

## IEC Messwandlerzähler

Neuer Standard im  
Bereich intelligenter  
Messwandlerzähler



Ausgelegt für den Betrieb mit Strom- und Spannungswandlern setzt der IEC Messwandlerzähler neue Maßstäbe für die Erfassung des Energieverbrauchs auf Verteilnetzebene.

Zusammen mit einem Strom- und Spannungswandler ist der IEC Messwandlerzähler ideal für die Messung des Energieverbrauchs auf Verteilnetzebene. Sicher, präzise und zuverlässig übernimmt der Zähler eine Vielzahl operativer Funktionen. Ebenso inkludiert sind ein umfassendes Informations-Display sowie die bewährte Schmalband-Powerlinetechnologie von Echelon. Jeder Zähler, der durch einen NES<sup>1</sup>-Datenkonzentrator automatisch verwaltet wird, kann zur Erhöhung der Zählerreichweite auch als Repeater für andere Zähler agieren.

### Eigenschaften

#### Einsatzbereich

- Misst bei konfigurierbarem Strom- und Spannungswandlerverhältnis den Energieverbrauch auf Verteilnetzebene.
- Erlaubt die Detektion von Stromverlusten und Stromdiebstählen.

#### Leistungs-Maximummessung

- Optionale Leistungs-Maximummessung erlaubt eine Abrechnung auf Basis des Leistungsmaximums innerhalb der Abrechnungsperiode.
- Kumulierung kann zeitgesteuert, manuell und über die Ferne erfolgen.
- Anzahl speicherbarer Vorwerte ist konfigurierbar.
- Maximum- und kumulative Maximummessung mit bis zu 8 Registern.

#### Lastprofile

- Bis zu 16 über die Ferne konfigurierbare Lastprofilkanäle können in frei programmierbaren Intervallen (5 Minuten bis hin zu einem Tag) aufgezeichnet werden.
- Die Aufzeichnungstiefe ist von der Anzahl der Kanäle sowie dem gewählten Aufzeichnungsintervall abhängig.  
Typische Konfiguration:  
15 Minuten Werte von 4 Kanälen über einen Zeitraum von 60 Tagen.

#### Powerline Übertragung

- Jeder Stromzähler beinhaltet die millionenfach bewährte und auf dem LonWorks Standard basierende Narrowband-Powerline Kommunikationstechnologie.
- Jeder Zähler kann automatisch als Repeater für andere Zähler im Netz fungieren.
- Zähler kommunizieren mit einem Datenkonzentrator, welcher neben der Zählerverwaltung auch die Speicherung der Zählerdaten zur Fernablesung übernimmt.

#### Manipulationserkennung

- Manipulationen am Zähler werden erkannt, aufgezeichnet und an die Zentrale übertragen.
- Manipulationen am Klemmendekel werden auch bei Stromausfall überwacht.
- Manipulationen mittels Magneten haben aufgrund des auf Rogowski-Spulen basierten Messverfahrens keinerlei Auswirkung auf die Messgenauigkeit, können aber optional mittels Magnetfeldsensor detektiert und gemeldet werden.
- Durch die Auswertung von Messergebnissen, Alarmen und Manipulationsereignissen können Diebstahls- und Manipulationsversuche erkannt werden.

#### Nutzungszeitgebundene Tarife

- Hochfunktionaler Kalender mit einstellbaren Zeitzonen und automatischer Sommer- und Winterzeitumstellung.
- Der Kalender unterstützt 4 Tarife mit 10 möglichen Tarifschaltungen pro Tag. Die Tagesprogramme zur automatischen Tarifschaltung sind fernkonfigurierbar.
- Im Zähler kann ein zweiter Kalender mit einem zukünftigen Tariffahrplan hinterlegt und über einen konfigurierbaren Aktivierungszeitstempel automatisch aktiviert werden.

#### Multipurpose Expansion Port (MEP)

- Offene Kommunikationsschnittstelle, welche die Anbindung an unterschiedliche externe Kommunikationseinrichtungen und Geräte (z.B. Inhome-Displays, Gas- und Wasserzähler) ermöglicht.
- Die Option „Powered MEP“ erlaubt es, externe Geräte mit einer Leistungsaufnahme bis zu 1W zu versorgen.
- Ermöglicht eine einfache Erweiterung des Zählers um zusätzliche Funktionen.

<sup>1</sup> NES is a trademark of Echelon Corporation

Echelon, and the Echelon logo are trademarks of Echelon Corporation registered in the United States and other countries. Other trademarks belong to their respective holders.

© 2011 ubitronix system solutions gmbh. Contents in this datasheet is subject to change without notice.

### Spannungsqualitätsanalyse

- Analyse von kurzen und langen Ausfällen mit konfigurierbaren zeitlichen Schwellwerten
- Automatische Erkennung von Über- und Unterspannungen basierend auf konfigurierbaren Schwellwerten für Spannung und Dauer.
- Klirrfaktormessung bis zur 10. Harmonischen der Netzfrequenz.

### Prepayment

- Über die Ferne aufladbares kWh-Guthaben; tarifabhängige Reduktion des Guthabens (konfigurierbar); festlegbares Notfallguthaben; hörbarer Alarm bei Guthabensaufbrauch.

### Weitere Eigenschaften

- 2 Präzisionsklassen:  
 Model 83521-XXXX:  
 Wirkenergie: MID Klasse B;  
 Blindenergie: Klasse 2  
 Model 83531-XXXX:  
 Wirkenergie: MID Klasse C  
 Blindenergie: Klasse 2
- Nennstrom 5A, max. 20A
- Betriebstemperaturbereich -40 °C bis +70 °C
- Unterstützt Ein-, Zwei- und Dreiphasenbetrieb
- Bis zu 100 Ereignisse können in einem internen Ringspeicher gespeichert werden.
- Großes 8-stelliges LCD-Display mit Autoscroll-Funktion.
- Signalisierung der Wirk- und Blindenergie über zwei LED's.
- Optische Schnittstelle für die Konfiguration mittels NES Provisioning Tool.

Anmerkung: Spannung und Strom werden ohne Berücksichtigung des Messwandlerverhältnisses registriert. Wirk- und Blindleistungen können sowohl mit als auch ohne Berücksichtigung des Messwandlerverhältnisses erfasst werden.

### Spezifikationen

#### Zertifikate

IEC 62052-11 [2003]; IEC 62053-21 [2003]; IEC 62053-22 [2003]; IEC 62053-23 [2003]; IEC 62052-21 [2004]; IEC 62054-21 [2004]; IEC 61010-1 [2001]; EN 50065-1 [2001]; EN 50470-3 [2006].  
 Entspricht: DIN 43857; DIN 43864; ANSI C12.18 [2006]  
 (Kommunikationsprotokoll); ANSI C12.19 [1997] (Datenstruktur); IEC 62053-31 (Klasse A für SO Impulsausgang); IEC 62056-21 [2002] (physikalische und elektrische Anforderungen); DIN EN 13757-2 [2002]; DIN EN 13757-3 [2002].

#### Genauigkeit

5A Basisstrom und 20A Maximalstrom  
 Model 83521-XXXX - Wirkenergie: Klasse B zertifiziert nach EN 50470-3, Klasse 1 für IEC 62053-21 (MID)  
 Model 83531-XXXX - Wirkenergie: MID Klasse C zertifiziert nach EN 50470-3 (MID).

#### Temperatur, festgelegter Betriebsbereich

-40 ° bis +70 °C (3K7), LCD voll betriebsfähig im Bereich -25 ° bis +60 °C

#### Temperatur, Grenzbereich für den Betrieb

-40 ° bis +70 °C (3K7)

#### Temperatur, Grenzbereich für Lagerung und Transport

-40 ° bis +70 °C (3K7)

#### Luftfeuchtigkeit

<=95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.

#### Genauigkeit Echtzeituhr

Entspricht IEC 62052-21 / 62054-21, +/- 0.5 Sekunden pro Tag.

#### Nennspannungen

220V bis 240V zwischen Phase auf Neutralleiter, 380V bis 415V zwischen Phase und Phase, Netzspannungsbereich von -20% bis +15% der Nennspannung.

#### Anschlussart

Indirekt.

### Netzfrequenz

50Hz +/- 5%

### Service Types

3-Phasen, 4-Draht Sternschaltung.

### Strom

Basisstrom 5A; Maximalstrom 20A.

### Stromverbrauch

Spannungskreis: < 2W;  
 Scheinleistung < 5VA  
 Stromkreis I<sub>max</sub>: < 1.0VA @20A.

### Anlaufstrom

Model 83521-XXXX: 10mA  
 Model 83531-XXXX: 5mA

### Messfunktionen

kW vorwärts, rückwärts; kWh vorwärts, rückwärts, vorwärts + rückwärts, vorwärts - rückwärts; kvar und kvarh Import, Export; Effektivwert Spannung und Strom pro Phase; Leistungsfaktor je Phase; Frequenz; Leistungs-  
 Maximummessung (optional).

### Prüfausgang

2 Impulsausgangs-LEDs für kWh und kvarh; 1000 Impulse je kWh bzw. kvarh, unabhängig vom Strom/Spannungswandlerverhältnis.

### Steuerrelais (optional)

Einpoliger potentialfreier Arbeitskontakt; Maximale Schaltlast bei 250V beträgt 5A; galvanisch getrennt.

### Pulsausgang, SO (optional)

Eine Referenz- und eine Signal-Anschlussklemme gemäß IEC 62053-31. Unabhängig vom jeweiligen Strom/ Spannungswandlerverhältnis.

### Pulseingang mit Manipulationserkennung (optional)

Zählen und Aufzeichnen der Pulse von bis zu 2 Pulsgebern mit potentialfreiem Kontakt; minimale Pulsbreite 25ms; Pulseingang ist nicht für die Stromversorgung externer Geräte konzipiert; funktioniert mit gängigen Passiv- und Optokoppler-/Transistorschnittstellen

### M-Bus (optional)

Unterstützt bis zu 4 externe Geräte, isoliert, kurzschlussfest, unterstützt Verschlüsselung, konform zu DIN EN 13757-2 und DIN EN 13757-3.

### Multipurpose Expansion Port (optional)

Isolierter MEP-Port mit oder ohne Stromversorgungsmöglichkeit für externe Geräte zum Hinzufügen von Hardwareerweiterungen zum Zähler, zur Kommunikation mit anderen Geräten, wie In Home Displays (IHD) oder Gas-/Wasserzählern; authentifizierter Zugriff.

### Zusatzklemmen

Max. Leitungsquerschnitt 8mm<sup>2</sup>; Klemmen-Innendurchmesser 3mm.

### Netzklemmen

3 Netz-, 3 Last-, 2 Nulleiterklemmen; Max. Leitungsquerschnitt 35mm<sup>2</sup>; Klemmen-Innendurchmesser 9mm. Leitungen mit 35mm<sup>2</sup> passen ggf. nicht in die Zähleranschlüsse, falls sie bereits verwendet wurden.

### Datenübertragung

CENELEC A-Band Powerline Kommunikation.

### Datensicherheit

Passwort für optische Kommunikation; Authentifizierung, verschlüsselte und Passwortgeschützte Übertragung für Powerline-Kommunikation; Verschlüsselung für M-Bus

### Datenspeicher

Nicht flüchtiger Datenspeicher

### Gehäuse

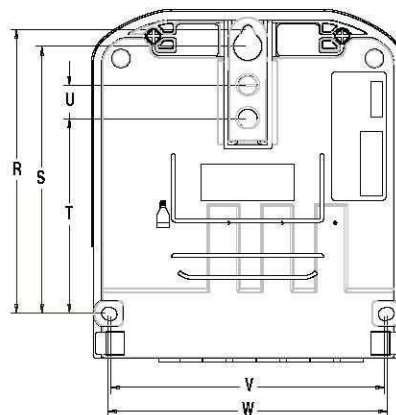
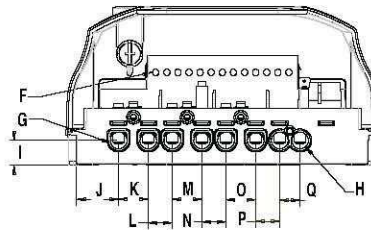
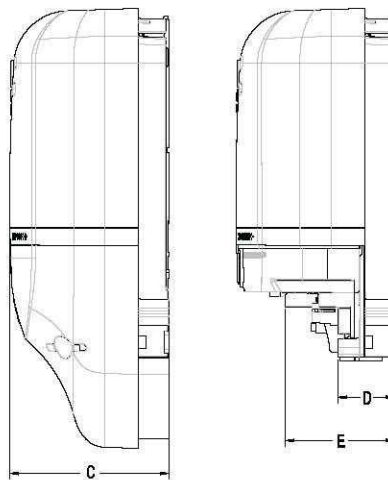
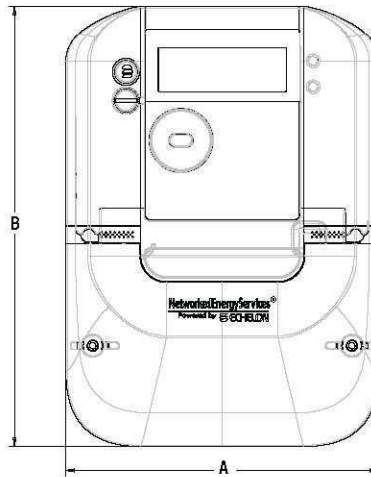
Nach IP54 isoliertes Gehäuse der Schutzklasse 2; für Außeneinsatz geeignet.

### Befestigung

DIN 43857

### Sicherheit

IEC 61010-1 [2001]; CE geprüft.



Abmessungen IEC Messwandlerzähler

	mm	Zoll
A	168,95	6.65
B	237,95	9.37
C	85,87	3.38
D	31,00	1.22
E	59,25	2.33
F	3,00	0.12
G	9,00	0.35
H	9,00	0.35
I	13,50	0.53
J	22,73	0.89
K	16,00	0.63
L	13,00	0.51
M	16,00	0.63
N	13,00	0.51
O	16,00	0.63
P	13,00	0.51
Q	11,00	0.43
R	153,35	6.04
S	144,35	5.68
T	105,35	4.15
U	18,00	0.71
V	148,10	5.83
W	150,95	5.94

### Optionen

Leistungs-/Maximummessung; Magnetfeldsensor, Steuerrelais; SO Ausgang; M-Bus und MEP Schnittstelle, 2 Pulseingänge

Änderungen vorbehalten

Anmerkung:

Alle zum Standardzähler zusätzlich aktivierbaren Optionen müssen bei der Bestellung explizit angegeben werden. Gewisse Optionskombinationen sind leider nicht verfügbar.

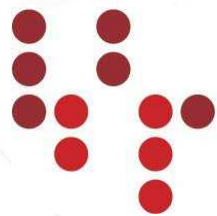
### Bestellinformation

Produkt: IEC Messwandlerzähler

Modelnummern:

1% : 83521-XXXXX

0,5% 83531-XXXXX



**ubitronix**  
system solutions gmbh