

TCIL WANDLER-ENERGIEZÄHLER MIT LCD DISPLAY

Der elektronische Zähler TCIL wurde speziell als Messwandler-Zähler für die Energiemessung in 3-phasigen unsymmetrischen Netzen entsprechend der Norm EN62053 entwickelt. Durch seine geringen Abmessungen besonders geeignet für Mehrausgangszählerkasten. Nachstehend einige seine Merkmale die sein Einsatz und Betrieb vereinfachen:

- Display mit 8 Ziffern 9 mm.
- LED zum Stromprüfung.
- LED für die Prüfung und Kalibrierung.
 - Impulsausgang für die Übertragung an einem Empfänger.

◆ TECHNISCHE DATEN

Spannung: 3x230/400 V.
 Strom: 1,5 (6) A.
 Wandlerverhältnisse: von 5 bis 6000/5.
 Klasse: 1.
 Impulsausgang: Optokoppler, 24 V CC, 20 mA.
 Impulskonstante: 1,10, 6 100 imp/kWh. (Abhängig vom gewählten Verhältnis).
 Prüf- LED: 12000 imp/kWh.
 Befestigung: DIN Schiene.
 Klemmen für 10 mm² Kabel für den Strom und 1,5 mm² für die Spannung
 Gewicht: 0,5 kg.

◆ WANDLERVERHÄLTNISSE.

Folgende Verhältnisse können eingestellt werden:
 5, 10,15, 25,30, 40, 50, 60, 75, 80,
 100,120,150,200,250,300,400,500,600, 750, 800
 1000,1200,1500,1600,2000,2500,3000,4000, 5000, 6000 /5.

◆ BEDIENUNG .

Wenn der Zähler nicht angeschlossen ist, eine Pufferbatterie dessen Lebensdauer länger als 10.000 Stunden ist, ermöglicht die Anzeige des Energiewerts. Wenn der Zähler angeschlossen ist, ist die Batterie ohne Verbrauch. Wenn der Zähler anläuft werden im Display den Nennwert des Primärstroms der eingesetzten Wandlern und nach einigen Sekunden den kumulierten Energiewert angezeigt

◆ PROGRAMMIEREN DES PRIMÄRSTROM

Um die Verhältnisse zu ändern wird der Taster unter der Klemmen-Abdeckung dafür muss die Plombierung entfernt werden. Der kleine Deckel muss herausgezogen werden um den Taster zugänglich zu machen. Jeder Tastendruck wechselt den Primärstrom

der Wandlern .

Wenn der gewünschte Wert erreicht wurde, wird der Taster 10 Sekunden heruntergedrückt gehalten: somit wird der neue Wert gespeichert und ab jetzt benutzt. Die Anzeige im Display hängt auch vom gewählten Wert wie nachstehend angezeigt ab:

5 bis 60 A: 2 Dezimale 000000.00 kWh
 75 bis 600 A: 1 Dezimale 0000000.0 kWh
 750 bis 6000 A: ganz 00000000 kWh

Sollte das Verhältniss geändert werden:Taster 40 Sekunden gedrückt halten. Der Zähler geht auf der ursprüngliche Einstellung zurück und lässt eine neue Programmierung zu.

Der Impulsausgang entspricht der letzten Zahlen der Anzeige d.h. 1kWh wenn kein Komma, 100 Wh wenn eine Dezimale, und 10 Wh wenn zwei Dezimale vorhanden sind

◆ UMGEBUNGSBEDINGUNGEN.

Lagerung: -20/70°C, 75% HR.
 Betrieb: -20/55°C, 85% HR.

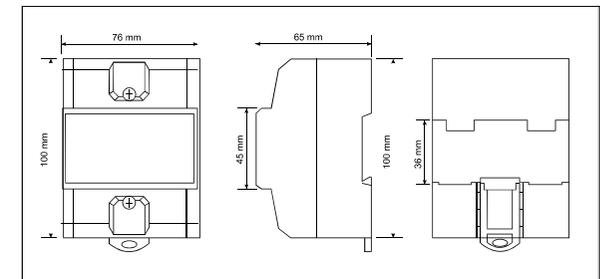
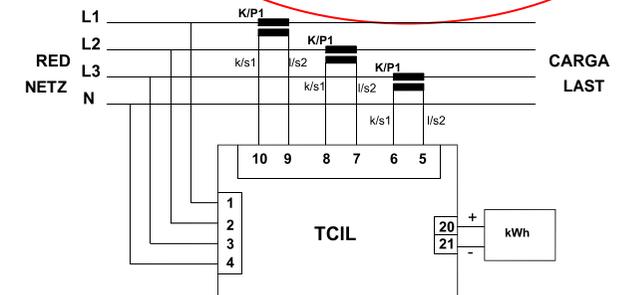
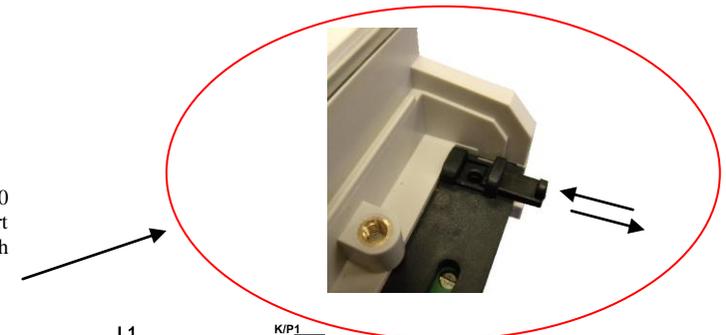
◆ ANSCHLÜSSE.

Beachten Sie unbedingt die Wandlerpolarität, und die Korrespondenz der Spannungen und Stöme.

◆ ABMESSUNGEN. Siehe Abbildung.

◆ SICHERHEITSHINWEISE.

- Öffnen Sie den Zähler nicht und, manipulieren Sie die Spannung nicht.
- Es muss eine Trennvorrichtung für die Spannungsingänge angebracht werden. Geeignet dazu ist ein Trennschalter mit einer Leistung zwischen 1 und 10 A
- **Vor** dem Abklemmen Messwandler sekundärseitig kurzschliessen. Es könnte sich eine gefährliche Spannung sich bilden die zu einer Überhitzung der Wandlern führen kann. Es wird empfohlen eine Vorrichtung anzubringen um diese Sekundäre kurzschliessen zu können.



TCIL ELECTRONIC ENERGY METER INDIRECT CONNECTION LCD DISPLAY

The TCIL model is an electronic energy meter according to EN 60253, for use in three phase unbalanced networks. Its small size allows its usage in small panel boards, for instance when there are several output lines to be metered. A LCD display provides the indication, even when the unit is switched off. Also are added:

- LED for current checking, one on each phase.
- LED for verification and calibration.
- Pulse output for remote metering.
- Sealable terminal cover.

◆ TECHNICAL FEATURES.

Measuring ranges.

Voltage: 3x230 (400) V

Current: 1,5 (6) A. Transformer connected.

Display: Eight digits, 9mm high.

Class : 1.

Pulse output: Optoisolator, 24 VDC, 20 mA. Polarity sensitive.

Pulse constant: 1, 10, 100 pulses/kWh.

Verification LED: 12000 pulses per kWh.

Transformer ratio: from 5 to 6000/5.

Mounting: DIN rail.

◆ CONNECTIONS.

(See schematic diagram)

Current terminals: 10 mm².

Voltage terminals: 1,5 mm²

The transformers polarity must be carefully checked, as well as the correspondence between current and voltage for each phase.

◆ TRANSFORMER RATIOS.

The following primary currents can be selected:

5, 10, 15, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80

100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800,

1000, 1200, 1500, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 6000.

◆ OPERATION.

When the meter is not connected or switched off, the display shows the energy value. A small battery maintains the indication, at least during 10000 hours without power.

When the meter is supplied, the current ratio is shown in the display during two seconds. After that, the indication is switched to energy consumption.

◆ PRIMARY CURRENT SELECTION.

To change the transformer primary current, the terminal cover must be opened. A small screwdriver or pin must be used to press on the change switch, which is under a sliding small cover.

Pressing the switch changes sequentially the value, from 5 to 6000. To store the value selected, press the switch longer than ten seconds, and after that the meter will use it to make the measurement.

The counter indication also depends on the range selected in the following way:

Primary current	Indication
5 to 60 A Two decimals	000000.00 kWh.
75 to 600 A One decimal	0000000.0 kWh.
750 to 6000 A Integer	00000000 kWh.

To change the stored current value, press the switch during more than forty seconds. The instrument goes back to unprogrammed status, and the programming process can be repeated.

The pulse output constant depends on the display indication, as corresponds to the last digit value. The pulse value is 10 Wh. when two decimal places are shown, 100 Wh when only one decimal place, and 1 kWh if the indication is an integer.

◆ ENVIRONMENT CONDITIONS.

Storage : -25/70°C, 75% RH.

Operation: -20/55° C, 85% RH.

◆ SAFETY .

- Do not open the equipment, nor handle it connected to the supply.

- A switch off device must be used in the voltage lines, with automatic disconnection capability. A range from 1 to 10 A could be adequate for this switch.

- Do not disconnect the current transformers without shorting the secondary wires. A relatively high voltage can be produced, and the transformers can be heated up. It is advisable to provide some way to short circuit the transformers wires before they reach the meter.

