

# PWSZAMID-45/PWSZDMID-45

## 1-Phasen-Wechselstromzähler



## Sicherheitshinweise

### Informationen für Ihre Sicherheit

Diese Beschreibung gibt keine vollständigen Sicherheitshinweise zu Installation und Betrieb, da spezielle örtliche Bedingungen weitere Sicherheitsvorkehrungen erforderlich machen können. Trotzdem sind alle enthaltenen Sicherheitshinweise zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Schäden am Gerät sorgfältig zu lesen. Diese Hinweise sind durch Warnsymbole gekennzeichnet.



#### Warnung

Eine Nichtbeachtung kann schwere körperliche bis tödliche Folgen oder Schäden am Gerät nach sich ziehen.



#### Vorsicht

Falscher Umgang mit Strom kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

### Qualifikation des Personals

Arbeiten an diesem Gerät dürfen ausschließlich durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen. Dazu gehören Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit der am Gerät verwendeten Stromstärke und Spannung.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf ausschließlich zum in dieser Anleitung beschriebenen Zweck verwendet werden und nur mit Hersteller beschriebenen, empfohlenen oder freigegebenen Komponenten verbunden werden.

### Ordnungsgemäße Handhabung

Voraussetzung für einen dauerhaften Betrieb des Geräts sind sicherer Transport/Lagerung, sachgemäße Montage/Installation und Inbetriebnahme/Gebrauch. Beim Betrieb können Teile des Gerätes stromführend sein.

- Benutzen Sie nur isolierte Werkzeuge.
- Trennen Sie vor Arbeiten das Gerät immer vom Stromnetz.
- Verwenden Sie das Gerät nur in trockener Umgebung.
- Montieren Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung und setzen Sie es nicht Staub, Schimmel oder Insekten aus.
- Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Kabel entsprechend den maximalen Stromstärken des Gerätes dimensioniert sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Zuleitungen korrekt angeschlossen sind, bevor Sie die Spannung einschalten.
- Berühren Sie wegen der Gefahr eines Stromschlages die Anschlussklemmen des Geräts nicht mit bloßen Händen, Metall, blankem Draht oder anderem leitenden Material.
- Montieren Sie die Klemmenabdeckkappen vor Inbetriebnahme.
- Installation, Wartung oder Reparatur darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Entfernen Sie niemals das Siegel und öffnen das Gerät, da sonst die Funktionalität gestört ist und jeder Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Lassen Sie das Gerät nicht fallen oder setzen es mechanischen Belastungen aus, da dadurch hochpräzise elektronische Komponenten zerstört werden können.

## Beschreibung

Die PWSZ-Serie umfasst 1-Phasen-Wechselstromzähler (Breite 1 TE) in verschiedenen Ausführungen. Alle Ausführungen entsprechen der Genauigkeitsklasse 1/B und sind damit für die Verwendung in vielen Bereichen im Haushalt oder Gewerbe geeignet. Die Erfassung des Stromverbrauchs erfolgt durch Impulsausgabe.

## Technische Daten

### Leistungskriterien

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Luftfeuchtigkeit bei Betrieb | ≤90%                       |
| Luftfeuchtigkeit Lagerung    | ≤95%                       |
| Betriebstemperatur           | -40°C - +70°C              |
| Lagertemperatur              | -40°C - +70°C              |
| Internationale Norm          | EN50470-3:2022/IEC62053-21 |
| Genauigkeitsklasse           | Class B/Class 1            |
| Schutzart                    | IP51                       |
| Schutzklasse                 | II                         |

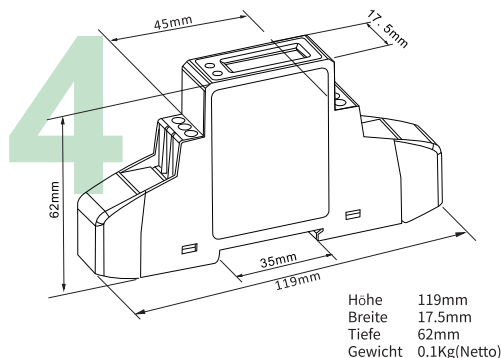
### Spezifikationen

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Nennspannung                                 | 230V                          |
| Betriebsspannung                             | 176/276V                      |
| -Wechselspannungsfestigkeit                  | 4KV for 1 minute              |
| -Stoßspannungsfestigkeit                     | 6KV-1.2μS                     |
| Basisstrom Grundstrom(Ib)                    | 5A                            |
| Maximaler Nennstrom(Imax)                    | 45A                           |
| Operativer betrieblicher Überstromwiderstand | 30 I <sub>max</sub> for 0.01s |
| Messfrequenz                                 | 50/60Hz                       |
| Eigenverbrauch                               | ≤2W/10VA                      |
| Impulswert                                   | 1000imp/kWh                   |

### Grundlegende Fehler bei symmetrischer Belastung

|  |       |
|--|-------|
| 0,05I <sub>b</sub> Cosφ =1                 | ±1.5% |
| 0,1 IbCosφ=0,5L                            | ±1.5% |
| Cosφ=0,8C                                  | ±1.5% |
| 0,1 Ib-I <sub>max</sub> Cosφ=1             | ±1.0% |
| 0,2 Ib-I <sub>max</sub> Cosφ=0,5L          | ±1.0% |
| Cosφ=0,8C                                  | ±1.0% |
| Bei Wechselstrombelastung                  |       |
| 0,1I <sub>b</sub> -I <sub>max</sub> Cosφ=1 | ±2.0% |
| 0,2 Ib-I <sub>max</sub> Cosφ=0,5L          | ±2.0% |

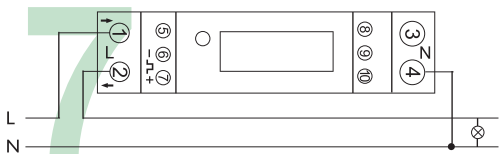
## Maße



## Installation

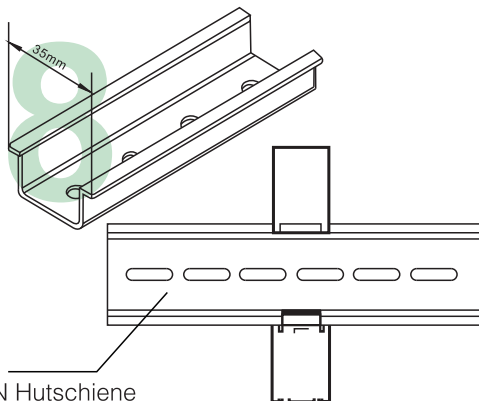
- Beachten Sie, dass die Verbindung vom Zähler zum Stromkreis entsprechend der örtlichen Vorschriften für die Leistung der Schutzschalter zu wählen.
- Es sollte ein externer Schalter oder Leistungsschutzschalter als Sicherungsabschaltung an der Zuleitung angebracht werden. Zur Vereinfachung der Bedienung sollte dieser möglichst nah am Gerät platziert werden.
- Der Schutzschalter sollte den örtlichen Bestimmungen für Elektrik der Gebäudekonstruktion entsprechen.
- Der Zähler sollte an einer feuerbeständigen Wand montiert werden.
- Der Zähler sollte an einem gut belüfteten und trockenen Platz montiert werden.
- Der Zähler sollte in einer Montagekasten montiert werden, wenn er in einer gefährlichen oder staubigen Umgebung platziert wird.
- Der Zähler kann montiert und benutzt werden, nachdem er getestet und mit Hochdruck versiegelt/verplombt worden ist.
- Der Zähler kann auf einer 35mm Hutschiene oder direkt auf einer Zählertafel mit Schrauben montiert werden.
- Der Zähler sollte in einer erreichbaren Höhe montiert werden, so dass er möglichst gut ablesbar ist.
- Falls der Zähler in einer Umgebung montiert wird, in dem es zu häufigen Überspannungen wie zum Beispiel bei Gewitter, Schweißmaschinen, Wechselrichter etc. kommt, verwenden Sie zum Schutz geeignete Überspannungsschutzgeräte.
- Nach der Montage des Zählers sollte dieser verplombt werden, um Manipulationen zu verhindern.
- Die Verdrahtung erfolgt nach dem unten abgebildeten Schaltbild

## Schaltbild



Anschlussklemme 1: L-in  
Anschlussklemme 2: L-out  
Anschlussklemme 3&4: Neutral  
Anschlussklemme 6&7: Impulsausgang

## Montage



DIN Hutschiene

## Betrieb/Bedienung

### Verbrauchsanzeige

Die Leuchtdiode blinkt, sobald elektrischer Verbrauch stattfindet. Die Blinkfrequenz nimmt mit steigendem Verbrauch zu. Die Konstante der Leuchtdiode beträgt 1.000 Imp/kWh.

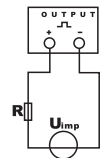
### Ablesung des Zählers

Das Rollenzählwerk des PWSZAMID-45 zeigt 5 schwarze Zahlen, die Dezimalzahl wird rot angezeigt. PWSZDMID-45 zeigt 6 Ziffern im LCD Display. Bevor der gespeicherte Wert auf 10.000 kWh überspringt, zeigt die Anzeige 4 ganze Zahlen & 2 Dezimalzahlen. Der maximale Messwert beträgt 99999,9 kWh.

### Impulsausgang

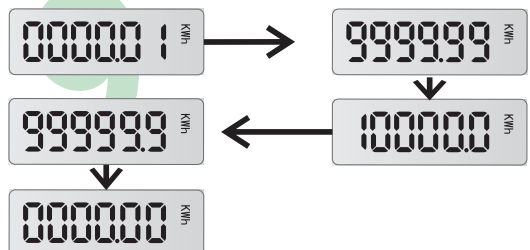
Der Zähler ist ausgestattet mit einem Prüfpulsausgang, welcher vollständig getrennt vom inneren Stromkreis ist. Dieser erzeugt Impulse im Verhältnis zur gemessenen Energie und wird in der Regel zur Überprüfung der Messgenauigkeit oder zur Auslesung bei beengten Einbauverhältnissen benutzt. Der Prümpulsausgang ist ein polabhängiger, passiver Transistorausgang, der eine externe Stromquelle erfordert mit Spannung (U<sub>i</sub>) 5-27V DC und maximale Eingangsstrom (I<sub>max</sub>) 27mA DC.

Schließen Sie 5-27V DC an Anschluss 7 (Anode) und die Impulsleitung (en) an Anschluss 6 (Kathode) an. Der Zählerimpuls wird auf dem Bedienfeld angezeigt.

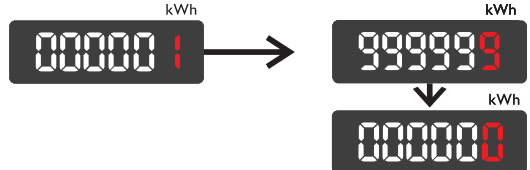


## Display

### PWSZDMID-45



### PWSZAMID-45



## Konformitätserklärung

Die Fa. UNI ELEKTRO Fachgrosshandel GmbH & Co. KG bestätigt in eigener Verantwortung, als Hersteller, dass die einphasigen Multifunktions-Elektroenergiezähler der PWSZ-Serie dem in der EC-Typenzertifikat beschriebenen Produktionsmodell und den Anforderungen der Richtlinie 2014/32/EU entspricht. EC Typenzertifikat-Nr.: 0120/SGS0731. Identifikationsnummer der benannten Stelle: 0598.

UNI ELEKTRO Fachgrosshandel GmbH & Co. KG

Ludwig-Erhard StraBe 21-39  
65760 Eschborn  
Deutschland

Telefon: 061 96/477-0  
E-mail: info@unielektro.de

Telefax: 061 96/477-266  
Internet: www.unielektro.de

