

Erläuterung der Codes (Auswahl)

Code	Bedeutung
0.9.1	aktuelle Uhrzeit im Zähler Bitte informieren Sie die SachsenNetze, wenn Sie Abweichungen der zählerinternen Uhr von mehr als 15 Minuten zur MEZ/MESZ feststellen.
0.9.2	aktuelles Datum im Zähler; Format: jj-mm-dd
0.2.0	Programmversion der zählerinternen Software
0.2.2	aktives Tarifprogramm Die Schaltzeiten Ihres Tarifprogramms finden Sie auf der Internetseite Ihres Netzbetreibers.
0.1.2.vw	Speicherzeitpunkt Zum Abschluss der Abrechnungsperiode (in der Regel ein Kalendermonat) werden alle Zählerstände unter der gleichen Vorwertkennung gespeichert. Die Vorwertkennung der jüngsten Speicherung ist .01, die älteste am Display abrufbar ist .13 (bzw. .15) Im Register 0.1.2.vw sind die Speicherdatumsangaben und -uhrzeiten der Vorwertkennungen (vw) abgelegt.
1.4.0 (Bezug) bzw. 2.4.0 (Einspeisung)	aktuell entstehender Leistungsmittelwert Anzeige der vergangenen Minuten und des ansteigenden Leistungsmittelwertes der aktuellen Messperiode (keine Vorwerte). Nach Abschluss der 15-minütigen Messperiode vergleicht der Zähler den gebildeten Leistungsmittelwert mit dem bislang gespeicherten (1.6.1 bzw. 2.6.1). Ist der neue Wert größer oder gleich, wird der gespeicherte Wert mit der neuen Höchstleistung (inkl. dessen Entstehungszeitpunkt) überschrieben.
1.6.1.vw (Bezug) bzw. 2.6.1.vw (Einspeisung)	Maximum Höchste, über einen Zeitraum von 15 Minuten gemittelte, elektrische Leistung mit Datum und Uhrzeit des Auftretens“. Ohne Vorwertkennung (vw) handelt es sich um den vorläufigen Höchstwert des laufenden Monats, mit einer Vorwertkennung um den Höchstwert der zum jeweiligen Speicherzeitpunkt 0.1.2.vw abgeschlossenen Abrechnungsperiode. Um beispielsweise die Bezugs-Höchstleistung (auch als Maximum bezeichnet) des letzten Monats auf der Stromrechnung am Zähler nachvollziehen zu können, schaut man im Standard-Datenregister auf den Leistungswert 1.6.1.01. ““ Beispiel: Eine mit Zeitstempel 16:45 versehene Höchstleistung ist von 16:30 Uhr bis 16:45 Uhr aufgelaufen.
1.8.0.vw (Bezug) bzw. 2.8.0.vw (Einspeisung)	Gesamt-Wirkarbeit untarifiziert Untarifizierter Zählerstand der Wirkarbeit für alle Stromprodukte ohne zeitliche Unterscheidung (Eintarifprodukte). Ohne Vorwertkennung (vw) handelt es sich um den aktuellen Zählerstand, mit Vorwertkennung um den Zählerstand zum jeweiligen Speicherzeitpunkt (siehe 0.1.2.vw).
1.8.1....1.8.2.vw (Bezug) bzw. 2.8.1....2.8.2.vw (Einspeisung)	Zählerstand im Tarif 1 ... 2 Für Stromprodukte mit zeitlicher Unterscheidung; 1.8.1.vw (Bezug) bzw. 2.8.1.vw (Einspeisung): Zählerstand für Hochtarif (HT) T1 1.8.2.vw (Bezug) bzw. 2.8.2.vw (Einspeisung): Zählerstand für Niedrigtarif (NT) T2. Ohne Vorwertkennung (vw) handelt es sich um den aktuellen Zählerstand, mit Vorwertkennung um den Zählerstand zum jeweiligen Speicherzeitpunkt (siehe 0.1.2.vw).
16.7.0	Wirkleistung aktuelle Wirkleistungsanzeige mit Vorzeichen, bei Einspeisung in Richtung Netz mit einem Minuszeichen davor

Das zählt sich aus ...

... denn mit dem digitalen Profi-Zähler sind Sie rundherum, zuverlässig und genau über Ihren Energiebezug aus dem Netz und im Fall des Zweirichtungszählers auch über die erfolgte Stromerzeugung bzw. Einspeisung in das Netz informiert.

Neben den aktuellen Werten können Sie sich noch die vom Zähler registrierten Zählerstände von bis zu 13 bzw. 15 zurückliegenden Monatswechseln anzeigen lassen.

Sie wünschen einen zeitvariablen Tarif? Wenden Sie sich einfach an Ihren Stromlieferanten. Wir stellen im Rahmen unserer Möglichkeiten die von ihm genannten Tarifschaltzeiten im Zähler ein. Bis dahin registriert der Zähler den Strombezug (und ggf. auch die Erzeugung/Einspeisung) nach dem für Stromlieferanten relevanten Zweitarifmodell der SachsenNetze. Unabhängig der Nutzung von zeitvariablen Tarifen werden Bezug und Erzeugung/Einspeisung in zusätzlich separaten untarifizierten Registern gezählt. Neben der elektrischen Energie wird auch die höchste im Monat bezogene bzw. gelieferte/ingespeiste Leistung registriert.

Die Ausgabe von lastabhängigen Impulsen ist auf Wunsch aktivierbar.

Der Zweirichtungszähler registriert summensaldierend: Das bevorzugt den Selbstverbrauch von selbsterzeugter Energie. Einspeisung sowie Bezug werden zu jedem Zeitpunkt zunächst über alle drei Außenleiter hinweg summiert. Anschließend wird die Summe der Einspeisung von der Summe des Bezuges abgezogen. Überwiegt der Bezug, so wird die Differenz dem jeweiligen 1.8. -Register hinzugerechnet, überwiegt die Einspeisung, so dem 2.8. -Register. Damit ist sichergestellt, dass zum Beispiel ein Erzeugungsüberschuss im Außenleiter L1 zunächst einen möglichen Mehrbedarf im Außenleiter L3 deckt.

Haben Sie noch Fragen oder wünschen Sie die Aktivierung von Zusatzfunktionen? Wir helfen Ihnen gern.

Zählereinbau | Zählerwechsel

Ausbau	Nr. _____	Bezug Endzählerstände (kWh)	1.6.1	_____
	Tarifprogramm Wako _____ x _____		1.8.0	_____
			1.8.1	_____
			1.8.2	_____
			2.6.1	_____
		2.8.0	_____	
	Einspeisung Endzählerstände (kWh)	2.8.1	_____	
		2.8.2	_____	

Einbau	Nr. _____ 1LGZ 00 _____	Bezug Zählerstände (kWh)	1.6.1	_____
	Tarifprogramm Wako _____ x _____		1.8.0	_____
			1.8.1	_____
			1.8.2	_____
			2.6.1	_____
		2.8.0	_____	
	Einspeisung Zählerstände (kWh)	2.8.1	_____	
		2.8.2	_____	

Datum Beauftragter

Stand: 01/2021



Der digitale Profizähler

Bedienungsanleitung

ZMD310AT44.2407 S4 B40
ZMD410AT44.2407 S4 B40

Sicherheitshinweis für neue Kundenanlagen:
Die Inbetriebsetzung der Kundenanlage (erstmaliges Einschalten des Hauptschalters) darf nur durch einen Elektrofachbetrieb erfolgen!

Zuständig in ihrem jeweiligen Netzgebiet sind:
SachsenNetze GmbH · Rosenstraße 32 · 01067 Dresden
SachsenNetze HS.HD GmbH · Rosenstraße 32 · 01067 Dresden
Telefon: 0351 20585-4321 · E-Mail: netzbetreiber@SachsenEnergie.de
www.Sachsen-Netze.de





Bedien- und Anzeigeelemente

- 1 Schnittstelle für elektronische Auslesung
- 2 Fotosensor (innerhalb der Schnittstelle)
- 3 Display
- 4 Abruftasten vor & zurück
- 5 LED-Betriebsanzeige
 - blinkt um so schneller, je mehr Energie fließt
 - leuchtet dauerhaft, wenn Spannung vorhanden ist, aber kein Strom fließt
 - leuchtet nicht, wenn keine Spannung vorhanden
- 6 Zählernummer
- 7 Code*
- 8 Beiwertschild mit Wako (nur bei ZMD410AT)

*Der Code ist eine genormte Kennung für den Messwert. Er wird links über dem Messwert angezeigt. Dabei stehen:
 0. . . für allgemeine Angaben,
 1. . . für Messwerte des Strombezuges und
 2. . . für Messwerte der Einspeisung bzw. Erzeugung

Anzeige aktueller Zählerstände und Werte

Ohne vorherige Betätigung der Abruftaste werden fortlaufend folgende Werte auf dem Display angezeigt:

Code	Bedeutung
1.6.1	vorläufiges Bezugs-Maximum des laufenden Monats
1.6.1	Datumsanzeige (jj-mm-dd)
1.6.1	Uhrzeit (hh-mm) bei Bezugsmaximum
1.8.0	aktueller Zählerstand Bezug untarifiert
1.8.1	aktueller Zählerstand Bezug im Tarif 1
1.8.2	aktueller Zählerstand Bezug im Tarif 2
2.8.0	aktueller Zählerstand Einspeisung untarifiert

Erscheint hingegen „F.F.x“, liegt ein interner Fehler im Zähler vor. Bitte informieren Sie uns unverzüglich unter der umseitig angegebenen Adresse.

Statusmeldungen und -anzeigen

Marker	Bedeutung
+P →	Bezug von elektrischer Energie aus dem Netz
-P ←	Einspeisung elektrischer Energie in Richtung Netz
+Q ↑	Bezug induktiver Blindarbeit (nicht abrechnungsrelevant)
-Q ↓	Bezug kapazitiver Blindarbeit (nicht abrechnungsrelevant)
L1	Spannung L1 i. O.
L2	Spannung L2 i. O.
L3	Spannung L3 i. O.
T1 ▼	Der Marker weist auf den Tarif, in dessen Register der Zähler gerade einzählt. Parallel dazu wird in das 1.8.0- bzw. 2.8.0-Register gezählt.
T2 ▼	Für Drehstrom müssen alle drei Spannungen anliegen
M1 ▼	durchlaufendes Maximum
D0 ▼	D0 Schnittstelle aktiv
RS ▼	Rückstellung aktiv (blinkt)
Uhr ▼	Tarifquelle interne Schaltuhr
CU	Kommunikationsschnittstelle bereit

Achtung: Zählern der Ausführung ZMD410AT sind spezielle Messtransformatoren vorgeschaltet, welche den tatsächlich fließenden Strom um einen Faktor in einen messbaren Bereich heruntertransformieren. Der Zähler selbst berücksichtigt diese Wandlerkonstante (WaKo) nicht. Mit der am Zählerplatz vermerkten Wandlerkonstante sind alle ermittelten Verbräuche und angezeigten Leistungen zu multiplizieren.

Anzeige gespeicherter Zählerstände

Zu jedem Monatswechsel sowie bei Arbeiten am Zähler speichert der Zähler im Standard-Datenregister die Zählerstände sowie den höchsten Leistungsmittelwert der vergangenen Abrechnungsperiode. Ausgehend von der Anzeige der aktuellen Zählerstände gelangt man mit Hilfe der Abruftaste, die kurze und lange (>2 Sekunden) Betätigung unterscheidet in das Standard-Datenregister:

Abruf	Code	Bedeutung
kurz		Displaykontrolle
kurz	Std dAtA	Standard-Datenregister
>2s	F.F	Fehlerregister: 00000000 = fehlerfrei
kurz	0.9.1	aktuelle Uhrzeit
kurz	0.9.2	aktuelles Datum
1 x kurz	0.1.2.01	jüngster Speicherzeitpunkt; Datum + Uhrzeit
1 x kurz	0.1.2.02	Speicherzeitpunkt 02; Datum + Uhrzeit
▼	0.2.1.03 bis 15	Abkürzen mit Betätigung >2s möglich
kurz	16.7.0	Wirkleistung mit Vorzeichen
kurz	1.4.0	Leistung in laufender Messperiode, Bezug
3 x kurz	1.6.1	vorläufiges Bezugs-Maximum des laufenden Monats mit Datums und Zeitstempel
3 x kurz	1.6.1.01	Bezugs-Maximum Speicherzeitpunkt; .01
▼	1.6.1.02 bis 15	Abkürzen mit Betätigung >2s möglich
kurz	1.8.0	Zählerstand Wirkarbeit Bezug untarifiert; aktuell
kurz	1.8.0.01	- dito -; zum Speicherzeitpunkt; .01
▼	1.8.0.02 bis 15	Abkürzen mit Betätigung >2s möglich
kurz	1.8.1	Zählerstand Wirkarbeit Bezug Tarif 1; aktuell
kurz	1.8.1.01	- dito -; zum Speicherzeitpunkt; .01
▼	1.8.1.02 bis 15	Abkürzen mit Betätigung >2s möglich
▼		Es folgen in gleicher Weise die Zählerstände für Bezug Tarif 2 (1.8.2) mit Vorwerten.
kurz	2.4.0	Leistung in laufender Messperiode Einspeisung
3 x kurz	2.6.1	vorläufiges Einspeise-Maximum des laufenden Monats
3 x kurz	2.6.1.01	Einspeise-Maximum Speicherzeitpunkt .01
▼	2.6.1.02 bis 15	Abkürzen mit Betätigung >2s möglich
kurz	2.8.0	Zählerstand Wirkarbeit Einspeisung untarifiert; aktuell
kurz	2.8.0.01	- dito -; zum Speicherzeitpunkt .01
▼	2.8.0.02 bis 15	Abkürzen mit Betätigung >2s möglich
▼		Es folgen in gleicher Weise die Zählerstände für Einspeisung Tarif 2 (2.8.2) mit Vorwerten.
kurz	0.2.2	Tarifprogramm
kurz	0.2.0	Programmversion
kurz	0.2.1	Parameter ID des Herstellers
kurz	0.2.8	Prüfsumme Software
kurz	end	

Die Anzeige springt nach ca. 2 Minuten ohne Betätigung in die selbstständig wechselnde Anzeige aktueller Zählerstände zurück. Ist die Taste durch die Art des Zählerplatzes nicht zugänglich, simulieren Sie einfach den Tastendruck mit einem auf den Fotosensor der Schnittstelle gerichteten Lichtstrahl einer Taschenlampe (keine LED). Wenn in sehr heller Umgebung die Abruftaste nicht anspricht, versuchen Sie bitte, die Schnittstelle etwas abzudunkeln.

Anzeige der 15-Minuten-Werte

Der Zähler speichert zu jeder vollen Viertelstunde die untarifierten Zählerstände 1.8.0 und 2.8.0 im Zählerstandsgang-Register. Ist der Zähler an ein Messsystem angeschlossen, über das er fernausgelesen werden kann, sind diese Zeitreihen mit Zählerständen in elektronischer Form bereitstellbar. Die Fernauslesung über ein Messsystem kann mit Zusatzkosten verbunden sein. Unabhängig davon können einzelne Messwerte – ausgehend von der selbständig wechselnden Anzeige – wie folgt am Display des Zählers angezeigt werden:

Abruf	Code	Bedeutung
kurz		Displaykontrolle
2 x kurz	P.01	Zählerstandsgang-Register
>2s	Datum	aktuelles Datum

Mit Hilfe der Taste (das Datum springt mit jeder kurzen Betätigung um einen Tag zurück) wählen Sie den gewünschten Kalendertag. Mit einer langen Tastenbetätigung >2s wählen Sie sich in die Daten dieses Tages hinein. Es erscheint der erste registrierte Zeitpunkt 00:15:00 für 00:15 Uhr, nachfolgend wird automatisch der Status sowie beide Zählerstände angezeigt. Beispiel:

Abruf	Code	Bedeutung
>2s	17.04.14	aktuelles Datum (siehe oben)
kurz	16.04.14	dd.mm.jj
mehrfach kurz	15.04.14	jj-mm-dd (= z.B. gewünschtes Datum)
↳ >2s	P.01 00:15:00	Messperiode von 00:00 bis 00:15 Uhr
	XXXX	Status ungestörter Messwert
	1.8.0 0012345,6	Zählerstand 1.8.0 (Bezug)
	2.8.0 0007654,3	Zählerstand 2.8.0 (Einspeisung)
kurz	P.01 00:30:00	Messperiode von 00:15 bis 00:30 Uhr
	P.01 XXXX	Status ungestörter Messwert
	1.8.0 0012345,7	Zählerstand 1.8.0
	2.8.0 0007654,3	Zählerstand 2.8.0
...		
kurz	P.01 00:00:00	Messperiode von 23:45 bis 00:00 Uhr
	P.01 XXXX	Status ungestörter Messwert
	1.8.0 0012367,5	Zählerstand 1.8.0
	2.8.0 0007698,2	Zählerstand 2.8.0
kurz	end	

Anschließend wird der vorherige Tag angezeigt, in den Sie sich ebenfalls sofort mit langer Betätigung einwählen oder mit kurzen Betätigungen einen weiteren Tag anwählen können. Innerhalb der Messwerte eines Tages können Sie mit einer langen Tastenbetätigung >2s die Anzeige abbrechen. Es wird daraufhin ebenfalls der vorherige Tag angezeigt. Die Statusanzeige ≠ 0000 enthält in der Regel Betriebsinformationen des Zählers. Sie kann u. U. aber auch auf einen gestörten Messwert hinweisen, wenn z. B. durch Spannungsunterbrechungen oder Korrekturen der Uhrzeit nicht sichergestellt werden kann, dass diese Messperiode exakt 900 Sekunden andauerte. Die Anzeige springt nach 2 Minuten ohne Betätigung in die Anzeige aktueller Zählerstände zurück.