

# Datenblatt

## WS50-1xxx Serie

### DIN-Trägerschienen Einphasen-Leistungsmesser (MID-zertifiziert)

WS50-1211 : Bidirektionale Messung mit Gesamtenergieberechnung gleich Import+Export (always positive)

WS50-1221 : Einrichtungsmessend (mit Rücklaufsperrung = nur Import)

WS50-1441 : Bidirektionale Messung mit Gesamtenergieberechnung gleich Import-Export (kWh Total netto)

WS50-1621 : Einrichtungsmessend (mit Rücklaufsperrung = nur Import) und zusätzlicher Anzeige versch. Netzwerke wie V, A, W, Hz, PF

WS50-1641 : Bidirektionale Messung mit Gesamtenergieberechnung gleich Import-Export (kWh Total netto) und zusätzlicher Anzeige versch. Netzwerke wie V, A, W, Hz, PF



***Mehr Möglichkeiten, um  
den unterschiedlichen  
Anforderungen gerecht zu  
werden!***

### Einphasiges Multifunktionsmessgerät

Der digitale Leistungsmesser dieser Serie ist zur Direktmessung in Wechselstromnetzen mit maximalen Lasten von bis zu 50 A konzipiert.

Dieses Messgerät wurde von der SGS UK für MID B&D-zertifiziert, und beweist sowohl seine Genauigkeit als auch seine Qualität.

Die Zertifizierung ermöglicht die Verwendung dieses Modells für rechtlich korrekte Messungen und Abrechnungen gegenüber dritten.

# 1. Spezifikationen

## Technische Daten

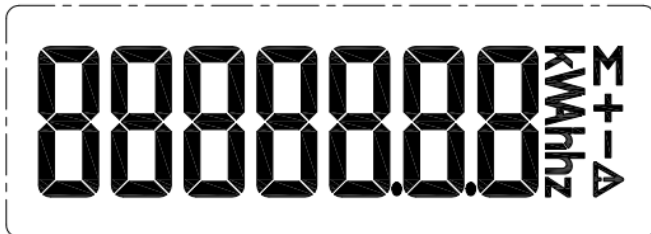
Normen:	EN50470-1/3
Nennspannung:	230V
Nennstrom:	0,25-5(50)A
S0 Impulskonstante:	1000 imp/kWh
Netzfrequenz:	50Hz
Genauigkeitsklasse	B (<1%)
LCD Display:	LCD 5+2 = 99999.99kWh / 6+1 = 999999.9kWh
Betriebstemperatur:	-25~55°C
Lagertemperatur:	-30~70°C
Eigenverbrauch:	<1W (<10VA)
Durchschnittliche Luftfeuchtigkeit	≤75% (nicht kondensierend)
Maximum Humidity:	≤95%
Maximale Luftfeuchtigkeit:	0.004lb
Gehäuseschutz	IP51 Innenbereich

## 2.Meter Series Details

Type	
<b>WS50-1211</b>	<p><b>Gesamt-kWh = Import + Export</b>            Gesamt-kWh wird aus der Import-Energieflussrichtung (L-in nach L-out) <u>zzgl.</u> der Export-Energieflussrichtung (L-out nach L-in) errechnet.            Die Berechnung entspricht der „Always positive“ Methode</p>
<b>WS50-1221</b>	<p><b>Gesamt-kWh = Import</b>            Gesamt-kWh wird nur aus der einer Energieflussrichtung (L-in nach L-out) gezählt.            Dies entspricht einem rücklaufgesperrten Zählwerk (RLS)</p>
<b>WS50-1441</b>	<p><b>Gesamt-kWh = Import - Export</b>            Gesamt-kWh wird aus der Import-Energieflussrichtung (L-in nach L-out) <u>abzgl.</u> der Export-Energieflussrichtung (L-out nach L-in) errechnet. Das Ergebnis entspricht dem Nettowert aus Bezug – Abgabe. Die Werte für Import (Bezug) und Abgabe (Export) werden in parallellaufenden Zählwerken abgelegt und rollierend angezeigt.</p>
<b>WS50-1621</b>	<p><b>Gesamt-kWh = Import / Informationsanzeige versch. Netzwerke</b>            Gesamt-kWh wird nur aus der einer Energieflussrichtung (L-in nach L-out) gezählt.            Dies entspricht einem rücklaufgesperrten Zählwerk (RLS)            Des Weiteren werden Netzwerke wie V, A, W, Hz, PF rollierend im Display angezeigt.</p>
<b>WS50-1641</b>	<p><b>Gesamt-kWh = Import - Export</b>            Gesamt-kWh wird aus der Import-Energieflussrichtung (L-in nach L-out) <u>abzgl.</u> der Export-Energieflussrichtung (L-out nach L-in) errechnet. Das Ergebnis entspricht dem Nettowert aus Bezug – Abgabe und kann auch einen negativen Wert ergeben.            Die Werte für Import (Bezug) und Abgabe (Export) werden in parallellaufenden Zählwerken abgelegt und rollierend angezeigt. Des Weiteren werden Netzwerke wie V, A, W, Hz, PF ebenfalls rollierend im Display angezeigt.</p>

### 3. LCD Anzeige

#### Unterschiedliche Werte mit unterschiedlichen Indikatoren



Zur Anzeige der Wirkleistung (kWh) werden keine unnützen Nullen vor dem Komma angezeigt. Die Anzeige baut sich im Laufe des Betriebs nach und nach von 1+2 stellig bis 6+1 stellig auf.

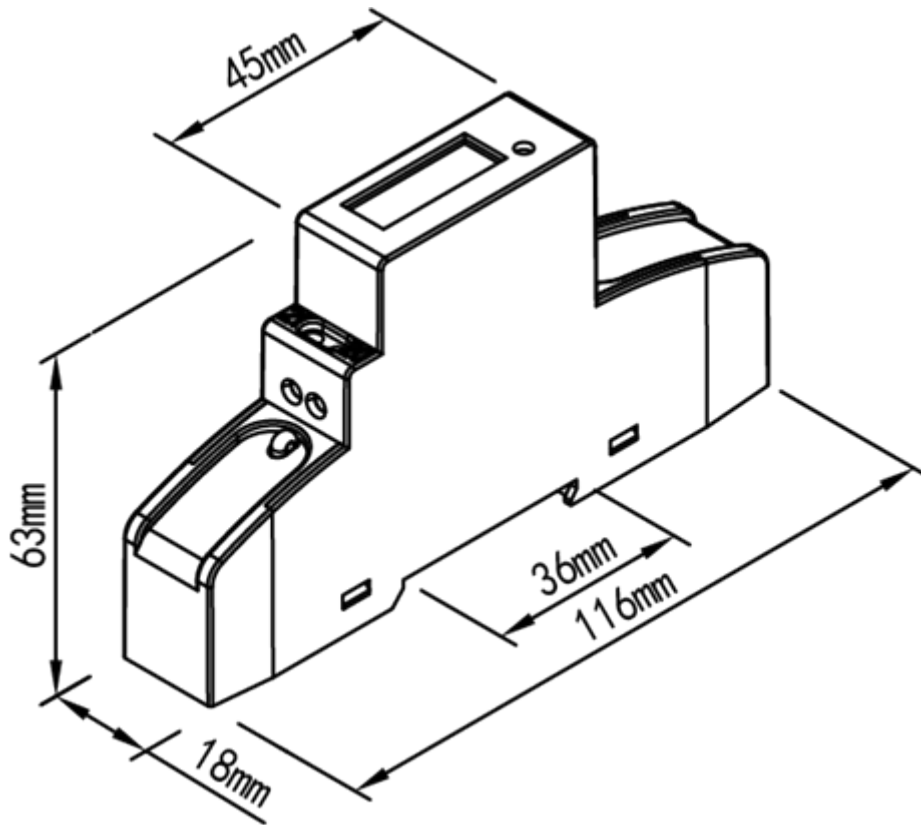
Bsp: 0,00 – 9,99 kWh, dann 10,00 – 99,99 kWh, dann 100,00 – 999,99 kWh ... 100000,0 – 999999,9 kWh

Die Zusatzzeichen (hier rechts im Bild) werden zur Zuordnung des jeweiligen Wertes als Indikation angezeigt. Beim Starten wird das LCD voll ausgefüllt und dient dem Anzeigetest, gefolgt von der Firmware- und CRC Nummer. Anschließend werden die Werte je nach Modell angezeigt im 5 Sekundenintervall rollierend angezeigt.

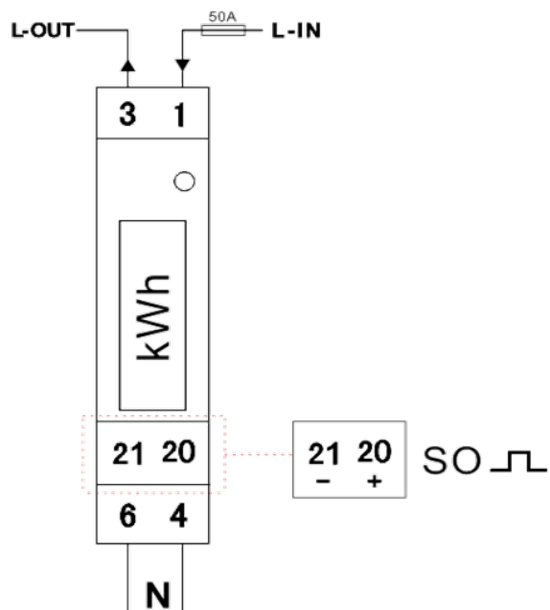
WS50-1211	WS50-1221	WS50-1441	WS50-1621	WS50-1641
kWh	kWh +	kWh $\Sigma$	kWh +	kWh $\Sigma$
		kWh +	V	kWh +
		kWh -	A	kWh -
			W	V
			Hz	A
			PF	W
				Hz
				PF

- kWh = Wirkleistung in Kilowatt je Stunde nicht Richtungsbezogen gemessen
- kWh  $\Sigma$  = Wirkleistung in Kilowatt je Stunde, errechnet aus Bezug minus Abgabe. (wenn kWh < 0 dann wird das Minuszeichen zusätzlich angezeigt)
- kWh + = Wirkleistung in Kilowatt je Stunde nur der Bezugsrichtung
- kWh - = Wirkleistung in Kilowatt je Stunde nur der Abgaberichtung
- V = Anzeige der aktuell anliegenden Spannung
- A = Anzeige der aktuell fließenden Last in Ampere (bei Energiefluss als Export, dann wird das Minuszeichen mit angezeigt)
- W = Anzeige der aktuellen Leistung in Watt (bei Energiefluss als Export, dann wird das Minuszeichen mit angezeigt)
- Hz = Anzeige der aktuellen Netzfrequenz
- PF = Anzeige des Leistungsfaktors bzw. Wirkleistungsfaktor (Verhältnis vom Betrag der Wirkleistung zur Scheinleistung)

## Meter Dimensions



## 4. Anschluss diagram



## 5. Sicherheitshinweise

- Gehäuse versiegelt, Messgerät nicht öffnen. Keine Garantie bei geöffnetem Gehäuse.
- Der Zähler sollte im Innen- oder im Außenstromzählerkasten installiert werden.
- Der Zähler ist gemäß der Richtlinie 2014/32/EU für die Installation in einer mechanischen Umgebung „M1“ vorgesehen, in der Stöße und Vibrationen von geringer Bedeutung sind.
- Das Messgerät ist gemäß der Richtlinie 2014/32/EU für die Installation in einer elektromagnetischen Umgebung „E2“ vorgesehen.

### Informationen zu Ihrer eigenen Sicherheit

Dieses Handbuch enthält nicht alle Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb dieses Geräts (Modul, Gerät), da besondere Betriebsbedingungen, örtliche Vorschriften oder örtliche Vorschriften weitere Maßnahmen erforderlich machen können. Es enthält jedoch Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Geräteschäden beachten müssen. Diese Informationen werden je nach Schwere der Warnung durch ein Warndreieck mit Ausrufezeichen oder einen Blitz hervorgehoben.



#### Warnung

Bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können.



#### Vorsicht

Bedeutet die Gefahr eines Stromschlags und das Nichtbeachten der erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen wird Tod, schwere Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben.

### Qualifiziertes Personal

Installation und Betrieb dieses in diesem Handbuch beschriebenen Geräts dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Nur Personen, die berechtigt sind, dieses Gerät zu installieren, anzuschließen und zu verwenden, und über die entsprechenden Kenntnisse zur Kennzeichnung und Erdung elektrischer Geräte und Stromkreise verfügen und dies gemäß den Sicherheits- und Regulierungsstandards tun können, werden in diesem Handbuch als qualifiziertes Personal betrachtet.

### **Verwendung für den beabsichtigten Zweck**

Das Betriebsmittel (Gerät, Modul) darf nur für die im Katalog und im Benutzerhandbuch angegebenen Anwendungsfälle und nur in Verbindung mit von YTL empfohlenen und zugelassenen Geräten und Komponenten verwendet werden.

### **Haftungsausschluss**

Wir haben den Inhalt dieser Veröffentlichung geprüft und alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Beschreibungen so genau wie möglich sind. Abweichungen von der Beschreibung können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass für eventuelle Fehler oder Auslassungen in den Angaben keine Haftung übernommen werden kann. Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Wenn Sie irgendwelche Vorschläge haben, teilen Sie uns dies bitte mit.

Technische Änderungen vorbehalten.

Urheberrechte ©

Copyright B+G e-tech® GmbH sowie dessen Hersteller  
Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestimmt. Jede Vervielfältigung stellt einen Gesetzesverstoß dar und wird straf- und zivilrechtlich geahndet. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für angemeldete oder genehmigte Patente oder eingetragene Warenzeichen.

### **Allgemeine Warnung**

Vergewissern Sie sich nach dem Entfernen der Verpackung von der Unversehrtheit des Geräts. Verwenden Sie im Zweifelsfall das Gerät nicht und wenden Sie sich an das technische Personal.

Die Montage von Elektrogeräten darf nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die allgemein gültigen Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt einzuhalten.

Bei Ausfall und/oder Fehlfunktion des Geräts schalten Sie es aus. Wenden Sie sich für Reparaturen ausschließlich an technisches Personal. Die Nichtbeachtung des oben Gesagten kann die Gerätesicherheit beeinträchtigen.

### **Garantie**

Es gilt die in Deutschland gesetzliche Garantie- / Gewährleistungsfrist

## Pflichten zur Entsorgung von Elektronikgeräten

Durch die Kennzeichnung mit einer durchgestrichenen Mülltonne wird im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen auf folgende Pflichten hingewiesen:

- Dieses Elektrogerät ist durch den Besitzer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zur weiteren Verwertung zu entsorgen
- Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, sind getrennt zu entsorgen.
- Im Elektrogerät enthaltene Personenbezogene Daten sind vor der Entsorgung eigenverantwortlich zu löschen.



# Declaration of Conformity

We, B+G e-tech GmbH  
Franz-Mehring-Str. 36  
DE 01979 Lauchhammer

Ensure and declare that electricity meter type

**WS50-1211, WS50-1221, WS50-1441, WS50-1621, WS50-1641**

with measurement range

**230V, 0,25-5(50)A, 50Hz, 1000imp./kWh, V101**

are in conformity with the type as described in the

**EU-type examination certificate 0120/SGS0573**

Annex II module D, with assessment

was established by the Notified Body SGS 0598

The fulfillment of the essential requirements set out in Annex I and the relevant instrument specific Annexes has been demonstrated.

The electricity meter types described above are in conformity with the relevant Union harmonization legislation and satisfy the appropriate requirements of the Directive 2014/32/EU with following standards:

**EN50470-1:2006**, Electricity metering equipment (AC) part 1:

General requirements, tests and test conditions. Metering equipment (class indexes A, B and C)

**EN50470-3:2006**, Electricity metering equipment (AC) Part 3:

Particular requirements Static meters for active energy (class indexes A, B and C)

Lauchhammer, January 1<sup>th</sup>, 2023

Mathias Bruchholz  
General Manager

