

Datenblatt

• **OMNIPOWER® einphasig**

- Wechselstromzähler für den Haushalt
- Ausgelegt für Smart Home-Anwendungen
- Optimiert für Smart Metering-Systeme
- Geschützt gegen Manipulation
- Widerstandsfähig gegen Fehler im Versorgungsnetz
- Extrem niedriger Stromverbrauch
- Firmware-Fernupdate
- Netzqualitätsmessungen nach EN 50160
- Typenzulassung nach:
 - Wirkenergie
EN 50470-1 (MID)
EN 50470-3 (MID)
 - Wirkenergie
und Blindenergie
IEC 62052-11 (IEC)
IEC 62053-21 (IEC)
IEC 62053-23 (IEC)
- Wechselstromzähler:
 - DLMS/COSEM



Inhaltsverzeichnis

Anwendung	3
Funktionen	4
Zulassungen	8
Technische Daten	8
Anschlüsse	10
Kommunikation	10
CCC-Modul (Consumer Communication Module)	10
Typische Genauigkeitskurven	11
Konfiguration – Hardware	12
Konfiguration – Software	13
Installation	18
Anweisungen zur Sicherheit und Installation	19
Abmessungen	19
Zubehör	20

Anwendung

OMNIPower® Wechselstromzähler ist ein direkt angeschlossener Zähler zur Registrierung elektrischer Energie. Der Zähler ist vollelektronisch ohne bewegliche Teile. Die Energieregistrierung wird deshalb nicht durch Stöße während des Transports und der Installation beeinflusst. Darüber hinaus misst der Zähler korrekt ohne Rücksicht auf die physische Montagerichtung.

Der Shunt als Messprinzip sichert eine gute Linearität und einen sehr großen Dynamikbereich. Gleichzeitig ist der Shunt gegen Magnetismus und Gleichstrom unempfindlich.

Das leicht lesbare Display kann automatisch zwischen den Anzeigen wechseln (Scrolling), oder der Verbraucher kann über die linke Drucktaste manuell zwischen den Anzeigen wechseln. Die gewünschten Anzeigen sowie deren Reihenfolge sind konfigurierbar.

Daten werden auf dem Display dargestellt und können außerdem über den optischen Ausgang oder den Modulbereich erfasst werden. Der einzigartige Modulbereich erlaubt zudem externe Änderungen von Tarifen, Impulseingängen und -ausgängen, der Konfiguration und einer langen Reihe von Kommunikationsmedien.

Vom Werke aus kann der Zähler dafür konfiguriert werden, sowohl bezogene als auch gelieferte Energie zu messen. Messungen werden im permanenten Speicher gespeichert

Standardmäßig kann der OMNIPower® Wechselstromzähler Lastprofile für alle vier Quadranten generieren. Ein Lastprofil gibt detaillierte Informationen über bezogene oder gelieferte Energie. Ein zusätzlicher 24-Kanal-Logger enthält Daten zur Analyse.

Der OMNIPower® Wechselstromzähler wird standardmäßig mit den Funktionen Intelligentes Ausschalten und softwaregesteuerte Vorauszahlung geliefert.

Der OMNIPower® Wechselstromzähler unterstützt ebenfalls die erweiterte Analyse des Hauptnetzes unter Verwendung von Messungen von THD, Leistungsfaktor, Spannungsungleichheit, Spannungsänderungen und Spannungseinbrüchen und -überhöhungen.

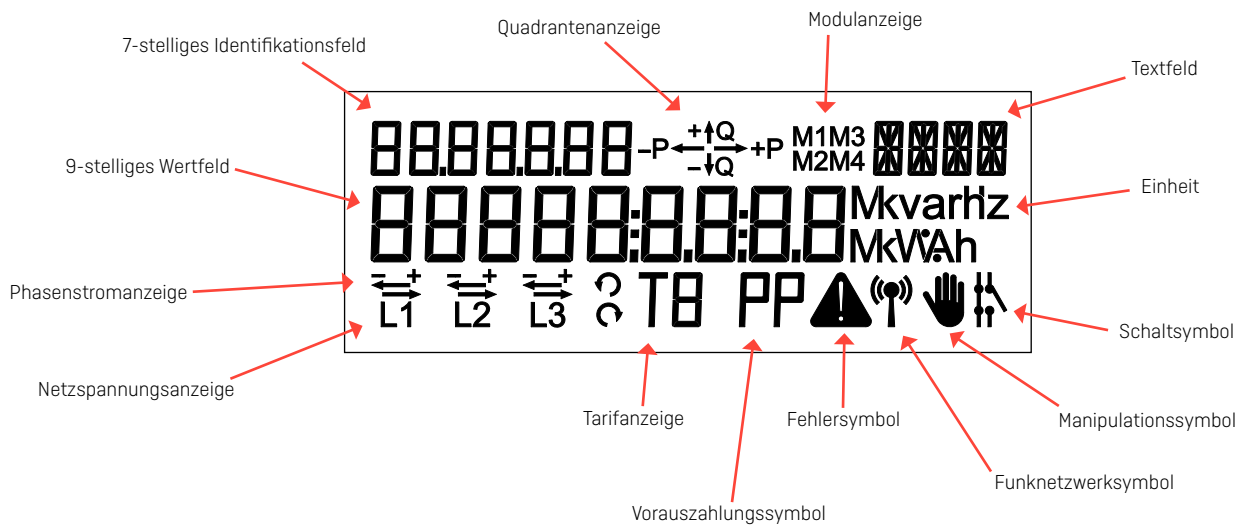
Um die manuelle Konfiguration während der Installation zu minimieren, ist der Zähler bei der Lieferung vorkonfiguriert. Darüber hinaus kann der Zähler über ein Smart Metering-System neu konfiguriert werden..

Funktionen

Display

Der OMNIPOWER® Wechselstromzähler ist mit einem LCD-Display ausgestattet. Ob ein Register auf dem Display abgelesen werden kann, hängt von der aktuellen Konfiguration ab. Außerdem ist es möglich, die Displaykonfiguration fernzukonfigurieren.

Die Displaykonfiguration ist als drei unabhängige Anzeigelisten aufgebaut: Eine Liste für das automatische Wechseln, eine für das manuelle Wechseln und eine für das batteriebetriebene Wechseln. Das Display besteht aus den unten dargestellten Segmenten.



9-stelliges Wertfeld:	Zeigt die Registerwerte.
Einheit:	Einheiten, die sich an den Wertfeld knüpfen.
7-stelliges Identifikationsfeld:	OBIS-Kennzahlen zur Identifikation des Werts im Wertfeld.
Quadrantenanzeige:	Zeigt den aktuellen Lasttyp.
Textfeld:	Enthält ergänzenden Text in Verbindung mit der Funktionalität des Zählers.
Modulanzeige:	Zeigt, wenn und welche Module im Display kommunizieren.
Fehlersymbol:	Zeigt kritische, interne Fehler.
Schaltsymbol:	Zeigt die aktuelle Position des Schalters an, wenn intelligentes Ausschalten aktiviert ist. Wenn intelligentes Ausschalten deaktiviert ist, oder wenn der Zähler nicht über einen Schalter verfügt, gibt es keine Anzeige.
Manipulationssymbol:	Zeigt magnetischen Einfluss oder Öffnen der Klemmenabdeckung, entweder vorübergehend oder ständig.
Funknetzwerksymbol:	Zeigt Kommunikation mit AMR-Systemen an.
Vorauszahlungssymbol:	Zeigt, ob die Vorauszahlungsfunktionalität aktiviert ist.
Tarifanzeige:	Zeigt den aktuellen Tarif, wenn die Tariffunktion verwendet wird.
Netzspannungsanzeige:	Zeigt, dass die Spannung über den Mindestschwellenwert ist (160 V).
Phasenstromanzeige:	Zeigt, dass die Last über den Mindestschwellenwert ist (2,3 W).

Funktionen

Display

Alle 10 Sekunden wechselt die automatische Wechselfunktion (Scrollen) zwischen den gewählten Anzeigen. Bis zu 16 Anzeigen können gewählt werden.

Bei der manuellen Wechselfunktion wechseln die Anzeigen bei Betätigung der linken Drucktaste. Bis zu 30 Anzeigen und die Reihenfolge der Anzeigen können gewählt werden. Es ist jedoch nicht möglich, legale Anzeigen abzuwählen.

Bei der Wahl der batteriebetriebenen Wechselfunktion ist es auch möglich, das Display abzulesen, ohne dass der Zähler netzversorgt ist. Bis zu 8 Anzeigen können gewählt werden, und das Wechseln zwischen den Anzeigen erfolgt bei Betätigung der Bedientaste.

Zwei Minuten nach der letzten Betätigung der linken Drucktaste wechselt der Zähler automatisch von der manuellen Wechselfunktion zur automatischen Wechselfunktion.

Energieauslesung

OMNIPOWER® Wechselstromzähler hat einen Shunt zur Strommessung und misst die Spannung durch Spannungsverteilung.

Der Energieverbrauch wird als Ausdruck für den Strom verglichen mit Phasenspannung und Zeit berechnet.

Die Energieregistrierung wird über das interne Bussystem des Zählers auf den legalen Prozessor des Zählers übertragen und wird in den Hauptregistern des Zählers summiert.

Permanenter Speicher

Gemessene und berechnete Daten werden im permanenten Speicher des Zählers gespeichert. Daten werden bei jeder Änderung der Energieregisterwerte gespeichert.

Bei jedem Belastungsstopp werden außerdem die folgenden Werte gespeichert:

Diverse	Energieregister	Power registers
RTC mit Qualitätsinfo	Positive Wirkenergie +A	Höchstleistung +Pmax
Stundenzähler	Negative Wirkenergie -A	Höchstleistung +Pmax RTC
Belastungsstoppzähler	Positive Blindenergie +R	Höchstleistung +Pmax Tarif 1
Leistungsschwellenzähler (+A)	Negative Blindenergie -R	Höchstleistung +Pmax Tarif 1 RTC
Impulseingang	Positive Scheinenergie +E	Höchstleistung +Pmax Tarif 2
	Negative Scheinenergie -E	Höchstleistung +Pmax Tarif 2 RTC
	Positive Wirkenergie +A Tarif 1	Akkumulierte Höchstleistung P+max
	Positive Wirkenergie +A Tarif 2	Akkumulierte Höchstleistung P+max Tarif 1
	Positive Wirkenergie +A Tarif 3	Akkumulierte Höchstleistung P+max Tarif 2
	Positive Wirkenergie +A Tarif 4	Höchstleistung Q+max
	Positive Blindenergie +R Tarif 1	Höchstleistung Q+max RTC
	Positive Blindenergie +R Tarif 2	Höchstleistung Q+max Tarif 1
	Positive Blindenergie +R Tarif 3	Höchstleistung Q+max Tarif 1 RTC
	Positive Blindenergie +R Tarif 4	Höchstleistung Q+max Tarif 2
		Höchstleistung Q+max Tarif 2 RTC
		Akkumulierte Höchstleistung Q+max
		Höchstleistung S+max
		Höchstleistung S+max RTC
		Höchstleistung S-max
		Höchstleistung S-max RTC

Funktionen

Steckmodule

OMNIPower® Wechselstromzähler kann mit Steckmodulen ausgerüstet/nachgerüstet werden, ohne nachgeeicht werden zu müssen.

Das Modul kommuniziert mit dem Mikroprozessor des Zählers über einen internen Datenbus. Dies ergibt unzählige Funktionsmöglichkeiten wie z.B. zusätzlichen Impulsausgang, Tarif, Laststeuerung und Datenkommunikation über z.B. GSM/GPRS und M-Bus.

Optisches Auslesen

An der Zählerfront befindet sich eine optische Schnittstelle. Diese optische Verbindung kann zum Auslesen von Daten und Konfiguration der Displayeinrichtung, der Zählernummer und übrigen Einstellungen verwendet werden.

Änderungen über die optische Verbindung erfolgen über das Softwareprogramm METER-TOOL OMNIPower®.

Legale Daten des Zählers können nicht geändert werden.

S0-Impulsausgang

Gibt Impulse für Wirkenergie mit 1000 Impulsen pro kWh ab. Impulse werden parallel zu den LED-Impulsen ausgesendet. Die Höchstspannung, die an den S0-Ausgang angeschlossen werden darf, beträgt 27 Volt DC (bei 1 kΩ), und der Höchststrom, der durch den Ausgang fließen darf, beträgt 27 mA. Die Impulsdauer beträgt 30 ms.

Schalter

OMNIPower® Wechselstromzähler ist mit einer integrierten Ausschaltfunktion erhältlich, die es ermöglicht, die Versorgungsausgänge des Stromzählers auszuschalten. Die Ausschaltung kann lokal durch die Bedientaste des Zählers, automatisch über die Funktionen Intelligentes Ausschalten oder Vorauszahlung oder fernbedient durch ein angeschlossenes Smart Metering-System vorgenommen werden.

Die Ausschaltung darf **NICHT** als eine Sicherheitsfunktion verwendet werden.

Die Wiederverbindung kann über die gleichen Medien wie die Abschaltung erfolgen. Darüber hinaus kann das Anschalten über Bedientaste darauf konfiguriert werden, nur nach vorherigem Freilassungsbefehl vom Smart Metering-System erfolgen zu können.

Der Schalter ist ein bi-stabiler Schalter, der seine momentane Position bei Stromausfällen und nachfolgender Wiederherstellung des Stroms beibehält.

Funktionen

Lastprofil*

Lastprofile können auf 15, 30 oder 60 Min. gemäß der Integrationsphase und für alle vier Quadranten konfiguriert werden. Die Anzahl der generierten Profile entspricht der gewählten Energie für den Zähler.

Loggingtiefe in Tage: Minuten	15	30	60
A+	278	556	1113
A+/A-	235	470	941
A+/A-/R+/R-	180	360	720
A+/A-/R1/R2/R3/R4	145	291	583
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4	122	244	489

* Das Lastprofil für Österreich ist auf 60 Tage begrenzt mit einer festgelegten Integrationsperiode von 15 Min.

Die obigen Loggertiefen gelten für die OMNIA 3.0-Firmware und neuer.

Analyselogger

OMNIPOWER® Wechselstromzähler ist mit einem konfigurierbaren Analyselogger ausgestattet. Die Loggingtiefe wird zwischen 2,5 und 520 Tage sein, abhängig von der Konfiguration des Zählers und der Anzahl Register. Der Analyselogger registriert Daten aus bis zu 24 verschiedenen Registern gleichzeitig.

OMNIPOWER® Wechselstromzähler wird mit Standardeinstellungen geliefert, kann jedoch nachfolgend über METERTOOL OMNIPOWER® oder ein Smart Metering-System neu konfiguriert werden.

Manipulationsschutz

Neben der mechanischen Plombierung zeigt der Zähler auch Manipulation. Im Falle von Manipulationsversuchen (mechanisch oder magnetisch) wird ein Alarm ausgelöst, der mit Angabe von Zeit und Datum im permanenten Speicher gespeichert wird. Alarmer können automatisch über die Kommunikationsinfrastruktur übertragen und in einigen Fällen im Display gezeigt werden. Magnetische Einwirkung beeinträchtigt nicht die Messgenauigkeit.

Zulassungen

OMNIPOWER® Wechselstromzähler ist nach der Europäischen Messgeräterichtlinie (MID) für positive Wirkenergie und nach Bedarf nach nationalen Anforderungen für übrige Energiearten typenzugelassen.

Zulassung	Norm
Bauartzulassung nach:	
- Wirkenergie	EN 50470-1 EN 50470-3
- Blindenergie und Wirkenergie	IEC 62052-11 IEC 62053-21 IEC 62053-23

Diverse	Norm
Klemmreihe	DIN 43857 (teilweise)* oder BS 7856
SO-Impulsausgang	DIN 43864
Optisches Auslesen	DLMS/COSEM
OBIS/EDIS-Kennzahlen	IEC 62056-61

* Die innere Distanz zwischen Klemmen weicht von DIN 43857 ab.

Technische Daten

Messprinzip	
- Strom	Strommessung über Shunt
- Spannung	Spannungsmessung über Spannungsteiler
Nominal voltage U_n	230 VAC -20 % - +15 %
Strom	$I_{min} - I_{ref} (I_{max})$

OMNIPOWER® Wechselstromzähler	
Ohne Schalter	Mit Schalter
0.25-5(100)A 35 mm ²	0.25-5(100)A 35 mm ²

Genauigkeitsklasse	MID: Klasse A, Klasse B IEC: Klasse 2, Klasse 1
Nennfrequenz f_n	50 Hz ± 5 % oder 60 Hz ± 5 %
Phasenverschiebung	Unbegrenzt
Betriebstemperatur	-40 °C - +70 °C
Lagertemperatur	-40 °C - +85 °C
Schutzart, Gehäuse	IP54
Schutzart	II

Technische Daten

Relative Feuchte, nicht kondensierend	< 75 % Jahresmittel bei 21 °C < 95 % weniger als 30 Tage/Jahr, bei 25 °C
Gewicht	1100 g mit Schalter/800 g ohne Schalter
Anwendungsbereich	Innen oder draußen in geeignetem Zählerschrank
Eigenverbrauch*	

OMNIPOWER® Wechselstromzähler	Ohne Schalter	Mit Schalter
Maximale Leistungsaufnahme der Stromkreise mit Basisstrom	0,01 VA	0,01 VA
Maximale Leistungsaufnahme der Spannungskreise	0,6 VA 0,2 W	0,6 VA 0,2 W

* Gemessen von notifizierter Stelle während Typprüfung. Gemessen auf Phase L1.

Materialien	Glasfaserbewehrtes Polykarbonat
Datenspeicher	EEPROM, > 10 Jahre ohne Spannung
Display	LCD, 7 mm Zifferhöhe (Wertfeld) LCD, 5 mm Zifferhöhe (Identifikationsanzeige) LCD, 3 mm Zifferhöhe (Spannungs- und Tarifanzeige)
Zählerkonstante	1000 imp/kWh
SO-Impulsdiode	1000 imp/kWh, kvarh Impulsdauer 30 ms ± 10 %
SO-Impulsausgang	1000 imp/kWh Impulsdauer 30 ms ± 10 %
Kurzschlussstufe	4500 A

Echtzeituhr (RTC)

Genauigkeit	Typisch 5 ppm bei 23 °C
Backup	Batterielebensdauer > 10 Jahre bei Normalbetrieb Supercap Lebensdauer > 10 Jahre bei Normalbetrieb
Supercap Betriebsdauer	7 Tage bei voller Aufladung

Anschlüsse

Stromklemmen Größe	OMNIPOWER® Fahrstuhlklemmen Für die Verwendung mit den folgenden Anschlusstypen:			OMNIPOWER® ST	
	Mehradriges Kabel	7-adriges Kabel	Massives Kabel/ Kabelendkupplung	Mehradriges Kabel	7-adriges Kabel
35 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 2,5 mm ²	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
Schrauben	Pz 2 oder gerader Schlitz Anzug: 2,5 - 3 Nm			Pz 2 oder gerader Schlitz Anzug: 3 - 3,5 Nm	

Spannungsabgriff 0,25 – 1,5 mm², 5 mm Gabelschuh
 Schrauben TORX Tx 10
 Anzug 1 Nm

Kommunikation

OMNIPOWER® Wechselstromzähler ist mit Kommunikationsmodulen lieferbar oder nachrüstbar. Die Module funktionieren als Ein- und Ausgänge zum Zähler. Die Installation der Module erfordert keine Nacheichung des Zählers.

Kommunikationsmodule

Seriell Serielle RS-485- oder RS-232-Kommunikation oder Stromschleife mit Impulseingängen, Tarifeingängen oder Laststeuerung.
 M-Bus Auslesung über drahtgebundenes M-Bus-System.
 GSM/GPRS Erfassung von Verbrauchsdaten über GSM/GPRS. Unterstützt Auslesung per SMS.

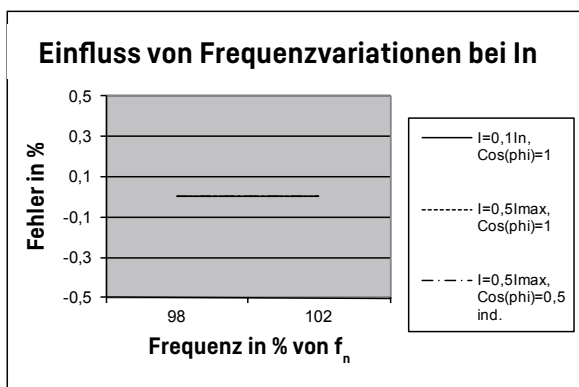
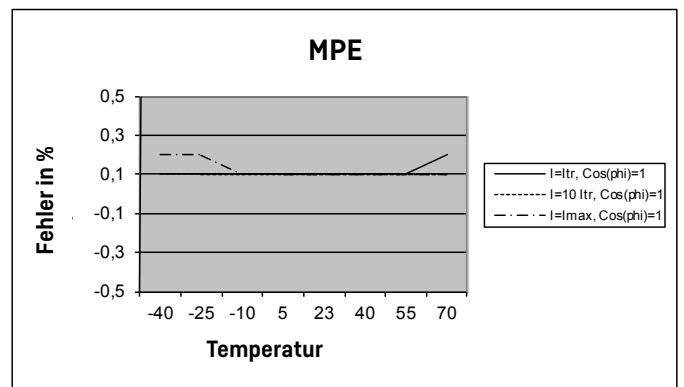
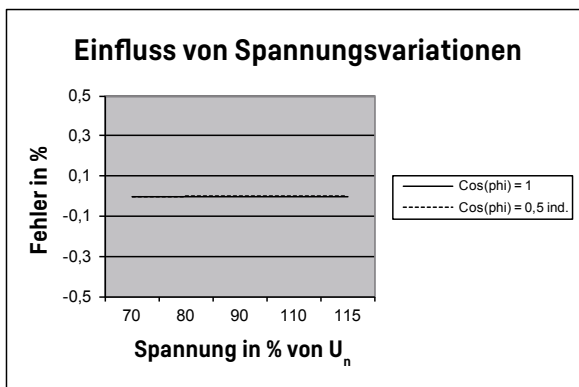
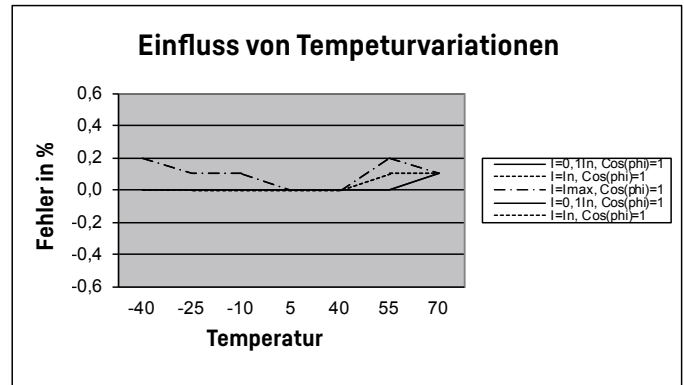
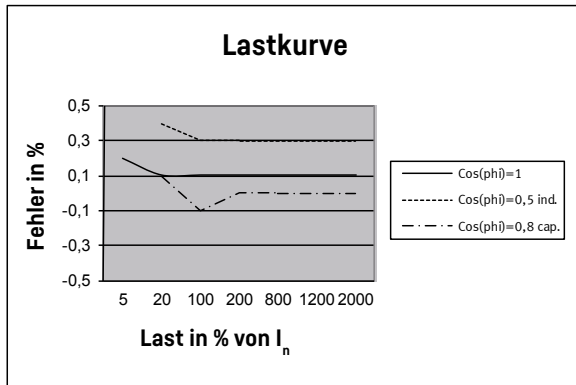
Integrierter Funk

Der OMNIPOWER® Wechselstromzähler ist mit integrierter Funkkommunikation lieferbar. Die Kommunikation über Funk erfordert deshalb keine Montage/Nachrüstung eines Kommunikationsmoduls. Wird der Modulbereich des Zählers für eine andere Kommunikationsform verwendet, kann die integrierte Funkkommunikation deaktiviert werden.

CCC-Modul (Consumer Communication Module)

Ein CCC-Modul kann im OMNIPOWER® Wechselstromzähler installiert werden. Das Modul kann zur Kommunikation und zum Datenaustausch mit Smart-Home-Produkten wie z.B. Energiedisplays und externen Relais verwendet werden. Das CCC-Modul wird installiert ohne weiteres Werkzeug und ohne die Eichplombe des Zählers zu brechen. Die Installation kann durch den Verbraucher selbst ausgeführt werden.

Typische Genauigkeitskurven



MPE (Maximum Permissible Error)

Fehler zusammengesetzt aus:

- Strombelastung
- Spannungsvariation
- Frequenzvariation
- Temperaturvariation

Konfiguration – Hardware

	68	X1 - X2	X3 - X4	X5	X6 - X7	X8	X9 - X10	X11	X12	X13 - X14	X15	X16
X1 Zählertyp-Nr. Version												
OMNIPOWER® Wechselstromzähler		6										
X2 Typ-Nr. Version												
OMNIPOWER®		1										
X3 Gehäuse												
Standard			1									
ST			2									
X4 Messsysteme												
1 system				1								
X5 Strombereich												
5-100 A					1							
5-65 A					4							
10-60 A					6							
10-80 A					7							
5-80 A					8							
X6 Genauigkeitsklasse												
Klasse A						A						
Klasse B						B						
Klasse 2						2						
Klasse 1						1						
X7 Generation												
Generation N							N					
X8 Variante												
1. Variante								1				
2. Variante								2				
X9 Energietyp												
A+									1			
A+/A-									2			
A+/A-/R+/R-									4			
X10 Schalter												
Ohne Schalter										0		
Dual-Schalter										2		
Standardschalter										3		
X11 Kommunikation												
Keine Funk											0	
Funk (Für OMNIA®)											1	
X12 Back-up-Versorgung												
Supercap											0	
Supercap + Batterie											1	
X13 Schnittstelle												
S0-Ausgang												1
X14X15X16 Ländercode											XXX	

Konfiguration – Software

	Z1	Z2	Z3	Z4
Z1 Dezimalen im Display				
7.0	1			
6.1	2			
7.2	3			
6.3	4			
Z2 LED Konfiguration				
LED aus bei keinem Verbrauch	1			
LED ein bei keinem Verbrauch	2			
Z3 Konfiguration des primären Moduls				
	I/O 1	I/O 2		
Keine Funktion	-	-		00
4-Tarif	Eingang	Eingang		01
4-Tarif invertiert	Eingang	Eingang		02
Impulseingang / Alarimeingang	Eingang	Eingang		03
Impulseingang / Alarimeingang invertiert	Eingang	Eingang		04
Impulseingang / +A Ausgang	Eingang	Ausgang		05
+R Ausgang / +A Ausgang	Ausgang	Ausgang		06
2-Tarif / Alarimeingang	Eingang	Eingang		07
2-Tarif invertiert/ Alarimeingang	Eingang	Eingang		08
2-Tarif / Alarimeingang invertiert	Eingang	Eingang		09
2-Tarif invertiert / Alarimeingang invertiert	Eingang	Eingang		10
2-Tarif / +A Ausgang	Eingang	Ausgang		11
2-Tarif invertiert / +A Ausgang	Eingang	Ausgang		12
Impulseingang / 2-Tarif	Eingang	Eingang		13
Impulseingang / 2-Tarif invertiert	Eingang	Eingang		14
Belastungsstoppimpuls / -	Eingang	-		15
-A Ausgang / +A Ausgang	Ausgang	Ausgang		16
Laststeuerungslast / Statussteuerung	Eingang	Ausgang		17
Impulseingang / Lasttarif Sync.	Eingang	Ausgang		18
Impulseingang invertiert / Lasttarif synchronisation	Eingang	Ausgang		19
Impulseingang / Lasttarif Sync. invertiert	Eingang	Ausgang		20
Impulseingang invertiert / Lasttarif synchronisation invertiert	Eingang	Ausgang		21
4-Tarif Sync. Laststeuerung	Eingang	Eingang		22
4-Tarif Sync. Laststeuerung invertiert	Eingang	Eingang		23
Laststeuerung 1 / Laststeuerung 2	Ausgang	Ausgang		26
Impulseingang / Laststeuerung	Eingang	Ausgang		27
Impulseingang / Umschalter Laststeuerung 1 & 2	Eingang	Ausgang		28
Erdschlussmodul mit 2x5A-Relais	I2C	I2C		29
Z4 Integrationsphase/Lastprofilphase				
15 min.				2
30 min.				3
60 min.				4

Konfiguration – Software

		Z9	Z10	Z11	Z12
Z9 Auschalteinrichtung					
Siehe das Ausschalt-Bestellformular oder kontaktieren Sie Kamstrup		-			
Z10 Einrichtung des Analyseloggers					
Standardeinrichtung			000		
Z11 Greenwich-Zeit (GMT)					
0	GMT			00	
1	+ 1 Stunde (DK/NO/SE/DE/FR/ES)			01	
2	+ 2 Stunden (FI)			02	
3	+ 3 Stunden			03	
4	+ 4 Stunden			04	
5	+ 5 Stunden			05	
6	+ 6 Stunden			06	
7	+ 7 Stunden			07	
8	+ 8 Stunden			08	
9	+ 9 Stunden			09	
10	+ 10 Stunden			10	
11	+ 11 Stunden			11	
12	+ 12 Stunden			12	
-11	- 11 Stunden			13	
-10	- 10 Stunden			14	
-9	- 9 Stunden			15	
-8	- 8 Stunden			16	
-7	- 7 Stunden			17	
-6	- 6 Stunden			18	
-5	- 5 Stunden			19	
-4	- 4 Stunden			20	
-3	- 3 Stunden			21	
-2	- 2 Stunden			22	
-1	- 1 Stunde			23	
Z12 Einheit für Impulseingang					
Keine					00
kWh					01
m ³					02
L					03

Konfiguration – Software

	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z18	Z20
Z13 Tarifsteuerungstabellen								
Siehe das Tarif-Bestellformular oder kontaktieren Sie Kamstrup	-							
Tarif deaktiviert	000							
Modul-Portsteuerung	001							
Registersteuerung	002							
Z14 Laststeuerungstabellen								
Siehe das Last-Bestellformular oder kontaktieren Sie Kamstrup	-							
Kein Tarifplan	000							
Modulportsteuerung	001							
Z15 Sommerzeit / Sommer-/Winterzeittabelle								
Keine			000					
EU			001					
Z16 Frequenzcode-Protokoll								
Kein				000				
CH 318 K				318				
EU 319 K				319				
SE 326 K				326				
SE 328 K				328				
SE 329 K				329				
NO 337 K				337				
NO 338 K				338				
NO 339 K				339				
DK 348 K				348				
DK 349 K				349				
FI 356 K				356				
FI 357 K				357				
FI 359 K				359				
PL 369 K				369				
AT 376 K				376				
AT 379 K				379				
Z17 Drucktaste 2 Einrichtung								
Siehe das Drucktaste 2-Bestellformular oder kontaktieren Sie Kamstrup					-			
Keine PB2-Einrichtung					000			
Z18 1107-Konfiguration								
Siehe das 1107-Bestellformular oder kontaktieren Sie Kamstrup						-		
Deaktiviert						000		
Mode A und C, UD (nur für Variante 1 verfügbar)						001		
Mode A und C, UD2 (nur für Variante 1 verfügbar)						002		
Z19 Schalterposition								
Ohne Schalter							0	
Eingeschaltet							1	
Ausgeschaltet							2	
Z20 Kalendereinrichtung								
Siehe das Kalendereinrichtungs-Bestellformular oder kontaktieren Sie Kamstrup								-

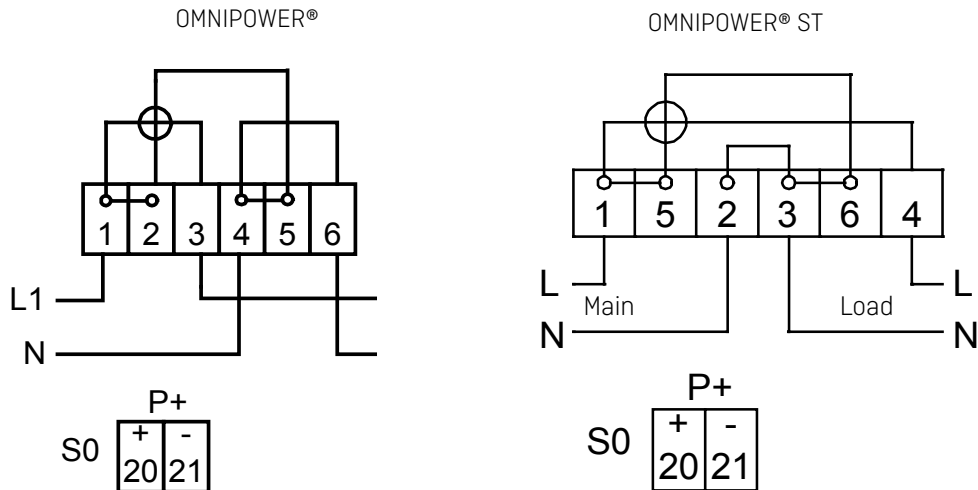
Konfiguration – Software

	Z25	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
Z25 Debitlogger 2-Intervall						
Täglich	1					
Wöchentlich	2					
Monatlich	3					
Z26 – Alarmkonfiguration						
Keine Alarmer aktiviert		000				
Z27 – Lastprofildaten (DLMS)						
Absolute Werte			1			
Deltawerte (nur für Variante 2 verfügbar)			2			
Z28 – Lokale Schnittstellenverschlüsselung						
Keine (nur für Variante 1)				0		
Aktiviert (nur für Variante 2 verfügbar)				1		
Deaktiviert (nur für Variante 2 verfügbar)				2		
Z29 – Lastprofilkonfiguration						
A+					1	
A+/A-					2	
A+/A-/R+/R-					3	
A+/A-/R1/R2/R3/R4 (nur für Variante 2 verfügbar)					4	
A+/A-/R+/R-/R1/R2/R3/R4 (nur für Variante 2 verfügbar)					5	
Z30 – Konfiguration von Belastungslogger 2						
Profil 01						1
Profil 02 (nur für Variante 2 verfügbar)						2

Installation

Schaltbild

Das Schaltbild geht aus der Zählerfront hervor.



Anweisungen zur Sicherheit und Installation

Der Zähler darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten zur Messung von elektrischer Energie eingesetzt werden.

Bei Installationsarbeiten muss der Zähler spannungslos sein. Es kann lebensgefährlich sein, angeschlossene Teile zu berühren.

Die jeweils geltenden lokalen Normen, Richtlinien, Regeln und Anweisungen müssen eingehalten werden. Nur autorisiertes Personal darf Stromzähler installieren.

Direkt verbundene Zähler müssen durch eine Sicherung gegen Kurzschluss nach den am Zähler angegebenen Parametern geschützt werden.

Die relevante Sicherung muss entfernt und in einer solchen Weise aufbewahrt werden, dass sie nur von autorisierten Personen eingesetzt werden kann.

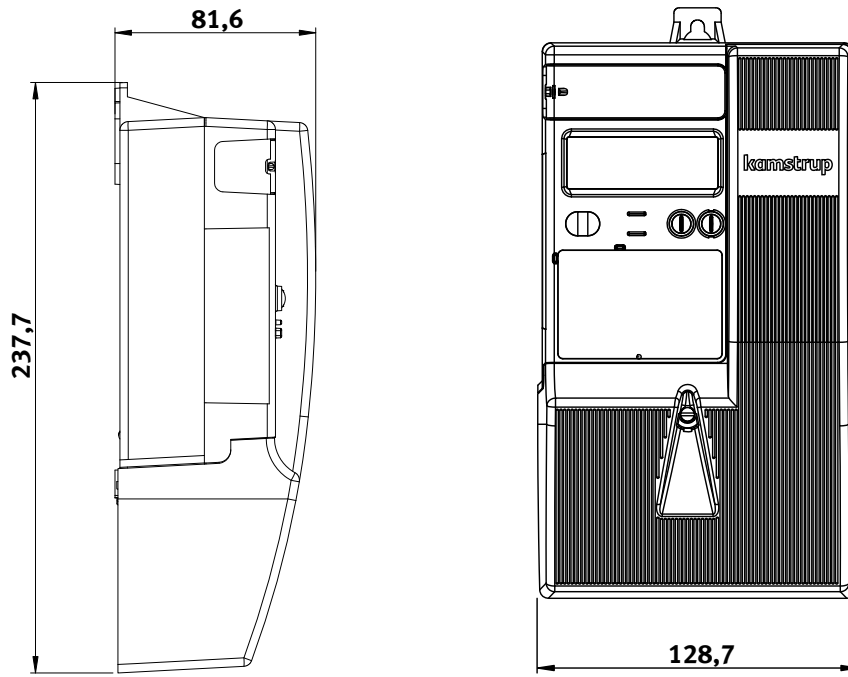
Die Zählerkonstante LED blinkt proportional zu verbrauchter Wirkenergie.

Plomben dürfen nur von autorisiertem Personal gebrochen werden.

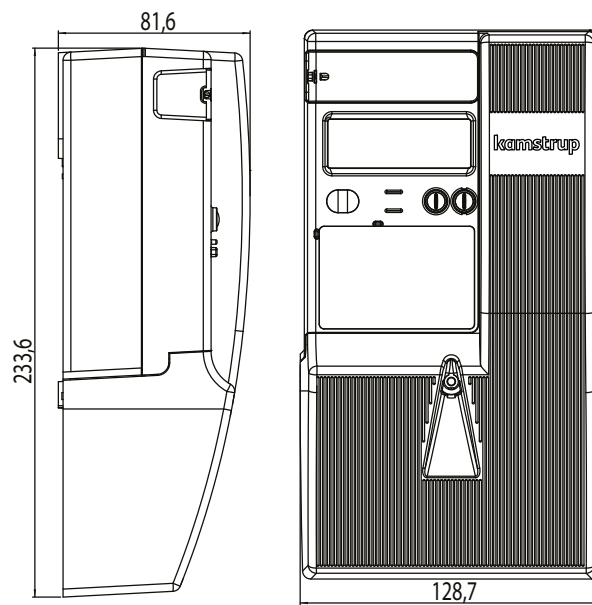
Warnung! Die Schaltfunktion im Zähler darf **NICHT** als Sicherheitsfunktion verwendet werden. Wenn die Schaltfunktion des Zählers verwendet wird, ist der Zähler weiterhin spannungsführend.

Abmessungen

OMNIPOWER®



OMNIPOWER® ST



Zubehör

Module

IP101i, TCP/IP-modul*	68 50 040
GSM8i 2G*	6819x0xxxxx
GSM8i 2G m/2x5A Laststeuerung*	6819x5xxxxx
GSM8i 2G m/RS-485 Add-on*	6819x6xxxxx
OMNICON® GSM**	681Axxxxxx
5A-Laststeuerungsmodul	68 50 058
M-Bus modul, Sekundäradressierung*	68 50 068
2 x 5A-Laststeuerungsmodul	68 50 069
RS485-modul, Multidrop*	68 50 072
Daten-/Impulsmodul, Doppelimpuls, 9600	68 50 075
Tarifsteuerung, 4 Tarife, 230 V-Eingang, Stromschleife	68 50 076
Tarifsteuerung, 4-Tarif, 230 V-Eingang	68 50 078
OMNICON® MUC-Modul**	68 50 079
Erdschlussmodul**	68 50 080
Erdschlussmodul mit MUC-Modul**	68 50 081
Wireless M-Bus, Submetering	68 50 083
RS-485 (Ausschl. LC/Tarif)	68 50 084

Konfiguration Software

METERTOOL	68 99 580
-----------	-----------

Diverse

OMNIPower®-Standardzählerabdeckung	59 60 370
Lange OMNIPower®-Zählerabdeckung	59 60 316
OMNIPower® ST-Standardzählerabdeckung	59 60 617
Lange OMNIPower® STabdeckung	59 60 618
Optischer Lesekopf mit USB-Stecker	66 99 099
Optischer Lesekopf mit 9-poligem D-sub Stecker	66 99 102
METERTOOL Kit für die Programmierung des Wandlerverhältnisses	68 30 017

* nur für Nicht-Kamstrup-Systeme

** nur für OMNIA®-Systeme

Kamstrup A/S

Werderstraße 23-25
D-68165 Mannheim
T: +49 621 321 689 60
F: +49 621 321 689 61
info@kamstrup.de
kamstrup.com

Kamstrup Austria GmbH

Handelskai 94 – 96
Millennium Tower – 32. OG, TOP 321
A-1200 Wien
T: +43 1 9073 666
info-at@kamstrup.com
kamstrup.com

Kamstrup A/S, Schweiz

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50
F: +41 43 455 70 51
info@kamstrup.ch
kamstrup.com