



**Warnung:** Einbau und Inbetriebnahme des Gerätes nur durch Elektrofachkräfte unter Berücksichtigung der gesetzlich anwendbaren Vorschriften. Vor Beginn der Arbeit ist sicherzustellen, dass Spannungsfreiheit besteht. Es sind alle gesetzlich anwendbaren Bestimmungen für ein sicheres Arbeitsumfeld zu beachten. Das Gerät ist zur Montage in einer, den gesetzlich anwendbaren Vorschriften entsprechenden, Elektroverteilung vorgesehen. Nach erfolgter Montage des Gerätes müssen alle Anschlussklemmen des Gerätes abgedeckt sein. Spannungspfade müssen abgesichert sein. Bei mechanischen Beschädigungen darf das Gerät nicht verwendet werden.



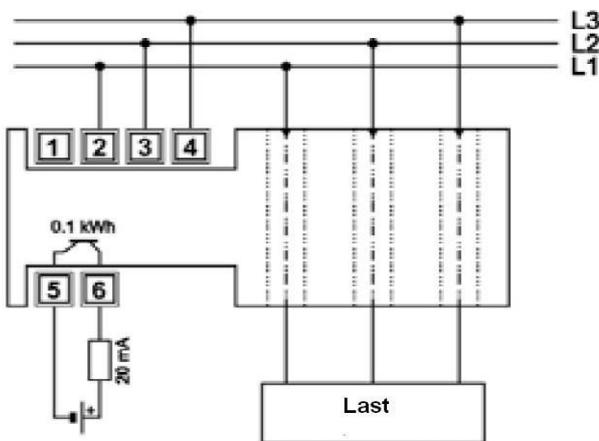
Vor Einbau, Inbetriebnahme oder Wartung des Gerätes, ist die Betriebsanleitung vollständig zu lesen.  
**Warnung:** An den Anschlussklemmen des Gerätes steht betriebsbedingt eine lebensbedrohliche Spannung an.

**Elektrischer Anschluss**

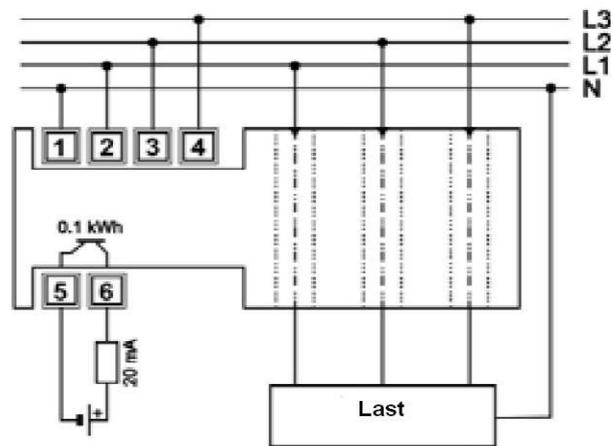
- 1) Der Anschluss des Gerätes im 3 Phasen 3 Leiter bzw. 4 Leiter Netz erfolgt gemäß Zeichnung A
- 2) Die zu messende Leiter werden gemäß Zeichnung A in der dargestellten Pfeilrichtung durch das Gerät geführt.  
Falls nach zuschalten der Spannung die gelbe LED dauerhaft leuchtet ist der Anschluss falsch. Siehe Abschnitt "Fehlerhafter Anschluss".
- 3) Der Impulsausgang ist gemäß Zeichnung A anzuschliessen. Auf richtige Polarität achten. Die Anschlussklemmen sind mit -(5) & +(6) bezeichnet.
- 4) Änderungen des Anschlusses dürfen nur im spannungslosen Zustand unter Berücksichtigung lokaler Sicherheitsbestimmungen erfolgen.

**Zeichnung A: Elektrischer Anschluss**

**3 Phasen 3 Leiter Netz**

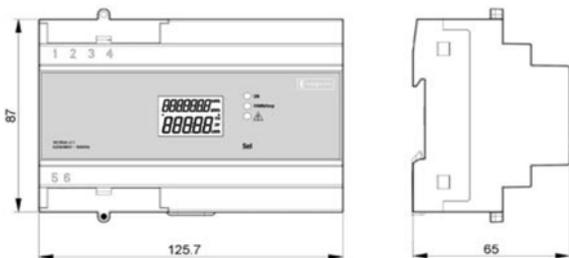


**3 Phasen 4 Leiter Netz**



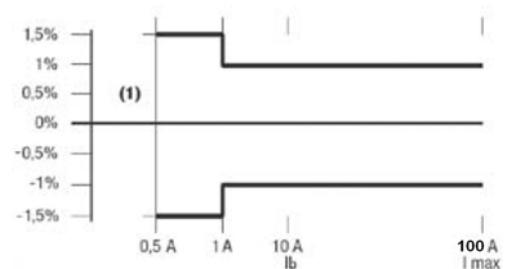
**Abmessungen**

Abmessungen gemäß Zeichnung



**Messfehler**

maximaler Messfehler gemäß Zeichnung



**Technische Daten**

- Genauigkeitsklasse 1 in Übereinstimmung mit CEI-EN 62053-21
- Betriebsspannung: 3 x 230 V L-N (400 V L-L), -15 %, +10 %
- Frequenz: 50 / 60 Hz
- Eingangsstrom Ib: 10 A
- Maximalstrom: 100 A
- Leistungsaufnahme: < 2,5 VA
- Anschlussart: Anschlußklemmen des Impulsausgangs
- Auflösung Teilwert: bis max. 2.5mm<sup>2</sup>  
Durchführung der Hauptleiter durch das Gehäuse.
- Auflösung Gesamtwert: Maximaler Leiterdurchmesser 12.5mm  
10Wh von 000.00 kWh bis 999.99 kWh  
100Wh von 1000.0 kWh bis 9999.9 kWh (automatisch)  
0.1 kWh von 000000.0 kWh bis 999999.9 kWh  
1Wh von 1000000 kWh bis 9999999 kWh (automatisch)
- Isolationsspannung: 4kV zwischen Impulsausgang und anderen Anschlüssen.  
4kV zwischen berührbaren Teilen (Front) und anderen Anschlüssen.
- Kriechstrecken: In Übereinstimmung mit CEI-EN 62052-11 & CEI-EN 62053-21

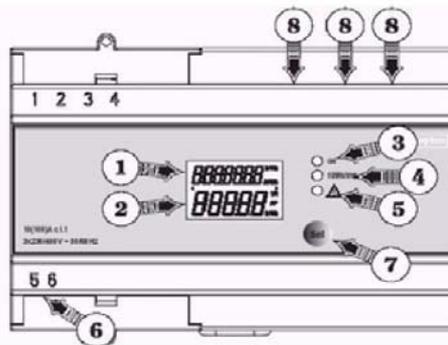
- Impulsausgang: Optokoppler mit offenem Kollektor  
Impulsdauer 100 ms +/- 15 %  
Impulsspannung: 9-24VDC +/-10 %  
max. Schaltstrom: 20 mA
- Anzeige - LED: Grün = Spannung vorhanden  
Rot = blinkt je 10 Wh  
Gelb = Anschluss falsch
- Anzeige - LCD: 7 + 5 Stellen
- Schutzart: IP20, frontseitig IP51
- Betriebstemperatur: -10 °C bis +45 °C
- relative Feuchte: 90 %, nicht kondensierend
- Gehäuse: 7 DIN TE, grau RAL 7035
- EMV Spezifikation: Entsprechend der Erfordernis in Übereinstimmung mit der aktuellen Direktive CEI-EN 62052-11 für statische Verbrauchszähler der Klasse 1

## Anordnung der Bedieneinheit und Anzeigen

siehe Zeichnung C

- 1) Anzeige des gesamten Verbrauchswertes (Gesamtwert)
- 2) Anzeige des Teilverbrauchswertes (Teilwert)
- 3) LED grün; leuchtet bei vorhandener Spannung
- 4) LED rot; blinkt bei der Erfassung von Verbrauchswerten (1 Blinkimpuls = 10 Wh)
- 5) LED gelb; leuchtet bei falschem Anschluss
- 6) Impulsausgang über Optokoppler
- 7) Auswahl des angezeigten Messwertes / einschalten der Hintergrundbeleuchtung
- 8) Durchführungsöffnung für die zu messenden Leiter

## Zeichnung C: Anordnung der Bedieneinheit und Anzeigen



## Bedienung

- die grüne LED signalisiert, dass Spannung vorhanden ist
- erfolgte der Anschluss des zu messenden Leiters korrekt und ist dieser von Strom durchflossen signalisiert die rote LED durch ein Blinksignal je 10Wh, dass eine Messung erfolgt.
- bei eingeschalteter Verbrauchszähler wird die Hauptanzeige dargestellt. Die obere Zeile gibt den gesamten Verbrauch über 7 Digitalstellen wieder. Die untere Zeile gibt den Teilverbrauch über 5 Digitalstellen wieder.
- leuchtet die gelbe Led nach dem Einschalten liegt ein Anschlussfehler vor (siehe "fehlerhafter Anschluss").
- Messwerte werden mit einer Auflösung von 0.1 dargestellt. Ist der Endwert einer Messung erreicht wechselt die Anzeige von kWh auf MWh.
- zur Anzeige des Gesamtverbrauchs die Taste "Sel" betätigen. Dieser Wert kann nicht zurückgestellt werden.
- zur Anzeige des Teilverbrauchs die Taste "Sel" nochmals betätigen. Wird der Endwert dieser Messung erreicht, setzt sich die Messung automatisch auf Null zurück.
- zur Rückstellung des Teilverbrauchs auf Null muss, bei alleiniger Anzeige des Teilverbrauchs, die Taste "Sel" für mehr als 4 Sekunden betätigt werden.
- Um zur Hauptanzeige (Anzeige von Gesamt- und Teilverbrauch) zurückzukehren die Taste "Sel" erneut betätigen.
- Um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten wird bei Darstellung der Hauptanzeige die Taste "Sel" für mehr als 5 Sekunden betätigt.
- Die Statusanzeige der Hintergrundbeleuchtung "LIGHT ON/OFF" wird dargestellt. Die Hintergrundbeleuchtung wird durch betätigen der Taste "Sel" eingeschaltet. Nach 30 Sekunden erlischt die Hintergrundbeleuchtung selbsttätig. Zum erneuten Einschalten den Vorgang wiederholen.

2906385<sub>MWh</sub>  
10796<sub>kWh</sub>

Hauptanzeige

2906385<sub>MWh</sub>

Gesamtverbrauch

10796<sub>kWh</sub>

Teilverbrauch

LIGHT  
OFF

Status  
Hintergrund-  
beleuchtung

## Fehlerhafter Anschluss

Innerhalb der ersten 3 Minuten nach Einschalten des Gerätes erfolgt ein Selbsttest um fehlerhafte Anschlüsse zu erkennen. Die gelbe LED leuchtet falls der Stromfluss in einer oder mehrere Phasen negativ ist. Ist dies der Fall, kann der konkrete Fehler angezeigt werden. Dazu zunächst die Taste "Sel" einmal betätigen um zur Hauptanzeige zu gelangen. Danach die Taste "Sel" betätigen und gedrückt halten bis "Test" in der Anzeige erscheint.

TEST

Der negative Stromfluss wird durch die nachfolgend beschriebenen Fehlermeldung wiedergegeben. Dieser Test kann jederzeit ausgeführt werden. Der fehlerhafte Anschluss ist bei spannungsfreiem Gerät unter Berücksichtigung der lokalen Sicherheitsbestimmungen zu korrigieren.

E1  
Error

Fehler Phase 1

E2  
Error

Fehler Phase 2

E3  
Error

Fehler Phase 3

E12  
Error

Fehler Phase 1 & 2

E13  
Error

Fehler Phase 1 & 3

E23  
Error

Fehler Phase 2 & 3

E123  
Error

Fehler in Phase 1, 2 & 3

## Konformität gemäß den EU - Richtlinien unter Berücksichtigung der CEI - Vorschriften.

Mit Bezug auf die EU - Richtlinien 73/23/EEC ergänzt durch 93/68/EEC (Elektrische Ausrüstung für Niederspannung) 89/336/EEC ergänzt durch 92/31/EEC und 93/68/EEC (EMV) werden folgende CEI - Vorschriften berücksichtigt:

- 1) Sicherheit: CEI-EN 62052-11 (2003-03) und CEI-EN 52053-21 (2003-03)
- 2) Elektromagnetische Verträglichkeit: CEI-EN 62052-11 (2003-03) und CEI-EN 62053-21 (2003-03)

### Vertrieb Deutschland

Tyco Electronics Raychem GmbH  
Energy Division  
Werk Falkenberg  
Hellsternstr. 1  
04895 Falkenberg  
Tel.: +49 35365 44740 49  
Fax: +49 35365 44740 66  
<http://energy.tycoelectronics.com>

### Stammsitz

Tyco Electronics UK Limited  
Energy Division  
Freebournes Road  
Witham  
Essex, CM8 3AH, UK  
Tel.: +44 870 870 7500  
Fax: +44 870 240 5287  
[www.crompton-instruments.com](http://www.crompton-instruments.com)

Sämtliche Angaben in dieser Einbauanleitung richten sich ausschließlich an ausgebildetes Elektro-Fachpersonal und haben den Zweck, den ordnungsgemäßen Einbau und richtige Bedienung dieses Gerätes zu beschreiben. Tyco Electronics hat jedoch keinerlei Einfluss auf die Rahmenbedingungen, welche die Installation und Bedienung des Gerätes beeinflussen. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Errichters und Betreibers, die individuellen Rahmenbedingungen bei der Installation und der Bedienung zu berücksichtigen. Die Verantwortlichkeiten von Tyco Electronics richten sich ausschließlich nach Tyco Electronics Allgemeinen Geschäftsbedingungen. TE Logo und Tyco Electronics sind eingetragene Marken. Crompton ist eine eingetragene Marke von Crompton Parkinson Ltd. und wird von Tyco Electronics in Lizenz benutzt.