

Technische Mindestanforderungen (TMA) Messeinrichtungen und Zählerplätze der Westfalen Weser Netz GmbH 11917

Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentenzweck.....	2
2	Dokumentengelungsbereich.....	2
3	Begriffsbestimmungen.....	2
4	Allgemeine Anforderungen.....	2
4.1	ANFORDERUNGEN AN ZÄHLERPLÄTZE.....	3
4.2	ANORDNUNG ZÄHLERBESCHRIFTUNG.....	3
4.3	TRENNVORRICHTUNG.....	3
4.4	APZ IM BESTAND.....	3
5	Sicherheitshinweise.....	3
6	Umsetzung §14a EnWG.....	4
6.1	UMSETZUNG §14A ENWG MIT TRE.....	4
6.2	UMSETZUNG §14A ENWG MIT STEUERBOX.....	6
7	Maßnahmen zur Sicherstellung der Empfangsqualität für iMSys.....	7
8	Speicherheizung und Schwachlast.....	7
9	Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien.....	8
10	Vorrübergehend angeschlossene Anlagen.....	10
11	Zählerplatz für Wandlermessungen.....	10
11.1	STROMWANDLER.....	14
12	Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität.....	14
12.1	DARÜBER HINAUS GELTEN FOLGENDE ANFORDERUNGEN:.....	14
13	Anlagen.....	15
13.1	ANHANG A: ANWENDUNGSHILFE ZUR ERMITTLUNG DER SIGNALSTÄRKE.....	15
14	Verweise.....	15

1 Dokumentenzweck

Zur Gewährleistung einheitlicher Rahmenbedingungen für alle Marktpartner gelten im gesamten Netzgebiet der Westfalen Weser Netz verbindliche technische Mindestanforderungen. Diese umfassen die Planung, Errichtung, den Betrieb sowie Änderungen von Kundenanlagen. Dazu zählen insbesondere Bezugs- und Erzeugungsanlagen, Speicher, Mischanlagen sowie Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge.

Für die Umsetzung der Wechselprozesse im Messwesen (WiM) sind einheitliche technische Mindestanforderungen gemäß §19 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und §8 Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) für den Messstellenbetrieb festzulegen. Bis auf halbindirekte Messungen erfolgen alle Zähler-Montagetätigkeiten im Netzgebiet der Westfalen Weser Netz durch einen Zählermontagedienstleister.

2 Dokumentengeltungsbereich

Für die Umsetzung und Einhaltung der technischen Mindestanforderungen im gesamten Netzgebiet der Westfalen Weser Netz sind folgende Rollen zuständig:

- Grundzuständigen Messstellenbetreiber (gMSB) als auch für wettbewerbliche Messstellenbetreiber (wMSB) gemäß §2 Ziff. 12 MsbG
- Installationsunternehmen gemäß § 13 Abs. 2 Niederspannungsanschlussverordnung (NAV)
- Technische Dienstleister, die im Auftrag eines Messstellenbetreibers nach § 2 Ziff. 12 MsbG oder des Netzbetreibers tätig sind.

3 Begriffsbestimmungen

Begriff	Erläuterung
APZ	Abschlusspunkt Zählerplatz
BKE-I	Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung, Steckzähler
Gateway	Kommunikationsschnittstelle, z.B. bei modernen Messeinrichtungen
Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)	Gesetz zur Regelung des Messstellenbetriebs
Moderne Messeinrichtung (mME)	Elektronischer Stromzähler mit erweiterten Funktionen
NSGAFöU	Typbezeichnung für kurzschluss sichere Leitung
Phoenix URKN-A	Klemmentyp
TRE	Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger
Zählerwechseltafel	Tafel zur Aufnahme von Zählern
iMSys	Intelligentes Messsystem

4 Allgemeine Anforderungen

Messeinrichtungen und Zusatzgeräte, die im Netzgebiet der Westfalen Weser Netz GmbH installiert werden, müssen den Vorgaben des Messstellenbetriebsgesetzes (MsbG), des Mess- und Eichgesetzes (MessEG), der Mess- und Eichverordnung (MessEV), der VDE-AR-N 4400 (Metering Code) sowie den FNN-Lastenheft entsprechen.

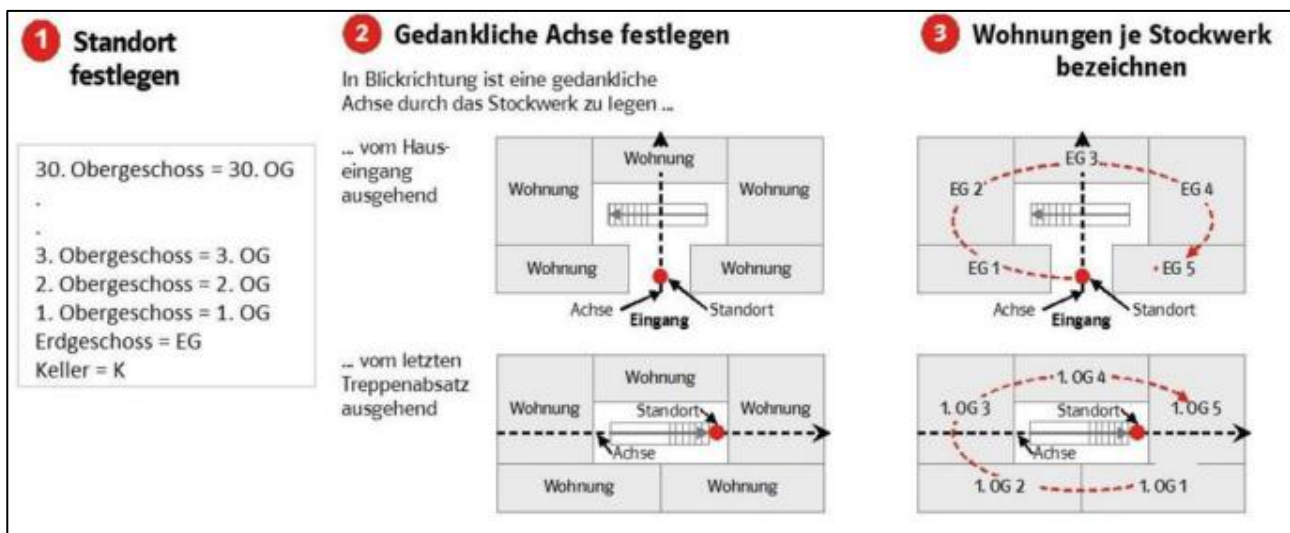
Die Dimensionierung von Messeinrichtungen in Mittelspannung und in höheren Spannungsebenen ist mit dem Netzbetreiber vorab rechtzeitig abzustimmen. Bei Lastgangzählern müssen grundlegend 4-Quadranten-Zähler verwendet werden, bei denen die Blindenergie pro Quadranten erfasst wird. Wandlermessungen sind als Vierleiterschaltung aufzubauen.

4.1 Anforderungen an Zählerplätze

Wenn Westfalen Weser Netz der Messstellenbetreiber wird, sind bei neuen Anlagen und größeren Renovierungen in Bestandsgebäuden standardmäßig Zählerplätze mit BKE-I-Zähleraufnahmen, gemäß VDE-AR-N 4100 vorzusehen.

4.2 Anordnung Zählerbeschriftung

In Gebäuden mit mehreren Zählpunkten muss, analog zur Inbetriebsetzungsmeldung, der Zählerplatz nach dem folgenden Schema gekennzeichnet werden. Durch das einheitliche Verfahren bei der Inbetriebsetzungsmeldung und der Kennzeichnung der Zählerplätze, wird die Identifizierung der zugehörigen Anlage durch den Netzbetreiber und dem Messstellenbetreiber/Messstellendienstleister erleichtert. Wie in dem folgenden grafischen Beispiel erfolgt die so genannte Raumnummernfestlegung immer im Uhrzeigersinn, vom Eingang her linksherum und je Etage vom Treppenaufgang oder Kellerabgang rechts der Achse, rechtsherum mit 1 beginnend. Als Lagezusatz kann eine weitere Nummerierung, z. B. die des Hauseigentümers oder Verwalters, ergänzt werden.



4.3 Trennvorrichtung

Im anlagenseitigen Anschlussraum ist hinter jeder Messeinrichtung eine Trennvorrichtung vorzusehen, die eine Freischaltung der Messeinrichtung ermöglicht. Dies kann beispielsweise durch einen laienbedienbaren Hauptschalter oder einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) erfolgen.

4.4 APZ im Bestand

In bestehenden Kundenanlagen ist eine Nachrüstung des Anschlussraums für die Anbindung eines APZ-Platzes nicht erforderlich.

5 Sicherheitshinweise

Bei bestehenden Zähleranschlussleitungen ist darauf zu achten, dass keine thermische oder mechanische Überlastung auftritt.

Leitungen mit Stoffummantelung sind grundsätzlich nicht zulässig.

Festgestellte Sicherheitsmängel sind dem Anschlussnehmer bzw. Anschlussnutzer gemäß §15 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) mitzuteilen.



6 Umsetzung §14a EnWG

6.1 Umsetzung §14a EnWG mit TRE

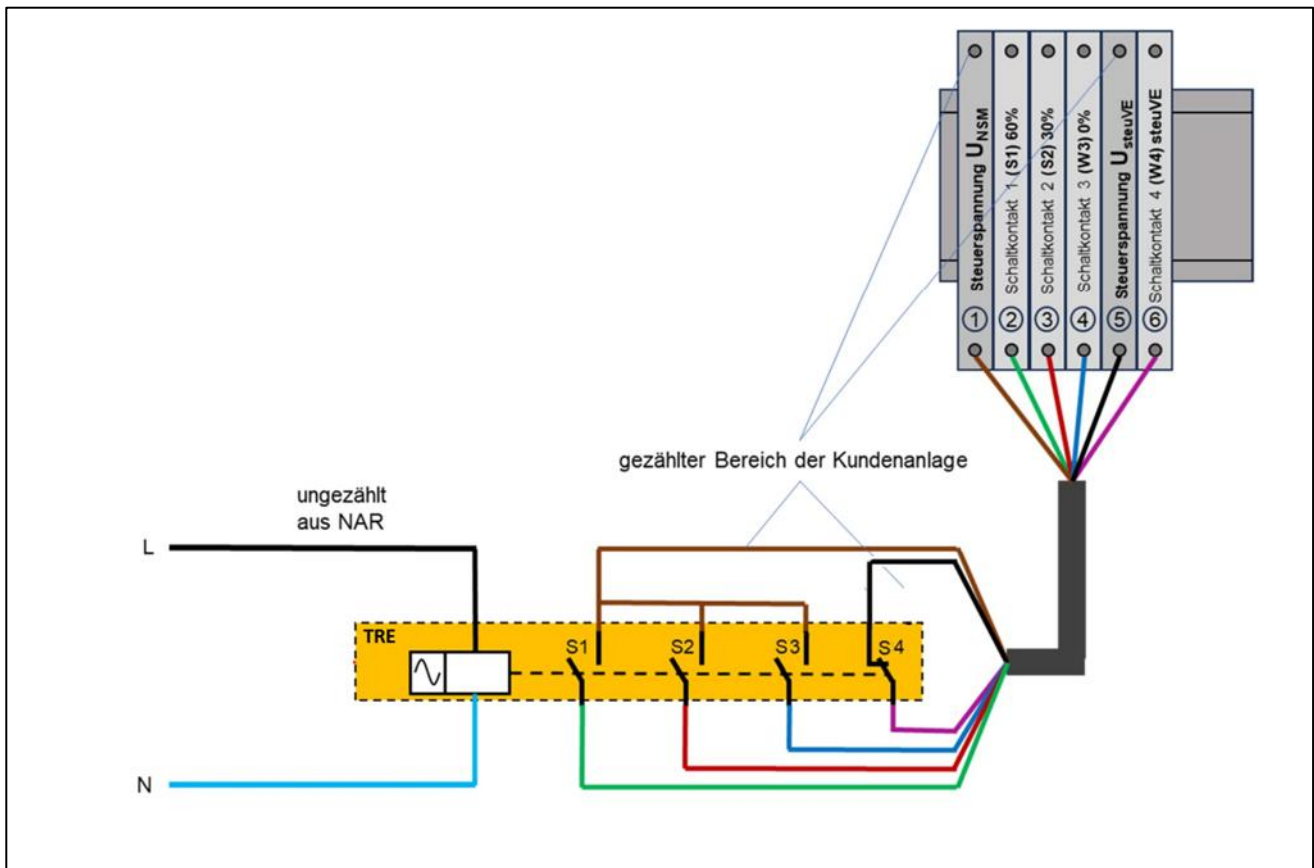
Die Umsetzung wird in der BDEW-Anwendungshilfe "Empfehlungen zum Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen bis zum Vorliegen technischer Standards" geregelt.

Abweichung zu Kap. 3.5.2 BDEW-Anwendungshilfe:

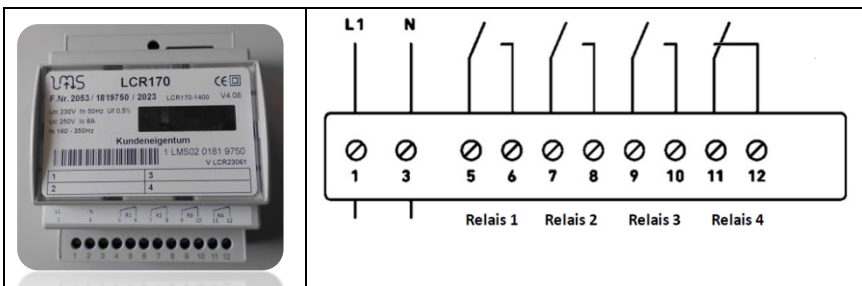
Zur Steuerung von Anlagen nach §14a EnWG (SteuVe) stellen wir einen Öffner Kontakt zur Verfügung:

U_{NSM}	60 %	30 %	0 %	U_{SteuVE}	SteuVE
					
①	②	③	④	⑤	⑥

Hinweis: Denken Sie an die Vorbereitung der Netzwerkverbindungen zwischen den Geräten (Gateway, Steuerbox und SteuVE) min. CAT5 mit RJ45 Buchse, wenn nötig.



TRE



Schalterbezeichnung	Schalterstellung	Bezeichnung	LED
S1	EIN (Kl.5-6 geschl.)	Reduzierung auf 60%	grün
S2	EIN (Kl.7-8 geschl.)	Reduzierung auf 30%	grün
S3	EIN (Kl. 9-10 geschl.)	Reduzierung auf 0%	grün
S4	EIN (Kl. 11-12 geschl.)	Freigabe	grün
S4	AUS	Reduzierung/Begrenzung auf 4,2kW durch den Kunden	rot

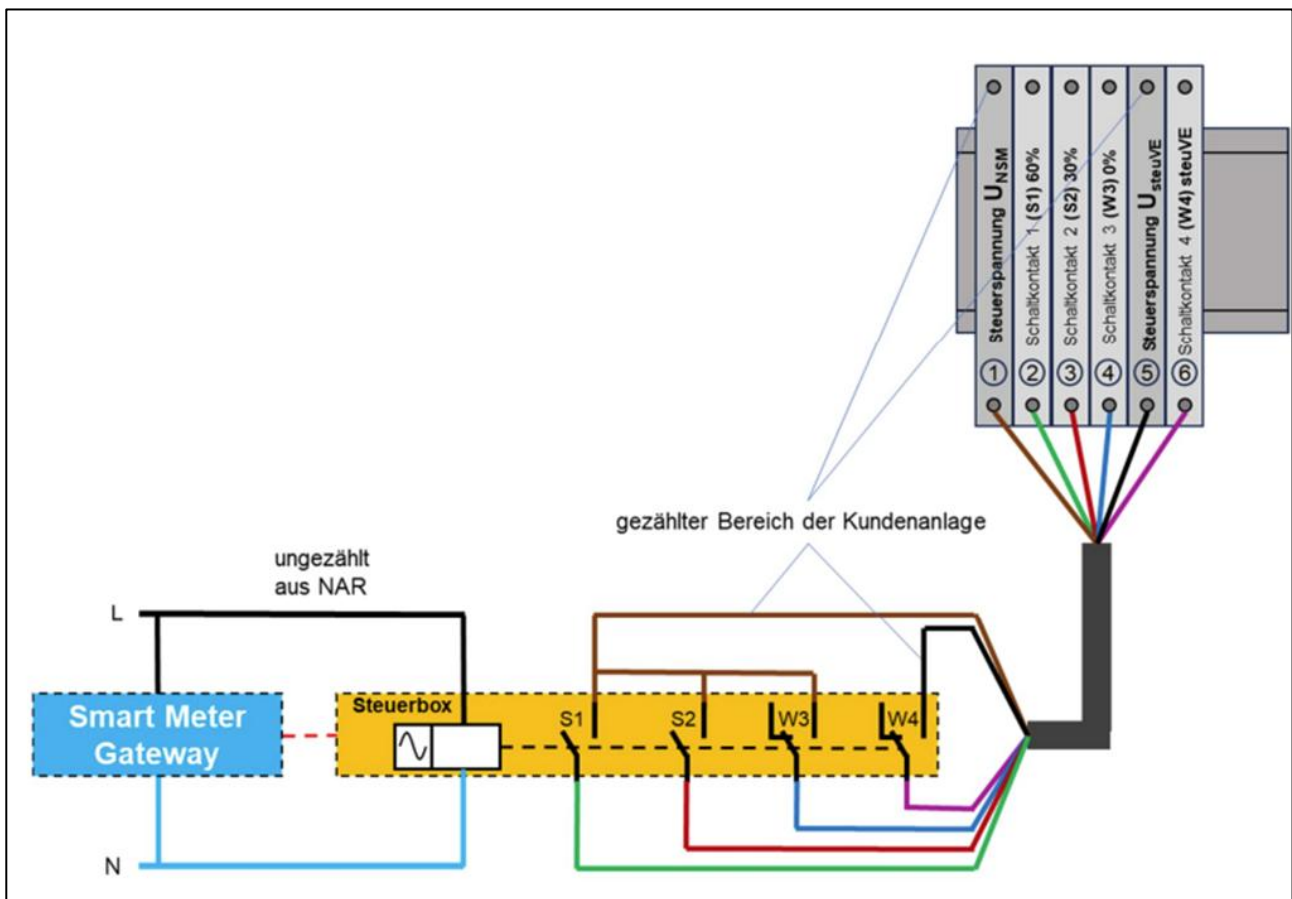
6.2 Umsetzung §14a EnWG mit Steuerbox

Die Umsetzung wird in der BDEW-Anwendungshilfe "Empfehlungen zum Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen bis zum Vorliegen technischer Standards" geregelt.

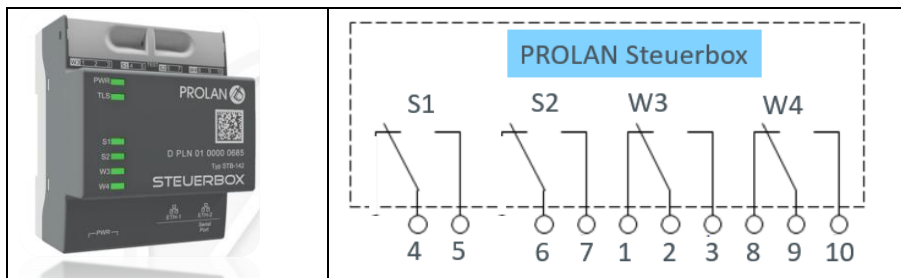
U_{NSM}	60 %	30 %	0 %	U_{SteuVE}	SteuVE
①	②	③	④	⑤	⑥

Hinweis:

Denken Sie an die Vorbereitung der Netzwerkverbindungen zwischen den Geräten (Gateway, Steuerbox und SteuVE) min. CAT5 mit RJ45 Buchse, wenn nötig.



Steuerbox in Verbindung mit iMSys (Gateway + Moderne Messeinrichtung).



Schalterbezeichnung	Schalterstellung	Bezeichnung	LED
S1	(Kl. 04-05 geschl.)	Reduzierung auf 60%	ein
S2	(Kl. 06-07 geschl.)	Reduzierung auf 30%	ein
W3	(Kl. 02-03 geschl.)	Reduzierung auf 0%	ein
W4	(Kl. 08-09 geschl.)	Freigabe	aus
W4	(Kl. 09-10 geschl.)	Keine Freigabe -> Begrenzung auf 4,2kW (oder 0kW) durch den Kunden	ein

7 Maßnahmen zur Sicherstellung der Empfangsqualität für iMSys


Ist am Zählerplatz der Mobilfunkempfang unzureichend, muss vom Zählerschrank aus ein Installations-Leerrohr (mindestens 25 mm Durchmesser und max. 10m Länge) mit eingezogenem Zugdraht bis zu einem Bereich mit ausreichendem Mobilfunkempfang verlegt werden. Die Verlegung dieses Leerrohres ist bauseitig sicherzustellen.

Eine mögliche Vorgehensweise zur Feststellung der Empfangsqualität (Siehe [Anhang A](#))

8 Speicherheizung und Schwachlast

Die vom Netzbetreiber vorgegebenen Schaltzeiten sind umzusetzen.

Falls keine abweichenden Festlegungen bestehen, gelten die auf der Homepage des Netzbetreibers veröffentlichten Schaltzeiten.

	Technische Mindestanforderungen (TMA)	Stand	19.02.2026
		Seite	8 / 15
11917 Messeinrichtungen und Zählerplätze			

9 Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien

Anlagen, bei denen ein dauerhafter und uneingeschränkter Zugang nicht gewährleistet ist – hierzu zählen insbesondere Straßenverkehrs-Signalanlagen (SVA) gemäß DIN VDE 0832, Anlagen der öffentlichen Beleuchtung, Bahnsignalanlagen, Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs, Pumpwerke, Messstationen, Sport- und Freizeitanlagen, abgegrenzte Betriebsbereiche, Mobilfunkstandorte sowie Wochenendhäuser – sowie Anlagen, in denen eine vorschriftsmäßige Installation von Hausanschluss- und Zählereinrichtungen innerhalb eines Gebäudes nicht möglich ist, sind mit Zähleranschlusssäulen oder entsprechend ausgestatteten Schalt- und Steuerschränken auszuführen.

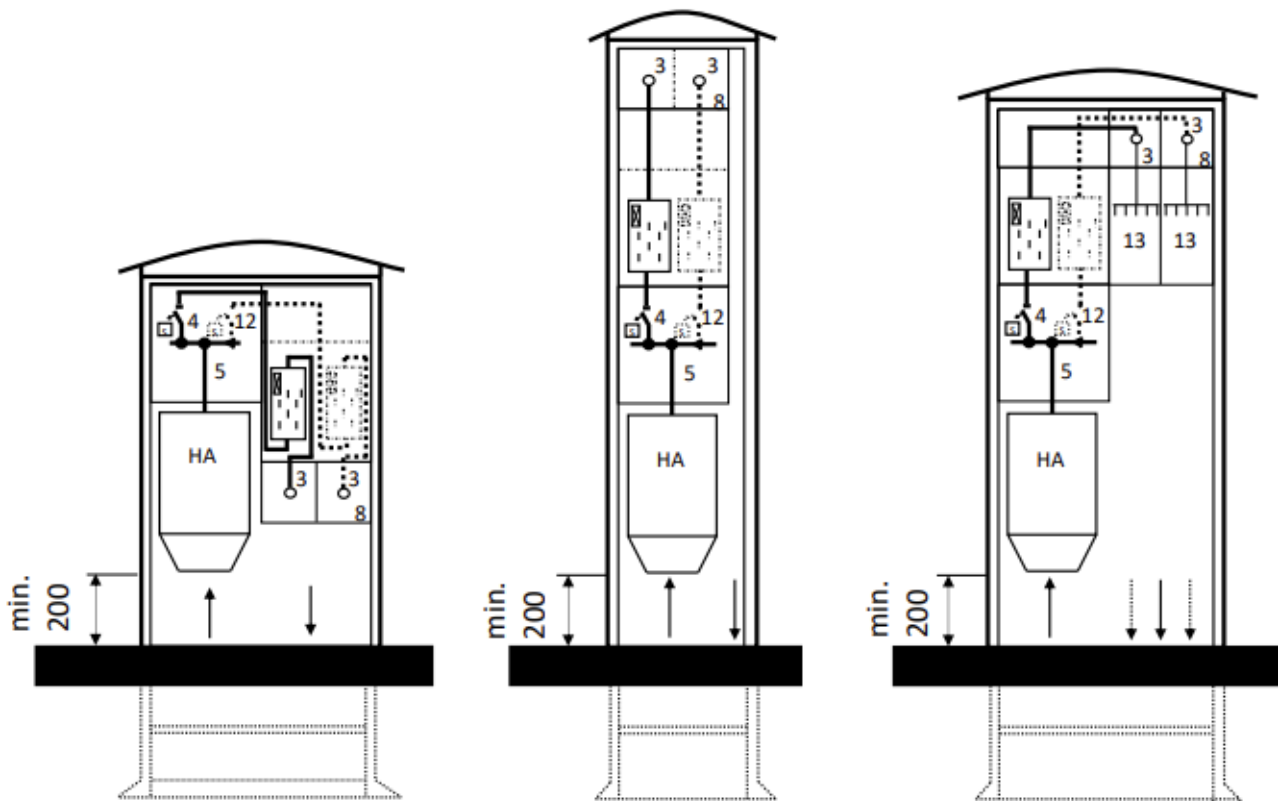
Die betreffenden Einrichtungen sind mit einer Doppelschließanlage auszurüsten. Der für die Westfalen-Weser-Netz-Schließung erforderliche Profilylinder wird durch Westfalen Weser Netz geliefert und installiert.

Die Montage der Säulen sowie deren Anbindung an die Kundenanlage erfolgt durch die jeweils beauftragte Elektroinstallationsfirma.

In Hausanschluss- bzw. Zähleranschlusssäulen ist ein Montagebereich für die standardmäßig bei Westfalen Weser Netz eingesetzten Hausanschlusskästen vorzusehen. Die Unterkante des Hausanschlusskastens muss mindestens 200 mm über dem umliegenden Geländeniveau liegen. Der Sockelbereich der Zähleranschlusssäule ist vom Erdniveau aus in einer Höhe von 20 cm bis 30 cm mit einem geeigneten Sockelfüller zu versehen. Alternativ kann der Zählerplatz in der Schutzart IP54 ausgeführt werden. Der konkrete Standort der Säule – am Gebäude oder an der Grundstücksgrenze – wird in Abstimmung mit Westfalen Weser Netz festgelegt.

Die Vorgaben zum freizuhaltenden Arbeits- und Bedienbereich gemäß der VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 sowie der TAB 2023 Version 2.0 sind vollumfänglich einzuhalten.

Im Netzgebiet der Westfalen Weser Netz ist es zulässig, in Zähleranschlusssäulen auf die Einrichtung eines APZ-Platzes zu verzichten.



Beispiele für Zähleranschlussäulen mit Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I, Steckzähler).

- 3) Hauptleitungsabzweigklemme
- 4) Selektive Überstromschutzeinrichtung (z. B. SH-Schalter)
- 5) Sammelschienensystem 5-polig, Strombelastbarkeit max.: 355 A
- 8) oberer Anschlussraum, plombierbar
- 12) Selektiver Hauptleitungsschutzschalter einpolig bis max. 1x20 A
- 13) Stromkreisverteiler

10 Vorrübergehend angeschlossene Anlagen

Der Anschluss der provisorischen Anlage erfolgt im TN-System. Nach der DGUV Information 203-006 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“ darf die Speiseleitung nur im TN-C-System (mit PEN-Leiter) betrieben werden, wenn die Leitung während des Betriebs nicht bewegt wird und geschützt verlegt ist. Dies trifft nur zu, wenn die Leitung hochgehängt, durch Abdeckung geschützt oder im Schutzrohr verlegt ist. Aus diesem Grund sollte die Anschlussleitung (z. B. H07RN-F 5G) als fünfadriges Leitung mit einem Mindestquerschnitt von 16 mm² und der maximalen Länge von 30 m ausgelegt werden. Eine Speiseleitung für Anlagen nach DIN VDE 0100-740 „Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und für Zirkusse“ darf hinter dem Speisepunkt nicht mit einem PEN-Leiter betrieben werden.

11 Zählerplatz für Wandlermessungen

Für elektrische Anlagen (auch kurzzeitige Abnahmestellen) in denen regelmäßig wiederkehrend ein Betriebsstrom von mehr als 63 A im Aussetzbetrieb oder 44 A bei Dauerlast zu erwarten ist, muss eine halbindirekte Messung (Wandlermessung) eingesetzt werden.

Der Leistungsteil der Wandlermessung ist nach der aktuellen Version der Baunorm DIN VDE 0603-2-2 zu errichten.

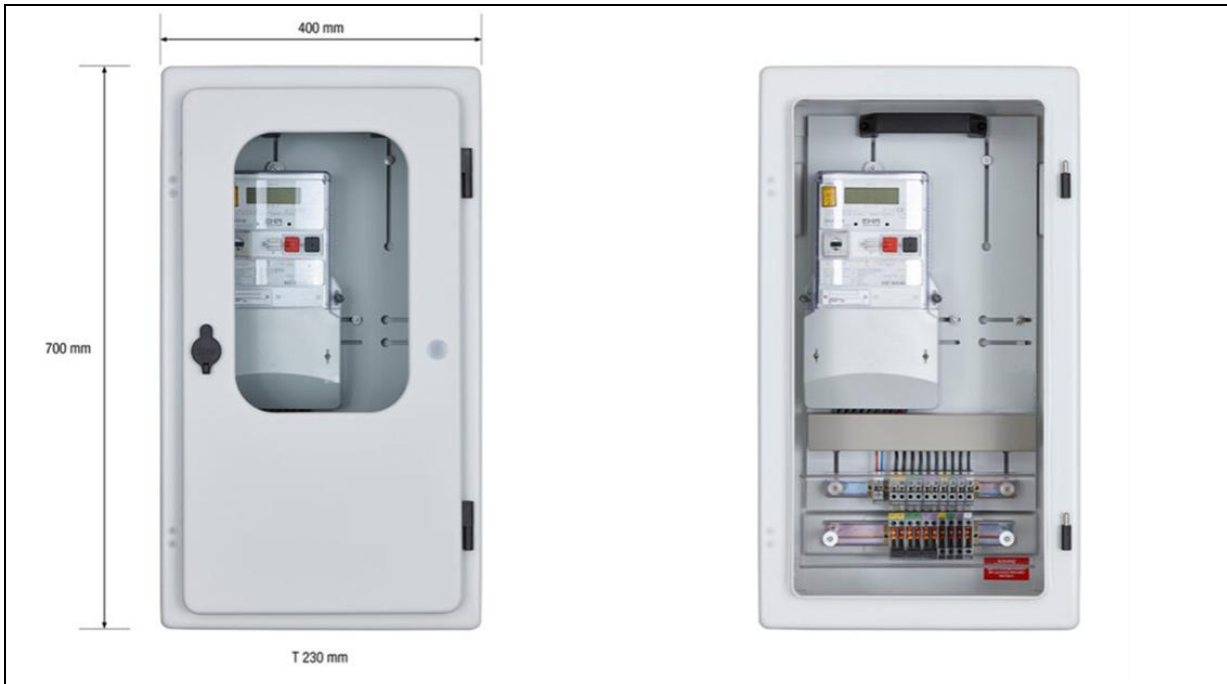
Die Zähleinrichtungen werden in einem Zähler-Messsatzschrank oder auf einer Wandmontageplatte (Größe 1) mit einer Zählerwechseltafel montiert, der bauseits gestellt wird. Wünscht ein Kunde Messimpulse vom Verrechnungszähler muss bauseits ein Zähler-Messsatzschrank (Größe 3) gestellt werden.

Bei Bedarf stellt der Kunde in Abstimmung mit Westfalen Weser Netz für die Fernauslesung der Zählgeräte einen separaten extern anwählbaren analogen Telefonanschluss im Zähler-Messsatzschrank kostenfrei zur Verfügung.

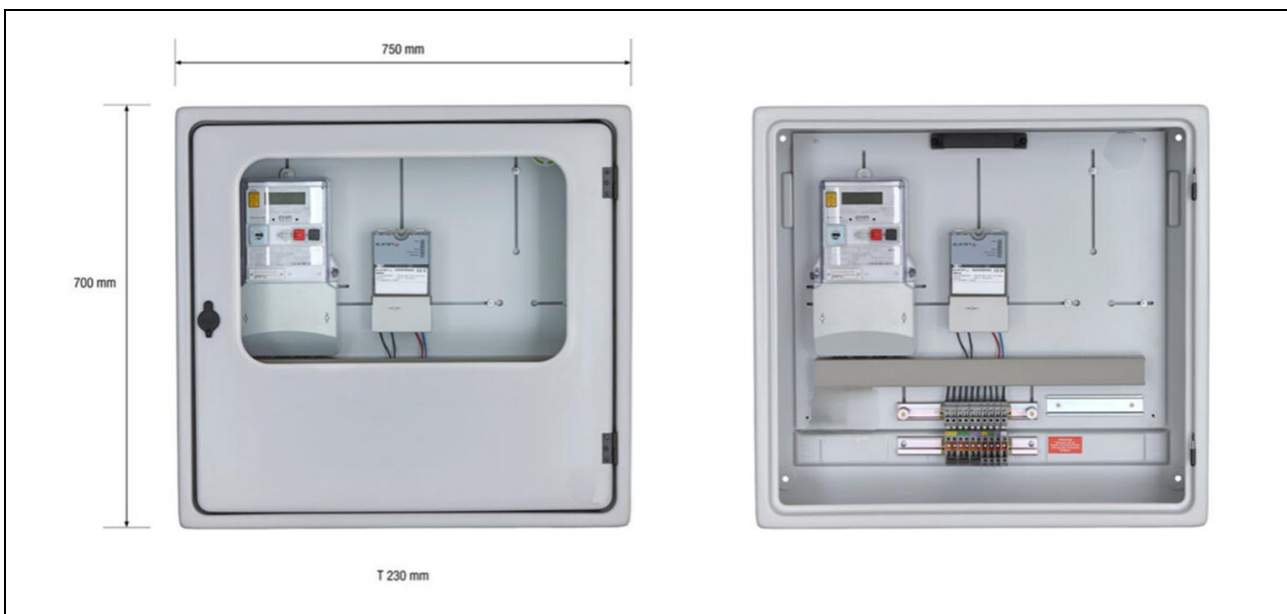
Der Zähler-Messsatzschrank oder die Wandmontageplatte kann vom Elektro-Großhandel, den Herstellern oder von Westfalen Weser Netz bezogen werden. (Ausführung Westfalen Weser Netz mit plombierbarer Klarsichtabdeckung über den gesamten Anschlussbereich.)

Folgende Zähler-Messsatzschränke für Wechseltafeln werden bei Westfalen Weser Netz eingesetzt:

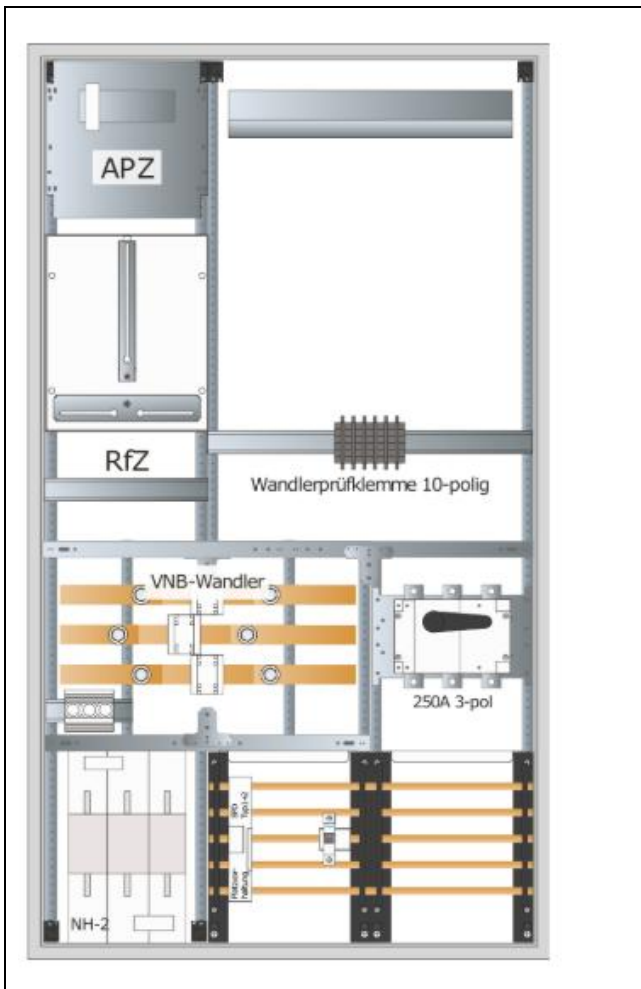
	Breite /mm	Höhe /mm	Tiefe/mm
Zähler-Messsatzschrank für Wechseltafel Größe 1	400	700	225
Zähler-Messsatzschrank für Wechseltafel Größe 3	750	700	225



Größe 1



Größe 3



z.B. Zählerplatte integriert im Schaltschrank

Als Trennvorrichtung vor der Messeinrichtung (Stromwandler) sind Überstrom-Schutzeinrichtungen des NH-Systems vorzusehen.

Spannungspfad Sicherungen werden vom Installateur geliefert und eingebaut, ausgeführt mit einem dreiphasigen Neozed Sicherungselement mit 10 A D01 Schmelzeinsätzen und einem Neutralleiter-Anschlusspunkt.

Die Leitungen zwischen Spannungsabgriff und Spannungspfad Sicherung müssen als kurzschlussichere Leitung (NSGAFöU 1,8/3 kV) oder kurzschlussfest ausgeführt werden. Der Spannungsabgriff erfolgt vor dem Wandler netzseitig.

Messleitungen müssen ungeschnitten vom Einbauort der Wechsellafel bis zu den Stromwandlern in Schutzrohr oder Kanal und von anderen Stromkreisen getrennt verlegt werden.

Die maximale Länge darf 8 m nicht überschreiten. Leitungsenden sollten ca. 50 cm über das jeweilige Betriebsmittel hinausragen. Der Anschluss der Messleitungen erfolgt durch Mitarbeiter von Westfalen Weser Netz. Der Installateur hat auf den richtigen Einbau der Messwandler zu achten (P1 = Netzseitig, P2 = Anlagenseitig).

Die Primärschiene der Wandler ist zu nutzen.

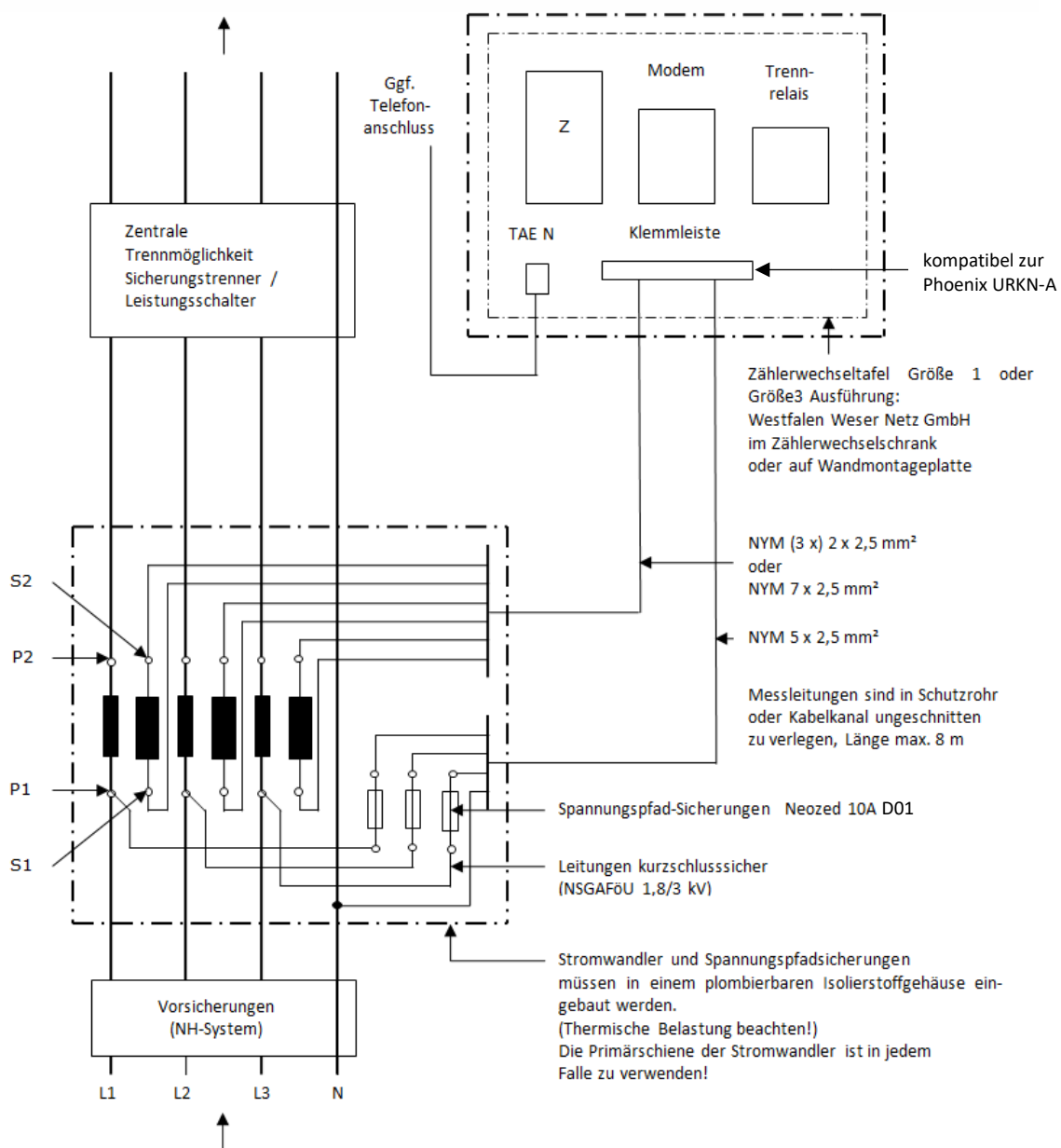
Die Zählerwechselfel und die Messwandler werden von Westfalen Weser Netz gestellt.

Die Klemmleiste im Zählerwechselfeld zur Wechselfel muss kompatibel zur Klemme Typ Phoenix URKN-A sein.

Die Aufbauzeichnung der Wandlermessung ist Westfalen Weser Netz zur Genehmigung vorzulegen!

Bei Außenschränken gelten die gleichen Festlegungen.

Provisorische Bauanschlüsse mit Wandlermessung sind von diesen Festlegungen nicht betroffen.



Wandlermessung (halbindirekte Messung)

11.1 Stromwandler

Die Spezifikationen der Wandler sind unter www.ww-netz.com veröffentlicht.

12 Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität

Die Übermittlung der Daten erfolgt auf Grundlage Standardisierte Datenformate (EDIFACT, XML) für Marktprozesse wie GPKE, WiM. Weitere Vorgaben finden sich in der VDE-AR-N 4400 – Metering Code (VDE FNN)

12.1 Darüber hinaus gelten folgende Anforderungen:

Bei Arbeitszählern (Ein- oder Zweirichtungszähler) sind je Messung die Stände aller Zählwerke zu übermitteln. Besitzt der Zähler Totalregister und ist eine Tarifierung nicht gefordert, genügt die Übermittlung der Zählerstände des Total-registers/der Totalregister.

OBIS-KZ	Inhalt
1-1:1.8.0	Zählerstand Totalregister +A
1-1:1.8.x	Zählerstand Tarif x +A
1-1:2.8.0	Zählerstand Totalregister –A
1-1:2.8.x	Zählerstand Tarif x –A

Bei Messstellen mit registrierender Leistungsmessung sind grundsätzlich die nachfolgend aufgeführten Lastgänge zu erfassen und zu übermitteln.

OBIS-KZ	Inhalt
1-1:1.29.0	Lastgang Wirkarbeit Bezug +A
1-1:2.29.0	Lastgang Wirkarbeit Lieferung -A
1-1:5.29.0	Lastgang Blindarbeit Bezug +Ri
1-1:6.29.0	Lastgang Blindarbeit Lieferung +RC
1-1:7.29.0	Lastgang Blindarbeit Lieferung -Ri
1-1:8.29.0	Lastgang Blindarbeit Bezug -RC

13 Anlagen

13.1 Anhang A: Anwendungshilfe zur Ermittlung der Signalstärke

Wie könnt Ihr unterstützen?

Indem Ihr den LTE-Empfang am Zählerplatz messt. Als Faustregel gilt: „Je negativer der Wert, desto schlechter der Empfang“ -> Ist der RSRP-Wert geringer als -105 dBm, müssen Vorbereitungen für Antennen getroffen werden.

Wie könnt Ihr messen?

Mit euren Smartphones! Dabei geht ihr wie folgt vor:

iPhone:

- Über die Telefon-App

1. Telefon-App öffnen (grüner Hörer in der eckigen Kachel)
2. Ziffernblock nutzen
3. *3001#12345#* eingeben (mit Sternchen und mit Raute)
4. Runde Anrufen-Taste (mit weißem Hörer) drücken
5. RSRP Wert ablesen

Android:

- Über die Einstellungen

1. Telefoninfo
2. Statusinformationen
3. SIM-Kartenstatus
4. RSRP Wert ablesen

RSRP- Signalstärke (dBm)	Signalqualität
-50 bis -70	Sehr gut
-71 bis -85	Gut
-86 bis -100	Ausreichend
-101 bis -110	Schwach
< -110	Sehr schwach/ Kein Empfang

14 Verweise

11915

Technische Anschlussbedingungen (TAB) Mittelspannung der Westfalen Weser Netz GmbH

DIN VDE 0100

Errichten von Niederspannungsanlagen

Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)

VDE-AR-N 4100

Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz

Website der Westfalen Weser Netz: www.ww-netz.com

BDEW-Anwendungshilfe "Empfehlungen zum Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen bis zum Vorliegen technischer Standards"

VDE-AR-N 4400

Metering Code