nach Tarifen (T1 oder T2) und den Gesamtverbrauch (T) auf.

### Reseten des Teilverbrauchs Zählers

- Taste Ablesen betätigen, um den Teilenergieverbrauch am Bildschirm anzuzeigen.
  - Taste Reset > 3 Sekunden drücken.
- Der Teilverbrauchs zähler wird auf Null zurückgesetzt.

### Fehlermeldung :

Bei fehlerhaftem Anschluss wird "ERROR" am Display angezeigt.

- An jeder Phase überprüfen, ob die Strommessung (L1, L2, L3) und die Spannungsmessung (L1, L2, L3) an dergleichen Phase erfolgen.
- Anschluss des Produktes überprüfen (L/N).

### Bemerkung :

Die Anzeige  $\overline{1} \overline{2} \overline{3}$  am Display zeigt an, das die entsprechende Phase (L1, L2, L3) Spannung führt.

### Anschlusstest und Fehlermeldung

Der Energiezähler muss mit Versorgungsspannung verbunden sein und der sekundär Kreis muss belastet werden.

Taste B "Ablesen" länger als 3 Sekunden drücken

Err 0 = kein Fehler

Err 1 = Anschlussfehler des Stromwandlers auf Phase 1

Err 2 = Anschlussfehler des Stromwandlers auf Phase 2

Err 3 = Anschlussfehler des Stromwandlers auf Phase 3

Err 4 = Anschlussfehler der Spannung zwischen V1 und V2

Err 5 = Anschlussfehler der Spannung zwischen V2 und V3

Err 6 = Anschlussfehler der Spannung zwischen V3 und V1

Err 7 = Anschlussfehler zwischen V1 und N

Err 8 = Anschlussfehler zwischen V2 und N

Err 9 = Anschlussfehler zwischen V3 und N.

Um diesen Modus zu verlassen, Taste B "Ablesen" drücken (> 3 sec).

**Wichtig**

Diese Funktion kann nur benutzt sein, wenn der Leistungsfaktor der Installation zwischen 0,6 und 1 liegt.

#### Anmerkung:

Die Wandleranschlusspolarität wird nicht durch den Energiezähler berücksichtigt.  
Die Anzeige Err1/Err 2/Err 3 dienen nur zu Informationszwecken.

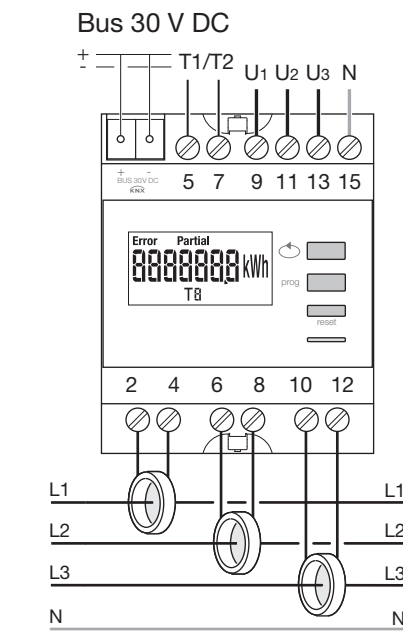
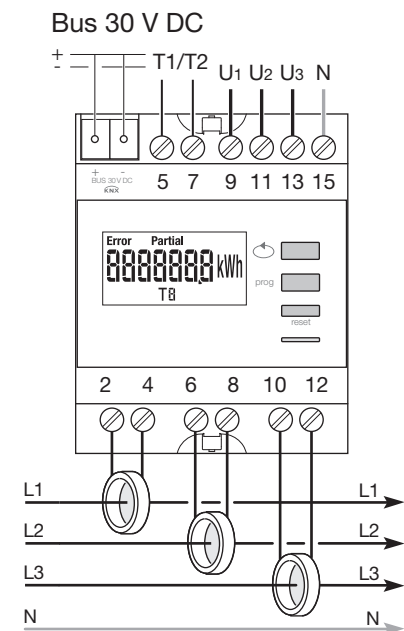
- Max.Busbelastung : 8 mA
- Leistungsaufnahme Messwerk : 2,8 VA max. pro Phase
- Versorgungsspannung : 230/400 V~ +/- 15%
- Frequenz : 50/60 Hz +/- 2 Hz
- Periodisches Speichern der Messungen und bei Spannungsunterbrechung im EEPROM-Speicher.
- Merkmale des Tarifeinganges : Tarif 1 = 0 V Tarif 2 : 30 V~ +/- 15%

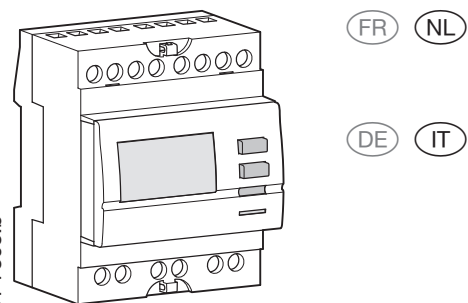
### Maße und Schutzklasse

- Modulbau-Gehäuse, 4 PLE (72 mm)
- Schutzart Gehäuse : IP20
- Schutzklasse : II

### Umgebung

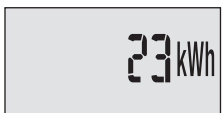
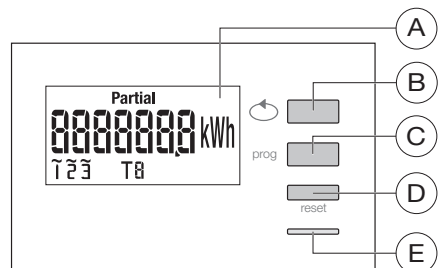
- Lagertemperatur : -25 °C bis +70 °C
- Betriebstemperatur : -10 °C bis +55 °C
- Anschlussquerschnitt :
  - flexibel : 1 bis 6 mm<sup>2</sup>
  - massiv : 1,5 bis 10 mm<sup>2</sup>





TE370

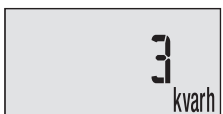
tebis **KNX**



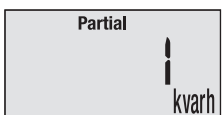
①



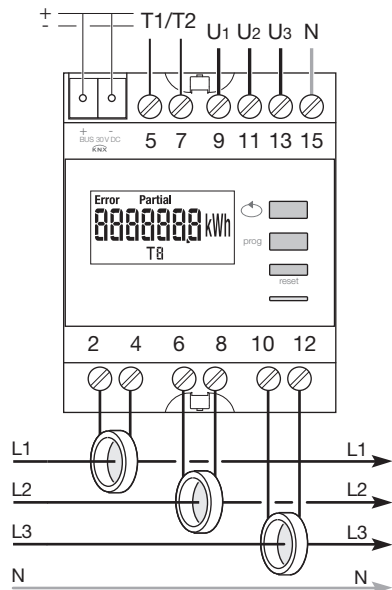
②



③



Bus 30 V DC



## Driefasige energiemeter, meting via stroomtransformator van 50 tot 6000A

### Werkingsprincipe

De energiemeter meet de elektrische energie die door een elektrische stroomkring wordt verbruikt. De meter is voorzien van een digital display voor weergave van het energieverbruik en het vermogen. De teller is uitgerust met een algemene teller, en een gedeeltelijke teller met terugstelling op nul. De informatie omtrent totale actief energie, gedeeltelijke actief energie, totale reactief energie, gedeeltelijke reactief energie en ogenblikkelijk vermogen kunnen opgestuurd worden naar de KNX-bus.

### Configuratie

ETS : toepassingssoftware TL370. Database en beschrijving zijn verkrijgbaar bij de fabrikant.

### Productbeschrijving

- (A) LCD-display.
- (B) Toets voor het doorlopen van de waarden.
- (C) prog-toets voor parameterinstelling van het kaliber van de stroomtransformator en van het netwerktype.
- (D) Reset om de gedeeltelijke teller terug op nul te zetten.
- (E) Meet-LED (1 Wh = 10 impuls).

### Drukknop van fysieke aansturing

Met de drukknop van fysieke aansturing (C) kunt u het fysieke adres toekennen : "Addr" op het display = fysieke aansturing aanwezig.

### Parameterinstelling van de meter

Vóór de inbedrijfstelling van de meter moet u de volgende instellingen uitvoeren :

- kaliber van de stroomtransformator.
- netwerktype (een- of driefasig met / zonder nul).
- Installatietype in driefase-uitvoering (in evenwicht of uit evenwicht).

1. U krijgt toegang tot de parameterinstelling door 3 sec. lang op de prog-toets te drukken.
2. De instelling van het kaliber van de stroomtransformator verschijnt (100A). Druk achtereenvolgens op de toets "uitlezing" om de verschillende mogelijke waarden van de stroomtransformator (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 600, 800... 6000A) te doorlopen.
3. Druk op de Prog-toets om te bevestigen en naar de volgende instelling te gaan.
4. Het netwerktype (1L+N, 2L, 3L, 3L+N) verschijnt. Druk achtereenvolgens op de toets "uitlezing" om de verschillende waarden te doorlopen en het netwerktype te selecteren.
5. Druk op de prog-toets om te bevestigen en naar de volgende instelling te gaan.
6. Voor de driefasen-installaties verschijnt het installatietype "In evenwicht / Uit evenwicht" (Bl, Unbl). Druk achtereenvolgens op de toets "uitlezing" om de verschillende waarden te doorlopen en het installatietype te selecteren.
7. Druk op de prog-toets om te bevestigen.
8. U verlaat de programmeermodus door 3 sec. lang op de prog-toets te drukken.

### Uitlezen van de waarden

Door achtereenvolgens op de toets "uitlezing" te drukken, kunt u de verschillende waarden doorlopen. Standaard toont de meter het energieverbruik van het lopende tarief.

### Technische specificaties

#### Meetkarakteristieken

- Nauwkeurigheidsklasse B (1%) volgens EN50470-3
- Meet-LED :  
1 impuls = 0,1 Wh x in verhouding tot de TI bijv., in een installatie met TI 100/5A, 1 impuls = 0,1 Wh x 20 = 2 Wh
- Aanloopstroom : 10 mA
- Basisstroom : 5 A
- Max. stroom : 6 A

#### Technische karakteristieken

- Verbruik : < 0,6 W & 2,8 VA per fase
- Busline max verbruik : 8 mA

#### Opmerking:

voor de installaties waar de parameter ingesteld is op "niet in evenwicht", 1 TI per fase aansluiten en "in evenwicht", één enkele TI aansluiten op de fase 1.

## Gebruiksaanwijzing

- ① 1<sup>ste</sup> toetsdruk : De achtergrondverlichting gaat branden. Totaal actief energieverbruik (kWh).
- ② 2<sup>de</sup> toetsdruk : gedeeltelijk actief energie-verbruik (kWh).
- ③ 3<sup>de</sup> toetsdruk : totaal reactief energieverbruik (kVARh).
- ④ 4<sup>de</sup> toetsdruk : gedeeltelijk reactief energie-verbruik (kVARh).
- ⑤ 5<sup>de</sup> toetsdruk : De meter toont het ogenblikkelijk vermogen.

Als de teller geprogrammeerd staat op "2 tarieven", specificeert het bovendien het totaal en gedeeltelijk verbruik per tarief (T1 of T2) en het totaal (T).

### Reset van de gedeeltelijke meter

- Druk op de toets "uitlezing" om een gedeeltelijk energieverbruik op het display weer te geven.
- Druk 3 sec. lang op de reset-toets.

### Foutmelding:

- Bij een verkeerde aansluiting verschijnt "ERROR" op het display.
- Controleer voor elke fase of de stroommeting (I1, I2, I3) en de spanningmeting (L1, L2, L3) wel degelijk op dezelfde fase werden uitgevoerd.
- Controleer de bedrading van het product (L/N).

### Opmerking:

De informatie 123 op het display geeft aan dat de overeenkomstige fase (1, 2,3) onder spanning staat.

### Controle van de aansluiting en weergave van foutmeldingen.

De functie is toegankelijk onder volgende voorwaarden : De producten moeten onder spanning staan en de meetkring moet geladen zijn.

Druk 3 sec lang op de toets "uitlezing" van de teller.

- Err 0 = geen fout
- Err 1 = omkering aansluiting van ST op fase 1
- Err 2 = omkering aansluiting van ST op fase 2
- Err 3 = omkering aansluiting van ST op fase 3
- Err 4 = omkering spanning tussen V1 en V2
- Err 5 = omkering spanning tussen V2 en V3
- Err 6 = omkering spanning tussen V3 en V1
- Err 7 = omkering tussen V1 en N
- Err 8 = omkering tussen V2 en N
- Err 9 = omkering tussen V3 en N

Druk 3 sec lang op de toets "uitlezing" van de teller om de modus te verlaten.

### Belangrijk

Deze functie kan enkel gebruikt worden indien de vermogensfactor van de installatie tussen 0.6 en 1 ligt.0.6 and 1.

### Nota:

De energieteller houdt geen rekening met de aansluitingsrichting van de ST. Err1/Err2/Err3 wordt enkel weergegeven ter informatie.

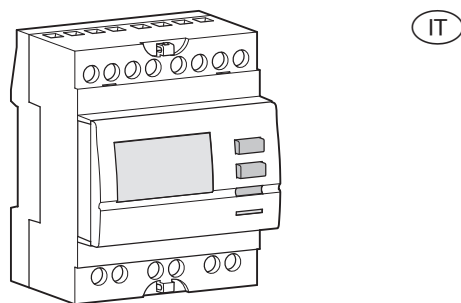
- Voeding : 230/400 V~ +/- 15%
- Frequentie : 50/60 Hz +/- 2 Hz
- Opslag in EEPROM-geheugen periodiek en bij stroomonderbreking.
- Kenmerk tariefingang : tarief 1 = 0 V
- tarief 2 : 230 V~ +/- 15%

### Mechanische kenmerken

- Modulaire behuizing : 4 M breed (72 mm)
- Beschermingsgraad behuizing : IP20
- Isolatieklasse : II

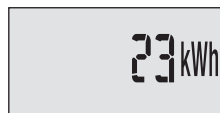
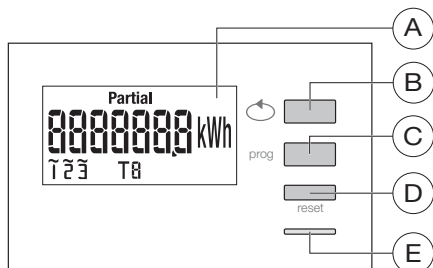
### Omgeving

- Opslagtemperatuur : -25 °C tot + 70 °C
- Werkingstemperatuur : -10 °C tot + 55 °C
- Aansluitingscapaciteit :  
• soepel : 1 tot 6 mm<sup>2</sup>  
• stijf : 1,5 tot 10 mm<sup>2</sup>

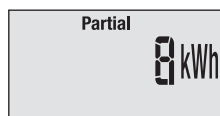


TE370

tebis **KNX**



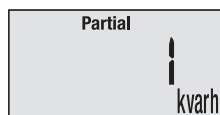
①



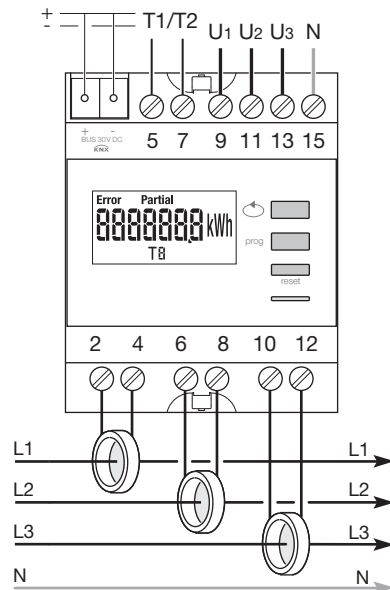
②



③



Bus 30 V DC



## Contatore di energia trifase, misura tramite TI da 50 a 6000A

### Principio di funzionamento

Il contatore d'energia misura l'energia elettrica attiva consumata da un circuito elettrico. E' dotato di un display elettronico che visualizza l'energia consumata e la potenza. E' equipaggiato di un contatore totalizzatore ed un contatore parziale resettabile (a zero). I valori totale e parziale di assorbimento d'energia attiva / reattiva, ed il valore di potenza richiesta possono essere inviati sul KNX-bus.

### Configurazione

ETS: Software applicativo TL370. Base dati e descrizione disponibili presso il costruttore.

### Presentazione del prodotto

- (A) Display LCD.
- (B) Tasto scorrimento valori.
- (C) Tasto prog per regolare il calibro del T.I. ed il tipo di rete.
- (D) Reset per resettare il contatore parziale.
- (E) LED metrologico (1 Wh = 10 impuls).

### Pulsante di indirizzamento fisico

Una pressione breve (t < 2s) sul pulsante (C) permette di realizzare l'indirizzamento fisico del prodotto "Adr" = prodotto in indirizzamento fisico.

### Regolazione del contatore

Bisogna regolare i seguenti parametri prima dell'attivazione del contatore :

- Calibro del TI.
- Tipo di rete (mono o trifase con / senza neutro).
- Tipo d'impianto in trifase (equilibrato o non).

1. Per accedere alla modalità di regolazione parametri, esercitare una pressione prolungata (3 sec) sul tasto "prog".
2. Appairà sul display la regolazione del calibro del TI (100A). Premendo sul tasto "lettura", far scorrere i valori possibili di TI (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 600, 800... 6000A).
3. Premere sul tasto "prog" per validare e passare al parametro successivo.
4. Appairà sul display il tipo di rete (1L + N, 2L, 3L, 3L + N). Premendo sul tasto "lettura", far scorrere i valori possibili e selezionare il tipo di rete.
5. Premere sul tasto "prog" per validare e passare al parametro successivo.
6. Per gli impianti trifase, apparirà il tipo di impianto "Equilibrato / Non Equilibrato" (Bl, Unbl). Premendo sul tasto "lettura", far scorrere i valori possibili e selezionare il tipo d'impianto.
7. Premere sul tasto "prog" per validare.
8. Per uscire dalla modalità di programmazione; esercitare una pressione prolungata (3 sec) sul tasto "prog".

### Lettura dei valori

Tramite pressioni successive sul tasto "lettura", potrete far scorrere i vari valori. Come valore predefinito, il contatore mostra l'energia consumata nella fascia tariffaria in corso.

- ① 1<sup>a</sup> pressione : Accensione della retroilluminazione. Consumo energia attiva totale (kWh).
- ② 2<sup>a</sup> pressione : consumo energia attiva parziale (kWh).

### Specifiche tecniche

#### Caratteristiche metrologiche

- Classe di precisione B (1%) secondo EN50470-3
- LED metrologico :  
1 impulso = 0,1 Wh x rapporto TA.
- Per esempio in un impianto con TA 100/5A, un impulso = 0,1 Wh x 20 = 2Wh
- Corrente di avvio : 10 mA
- Corrente di base : 5 A
- Corrente Max. : 6 A

### Nota:

Per gli impianti di tipo "squilibrato", collegare 1 TA per fase. Per gli impianti di tipo "equilibrato", collegare un solo TA, sulla fase L1.

## Istruzioni d'uso

- ③ 3<sup>a</sup> pressione : consumo energia reattiva totale (kVARh).
- ④ 4<sup>a</sup> pressione : consumo energia reattiva parziale (kVARh)
- ⑤ 5<sup>a</sup> pressione : Dpotenza istantanea.

Quando il contatore di energia è settato su "2 tariffe", il display mostra i dati totale/parziale della tariffa selezionata (T1 o T2) ed il valore totale (T).

### Azzeramento del contatore parziale

- Premere sul tasto lettura per visualizzare il consumo d'energia parziale.
- Applicare una pressione prolungata (3 sec.) sul tasto reset.

Il contatore parziale viene azzerato.

### Messaggio d'errore:

in caso di cattivo collegamento, apparirà il messaggio "ERROR":

- Verificare per ognuna delle fasi che la misura della corrente (I1, I2, I3) e la misura della tensione (L1, L2, L3) siano effettuate correttamente sulla stessa fase.
- Verificare il cablaggio del prodotto (L/N).

### Osservazione:

L'informazione 123 sul display indica che la fase corrispondente (1, 2, 3) è sotto tensione.

### Test di connessione e visulizzazione degli errori

Il contatore di energia deve essere in tensione ed il circuito monitorato deve essere sotto carico. Premere il tasto "lettura" per almeno 3 secondi per attivare la modalità test di connessione.

- Err 0 = nessun errore
- Err 1 = TA fase 1 invertito
- Err 2 = TA fase 2 invertito
- Err 3 = TA fase 3 invertito
- Err 4 = Tensione V1 e V2 invertite
- Err 5 = Tensione V2 e V3 invertite
- Err 6 = Tensione V3 e V1 invertite
- Err 7 = Tensione V1 e Neutro N invertiti
- Err 8 = Tensione V2 e Neutro N invertiti
- Err 9 = Tensione V3 e Neutro N invertiti

Premere il tasto "lettura" per almeno 3 secondi per uscire la modalità test di connessione

### Importante

Questa funzione può essere utilizzata sole se il fattore di potenza dell'impianto (cos fi) è compreso fra 0,6 e 1

### Nota:

Il collegamento sul TA può essere eseguito liberamente senza rispettare alcuna polarità. Le segnalazioni d'errore Err 1/Err 2/Err 3 sono a scopo informativo.

### Caratteristiche elettriche

- Consumo : < 0,6 W & 2,8 VA per fase
- Consumo massima sull' Bus : 8 mA
- Alimentazione : 230/400 V~ +/- 15%
- Frequenza : 50/60 Hz +/- 2 Hz
- Backup periodico e in caso di panne di corrente nella memoria EEPROM
- Caratteristica entrata tariffa : tariffa 1 = 0 V
- tariffa 2 : 230 V~ +/- 15%

### Caratteristiche meccaniche

- Custodia modulare larghezza 4 M (72 mm)
- Indice di protezione : IP20
- Classe d'isolamento : II

### Caratteristiche ambientali

- T° di stoccaggio : -25 °C a +70 °C
- T° di funzionamento : -10 °C a + 55 °C
- Sezione massime allacciabili :  
• cavi flessibili : 1 a 6 mm<sup>2</sup>  
• cavi rigidi : 1,5 a 10 mm<sup>2</sup>

