

Messrahmenvertrag

Zwischen

- Messstellenbetreiber/Messdienstleister -

und

Stadtwerke Rastatt GmbH
Markgrafenstraße 7
76437 Rastatt

- Netzbetreiber -

gemeinsam auch „Vertragsparteien“ genannt,

wird folgender Rahmenvertrag geschlossen.

Angaben zur Identifikation(Strom)

Netzbetreiber:	9900526000008	Marktpartneridentifikationsnummer
Messstellenbetreiber:	_____	Marktpartneridentifikationsnummer
Messdienstleister:	_____	Marktpartneridentifikationsnummer

Angaben zur Identifikation(Gas)

Netzbetreiber:	9870048200008	Marktpartneridentifikationsnummer
Messstellenbetreiber:	_____	Marktpartneridentifikationsnummer
Messdienstleister:	_____	Marktpartneridentifikationsnummer

§ 1 Gegenstand des Vertrages

1. ¹Dieser Vertrag regelt die Rechte und Pflichten zur Durchführung der Messung an den Messstellen von Letztverbrauchern in den Bereichen Elektrizität und/oder Gas durch einen vom Anschlussnutzer beauftragten Messdienstleister im Netzgebiet des Netzbetreibers auf der Grundlage des EnWG sowie der auf dieser Basis erlassenen Rechtsverordnungen und behördlichen Festlegungen in jeweils aktueller Fassung. ²Die in dem vorliegenden Vertrag enthaltenen Regelungen sind in ihrem Anwendungsbereich abschließend. ³Die Parteien sind befugt, in beiderseitigem Einverständnis diesen Vertrag ergänzende Regelungen zu treffen, sofern der Netzbetreiber den Abschluss der ergänzenden Regelungen jedem Messdienstleister diskriminierungsfrei anbietet. ⁴Der Abschluss der ergänzenden Regelungen darf nicht zur Bedingung für den Abschluss dieses Vertrages bzw. für die Aufnahme der Messung gemacht werden.
2. ¹Dieser Vertrag gilt für alle Messstellen, für die der Messdienstleister die Messung durchführt. ²Sofern der Messdienstleister auch den Messstellenbetrieb durchführt, so sind die vorliegenden Regelungen dem Messstellenrahmenvertrag als Anlage beizufügen. ³Einer gesonderten Unterzeichnung der Anlage bedarf es nicht.

§ 2 Definitionen

1. Anschlussnutzer: jeder Letztverbraucher, der im Rahmen eines Anschlussnutzungsverhältnisses einen Anschluss zur Entnahme von Elektrizität oder Gas nutzt.
2. Messeinrichtung: Elektrizitäts- bzw. Gaszähler, die der Erfassung der elektrischen Arbeit bzw. der Gasmenge sowie ggf. der Registrierung der Lastgänge oder der Feststellung der Leistungsaufnahme dienen.
3. Messung: Die Ab- und Auslesung der Messeinrichtung sowie die Weitergabe der Daten an die Berechtigten (vgl. § 3 Nr. 26c EnWG).
4. Messdienstleister: Derjenige, der die Messung i.S.d. Ziffer 3 durchführt.
5. Messstelle: die Gesamtheit der technischen Einrichtungen, die der Messung dienen. Sie bezeichnet zugleich auch den Ort, an dem die Messung erfolgt. Die Messstelle umfasst neben der Messeinrichtung selbst insbesondere Wandler, vorhandene Telekommunikationseinrichtungen sowie Druck- und Temperaturmesseinrichtungen. Nicht zu den Telekommunikationseinrichtungen im vorgenannten Sinn gehören Vertragsverhältnisse zum jeweiligen Anbieter von Telekommunikationsdienstleistungen nebst derjenigen physischen Bestandteile, die die Nutzungsberechtigung vermitteln (SIM-Karten etc.).
6. Messstellenbetrieb: Der Einbau, der Betrieb und die Wartung von Messeinrichtungen (vgl. § 3 Nr. 26 b. EnWG).
7. Messstellenbetreiber: Ein Netzbetreiber oder ein Dritter, der die Aufgabe des Messstellenbetriebs wahrnimmt (vgl. § 3 Nr. 26a. EnWG)
8. Elektronisch ausgelesene Messeinrichtung: Messeinrichtung, bei der die Messwerte elektronisch vor Ort oder mittels Fernübertragung ausgelesen werden (vgl. § 9 Abs. 2 MessZV).

9. Zählpunkt: Der Zählpunkt ist der Netzknoten, an dem der Energiefluss messtechnisch erfasst wird.
10. Zählpunktbezeichnung: Eine eindeutige, nicht temporäre alphanumerische Codierung, die der Identifizierung eines Zählpunktes dient. Die Bildung der Zählpunktbezeichnung erfolgt nach dem DVGW-Arbeitsblatt G2000 bzw. nach dem MeteringCode oder dessen Nachfolgedokument „FNN Anwendungsregel Messwesen Strom“ in der jeweils geltenden Fassung.

§ 3 Voraussetzungen für das Tätigwerden/den Wechsel des Messdienstleisters

1. ¹Die Messung durch den Messdienstleister erfolgt auf Wunsch des Anschlussnutzers. ²Dies setzt voraus, dass der Anschlussnutzer in Textform erklärt, dass er beabsichtigt, nach § 21b EnWG den Messdienstleister mit der Messung zu beauftragen (§ 5 MessZV). ³Die Erklärung des Anschlussnutzers kann von diesem selbst oder vom Messdienstleister in Vertretung des Anschlussnutzers gegenüber dem Netzbetreiber abgegeben werden. ⁴Die Erklärung kann gem. § 5 Abs. 1 S. 3 und 4 MessZV stattdessen vom Anschlussnutzer auch gegenüber dem Messdienstleister abgegeben werden, in diesem Fall genügt die Übersendung einer Kopie als elektronisches Dokument an den Netzbetreiber. ⁵Für den Fall, dass der Messdienstleister in Vertretung des Anschlussnutzers handelt, sichert der Messdienstleister hiermit zu, dass ihm die Vollmacht des Anschlussnutzers vorliegt. ⁶Gleiches gilt in Bezug auf die Vorlage anderweitiger Erklärungen des Anschlussnutzers (z.B. gem. § 5 Abs. 1 MessZV). ⁷Der Netzbetreiber wird nur in begründeten Einzelfällen die Vorlage der Vollmacht bzw. der Erklärung in Form der Übersendung als elektronisches Dokument verlangen. ⁸Der Messdienstleister stellt den Netzbetreiber oder anderweitige Empfänger von in Vertretung abgegebenen Erklärungen von Haftungsansprüchen Dritter frei, die daraus resultieren, dass zugesicherte Vollmachten oder sonstige Erklärungen des Anschlussnutzers tatsächlich nicht oder nicht rechtswirksam vorliegen.
2. Die Durchführung der Messung durch den Messdienstleister ist, sofern dieser in Bezug auf eine individuelle Messstelle nicht identisch mit dem Messstellenbetreiber ist, nur möglich, wenn es sich nicht um eine elektronisch ausgelesene Messeinrichtung handelt.
3. Die Vertragsparteien verpflichten sich entsprechend § 4 Abs. 2 Nr. 1 MessZV, mit dem Anschlussnutzer anlässlich der Messung keine Regelungen zu vereinbaren, die dessen Lieferantenwechsel behindern.

§ 4 Abwicklung der Wechselprozesse

¹Für die Abwicklung der Geschäftsprozesse und den Datenaustausch bei der Messung im Rahmen dieses Vertrages gelten die von der Bundesnetzagentur festgelegten „Wechselprozesse im Messwesen“ (Beschluss BK6-09-034 bzw. BK7-09-001, jeweils Anlage 1) in der jeweils geltenden Fassung. ²Der elektronische Datenaustausch zwischen den Beteiligten erfolgt in Anwendung von verbändeübergreifend und unter Begleitung durch die Bundesnetzagentur erarbeiteten Spezifikationen in jeweils aktueller Fassung.

§ 5 Anforderungen an die Messung / Pflichten des Messdienstleisters

1. Der Messdienstleister hat die Anforderungen nach § 21 b Abs. 2 S. 1 Nr. 2 EnWG zu erfüllen. Etwaige direkte Übermittlungen von Messwerten zwischen dem Messdienstleister und Dritten (z.B. Lieferant oder Anschlussnutzer), die nicht abrechnungsrelevant im Hinblick auf

Netzentgelte, Mehr-/Mindermengenabrechnung oder Bilanzierung sind, sind nicht Gegenstand dieses Vertrages.

2. Der Messdienstleister muss die Daten der Messeinrichtung entsprechend den Vorgaben an den Netzbetreiber weitergeben, die sich aus den von der Bundesnetzagentur festgelegten Geschäftsprozessen über Wechselprozesse im Messwesen (WiM) ergeben.
3. ¹Der Messdienstleister ist verpflichtet, die von ihm ab- oder ausgelesenen Messdaten an den Netzbetreiber zu den Zeitpunkten zu übermitteln, die dieser zur Erfüllung eigener Verpflichtungen vorgibt. ²Die verordnungsrechtlichen Regelungen zur Messung der von Haushaltskunden entnommenen Energie sowie zur Messung nach Vorgabe des Netznutzers bzw. Transportkunden, etwaige Festlegungen der Bundesnetzagentur sowie gesetzliche Vorgaben sind zu beachten.
4. Weitere Berechtigungen und Verpflichtungen des Messdienstleisters zur Ablesung auf Grund der Beauftragung durch Dritte bleiben unberührt.
5. Der Messdienstleister hat Störungen der Messstelle dem Messstellenbetreiber und dem Netzbetreiber unverzüglich in Textform mitzuteilen.
6. ¹Im Fall des Wechsels des bisherigen Anschlussnutzers ist der bisherige Messdienstleister auf Wunsch des Netzbetreibers für einen Übergangszeitraum von längstens drei Monaten verpflichtet, die Messung gegen ein vom Netzbetreiber zu entrichtendes angemessenes Entgelt fortzuführen, bis die Messung auf Grundlage eines Auftrages des neuen Anschlussnutzers im Sinne des § 5 Abs. 1 Satz 1 MessZV erfolgt. ²Als angemessen gelten im Zweifel höchstens die zwischen Messdienstleister und bisherigem Anschlussnutzer individuell vereinbarten Entgelte. ³Sofern diese nicht separat ausgewiesen wurden, gelten höchstens die vom Netzbetreiber jeweils auf seiner Internetseite zu veröffentlichenden Entgelte für die Messung, sofern die Leistungen vergleichbar sind. ⁴Die Parteien sind berechtigt, abweichende Pauschalentgelte zu vereinbaren. ⁵Äußert der Netzbetreiber den Wunsch nach Satz 1 nicht, gilt § 7 Abs. 1 MessZV.
7. ¹Der Netzbetreiber ist berechtigt, bei Zweifeln an der Richtigkeit der Messwerte die Durchführung einer Kontrollablesung durch den Messdienstleister zu verlangen. ²Die Kosten hierfür trägt der Netzbetreiber, sofern die Messwerte des Messdienstleisters richtig sind. ³Andernfalls trägt der Messdienstleister die Kosten dieser Ablesung.
8. ¹Stellt der Messdienstleister in den von ihm ausgelesenen Daten Unplausibilitäten oder fehlerhafte Messwerte fest, so führt er in geeigneter Weise Kontrollmaßnahmen durch. ²Dies erfolgt unverzüglich nach Kenntnis des Messdienstleisters oder in begründeten Einzelfällen nach Aufforderung durch den Netzbetreiber. ³Ging die Kontrolle auf ein Verlangen des Netzbetreibers zurück oder wurden vom Messdienstleister aufgrund der Kontrolle Messwerte korrigiert, so sind die Ergebnisse der Kontrolle dem Netzbetreiber unverzüglich elektronisch mitzuteilen. ⁴Erfolgte die Kontrolle aufgrund einer Aufforderung des Netzbetreibers, erfolgt die Kostenverteilung entsprechend der Regelung in Abs. 7 Satz 2 und 3. ⁵Zutrittsrechte des Netzbetreibers gem. §§ 21 NAV bzw. NDAV bleiben unberührt.

§ 6 Pflichten des Netzbetreibers

1. ¹Der Netzbetreiber ist für die Vergabe der eindeutigen Zählpunktbezeichnung bzw. Messstellenbezeichnung in seinem Netzgebiet zuständig. ²Die Zählpunktbezeichnung bzw. Messstellenbezeichnung wird nach den Vorgaben des BDEW-MeteringCode bzw. dessen

Folgedokument sowie des DVGW-Arbeitsblattes G 2000 in der jeweils geltenden Fassung vom Netzbetreiber vergeben.

2. ¹Plausibilisierung, Ersatzwertbildung und Archivierung von Messwerten, die für den Netzbetreiber Abrechnungsrelevanz besitzen, insbesondere im Hinblick auf Netzentgeltabrechnung, Mehr-/ Mindermengenabrechnung und Bilanzkreisabrechnung, sind Aufgabe des Netzbetreibers. ²Der Messdienstleister wird ihn hierzu durch Bereitstellung etwa erforderlicher Zusatzangaben unterstützen, soweit dies nicht vorrangig Aufgabe des (nicht mit dem Messstellenbetreiber identischen) Messstellenbetreibers ist.
3. Der Netzbetreiber verpflichtet sich zur unverzüglichen Übergabe der für die Realisierung der Messung erforderlichen Informationen (z.B. zur Tarifierung und zur Turnusablesung) und der durch ihn vorgegebenen Zählpunktbezeichnung bzw. Messstellenbezeichnung.
4. ¹Führt der Netzbetreiber erforderliche Maßnahmen in seinen Anlagen durch, die erkennbar Auswirkungen auf die Wirkungsweise der Messstelle (z.B. Ausfall, Störung, Veränderung von Messwerten) haben können, so ist der Messstellenbetreiber vor Aufnahme der Arbeiten unverzüglich zu informieren, soweit dies möglich ist und die Beseitigung einer Störung nicht verzögern würde. ²Ansonsten ist die Information unverzüglich nachzuholen.
5. Stellt der Netzbetreiber den Verlust, Beschädigungen oder Störungen der Messeinrichtung fest, so hat er dies dem Messdienstleister unverzüglich mitzuteilen.
6. Der Netzbetreiber ist nicht verpflichtet, Inkassoleistungen für den Messdienstleister zu erbringen.

§ 7 Datenaustausch und Datenverarbeitung

1. Der Datenaustausch zwischen Netzbetreiber und Messdienstleister erfolgt elektronisch.
2. ¹Die Kontaktdaten für die jeweiligen Ansprechpartner beim Netzbetreiber und Messdienstleister sind in Textform zusammenzustellen und auszutauschen. ²Änderungen werden sich die Vertragsparteien unverzüglich mitteilen.
3. ¹Die Vertragsparteien werden die im Zusammenhang mit der Durchführung dieses Vertrages erhobenen, übermittelten oder zugänglich gemachten personenbezogenen Daten vertraulich behandeln. ²Dies gilt namentlich hinsichtlich der Beachtung von § 9 EnWG und der datenschutzrechtlichen Bestimmungen. ³Die Vertragsparteien sind berechtigt, Verbrauchs-, Abrechnungs- und Vertragsdaten (insbesondere für die Erfassung, Bilanzierung und Abrechnung der Elektrizitäts- bzw. Gaslieferungen sowie der Netznutzung) an Dritte in dem Umfang weiterzugeben, wie dies zur ordnungsgemäßen technischen und kommerziellen Abwicklung der jeweiligen Pflichten erforderlich ist. ⁴Diese Regelungen schließen eine Weitergabe an Behörden und Gerichte im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben nicht aus.

§ 8 Haftung

1. Der Messdienstleister haftet für sämtliche Schäden, die beim Netzbetreiber durch die fehlerhafte, verspätete oder unterlassene Messung verursacht worden sind, nach den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen und stellt den Netzbetreiber von etwaigen Schadensersatzforderungen Dritter in diesem Zusammenhang frei.

2. ¹Der Netzbetreiber haftet gegenüber dem Messdienstleister für Schäden durch Unterbrechung oder Unregelmäßigkeiten der Energieversorgung entsprechend den besonderen Haftungsbestimmungen des § 18 NAV und § 18 NDAV. ²Die gesetzliche Haftung bleibt im Übrigen unberührt.

§ 9 Vertragslaufzeit und Kündigung

1. ¹Der Rahmenvertrag tritt mit Unterzeichnung (Datum der Unterzeichnung)] in Kraft und läuft auf unbestimmte Zeit. ²Er kann vom Messdienstleister mit einer Frist von drei Monaten auf das Ende eines Kalendermonats schriftlich gekündigt werden.
2. Dieser Vertrag kann von beiden Parteien fristlos aus wichtigem Grund schriftlich gekündigt werden, wenn gegen wesentliche Bestimmungen dieses Vertrages wiederholt trotz Abmahnung schwerwiegend verstoßen wird.

§ 10 Übergangs- und Schlussbestimmungen

1. ¹Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag können mit Zustimmung der jeweils anderen Vertragspartei auf einen Dritten übertragen werden. ²Die Zustimmung darf nur verweigert werden, sofern die technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des eintretenden Dritten nicht gewährleistet ist. ³Die Zustimmung gilt als erteilt, wenn die andere Vertragspartei nicht innerhalb von sechs Wochen nach der schriftlichen Mitteilung über die Übertragung der Rechte und Pflichten schriftlich widerspricht. ⁴Im Fall der Gesamtrechtsnachfolge oder der Rechtsnachfolge nach dem Umwandlungsgesetz oder in sonstigen Fällen der rechtlichen Entflechtung des Netzbetriebs nach § 7 EnWG gehen die Rechte und Pflichten des Vertrages ohne Zustimmung über.
2. ¹Gibt der Netzbetreiber sein Netz oder ein Teil seines Netzes an einen anderen Netzbetreiber ab, informiert er den Messdienstleister über die Netzabgabe und die Einzelheiten der Abwicklung mit einer Frist von mindestens 3,5 Monaten vor Wirksamwerden der Netzabgabe. ²Übernimmt der Netzbetreiber ein Netzgebiet, werden die Messstellen des Messdienstleisters in diesem Netzgebiet ab Übernahme des Netzes durch den Netzbetreiber im Rahmen dieses Vertrages abgewickelt. ³Der Netzbetreiber informiert den Messdienstleister über die Netzübernahme und die Einzelheiten der Abwicklung mit einer Frist von mindestens dreieinhalb Monaten vor Wirksamwerden der Netzübernahme.
3. ¹Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrags unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so bleibt der Vertrag im Übrigen unberührt. ²Die Vertragsparteien verpflichten sich, bis zum Inkrafttreten einer regulierungsbehördlich festgelegten Nachfolgefassung die unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmungen durch andere, ihrem wirtschaftlichen Erfolg möglichst nahe kommenden Regelungen zu ersetzen. ³Zur Schließung von Regelungslücken sind die Vertragsgrundlagen nach § 1 Abs. 1 dieses Vertrages heranzuziehen.
4. Sollten sich sonstige für das Vertragsverhältnis bestimmende Umstände wesentlich ändern oder gesetzliche oder behördliche Maßnahmen eine Änderung erforderlich machen, haben die Vertragsparteien den Vertrag bis zum Inkrafttreten einer regulierungsbehördlich festgelegten Nachfolgefassung unverzüglich an die neuen Rahmenbedingungen anzupassen.
5. Der Datenaustausch erfolgt bis zum Wirksamwerden einer Festlegung durch die Bundesnetzagentur nach den Vorgaben des Netzbetreibers unter Beachtung des § 12 Abs. 1 MessZV.

6. Mit Vertragsbeginn werden bis zu diesem Zeitpunkt zwischen den Vertragsparteien bestehende Vereinbarungen über die Messung unwirksam.
7. Änderungen oder Ergänzungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Gleiches gilt für die Änderung der Schriftformklausel.

Rastatt, den _____

....., den

.....

.....

(Netzbetreiber)

(Messdienstleister)

Anlage 1

Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen im Elektrizitätsnetz

1. Allgemeines

Diese Anlage zum Messstellen- und Messrahmenvertrag regelt die technischen Mindestanforderungen an Strommesseinrichtungen von Messstellenbetreibern nach § 21 b EnWG. Diese Anlage gilt auch bei Durchführungen von Umbauten an bestehenden Strommesseinrichtungen durch Betreiber von Messeinrichtungen nach § 21b EnWG. Diese Anlage ersetzt nicht die Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers. Die Technischen Anschlussbedingungen gelten vorrangig.

2. Steuereinrichtungen

Ergibt sich eine Tarifierung im Rahmen der Netznutzung, so ist diese Anforderung vom Messstellenbetreiber zu berücksichtigen. Bei Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind weitere Anforderungen umzusetzen.

3. Messtechnische Anforderungen

Es gelten die Anforderungen gemäß VDN-Richtlinie „MeteringCode 2006“. Messeinrichtungen sind so zu dimensionieren, dass eine einwandfreie Messung gewährleistet ist. Zählerplätze für Elektrizitätszähleranlagen haben der DIN 43870 „Zählerplätze“ sowie den für das Netzgebiet des Netzbetreibers geltenden Technischen Anschlussbedingungen, den Ergänzenden Bedingungen des Netzbetreibers und den Allgemein anerkannten Regeln der Technik zu entsprechen.

Bei der Dimensionierung sind die Größe des leistungsbegrenzenden Sicherungselementes im Messkreis (z. B. SH-Schalter) und zusätzlich bei Messeinrichtungen mit Wandleranschluss die externe Bürde sowie der Spannungsfall des Messkreises zu berücksichtigen. Bei Direktmessungen bis 63 A beträgt der Nennstrom des Zählers höchstens 10 A, darüber höchstens 20 A. Bei Wandlern sind

mindestens die Leistungsstufen 250 A, 600 A, 1000 A, 1250 A, 1600 A (Niederspannung) und 50 A, 100 A, 250 A, 500 A (Mittelspannung) zu berücksichtigen.

4. Anforderungen an Betriebsmittel im Netz

Betriebsmittel im öffentlichen Netz dürfen keine unzulässigen Rückwirkungen auf andere Anschlussnehmer verursachen. In nicht selektiv abgesicherten Netzteilen dürfen nur Betriebsmittel verwendet werden, die den technischen Anforderungen des Netzbetreibers entsprechen und von ihm freigegeben sind. Folgende Werte sind einzuhalten:

Niederspannungs-Stromwandler:

- Prim / Sec. Stromstärken: 250/5 A; 600/5 A; 1000/5 A; 1250/5 A; 1600/5 A
- Ausführung als Schienenstromwandler
- Geeicht
- Maße für 250/5 A als Blockwandler für Schienen 30 mm Breite Wandlerbreite 200 mm; Wandlertiefe 135 mm mit 2 Schrauben M12 zur Befestigung des Primärleiters mit Spannvorrichtung
- Maße für 600/5 A als Blockwandler für Schienen 30 mm Breite Wandlerbreite 200 mm; Wandlertiefe 135 mm mit 2 Schrauben M12 zur Befestigung des Primärleiters mit Spannvorrichtung
- Maße für 1000/5 A als Einzelwandler für Schienen 40 mm Breite Wandlertiefe 250 mm mit 4 Schrauben M12 zur Befestigung des Primärleiters mit Spannvorrichtung
- Maße für 1250/5 A als Einzelwandler für Schienen 60 mm Breite Wandlertiefe 250 mm mit 4 Schrauben M12 zur Befestigung des Primärleiters mit Spannvorrichtung
- Maße für 1600/5 A als Einzelwandler für Doppelschiene 60 mm Breite Wandlertiefe 250 mm mit 4 Schrauben M12 zur Befestigung des Primärleiters mit Spannvorrichtung
- Aus schlagfestem Kunststoff, schwer entflammbar, selbst verlöschend Isolierstoffklasse E
- Primär und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen
- Mit berührungssicheren Sekundärklemmen mit je 2 Anschlussschrauben zum Anschluss bis 6 mm² fest.
- Mit plombierbarer Abdeckung für Sekundärklemmen

- Das Leistungsschild muss enthalten:
 - Hersteller Bauform Fabriknummer
 - Primärer und Sekundärer Nennstrom
 - Zulassungszeichen
 - Genauigkeitsklasse
 - Leistung
 - thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I_{th}): 60 × I_n
 - Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}): 50 kA
 - Grenzwerte für Übertemperatur Isolierstoffklasse E (75K)
 - Leistung 10VA

- Genauigkeitsklasse 0,5 S
- Überstromkennziffer FS 5
- Thermischer Bemessungs-Dauerstrom $1,2 * I_n$
- Frequenz 50 HZ

Mittelspannungs-Stromwandler:

- Prim / Sec. Stromstärken: 50/5 A; 100/5 A; 250/5 A; 500/5 A
- Ausführung als Stützerstromwandler für Innenräume
- Geeicht
- Maße Wandlerbreite 180 mm; Wandlerhöhe 240 mm; mit Bodenplatte; Primäranschlüsse 220 mm; horizontaler Anschluss mit 2 Schrauben M12 zur Befestigung des Primärleiters
- Aus Gießharz Vollverguss Isolierstoffklasse E
- Primär und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen
- Mit Sekundärklemmkasten mit zwei seitlichen Einführungen
- Erdung der Sekundärklemme über Schraube direkt auf die geerdete Grundplatte
- Mit plombierbarer Abdeckung für Sekundärklemmkasten

- • Das Leistungsschild muss enthalten:
 - Hersteller Bauform Fabriknummer
 - Primärer und Sekundärer Nennstrom
 - Zulassungszeichen
 - Genauigkeitsklasse
 - Leistung
 - thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I_{th}): $100 \times I_n$, mind. 16 kA bei uns 15 kA
 - Bemessungs-Stoßstrom (I_{dyn}): $2,5 \times I_{th}$
 - Leistung 10 VA
 - Klasse 0,5 S
 - Überstromkennziffer FS 5
 - Thermischer Bemessungs-Dauerstrom $1,2 * I_n$
 - Iso Pegel: 24 / 50 kV
 - Frequenz 50 Hz
 -

Mittelspannungs-Spannungswandler:

- Prim /Sec. Spannung: 20000 / 100 V ; 20000V3 V/ 100V3 V
- **Ausführung 20000 / 100 V** als zweipolig isolierter Spannungswandler für Innenräume
- geeicht
- Maße Wandlerbreite 230 mm; Wandlerhöhe 300 mm mit 2 Schrauben M10 zur Befestigung des Primärleiters
- Aus Gießharz Vollverguss; Isolierstoffklasse E
- Primär und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen
- Mit Sekundärklemmkasten mit zwei seitlichen Einführungen.
- Erdung der Sekundärklemme über Schraube direkt auf die geerdete Grundplatte
- Mit plombierbarer Abdeckung für Sekundärklemmkasten

- • Das Leistungsschild muss enthalten:
 - Hersteller Bauform Fabriknummer
 - Primärer und Sekundärer Nennstrom

- Zulassungszeichen
 - Genauigkeitsklasse
 - Leistung
-
- **Ausführung 20000V3V / 100 V3V** als zweipolig isolierter Spannungswandler für Innenräume
 - geeicht
 - Maße Wandlerbreite 178 mm; Wandlerhöhe 250 mm mit 1 Schrauben M10 zur Befestigung des Primärleiters
 - Aus Gießharz Vollverguss, Isolierstoffklasse E
 - Primär und Sekundäranschlüsse mit deutschen Bezeichnungen
 - Mit Sekundärklemmkasten mit zwei seitlichen Einführungen.
 - Erdung der Sekundärklemme über Schraube direkt auf die geerdete Grundplatte
 - Mit plombierbarer Abdeckung für Sekundärklemmkasten
-
- Das Leistungsschild muss enthalten:
 - Hersteller Bauform Fabriknummer
 - Primärer und Sekundärer Nennstrom
 - Zulassungszeichen
 - Genauigkeitsklasse
 - Leistung
-
- Bemessungs-Spannungsfaktor: 1,9 UN (8h), 1,2 UN (dauernd)
 - Leistung 25 VA
 - Klasse 0,2
 - Isolationspegel 24 / 50 kV
 - Frequenz 50 Hz

Messwandler in Mittelspannungs- SF6 Anlagen:

Bedingt durch die individuelle Konstruktion von SF6-Schaltanlagen können anstelle der oben aufgeführten Standardwandler ausschließlich nur Systemwandler des Schaltanlagenherstellers eingesetzt werden.

Die Beschaffung der Messwandler erfolgt durch den Anschlussnehmer nach den Vorgaben des Netzbetreibers.

Der Anschlussnehmer bzw. dessen Messstellenbetreiber übergibt dem Netzbetreiber vor Einbau und Inbetriebnahme Eichscheine der Messwandler zur Prüfung. Mit dem Einbau der Messwandler darf erst nach Erhalt einer Kopie der Eichscheine mit dem Freigabestempel des Netzbetreibers begonnen werden.

Verantwortlich für Unterhaltung und Instandsetzung einschließlich Ersatzteilverhaltung ist der Anschlussnehmer bzw. sein Messstellenbetreiber.

5. Liste der zugelassenen Messeinrichtungen

Direktmessung ohne registrierende Leistungsmessung

- WS ET Klasse 2
- DS ET Klasse 2
- DS DT Klasse 2
- DS ET MAX Klasse 2
- DS DT MAX Klasse 2

Direktmessung mit registrierender Leistungsmessung

LGZ als Kombizähler für Wirkverbrauch (WV) und Blindverbrauch (BV) ;WV Klasse 1; BV Klasse 2

Indirektmessung ohne Leistungsmessung

- MW (MW = Messwandler) DS ET Klasse 2
- MW DS DT Klasse 2
- MW DS DT MAX Klasse 2
- MW DS ET MAX Klasse 2

Indirektmessung mit registrierender Leistungsmessung

- MW LGZ als Kombizähler für WV und BV
- WV Klasse1; BV Klasse2

EEG Anlagen bis zu einer Grenze von 500 kVA

- ET Klasse 2
- DT Klasse 2

EEG Anlagen ab einer Grenze von 500 kVA

- ET LGZ als Kombizähler für WV und BV
- WV Klasse1; BV Klasse2

6. Technische Mindestanforderungen an die Messeinrichtung

6.1 Lastprofilmesseinrichtungen

1. Die Messgeräte müssen eine Zulassung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) aufweisen.
2. Der Messstellenbetreiber sichert dem Netzbetreiber die Eichgültigkeit der eingesetzten Messgeräte zu.
3. Nach Umsetzung der Europäischen Messgeräte Richtlinie MID in nationales Recht müssen die Messgeräte den entsprechenden Modulen genügen. Auf Anforderung ist dem Netzbetreiber eine Herstellerkonformitätserklärung vorzulegen.
4. Der Messstellenbetreiber hat den Einbau der Messeinrichtung gemäß den technischen
5. Anschlussbedingungen (TAB) des Netzbetreibers zu erbringen.
6. Über den Einbau ist ein technisches Einbauprotokoll zu erstellen. In diesem ist zu vermerken:
 - der Zählertyp
 - die Eichgültigkeitsdauer / letztes Jahr der Eichung
 - Stellenanzahl des Zählwerks
 - der/die Einbaustände und eventuellen Zusatzeinrichtungen (Messwandler, Tarifsaltgeräte, etc.)
 - Eigentumsvermerk (inkl. Eigentumsnummer)

7. Standardzähler _ Auszug Spezifikation
 - 3x230/400 V, 10(60) A, KI 2.0, 6/1 (VK/NK) (Ferraris Zähler)
 - 3x230/400 V, 5(100) A, KI 2.0, 6/1 (VK/NK) (elektronische Zähler)
 - 3x230/400 V, 5 A, KI 1.0, 5/2 VK/NK (Ferraris Zähler)
 - 3x230/400 V, 5A, KL 1.0 5/2 VK/NK (elektronische Zähler)
 - 3x100 V; 5 A; KL 1,0 5/2 VK/NK (Ferraris Zähler)
 - 3x100V; 5 A; KL 1,0 5/2 VK/NK (elektronische Zähler)

6.2 Lastgangmesseinrichtungen

Im Folgenden werden Empfehlungen für die technische Auslegung der eingesetzten Gerätetechnik definiert.

Anforderung an den Messsatz

Für Anlagen > 100.000 kWh/a wird der Funktionsumfang „Lastgangmesseinrichtung“ gefordert.

Als Mindestanforderungen gelten die Festlegungen in der jeweils geltenden VDN-Richtlinie „Metering Code“.

Empfohlene Auslegung:

Gerät Spannung / Leistung Gruppierung Klasse

Spannungswandler:

Mittelspannung; Klasse 0,2; 15 VA

Stromwandler:

Mittelspannung-/Niederspannung; Klasse 0,5S; FS5; 10 VA

Anforderung an die Kommunikationseinrichtungen:

Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches mit dem Netzbetreiber sind die verwendeten Geräte und die Parametrierungen vor Inbetriebnahme der Anlage abzustimmen, um die Kompatibilität mit dem Zählerfernablesungssystem des Netzbetreibers zu gewährleisten. Werden andere Kommunikationseinrichtungen oder Lastgangzähler wie unten beschrieben eingesetzt, so trägt der Messstellenbetreiber die Kosten zur Anpassung der Zählerfernauslesung beim Netzbetreiber.

Soll das Modem durch den Netzbetreiber gestellt werden, ist bevorzugt GSM-Technik einzusetzen, alternativ kann auch ein analoger durchwahlfähiger Festnetzanschluss eingesetzt werden. Dieser ist seitens des Anlagenbetreibers bereitzustellen.

Lastgangzähler:

Es gilt neben dem VDN Lastenheft Elektronische Lastgangzähler folgende Festlegung:

- Datenübertragung CS Schnittstelle 2400 Baud fest Protokoll IEC 62056-21 IEC 1107
- Format Zählernummer 6-stellig
- Zählerpasswort kein Passwort
- Zähler Adresse nach IEC 6-stellig = Zählernummer
- Kennstring nicht dynamisch
- Datumsformat TT:MM:JJJ
- Uhrzeitformat: HH.MM.SS
- Registerformate:
 - 230/400V 10/60A Arbeit 0000000,0 Leistung 00,00 Kum.: 0000,00 LP x,000
 - 230/400V -/5A Arbeit 00000,000 Leistung 000,000 Kum: 000,000 LPx,000
 - 100V -/5A Arbeit 00000,000 Leistung 000,000 Kum: 000,000 LPx,000
 - 58/100V -/5A Arbeit 00000,000 Leistung 000,000 Kum: 000,000 LPx,000

Bei folgenden Zählertypen wurde die Kompatibilität erfolgreich mit der Zählerdatenfernauslesung des Netzbetreibers getestet:

- Siemens 7ED IEC62056-21
- L&G ZMD 410 IEC62056-21
- L&G ZMD 310 IEC62056-21

Erforderliche Informationen für die Zählerfernauslesung:

- Typ
- Eigentumsnummer
- Adresse
- Kennstring
- Art der Zeitsynchronisation

Wandler: Auszug, Spezifikation und Typen

Kommunikationseinrichtungen

- Datenübertragungsrate CS –Schnittstelle 2400 Baud fest
- Datenübertragung 7E1
- Modempasswort

Bei folgenden Modemtypen wurde die Kompatibilität erfolgreich mit der Zählerdatenfernauslesung des Netzbetreibers getestet:

- Actaris Sparkline II GSM

- L&G CU G22 (integriert für ZMD Zähler)
- Actaris Sparkline II analog
- L&G CU M2 analog (integriert für ZMD Zähler)

Erforderliche Informationen für die Zählerdatenfernauslesung:

- Modem Typ
- Eigentumsnummer
- Telefonnummer

Steuereinrichtungen:

- Der Messstellenbetreiber ist berechtigt eigene Steuereinrichtungen einzusetzen.
- Einrichtungen mit Tonfrequenzrundsteuerempfänger werden ausschließlich vom Netzbetreiber bereitgestellt
 - • Rundsteuerempfänger mit 2/3 Relais
 - • Nennspannung 230 V
 - • Nennspannung 100 V
 - • Frequenz 425 Hz
 - • Funktionspegel 0,5 % Un; Nichtfunktionspegel 0,3 % Un
 - • Kontaktbelastung 16 A

Folgende Tarifschaltgeräte (TSG) wurden vom Netzbetreiber erfolgreich auf Kompatibilität zu seiner TR-Anlage geprüft:

- Thielscher RCE 82 S1 - 1003
- ACTARIS SZ - Empf. SZ - RC4
- Enermet RC - 3202 - 12142
- Enermet RCE - 82S2 - 1003

Werden andere TSG wie oben beschrieben eingesetzt so trägt der Messstellenbetreiber die Kosten zur Anpassung der TR-Anlage beim Netzbetreiber.

Die TSG werden vom Netzbetreiber parametrieren und auf Funktion geprüft. Eine rechtzeitige Anlieferung vor Einbau ist deshalb erforderlich.

