

**SWE**

# **Technische Richtlinie**

**für die Zählung**

**im Verteilnetz Strom**

**der Stadtwerke Elzach**

# SWE

## 1. Technische Richtlinie Zählerplatz

- 1.1 Vorwort
- 1.2 Technische Anforderungen
- 1.3 Direktmessung und Wandler bis 250 A (TAB)
- 1.4 Zählung im Freien
- 1.5 Niederspannungsmessung bis 1000 A
- 1.6 Mittelspannungsmessung
- 1.7 Umspannwerke und Großkunden mit mehreren Einspeisungen

## 2. Technische Richtlinie Geräte

- 2.1 Lastgangzähler
- 2.2 Modem
- 2.3 Jahresarbeitszähler
- 2.4 Messwandler
  - 2.4.1 Niederspannungs- Stromwandler für Messzwecke
  - 2.4.2 10 kV - Mittelspannungs- Stromwandler für Messzwecke
  - 2.4.3 10 kV - Mittelspannungs- Spannungswandler für Messzwecke
  - 2.4.4 20 kV - Mittelspannungs- Stromwandler für Messzwecke
  - 2.4.5 20 kV - Mittelspannungs- Spannungswandler für Messzwecke
  - 2.4.6 110 kV - Hochspannungs- Stromwandler für Messzwecke
  - 2.4.7 110 kV - Hochspannungs- Spannungswandler für Messzwecke
- 2.5 Einbaubericht für Zählermontage durch Messstellenbetreiber
- 2.6 SF<sub>6</sub>- und metallgekapselte Schaltanlagen in Kundenstationen

# SWE

## 1. Technische Richtlinie Zählerplatz

### 1.1 Vorwort

Diese Richtlinie gilt für die Errichtung von Zählungen in:

- Kundenanlagen
- ortsfesten Zähleranschlussschränken
- vorübergehend angeschlossene Anlagen
- Anlagen mit mehreren Einspeisepunkten
- Umspannwerken der SWE Regional AG.

Die Richtlinien legen den Aufbau der Zählung fest, unabhängig von der Energierichtung und der Erzeugungsart. Die Abstufung der Geräteausstattung richtet sich nach den „Grundsätzen für Zählung und Messung im Stromnetz der SWE Regional AG und der SWE Transportnetze AG“.

Die Zählstellen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind neben den geltenden Rechtsvorschriften und behördlichen Verfügungen auch die anerkannten Regeln der Technik, insbesondere DIN VDE Normen, die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und die sonstigen besonderen Vorschriften des oben genannten VNB zu beachten (siehe 1.3 bis 1.6).

Bei Umbauten oder Gerätewechseln, die zu einer Veränderung von Abrechnungsrelevanten Daten oder Prozessen führen, ist die SWE Regional AG zu unterrichten, dazu zählen unter anderem:

- Zählerwechsel
- Wandlertausch mit anderem Übersetzungsverhältnis
- Tausch von Umspanner bei Leistungserhöhungen (Wandlerbelastung)
- Änderung der TK- Anlage (Telefonnummer) bei Festnetzmodem

### 1.2 Technische Anforderungen

Zusatzgeräte (Tarifschaltgerät, Modem, usw.) werden an der Messspannung betrieben, d. h. der Eigenverbrauch geht zu Lasten des Netzbetreibers. Die ungemessenen Anlagenteile sind zu plombieren. Die Sekundärleitungen der Strom- und Spannungswandler sind ungeschnitten vom Wandlerklemmbrett bis zum Zählerschrank zu führen. Einzige Ausnahme sind SF<sub>6</sub>- isolierte oder metallgekapselte Anlagen mit Zwischenklemmkästen, hier sind die Klemmenleisten plombierbar auszuführen. Bei der Montage von Zählern ist auf ein Rechtsdrehfeld zu achten und vor Inbetriebnahme eine Anlaufprüfung durchzuführen. Bei elektronischen Zählern ist das aktuelle Datum und die Uhrzeit zu setzen, anschließend ist eine Rückstellung erforder-

# SWE

lich. Die Einbaudaten sind mit dem Einbaubericht (siehe 2.5) an den VNB zu übermitteln.

# SWE

## 1.3 Direktmessung bis 60 A und Wandlermessung bis 250 A (TAB)

Direkt gemessene Anlagen bis 40 kVA (60 A) und Wandlermessung bis 250 A sind nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB 2000), herausgegeben vom Verband der Elektrizitätswirtschaft – VDEW-e.V. und den Erläuterungen des Verbandes der Elektrizitätswerke Baden-Württemberg -VdEW- e.V. und der SWE Regional AG zu errichten. Grundlage hierfür ist die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Elektrizitätsversorgung von Tarifkunden (AVBEltV) vom 21. Juni 1979, gültig ab 01. April 1980.

## 1.4 Zählung im Freien

Für Zählungen im Freien sind Zähleranschlusschränke nach der VDN- Richtlinie „Anschlusschränke im Freien“ zu verwenden. Als Sockelfüller ist Blähton einzubringen. Eine Liste bemusterter Schränke ist bei der SWE Regional AG erhältlich.

## 1.5 Niederspannungsmessung bis 1000 A

Niederspannungsseitige Wandlermessungen sind bis max. 630 kVA (1000 A) nach **den Grundsätzen für Zählung und Messung im Stromnetz der SWE Regional AG** zu errichten. Die erforderlichen Zähl-, Wandler- oder Standschränke nach **SWE-Spezifikation** sind über den Fachhandel zu beziehen. Angaben über die Ausführung sind der technischen Richtlinie „Transformatorstationen am Mittelspannungsnetz“ mit Ergänzungen der SWE Regional AG zu entnehmen. Messstellen über 1000 A sind frühzeitig vor der Errichtung mit der SWE Regional AG abzustimmen.

## 1.6 Mittelspannungsmessung

Bei Einzelanlagen mit mittelspannungsseitiger Zählung über Strom- und Spannungswandler kommt ein SV-Messschrank nach SWE-Spezifikation zum Einsatz. Die Vollkunststoff- oder geerdeten Metallmesschränke sind über den Fachhandel zu beziehen. Angaben über die Ausführung sind der technischen Richtlinie „Transformatorstationen am Mittelspannungsnetz“ mit Ergänzungen der SWE Regional AG zu entnehmen. In Ausnahmefällen ist in Kundenstationen der Einbau von SF<sub>6</sub>-Schaltanlagen mit kundeneigenen Systemwandlern möglich, dies erfordert eine frühzeitige Absprache mit der SWE Regional AG (siehe 2.6).

# SWE

## 1.7 Umspannwerke und Kunden mit mehreren Einspeisungen

Für Zählungen bei Kunden mit mehreren Einspeisungen oder Netzübergaben mit Zählungen in Umspannwerken ist von der SWE Regional AG ein Standschrank mit Steuer- und Messmodulen spezifiziert. Bei Bedarf kann die Zählung mit einem Summiermodul ergänzt werden. Unterlagen können bei der SWE Regional AG angefordert werden. In SF<sub>6</sub>-Anlagen ist in Ausnahmefällen und nach Absprache mit der SWE Regional AG auch der Einbau von kundeneigenen Systemwandlern möglich. Der Aufbau der Zählung ist frühzeitig vor der Errichtung mit der SWE Regional AG zu klären (siehe 2.6).

# SWE

## 2. Technische Richtlinie Geräte

### 2.1 Lastgangzähler

Es gelten neben dem VDN- Lastenheft „Elektronische Lastgangzähler“ folgende Festlegungen:

- Datenübertragung: CS-Schnittstelle, 9.600 Baud fest, Protokoll IEC 62056-21 (IEC 1107)
- Format Zählernummer: 8-stellig
- Zähler- CS- Schnittstellenpasswort: ja/nein ( Format ), bei nein Format = „00000000“
- Zähler-Adresse: 8-stellig
- Kennstring: nicht dynamisch (keine Zählernummer enthalten)
- Datumsformat: TT.MM.JJJJ
- Uhrzeitformat: HH.MM.SS

Für folgende Zählertypen ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung der SWE Regional AG (ZFA 32) gewährleistet. Vor dem Einsatz anderer Zählertypen ist durch den Messstellenbetreiber ein Prüfverfahren bei der SWE Regional AG zu beantragen. Im Rahmen des Prüfverfahrens wird die Auslesbarkeit des Zählers über die bei der SWE Regional AG im Einsatz befindliche Zählerfernauslesung (ZFA 32) und die manuellen Datenerfassungsgeräte (MDE) getestet. Die Kosten für die Prüfung und eine eventuell notwendige Systemerweiterung der ZFA 32 / MDE sind durch den Messstellenbetreiber zu tragen.

<b>Hersteller</b>	<b>Gerätetyp</b>	<b>Protokoll</b>
ABB	AEM500	IEC 62056-21
ABB/Elster	A1500	IEC 62056-21
SLB/AEG/Actaris	DC3	IEC 62056-21
Landis+Gyr	ZMD310/410	IEC 62056-21
Siemens	7ED	IEC 62056-21

Es werden folgende Zählerinformationen für die Zählerfernauslesung benötigt:

- Komplette Zählertyp-Bezeichnung
- Zählernummer (Eigentumsnummer)
- Zähler- CS-Schnittstellenpasswort (falls vorhanden)
- Zähler-Adresse

# SWE

- Zähler-Kennstring
- Art der Zähler-Zeitsynchronisation (z. B. DCF77, FRE)

# SWE

## Nenngrößen, Zählerkonstanten, Vor- und Nachkommastellen der Zählerregister bei Lastgangzählern

### Direkt messende Vierleiterzähler

Nennspannung	Nenn-/ Grenzstrom	Zählerkonstanten	Register kWh (kvarh)	Register kW (kvar) Leistung	
					kum.
3 x 230/400 V	5(100) A	RA = 250 Imp / kWh (kvarh)	00 000 000	00,00	0 000,00
	10(100) A	RL = 500 Imp / kWh (kvarh)			

### Indirekt messende Vierleiterzähler

Nennspannung	Nenn-/ Grenzstrom	Zählerkonstanten	Register kWh (kvarh)	Register kW (kvar) Leistung	
					kum.
3 x 230/400 V	5 A, 5//1	RA = 5.000 Imp / kWh (kvarh)	00 000,000	0,000	000,000
		RL = 10.000 Imp / kWh (kvarh)			
3 x 58/100 V	5 A, 5//1	RA = 20.000 Imp / kWh (kvarh)	00 000,000	0,000	000,000
		RL = 40.000 Imp / kWh (kvarh)			

# SWE

## 2.2 Modem

- Datenübertragungsrate CS-Schnittstelle: 9 600 Baud fest
- Datenübertragung: 8,N,1
- GSM-Modem bevorzugt, bei Festnetz = Analog-Anschluss mit eigener Tel.-Nr. ohne Parallelschaltung anderer Geräte.
- Kein Modempasswort

Für folgende Modemtypen ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung der SWE Regional AG (ZFA 32) gewährleistet. Vor dem Einsatz anderer Modemtypen ist durch den Messstellenbetreiber ein Prüfverfahren bei der SWE Regional AG zu beantragen. Im Rahmen des Prüfverfahrens wird die Auslesbarkeit des Modems über die bei der SWE Regional AG im Einsatz befindliche Zählerfernauslesung (ZFA 32) und die manuellen Datenerfassungsgeräte (MDE) getestet. Die Kosten für die Prüfung und eine eventuell notwendige Systemerweiterung der ZFA 32 / MDE sind durch den Messstellenbetreiber zu tragen.

Hersteller	Festnetz-Typ	GSM-Typ
Actaris	Sparkline 14,4	Sparkline GSM
Bass / Sestec	ComuCont CLR/TC	ComuCont GSM Dual +
Elster	DM100	DM600 und DM610
Baer Industrieelektronik	UniMod 01/I	UniMod GSM-2
Landis+Gyr	CU-M2/V34b	CU-G20
	Integriert für ZMD-Zähler	Integriert für ZMD-Zähler

Es werden folgende Modeminformationen zur Zählerfernauslesung benötigt:

- Komplette Modem-Typbezeichnung
- Telefonnummer

## 2.3 Jahresarbeitszähler

### Vor- und Nachkommastellen bei Jahresarbeitszählern

Direkt angeschlossene Zähler:	Im Regelfall	6 Vorkommastellen, 1 Nachkommastelle
Wandlerzähler:	Im Regelfall	5 Vorkommastellen, 2 Nachkommastellen

# SWE

## 2.4 Messwandler

### 2.4.1 Niederspannungs-Stromwandler für Messzwecke

- Ausführung als Aufsteckwandler
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 1
- geeicht
  
- Maße nach DIN 42600 Teil 2
  - o 250/5 A für Schienen mit 30 mm Breite
  - o 600/5 A und 1000/5 A für Schienen mit 50 mm Breite
- mit Spannvorrichtung zur sicheren Befestigung auf Primärleiter (Schiene)
- aus schlagfestem, schwer entflammbarem, selbst verlöschendem Kunststoffgehäuse, Isolierstoffklasse E
- mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen und internationalen Bezeichnungen
  
- mit vernickelten, berührungssicheren Sekundärklemmen mit je 2 vernickelten Anschlusschrauben zum Anschluss von Sekundärleitungen bis max. 6 mm<sup>2</sup> flexibel mit verpresster Aderendhülse
- mit plombierbarer Abdeckung der Sekundäranschlüsse
  
- das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
  - o Hersteller, Bauform und Fabriknummer
  - o Primärer und sekundärer Bemessungsstrom (Übersetzung)
  - o Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung
  - o Thermischer Bemessungs-Dauerstrom, Überstrom-Begrenzungsfaktor
  - o Zulassungszeichen
  - o Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom
  - o Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationspegel

Technische Daten	
Prim. / sek. Bemessungsstrom	250 / 5 A 600 / 5 A
*] höhere Primärströme nach Bedarf	1000 / 5 A    *)
Bemessungsleistung	10(5) VA 5 VA bei 250/5 A
Genauigkeitsklasse	0,5S
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS5
Therm. Bemessungs-Kurzzeitstrom	$I_{th} = 60 \times I_n$
Therm. Bemessungs-Dauerstrom	$1,2 \times I_n$

# SWE

Bemessungsfrequenz	50 Hz
Bemessungs-Isolationspegel	0,72/3 kV

# SWE

## 2.4.2 10- kV - Mittelspannungs-Stromwandler für Messzwecke

- Ausführung als Stützer- Stromwandler für Innenraum
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 1 (DIN EN 60044-1) - die Prüfprotokolle über die Wechselfeldspannungsprüfungen und Teilentladungsmessungen sind bei Lieferung vorzulegen
- geeicht
- Maße nach DIN 42600 Teil 8 schmale Bauform
  - o mit seitlich hochgezogenen Rippen (Barrieren)
- Gießharz-Isolierung, Isolierstoffklasse E
- mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen und internationalen Bezeichnungen
- Sekundärklemmenkasten
  - o mit plombierbarer, durchsichtiger Abdeckung und mindestens je einer seitlichen Kabeleinführung
  - o mit doppelt herausgeführten Sekundärklemmen
  - o Erdung der Sekundärklemmen mit Schrauben durch die Klemmen in die geerdete metallische Grundplatte
- das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
  - o Hersteller, Bauform und Fabriknummer
  - o Primärer und sekundärer Bemessungsstrom (Übersetzung)
  - o Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung,
  - o Thermischer Bemessungs-Dauerstrom, Überstrom-Begrenzungsfaktor
  - o Zulassungszeichen
  - o Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom
  - o Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationspegel

Technische Daten	
Prim. /sek. Bemessungsstrom	25 / 5 A 50 / 5 A 100 / 5 A
*) höhere Primärströme nach Bedarf	200 / 5 A *)
Bemessungsleistung	10 VA
Genauigkeitsklasse	0,5S
Überstrom-Begrenzungsfaktor	FS5
Therm. Bemessungs- A	25 A, 50 $I_{th} = 16kA$

## SWE

Kurzzeitstrom A	100 A, 200	
Therm. Bemessungs-Dauerstrom		$1,2 \times I_n$
Bemessungsfrequenz		50 Hz
Bemessungs-Isolationspegel		12 / 28 / 75 kV

# SWE

## 2.4.3 10- kV - Mittelspannungs-Spannungswandler für Messzwecke

- Ausführung als Spannungswandler für Innenraum
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 2 (DIN EN 60044-2) - die Prüfprotokolle über die Wechsellspannungsprüfungen und Teilentladungsmessungen sind bei Lieferung vorzulegen
- geeicht
- Maße nach DIN 42600 Teil 9 schmale Bauform  
Primäranschluss-Höhe = 220 mm
- Gießharz-Isolierung, Isolierstoffklasse E
- mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen und internationalen Bezeichnungen
- Sekundärklemmenkasten
  - o mit plombierbarer, durchsichtiger Abdeckung und mindestens je einer seitlichen Kabeleinführung
  - o Erdung der Sekundärklemmen mit Schrauben durch die Klemmen in die geerdete metallische Grundplatte
- das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
  - o Hersteller, Bauform und Fabriknummer
  - o Primäre und sekundäre Bemessungsspannung (Übersetzung)
  - o Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung,
  - o Zulassungszeichen
  - o Bemessungs-Spannungsfaktor, Thermischer Grenzstrom
  - o Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationspegel

Technische Daten	
Ausführung	<b>Zweipolig iso- liert</b>
Prim. /sek. Bemessungsspannung	10.000/100 V
Bemessungsleistung	25 VA
Genauigkeitsklasse	0,5
Bemessungs-Spannungsfaktor	$1,9 \times U_n / 8 \text{ h}$
Therm. Grenzstrom	6 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz
Bemessungs-Isolationspegel	12 / 28 / 75 kV

# SWE

## 2.4.4 20- kV - Mittelspannungs-Stromwandler für Messzwecke

- Ausführung als Stützer- Stromwandler für Innenraum
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 1 (DIN EN 60044-1) - die Prüfprotokolle über die Wechselfspannungsprüfungen und Teilentladungsmessungen sind bei Lieferung vorzulegen
- geeicht
- Maße nach DIN 42600 Teil 8 schmale Bauform
  - o mit seitlich hochgezogenen Rippen (Barrieren)
- Gießharz-Isolierung, Isolierstoffklasse E
- mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen und internationalen Bezeichnungen
- Sekundärklemmenkasten
  - o mit plombierbarer, durchsichtiger Abdeckung und mindestens je einer seitlichen Kabeleinführung
  - o mit doppelt herausgeführten Sekundärklemmen
  - o Erdung der Sekundärklemmen mit Schrauben durch die Klemmen in die geerdete metallische Grundplatte
- das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
  - o Hersteller, Bauform und Fabriknummer
  - o Primärer und sekundärer Bemessungsstrom (Übersetzung)
  - o Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung,
  - o Thermischer Bemessungs-Dauerstrom, Überstrom-Begrenzungsfaktor
  - o Zulassungszeichen
  - o Thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom
  - o Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationspegel

Technische Daten		
Prim. /sek. Bemessungsstrom		25 / 5 A 50 / 5 A 100 / 5 A
*) höhere Primärströme nach Bedarf		200 / 5 A *)
Bemessungsleistung		10 VA
Genauigkeitsklasse		0,5S
Überstrom-Begrenzungsfaktor		FS5
Therm. Bemessungs- A Kurzzeitstrom	25 A, 50	$I_{th} = 10 \text{ kA}$ $I_{th} = 16 \text{ kA}$ $I_{th} = 16 \text{ kA}$

## SWE

50 A 100 A, 200 A	
Therm. Bemessungs-Dauerstrom	$1,2 \times I_n$
Bemessungsfrequenz	50 Hz
Bemessungs-Isolationspegel	24 / 50 / 125 kV

# SWE

## 2.4.5 20- kV - Mittelspannungs-Spannungswandler für Messzwecke

- Ausführung als einpolig isolierter Spannungswandler für Innenraum
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 2 (DIN EN 60044-2) - die Prüfprotokolle über die Wechsellspannungsprüfungen und Teilentladungsmessungen sind bei Lieferung vorzulegen
- geeicht
- Maße nach DIN 42600 Teil 9 schmale Bauform  
Primäranschluss-Höhe = 280 mm
- Gießharz-Isolierung, Isolierstoffklasse E
- mit eindeutiger Bezeichnung der Primär- und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen oder mit deutschen und internationalen Bezeichnungen
- Sekundärklemmenkasten
  - o mit plombierbarer, durchsichtiger Abdeckung und mindestens je einer seitlichen Kabeleinführung
  - o Erdung der Sekundärklemmen mit Schrauben durch die Klemmen in die geerdete metallische Grundplatte
- das Leistungsschild muss mindestens folgende Angaben ausweisen:
  - o Hersteller, Bauform und Fabriknummer
  - o Primäre und sekundäre Bemessungsspannung (Übersetzung)
  - o Genauigkeitsklasse, zugehörige Bemessungsleistung,
  - o Zulassungszeichen
  - o Bemessungs-Spannungsfaktor, Thermischer Grenzstrom
  - o Bemessungsfrequenz, Bemessungs-Isolationspegel

Technische Daten	
Prim. /sek. Bemessungsspannung Standard	20.000: 3/100: 3 V
mit en - Wicklung	20.000: 3//100: 3 / 100:3 V
Bemessungsleistung	25 VA
Genauigkeitsklasse	0,5
Bemessungs-Spannungsfaktor	$1,9 \times U_n / 8 h$
Therm. Grenzstrom	6 A
Therm. Grenzstrom der en - Wicklung	6 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz

# SWE

Bemessungs-Isolationspegel	24 / 50 / 125 kV
----------------------------	------------------

## 2.4.6 110 kV-Hochspannungs-Stromwandler für Messzwecke

## 2.4.7 110 kV-Hochspannungs-Spannungswandler für Messzwecke

Auswahl und Einsatz von 110-kV-Wandlern ist generell mit der SWE Regional AG frühzeitig abzustimmen.

# SWE

## 2.5 Einbaubericht für Zählermontage durch Messstellenbetreiber (Bitte gut lesbar oder elektronisch ausfüllen)

### Anschrift

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

### Kunde

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

### Zählerdaten

Ausführung  elektronisch  mechanisch wenn mechanisch mit Rücklaufsperr  ja  nein

Fabriknummer: \_\_\_\_\_

Geräteart  Wechselstromzähler  Drehstromzählerandere \_\_\_\_\_

Bauform \_\_\_\_\_

Hersteller \_\_\_\_\_

Zulassungszeichen






Jahr der Eichung \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_

Nennspannung  3X230/400 V  230 V andere \_\_\_\_\_

Nennstrom (Grenzstrom)  10 (60) A  10 (40) A Andere \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Zählwerkstand: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ kWh Anzahl der Stellen vor dem Komma: \_\_\_\_\_

nach dem Komma: \_\_\_\_\_

Inbetriebnahmedatum: \_\_\_\_\_

Alle erforderlichen Plomben in der Anlage angebracht:

Daten erfasst durch:

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**SWE**

Strasse: \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Unterschrift (alle Daten vollständig) \_\_\_\_\_

**Rückgabe zusammen mit der Fertigstellungsanzeige**

Zählernummer (wird von SWE REG T.K eingetragen) \_\_\_\_\_

Anlagennummer (wird von SWE REG T.K eingetragen) \_\_\_\_\_

**2.6 SF6- und metallgekapselte Schaltanlagen in Kundenstationen**

Bedingt durch die Konstruktion der Schaltanlagen ist es nicht möglich, die bei SWE Regional AG üblicherweise verwendeten Standardwandler einzusetzen. In diesen Ausnahmefällen kann der Anlagenbetreiber eigene Systemwandler verwenden, wenn folgende Bedingungen für den Bau und Betrieb gewährleistet sind.

- Die geeichten Strom- und Spannungswandler sind vom Kunden nach VNB- Vorgabe zu beschaffen.
- Der Kunde ist verantwortlich für Reservehaltung (Störungsbeseitigung) und Messbereichserweiterung, d.h. Auswechslung der Stromwandler gegen solche mit anderer Übersetzung (höher oder tiefer), auf Verlangen der SWE Regional AG bei Änderung der Bezugsverhältnisse.
- Die Wandler bleiben im Eigentum des Kunden.
- Die SWE Regional AG erhält Kopien der Eichscheine und der technischen Datenblätter.
- Stromwandler (z.B. 200 / 5 A)\*, nicht umschaltbar.  
Technische Daten siehe 2.4.2 bis 2.4.5
- Spannungswandler (z.B. 10 000: 3 / 100: 3 V)\*,  
Die Sekundärleitungen sind über einen überwachten Spannungswandlerschutzschalter zu führen. Technische Daten siehe 2.4.2 bis 2.4.5
- Wenn Schutz- oder Betriebsmesskerne bzw. -wicklungen benötigt werden, sind diese separat auszuführen. Ein Anschluss an den Sekundärleitungen der Zählrichtung ist nicht gestattet.
- Die eingegossenen Anschlussdrähte der Wandler sind dauerhaft zu kennzeichnen und werden in einem Zwischenklemmkasten im oberen Bereich des Messfeldes auf Reihenklemmen gelegt.  
Die Abdeckung der Reihenklemmen muss plombierbar sein.
- Die Wandler werden von der Stationsbaufirma eingebaut und angeschlossen. Am Messschrank sind die Sekundärleitungen abzusetzen, aber nicht aufzulegen.

## SWE

- Im Störfall oder bei Änderung der Bezugsverhältnisse ist der Kunde verpflichtet eine Stationsbaufirma mit den erforderlichen Arbeiten zu beauftragen.

**Über die vorgenannten Punkte ist der Kunde schriftlich zu informieren.**

\* Die Primärgrößen der Strom- und Spannungswandler sind den Gegebenheiten vor Ort anzupassen. (siehe technische Daten 2.4.2 bis 2.4.5)