



# Datenblatt

696.D.900.02

## Digitale Energiezähler mit LCD-Display und mit Schnittstelle für Normschienenmontage

**WEZ 80-4**  
**WEZ 1/5-4**



## Anwendung

Der geeichte, digitale Doppeltarif-Energiezähler **WEZ** von WEIGEL wurde entwickelt zur Erfassung und Abrechnung der Wirkenergie in Industrie und Gewerbe.

**WEZ** verfügt über 2 Impulsausgänge und eine seitliche Infrarotschnittstelle. An die Infrarotschnittstelle kann ein zusätzliches Schnittstellenmodul gekoppelt werden. Derzeit sind Schnittstellenmodule für Modbus, M-Bus und Ethernet verfügbar. Weitere Schnittstellen wie z. B. EIB/KNX oder LON sind in Vorbereitung.

Auf dem LCD-Display zeigt **WEZ** die Energien und Momentanleistungen an. Zusätzlich zur Energie misst der Zähler alle wesentlichen Parameter des Stromnetzes und stellt diese über die Infrarotschnittstelle zur Verfügung. Damit können die Zählwerte an Erfassungs-, Abrechnungs- und Optimierungssysteme sowie Einrichtungen zur Gebäudeautomation und Leittechnik übertragen werden.

### Eigenschaften

- Doppeltarif-Energiezähler für 4 Quadranten, Bezug und Abgabe sowie bis zu 30 Messwerte für Echtzeitgrößen
- für Vierleiter-Drehstromnetze für Stromwandleranschluss N/1 A, N/5 A oder direkt messend 80 A
- Doppeltarifmessung mit Eingang zur Tarifschaltung
- Kosteneinsparung durch Ersteichung ab Werk nach MID
- Drehfeldrichtungsanzeige und Fehlererkennung von Messbereichsverletzung von Spannung, Strom, Frequenz
- 2 programmierbare Impulsausgänge für Energiewerte
- Flexible Kommunikation über Infrarotschnittstelle und optionale Schnittstellenmodule für M-Bus, Modbus, Ethernet

## Funktionsprinzip

**WEZ** ist ein mikroprozessorgesteuertes, digitales Messgerät zum Erfassen, Berechnen und Anzeigen der elektrischen Werte.

## Allg. technische Daten

<b>Gehäuse</b>	Aufbaugehäuse zur Schnappbefestigung auf Hutschiene TH35 nach DIN EN 60 715
Gehäusematerial	Kunststoff, grau
Flammbeständigkeit	gemäß UL 94 class V0
Schutzklasse	II
Verschmutzungsgrad	2
Impulsspannungsprüfung	1,2/50 µs, 6kV
Schutzart	IP 51 Gehäuse IP 20 Klemmen
Abmessungen	BxHxT
Grundgerät	72 mm x 90 mm x 71 mm
Schnittstellenmodul	18/36 mm x 90 mm x 71 mm
Gewicht Grundgerät	ca. 0,32 kg
Schnittstellenmodul	ca. 0,05 kg
<b>Anschlüsse</b>	Schraubklemmleisten
Drahtquerschnitt	Messeingänge max. 6 mm <sup>2</sup> (Drehmoment max. 1,5 Nm) sonstige max. 2,5 mm <sup>2</sup> (Drehmoment max. 0,5 Nm)

## Elektrische Daten

Netzart	Vierleiter-Drehstromnetz beliebiger Belastung
Nennspannung	230/400 V ... 240/415 V
Stromanschluss	über Wandler N/1 A, N/5 A oder direkt messend 80 A

Stromwandlerverhältnis einstellbar von 1 bis 10000

Nennfrequenz 50/60 Hz

Frequenzbereich 35 ... 65 Hz

## Anzeige/Messgrößen

Display LCD-Display, 42 mm x 28 mm mit Hintergrundbeleuchtung

Messgrößen		D	C	S0
Spannungen	$V_{\Sigma} - V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N}$ [V]		•	
	$V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$ [V]		•	
Ströme	$I_{\Sigma} - I_{L1} - I_{L2} - I_{L3} - I_N$ [A]		■	
Leistungsfaktor	$PF_{\Sigma} - PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3}$		•	
Wirkleistung	$P_{\Sigma} - P_{L1} - P_{L2} - P_{L3}$ [kW]	■	■	
Blindleistung	$Q_{\Sigma} - Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3}$ [kvar]	■	■	
Scheinleistung	$S_{\Sigma} - S_{L1} - S_{L2} - S_{L3}$ [kVA]	■	■	
Frequenz	f [Hz]		•	
Phasenfolge	CW/CCW (im/entgegen dem Uhrzeigersinn)	•	•	
Leistungsrichtung	IMP/EXP (Bezug/Abgabe)	•	•	

Energiezähler					
Gesamtwirkenergie	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	[kWh]	■	■	■
Gesamtblindenergie	$\Sigma - L1 - L2 - L3$ induktiv und kapazitiv	[kvarh]	■	■	■
Gesamtscheinenergie	$\Sigma - L1 - L2 - L3$ induktiv und kapazitiv	[kVAh]	■	■	■
Energie Tarif T1/T2	$\Sigma - L1 - L2 - L3$	[kWh] [kvarh] [kVAh]	■	■	
Energie-teilzähler	$\Sigma - L1 - L2 - L3$ rücksetzbar		■	■	
Energiebilanz	$\Sigma - L1 - L2 - L3$		■	■	

Einstellungen/Zusatzinformationen				
Aktueller Tarif	T 1 / 2		•	
Zählersekundärwert	SEC ON/OFF (An/Aus)		•	•
Stromwandlerfaktor	CT 1 – 10000		•	•
Ober-/Untergrenze Spannung	VOL, VUL ON/OFF (An/Aus)			•
Ober-/Untergrenze Strom	IOL, IUL ON/OFF (An/Aus)			•
Ober-/Untergrenze Frequenz	fOL, fUL ON/OFF (An/Aus)			•
Teilzähler	PAR START / STOP		•	•
Kommunikation	COM ON/OFF (An/Aus)		•	
Aktive S0 Impulse	S0–1, S0–2 ON/OFF (An/Aus)		•	
Fehlerstatus	ERR 01 / 02		•	•

Legende:

- D** über Display
- C** über Schnittstelle
- S0** Summenwerte über S0 Impulsausgänge
- Standard
- bidirektional



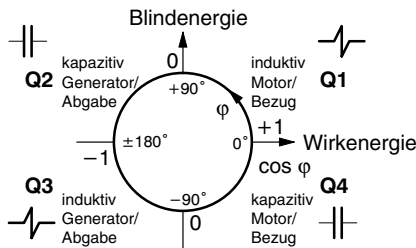
±1888

# Datenblatt

696.D.900.02

## Digitale Energiezähler mit LCD-Display und mit Schnittstelle für Normschienenmontage

### 4-Quadranten-Messung



### Hilfsenergie

Hilfsspannung aus Messspannung, Nennspannung  $\pm 20\%$   
 Leistungsaufnahme max. 7.5 VA pro Phase

### Genauigkeit bei Nennbedingungen

Wirkenergie Klasse B nach EN 50470-3  
 Blindenergie Klasse 2 nach EN 62053-23

### Umgebungsverhalten

Arbeitstemperaturbereich  $-25 \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$   
 Lagertemperaturbereich  $-25 \dots +75 \text{ }^\circ\text{C}$   
 Relative Luftfeuchte max. 80% ohne Kondensation

### Impulsausgänge

WEZ verfügt über zwei S0 Impulsausgänge:  
 Typ passiv, optoisoliert  
 Schaltspannung max. 250 V<sub>AC-DC</sub>  
 Schaltstrom max. 100 mA  
 Impulsgewicht einstellbar  
 0,1 ... 1000 Imp. pro kWh/kvarh/kVAh  
 Impulsdauer  $50 \pm 2 \text{ ms}$   
 Impulspause  $50 \pm 2 \text{ ms}$   
 Impulslänge max. 200 ms

#### LED

Eine messtechnische LED zeigt die Gesamtenergie an.  
 Impulsgewicht 1000 Imp./kWh

### Tarifeingang

WEZ verfügt über einen Eingang zur Tarifumschaltung:  
 Typ passiv, optoisoliert  
 Schaltspannung max. 276 V<sub>AC-DC</sub>

### Schnittstellenmodule

Derzeit sind folgende Schnittstellenmodule zur Kopplung an die Infrarotschnittstelle verfügbar.

- WEZ Modbus
- WEZ M-Bus
- WEZ Ethernet (TCP/IP)

### Vorschriften

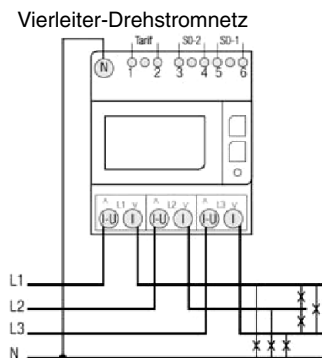
DIN EN 60529 VDE 0470-1	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN EN 62053-31 VDE 0418-3-31	Impulseinrichtungen für Induktionszähler oder elektronische Zähler
DIN EN 50470-1 VDE 418-0-1	Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Prüfungen und Prüfbedingungen, Messeinrichtungen
DIN EN 50470-3 VDE 418-0-3	Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Teil 3: Besondere Anforderungen – Elektronische Wirkverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen A, B und C
DIN EN 62053-23	Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Besondere Anforderungen, Teil 23: Elektronische Blindverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 2 und 3
DIN 43880	Installationseinbaugeräte – Hüllmaße und zugehörige Einbaumaße
DIN EN 60999-1	Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter; Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen

### Sonderausführungen (auf Anfrage)

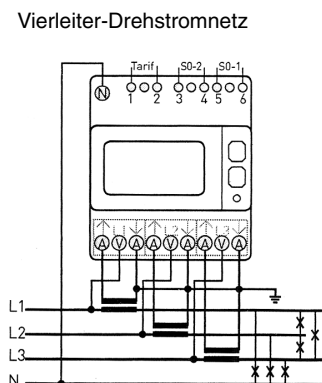
Netzart	Dreileiter - Drehstromnetz beliebiger Belastung
Nennspannung	zum Anschluss an Spannungswandler N/110 V
Schnittstellenmodul	Profibus DP-V0, LON Bus oder EIB/KNX

## Anschlussbilder

### WEZ 80-4 Direktanschluss



### WEZ 1/5-4 Wandleranschluss

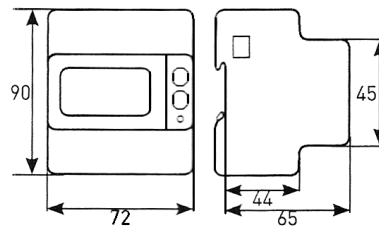


Die Schraubklemmen können nach dem Anschluss mit einer plombierbaren Klemmenabdeckung gegen Manipulation geschützt werden.

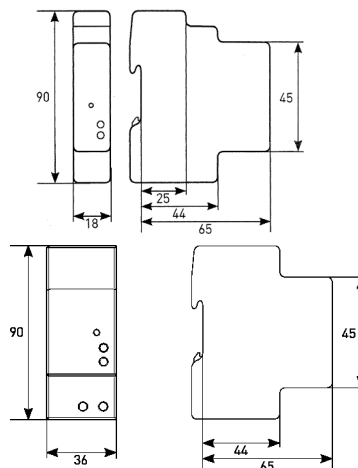
Der Zähler arbeitet auch mit nur einer angeschlossenen Phase. Dabei wird die Hintergrundbeleuchtung zum Energiesparen ausgeschaltet.

## Maßbilder

### Grundgerät



### Schnittstellenmodul



(Maße in mm)

## Bestellangaben

Type	Digitale Energiezähler mit LCD-Display und mit Schnittstelle für Normschienenmontage
<b>WEZ 80-4</b>	für Vierleiter-Drehstromnetz, direkt messend 80 A
<b>WEZ 1/5-4</b>	für Vierleiter-Drehstromnetz, für Wandleranschluss N/1 A oder N/5 A
	Schnittstellenmodul
<b>WEZ Modbus</b>	für Modbus
<b>WEZ M-Bus</b>	für M-Bus
<b>WEZ Ethernet</b>	für Ethernet TCP/IP

### Bestellbeispiel

**WEZ 80-4** Digitale Energiezähler für Vierleiter-Drehstromnetz, direkt messend 80 A

**WEZ Modbus** Schnittstellenmodul für Modbus

## Weigel Meßgeräte GmbH

Postfach 720 154 • 90241 Nürnberg • Telefon: 0911/42347-0  
 Erlenstraße 14 • 90441 Nürnberg • Telefax: 0911/42347-39  
 Vertrieb: Telefon: 0911/42347-94  
 Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>  
 e-mail: [vertrieb@weigel-messgeraete.de](mailto:vertrieb@weigel-messgeraete.de)

– Technische Änderungen vorbehalten; Stand 07/13 –

