

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
		DRW-V-M
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck/ Ziel	2
2	Geltungsbereich	2
3	Gegenstand der Regelung	2
4	Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten	2
5	Begriffsdefinitionen im Sinne dieser Anforderung	3
6	Anforderungen an Messeinrichtungen	3
6.1	Spezielle Anforderungen an Messwandler:	4
7	Zählerplatz für direkt messende Zähler	5
7.1	Zählerplätze für direkt messende Zähler in Bestandsanlagen	5
8	Zählerplatz für halbindirekte oder indirekte Messung (Wandlermessung)	9
8.1	Beispielhafter Aufbau von Mess- und Leistungsteil nach DIN 0603-2-2 für halbindirekte Messung in Niederspannung	11
8.2	Zählerwechseltafel und Zählerwechseltafel-Schrank für halbindirekte (in Niederspannung) oder indirekte Messung (in Mittelspannung)	12
8.3	Zählerschränke in Hochspannung	15
8.4	Trennklemmenleiste für halbindirekte Messung in Niederspannung	15
8.5	Wandlersekundärverdrahtung vom Wandler bzw. Spannungsabgriff zur Trennklemmenleiste	16
8.5.1	Halbindirekt in Niederspannung	16
8.5.2	Indirekt in Mittelspannung	17
8.5.3	Wandlersekundärverdrahtung in Hochspannung	18
9	Ergänzende Vorschriften	18
10	Wesentliche Änderungen zur Vorgängerversion	18

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
	Dokumentenart	DRW-V-M
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	Verantwortliche Organisation AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

1 Zweck/ Ziel

Gem. § 3 Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) hat der Netzbetreiber die Aufgabe des grundzuständigen Messstellenbetriebes, soweit nicht eine anderweitige Vereinbarung nach § 5 oder § 6 MsbG geschlossen wird.

Der Messstellenbetreiber ist im Rahmen seiner gesetzlichen Verpflichtung nach dem MsbG für den Elektrizitätszähler verantwortlich.

Um im Netzgebiet der Westnetz GmbH für alle Marktpartner gleiche Voraussetzungen für die Umsetzung der Wechselprozesse im Messwesen (WIM) zu gewährleisten, ist es erforderlich einheitliche technische Mindestanforderungen gem. § 19 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und § 8 MsbG für den Messstellenbetrieb festzulegen.

2 Geltungsbereich

Diese Anforderung findet im gesamten Netzgebiet der Westnetz GmbH Anwendung.

3 Gegenstand der Regelung

Mit dieser Anforderung werden die grundlegenden technischen Standards an Messeinrichtungen und Zählerplätze für elektrische Energie im Messstellenbetrieb nach dem MsbG festgelegt. Es sind die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Westnetz GmbH sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten, insbesondere die

- VDE-AR 4100 TAR Niederspannung
- VDE-AR 4110 TAR Mittelspannung
- VDE-AR 4120 TAR Hochspannung
- VDE-AR 4105 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
- VDE-AR 4400 Metering Code

Für Bestandsanlagen gelten die einschlägigen Vorschriften, die zum Zeitpunkt der erstmaligen Inbetriebnahme Gültigkeit hatten.

4 Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten

- Westnetz
 - Planung
 - Installateurbetreuung
 - Technischer Messstellenbetrieb
- Westenergie Metering GmbH
 - Operation
 - Technologie
 - Kombi-Außendienst
- Messstellenbetreiber nach §§ 5 und 6 MsbG
- sonst. technische Dienstleister
- Installationsunternehmen nach § 13 Abs. 2 Niederspannungsanschlussverordnung (NAV)

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

5 Begriffsdefinitionen im Sinne dieser Anforderung

- Zählerplatz:
Zusammensetzung aus Mess- und Leistungsteil

- Messteil:
Zusammenfassung von mehreren Funktionsflächen, bestehend aus:
 - Zählerfeld
 - Steuergerätefeld
 - Wandlerzusatzraum
 - anlagen- und netzseitigem Anschlussraum
 - sowie den jeweiligen Betriebsmitteln und deren Verdrahtung

- Leistungsteil:
Zusammenfassung von mehreren Funktionsflächen, bestehend aus:
 - Wandlerraum
 - Raum für die anlagenseitige Trennvorrichtung
 - Raum für die netzseitige Trennvorrichtung
 - anlagen- und netzseitigem Anschlussraum
 - sowie den jeweiligen Betriebsmitteln und deren Verdrahtung

- Grenzstrom:
max. Belastungsgrenze eines Elektrizitätszählers

- primärer Bemessungsstrom:
Nennstrom eines Stromwandlers

- Dauerstrom [VDE-AR-N 4100]:
 - Maximalwert des Stromes, den ein Leiter, eine Einrichtung oder ein Gerät unter festgelegten Bedingungen dauernd führen kann, ohne dass die Beharrungstemperatur des Leiters, der Einrichtung oder des Gerätes einen festgelegten Grenzwert überschreitet.

6 Anforderungen an Messeinrichtungen

- Messeinrichtungen und Zusatzgeräte, die im Netzgebiet der Westnetz GmbH installiert werden, müssen dem Messstellenbetriebsgesetz (MsbG), dem Mess- und Eichgesetz (MessEG), der Mess- und Eichverordnung (MessEV) sowie der VDE-AR-N 4400 (Metering Code) entsprechen.

- Der Messstellenbetreiber erbringt auf Anforderung durch den Netzbetreiber den Nachweis, dass der eingesetzte Zähler die Empfangsqualität von Funkrundsteuerempfängern im Nahbereich (0-250mm) nicht beeinflusst.

- Der Messstellenbetreiber erbringt auf Anforderung durch den Netzbetreiber den Nachweis über den störungsfreien Betrieb an Umrichteranlagen im Frequenzbereich von 2 - 150kHz (in Anlehnung an EN 61000-4-16).

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
		DRW-V-M
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

- Unzulässige Rückwirkungen auf andere Kundenanlagen oder den Messstellenbetrieb Dritter, die von Zählern und Zählerfernauslese-Systemen ausgehen, sind zu vermeiden.
- Steuergeräte wie z.B. Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger, Funk-Rundsteuerempfänger oder Schaltuhren müssen in ihrer technischen Ausführung den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Steuerzeiten werden vom Netzbetreiber vorgegeben.

6.1 Spezielle Anforderungen an Messwandler:

Messwandler müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen (insbesondere: DIN 42600 (alle Teile jeweils nach primärer Bemessungsspannung) 2013, DIN EN 61869 Teil 1-4 und VDE-AR-N 4400) und mit der herstellerübergreifenden Identifikationsnummer für Messgeräte gemäß der Norm DIN 43863 -5 gekennzeichnet sein und über eine Konformitätserklärung des Herstellers verfügen.

Tabelle 1:

Eigenschaften Stromwandler	Primäre Bemessungsspannung in kV	Genauigkeitsklasse	Überstrom-Begrenzungsfaktor	Bemessungsleistung	Sekundärer Bemessungsstrom	Thermischer Bemessungsdauerstrom	geeicht oder mit - Konformitätserklärung
Zählkern Stromwandler Niederspannung	0,5	0,5 S	FS5	5 VA	5A	120%	ja
Zählkern Stromwandler Mittelspannung	12	0,5 S	FS5	10 VA	5A	120%	ja
Zählkern Stromwandler Mittelspannung	24	0,5 S	FS5	10 VA	5A	120%	ja
Zählkern Stromwandler Mittelspannung	36	0,5 S	FS5	10 VA	5A	120%	ja
Zählkern Stromwandler Hochspannung (Abrechnungszählung und Vergleichszählung)	123	0,2 S	FS10	10VA	1A	120%	Zertifikat/Prüfprotokoll vom Hersteller
Hinweis: Die Westnetz GmbH setzt als grundzuständiger Messstellenbetreiber in Letztverbrauchermitte-spannungsanlagen grundsätzlich keine primär umschaltbaren Stromwandler ein.							

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
		DRW-V-M
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ers teller/Ansprechpartner

Tabelle 2:

Eigenschaften Spannungswandler	Primäre Bemessungs- spannung in kV	Genauigkeitsklasse	Bemessungs- Spannungsfaktor	Bemessungs- leistung	Sekundäre Bemessungs- spannung	geeicht oder mit Konformitäts- erklärung
Zählwicklung Spannungswandler Mit- telspannung	12	0,5	$1,9 \times U_n / 8h$	15 VA	100V / $\sqrt{3}$	ja
Zählwicklung mit 2-poligen Span- nungswandler Mittelspannung	12	0,5	$1,9 \times U_n / 8h$	15 VA	100V	ja
Zählwicklung Spannungswandler Mit- telspannung	24	0,5	$1,9 \times U_n / 8h$	15 VA	100V / $\sqrt{3}$	ja
Zählwicklung Spannungswandler Mit- telspannung	36	0,5	$1,9 \times U_n / 8h$	15 VA	100V / $\sqrt{3}$	ja
Zählwicklung Spannungswandler Hochspannung (Abrechnungszählung und Vergleichszählung)	123	0,2	$1,9 \times U_n / 8h$	10 VA	100V / $\sqrt{3}$	Zertifikat/Prüf- protokoll vom Hersteller

7 Zählerplatz für direkt messende Zähler

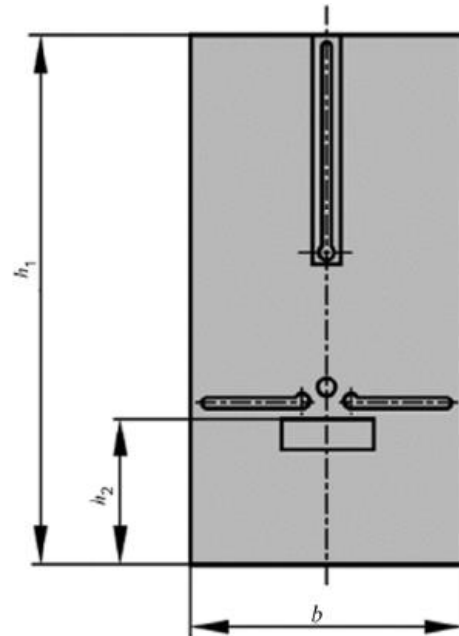
Bei Errichtung von Neuanlagen oder wesentlichen Anlagenänderungen sind die Anforderungen der TAB der Westnetz GmbH einzuhalten. Für Bestandsanlagen gelten die Regelungen nach Pkt. 7.1.

7.1 Zählerplätze für direkt messende Zähler in Bestandsanlagen

Zählerfelder müssen in ihren Mindestmaßen den Anforderungen der ehemaligen DIN 43853 und DIN 43870 sowie der aktuellen DIN 0603 Teil 1 Abschnitt 9 entsprechen, s. Bild 1 bis Bild 3.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
		DRW-V-M
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ers teller/Ansprechpartner

Bild 1: Zahlertafel/-feld nach DIN 43853

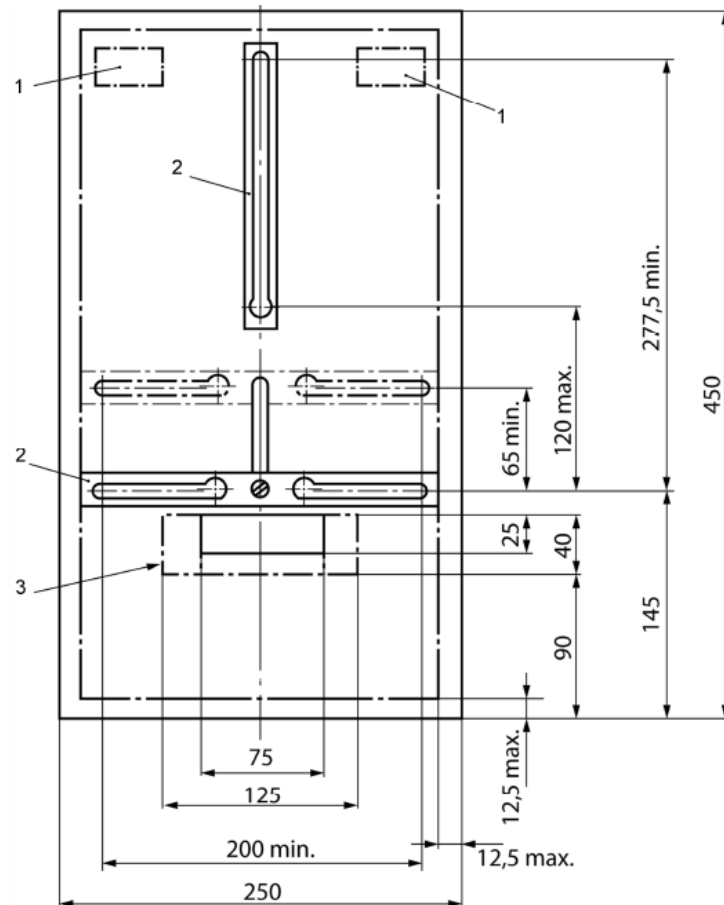


Zählertafeln nach DIN 43853							
Maße	N0	N1	N2	NA	NB	NC	NZ
\hat{h}_1	240 ^a	290 ^a	395 ^a	240 ^a	315 ^a	290 ^a	360
b	140	180	235	140	200	230	198
\hat{h}_2	45 ^b	35 ^b	35 ^b	45 ^a	35 ^a	35 ^a	45 ^c

- ^a Aus der Maßnorm nicht exakt bestimmbar.
- ^b Mindestmaß.
- ^c Erst ab 1969 in der Norm festgelegt.
- ^d Das 1. Maß gilt für das untere, das 2. Maß für das obere Zählerfeld.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	DRW-V-M
		Dokumentenart
Geltungsbereich	Titel	Verantwortliche Organisation
		AK_Technik_MSB_Strom
		Ers teller/Ansprechpartner

Bild 2: Zählerfeld für einen Zähler nach DIN 43870 u. DIN 0603 Teil 1 Abschnitt 9

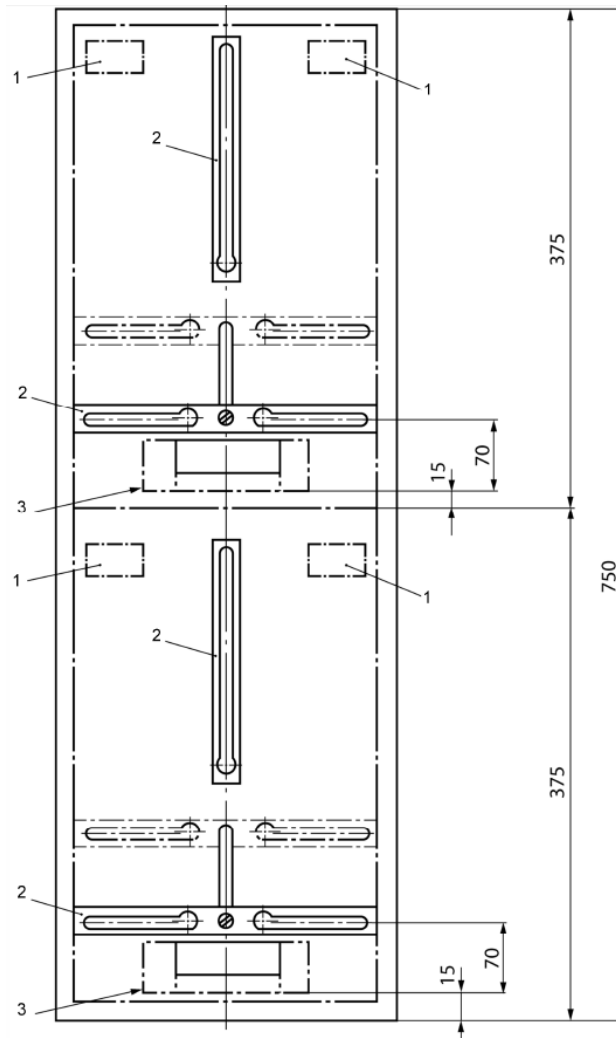


Legende

1. Feld für Beschriftung zur eindeutigen Zuordnung der Messeinrichtung, Darstellung informativ.
2. Die Zählertragschienen sind für Befestigungsschrauben nach diesem Abschnitt vorzusehen und so anzuordnen, dass eine ebene Zählerauflagefläche erreicht wird. Bei frei zugänglichen Zählern darf der Tiefenabstand von der Zählerauflagefläche zu der Berührungsschutzabdeckung 5 mm nicht überschreiten. Zählertragschienen und Befestigungsschrauben nach diesem Abschnitt sind Bestandteil des Zählerfeldes.
3. Vormarkierung zum Ausbrechen für Zählerfeldverdrahtung.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	DRW-V-M
		Dokumentenart
Geltungsbereich	Titel	Verantwortliche Organisation
		AK_Technik_MSB_Strom
		Ersteller/Ansprechpartner

Bild 3: Zählerfeld für zwei Zähler nach DIN 43870 u. DIN 0603 Teil 1 Abschnitt 9



Maße in Millimeter
Legende, übrige Maße und Angaben wie Bild 2

Bei den vorhandenen Zähleranschlussleitungen ist auf die Auswirkung thermischer oder mechanischer Überlastung zu achten.

Stoffummantelte Leitungen sind grundsätzlich unzulässig.

Hinsichtlich der Leitungsquerschnitte muss eine sichere Klemmverbindung an der Zähleranschlussklemme gewährleistet sein.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ers teller/Ansprechpartner

8 Zählerplatz für halbindirekte oder indirekte Messung (Wandlermessung)

Bei Errichtung von Neuanlagen oder wesentlichen Anlagenänderungen sind die Anforderungen der TAB der Westnetz GmbH einzuhalten.

Für die Messung ist die TAB der Westnetz GmbH entsprechend der Messspannungsebene anzuwenden.

Geltungsbereich der TAB Niederspannung der Westnetz GmbH

- Für Neuanlagen ist grundsätzlich ein Inbetriebsetzungs-Auftrag gem. § 14 Abs. 2 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) beim Netzbetreiber einzureichen.
- Bis 250A primärer Bemessungsstrom sind Mess- und Leistungsteil nach DIN VDE 0603-2-2 unter Beachtung folgender Besonderheiten auszuführen:
- Es sind nur Zählerfelder für Dreipunktbefestigung zulässig.
- Es wird der getrennte Aufbau von Mess- und Leistungsteil unter Verwendung eines Zählerwechselfach-Schranks Gr. 1 nach Pkt. 8.3 für den Messteil empfohlen.
- Über 250A primärer Bemessungsstrom sind Mess- und Leistungsteil nach DIN VDE 0603-2-2 unter Verwendung eines Zählerwechselfach-Schranks Gr. 1 nach Pkt. 8.3 für den Messteil getrennt aufzubauen.
- Auch im Fall eines getrennten Aufbaus von Mess- und Leistungsteil ist ein APZ nach DIN VDE 0603-1 aufzubauen bzw. vorzuhalten. Hierbei ist zu beachten, dass die in der VDE-AR-N 4100 geforderte Datenleitung zur Verbindung des Zählerfelds und APZs, nun zwischen Zählerwechselfach-Schrank (Messteil) und Leistungsteil aufzubauen ist.
- Über 1000A primärer Bemessungsstrom ist der Aufbau des Leistungsteils mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Geltungsbereich der TAB Mittelspannung der Westnetz GmbH

- Für Neuanlagen ist grundsätzlich ein Inbetriebsetzungs-Auftrag gem. Anlage E5 der TAB Mittelspannung beim Netzbetreiber einzureichen.
- Für den Messteil ist die Verwendung einer Zählerwechselfach Gr. 1 nach Pkt. 8.3 erforderlich.
- Der Aufbau des Leistungsteils ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Geltungsbereich der TAB Hochspannung der Westnetz GmbH

- Für Neuanlagen ist grundsätzlich ein Inbetriebsetzungs-Auftrag gem. Anlage E5b der TAB Hochspannung beim Netzbetreiber einzureichen.
- Die Messstelle besteht aus einer Abrechnungs- und einer Vergleichsmesseinrichtung, die entsprechend der VDE-AR-N 4400 technisch gleichwertig auszuführen und zu betreiben sind. Der Betreiber der Vergleichsmesseinrichtung ermöglicht Westnetz auf Anforderung den Zugriff auf die relevanten Messwerte oder stellt sie Westnetz zur Verfügung.
- Um den zulässigen Spannungsfall auf den Verbindungsleitungen zwischen dem Spannungswandler und dem Messwandlerzähler von $< 0,1\%$ der sekundären Bemessungsspannung laut PTB-A20.2 einhalten zu können, müssen die eingesetzten Zähler mit einer externen Hilfsspannung versorgt werden und dürfen die maximale Bürdenlast von 0,5VA je Spannungspfad der Messspannung nicht überschreiten.
- Für den Messteil stellt der Anschlussnehmer grundsätzlich eine Stellfläche (h= 2200 mm, b= 800 mm, t= 600 mm) für die Messeinrichtung in der Übergabestation zur Verfügung.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

- Der Aufbau des Messteils ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.
- Der Aufbau des Leistungsteils ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Allgemein

Grundsätzlich stellt der Messstellenbetreiber den Zähler, die Zusatzeinrichtungen und die Wandler inklusive einer Einrichtung zur Begrenzung der Kurzschlussleistung des Spannungsabgriffes zur Verfügung. Abweichungen von dieser Vorgehensweise müssen zwischen dem Messstellenbetreiber und dem Netzkunden geregelt werden.

Beschaffung und Montage der Gerätekomponenten:

Tabelle 3:

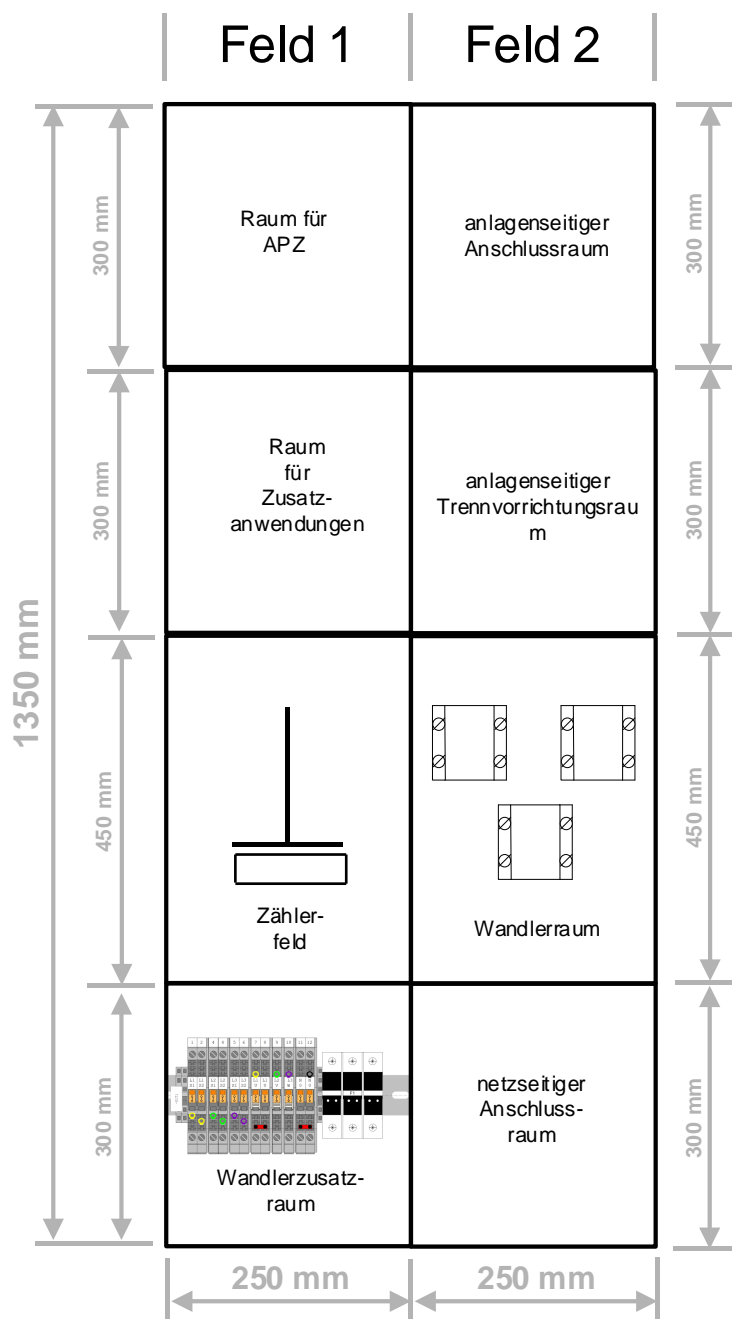
	Beschaffung	Montage
Gehäuse für Gerätekomponenten	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Wandlersatz inkl. Einrichtung zur Begrenzung der Kurzschlussleistung	Messstellenbetreiber	Anlagenerrichter
Trennklemmenleiste (TKL) bei DIN- Zählerfeld	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
TKL bei Zählerwechseltafel (ZWT)	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Verdrahtung Wandlersatz zur TKL	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Verdrahtung TKL zum Zähler und Zusatzeinrichtungen bei ZWT	Messstellenbetreiber	Messstellenbetreiber
Verdrahtung TKL zum Zählerfeld und Raum f. Zusatzeinrichtungen bei DIN-Zählerplatz	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Verdrahtung der Zusatzeinrichtungen bei DIN- Zählerplatz	Messstellenbetreiber	Messstellenbetreiber
Verdrahtung Raum f. Zusatzeinrichtung zu Telekommunikations-Komponenten	Messstellenbetreiber	Messstellenbetreiber

Die Prüfung und Inbetriebnahme der gesamten Zähleinrichtung erfolgt grundsätzlich durch den Messstellenbetreiber. Für die Ausführung der Gerätekomponenten gelten die technischen Richtlinien der Westnetz GmbH.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
		DRW-V-M
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

8.1 Beispielhafter Aufbau von Mess- und Leistungsteil nach DIN 0603-2-2 für halbindirekte Messung in Niederspannung.

Bild 4:



westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
	DRW-V-M	
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

8.2 Zählerwechselftafel und Zählerwechselftafel-Schrank für halbindirekte (in Niederspannung) oder indirekte Messung (in Mittelspannung)

Zählerwechselftafel
Größe 1

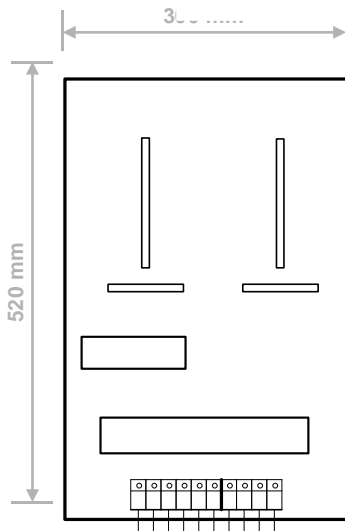
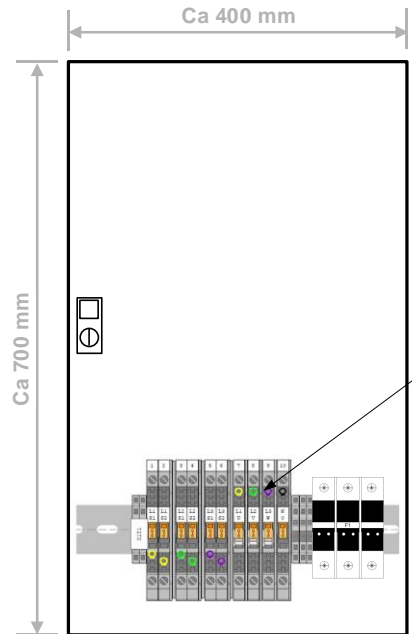


Bild 5:

Zählerwechselfschrank
Größe 1



Beschreibung Zählerwechselftafel-Schrank

Zählerwechselftafel-Schrank zur Aufnahme der zähltechnischen Einrichtungen

- Aufnahmemöglichkeit für Zählerwechselftafel Größe 1
- Die Zählerwechselftafel ist mechanisch über Profilleiste/n und elektrisch mittels Messwandler-Trennklemmen über Kontaktstifte mit dem Zählerwechselftafel-Schrank verbunden

Ausführung des Zählerwechselftafel-Schranks

- Schrank aus Kunststoff (flammenhemmend und selbstlöschend)
- Farbe Grau RAL 7035
- Schrank in schutzisolierter Ausführung
- Mit der Schrankaufhängung muss die Schutzisolierung weiterhin gewährleistet sein
- Schutzart des Schranks IP54 (Schutz gegen Berührung, Staub und Spritzwasser)
- Schranktür mit plombierbaren Verschluss
- Eingebaute Zähler / Schaltuhren müssen bei geschlossener Tür sichtbar ablesbar sein

Im Zählerwechselftafel-Schrank eingebaute Profilleiste/n zum Einsetzen der Zählerwechselftafel Größe 1 mittels der am oberen Rand der Zählerwechselftafel angebrachten Schiene.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
		DRW-V-M
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

Die im Zählerwechselschrank eingebaute Prüfklemmenleiste ist mit 10 Messwandler-Trennklemmen für Schraubanschluss zur sicheren elektromechanischen Verbindung mit den Kontaktstiften der Klemmen auf der Zählerwechseltafel und mit folgenden Merkmalen auszuführen:

- Die Zählerwechseltafel muss spannungsfrei zu schalten sein
- Die Strompfade müssen kurzschließbar sein
- Möglichkeit zur Einschleifung von Messgeräten in den Strom- und Spannungspfaden
- Anschluss zur Aufnahme der Messleitungen aus der Anlage: 2,5 qmm bis max. 10 qmm
- Die für die Zählung einzusetzenden Zähler- bzw. Zählerwechseltafel-Schränke sind in der Form auszuführen, dass die Zählerwechseltafel Größe 1 passgenau einsetzbar ist und die erforderlichen Messwandler-Trennklemmen sowie die Absicherungen für die Spannungspfade der Messwandler eingebaut sind
- Zur Absicherung der Spannungspfade vor den Messwandler-Trennklemmen ist im Zählerwechseltafel-Schrank ein 3-poliger Sicherungsträger nach IEC 60947-1 zur Aufnahme von zylindrische Sicherungen 10x38 vorzusehen (z.B. Fabrikat Wöhner Typ AMBUS)
- Es sind Sicherungseinsätze 10x38 (z.B. Fabrikat Siemens Typ SITOR Zylindersicherungs-Einsatz) Betriebsklasse "aR", mit einem Bemessungsstrom (Nennstrom) von 3 A zu verwenden

Als Berührungs- und Zugriffsschutz für den gesamten Anschluss- und Klemmenbereich ist als Zubehör bzw. Zusatzeinrichtung für den Zählerwechseltafel-Schrank vorzusehen:

- Abdeckung / Abdeckhaube in plombierbarer Ausführung
- Der Zugang zum Zähler bzw. Zusatzgerät und zur Verdrahtung am Zähler / Zusatzgerät muss auch bei aufgesetzter Abdeckung / Abdeckhaube möglich sein

westnetz	<h1>Anweisung</h1>	27.05.2021
		Datum
		DRW-V-M
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ers teller/Ansprechpartner

Aufbau der Trennklemmenleiste:

Bild 5.1



Tragschiene Klemmleiste Phoenix Contact Stahl Hutprofil DIN-Hutschiene,
Klemmen Aufbau Phönix Contact: Geschlitzt, H 15mm x B 35mm x L 300mm

2x Endhalter	CLIPFIX 35-5
2x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Abteilungstrennplatte	ATP-URTK/SP
2x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Abteilungstrennplatte	ATP-URTK/SP
2x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Abteilungstrennplatte	ATP-URTK/SP
1x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Klemme	UTME 6
1x Abschlussdeckel	D-UTME 6
1x Endhalter	CLIPFIX 35-5

Zubehör:

10x Prüfadapter (3x gelb, 3x grün, 3x violett, 1x schwarz)	PAI-4-FIX
3x Schaltsperr	S-ME 6
2x Beschriftungshalter	KLM 2
Beschriftungsschilder (Beschriftung wie Vorgabe)	2x UC-EM, 10x UC-TM 8, 10x UCTMF 8

2x Endhalter CLIPFIX 35-5	
SITOR Element 3 polig	
1x Endhalter CLIPFIX 35-5	
Impulsweitergabe optional:	
Phönix Unterteil	UMSTBVK 2,5/9-STF-5,08
Stecker	IC 2,5/9-STF-5,08

westnetz	<h1>Anweisung</h1>	27.05.2021
		Datum
		Dokumentenart
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	Verantwortliche Organisation
Geltungsbereich	Titel	AK_Technik_MSB_Strom
		Ers teller/Ansprechpartner

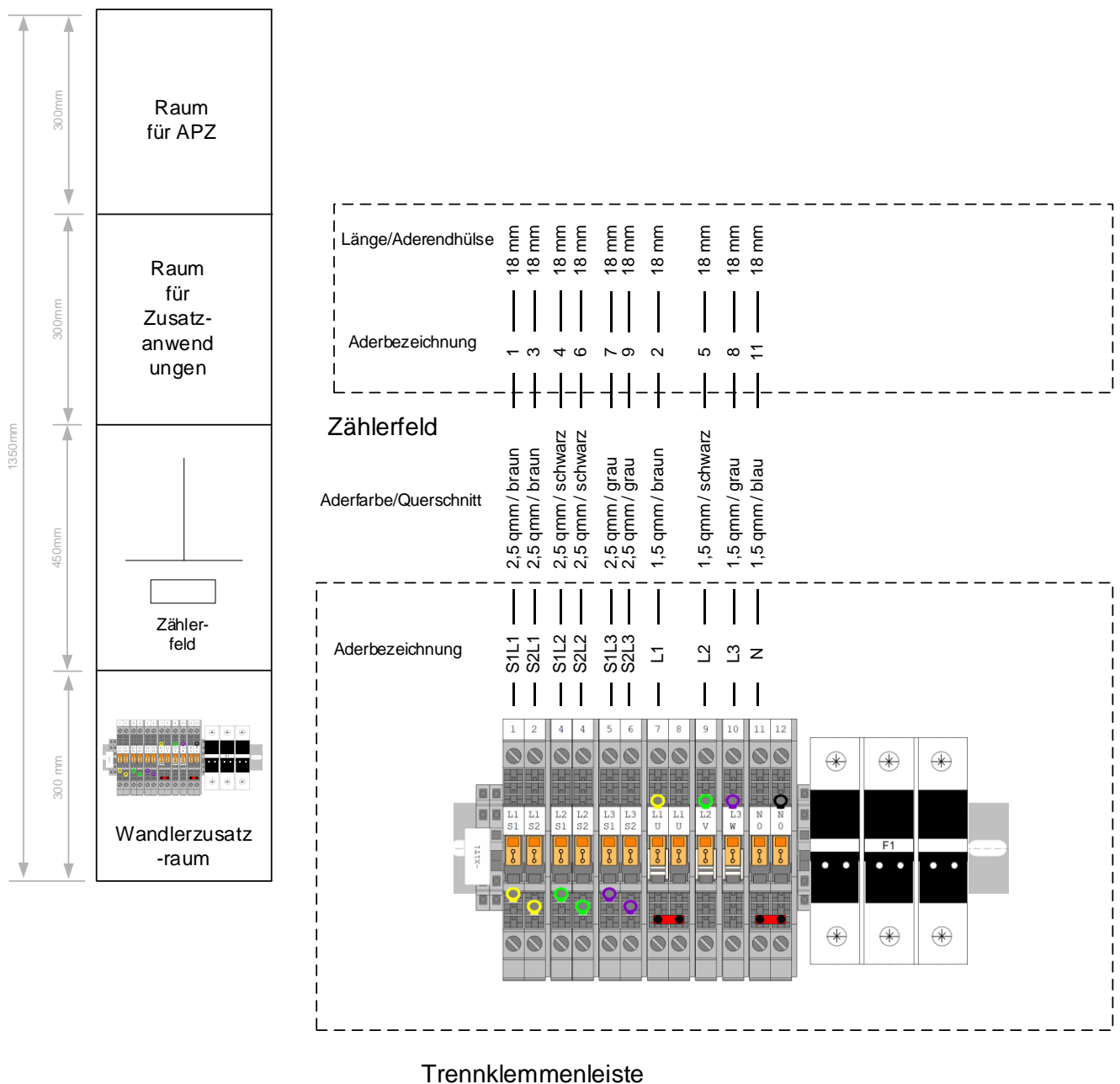
8.3 Zählerschränke in Hochspannung

Zählerschränke in diesem Segment werden individuell geplant und sind mit dem NB im Einzelnen abzustimmen.

8.4 Trennklemmenleiste für halbindirekte Messung in Niederspannung

Aufbau und Verdrahtung zwischen Trennklemmenleiste und Zählerplatz bzw. Platz für Zusatzanwendungen

Bild 6:



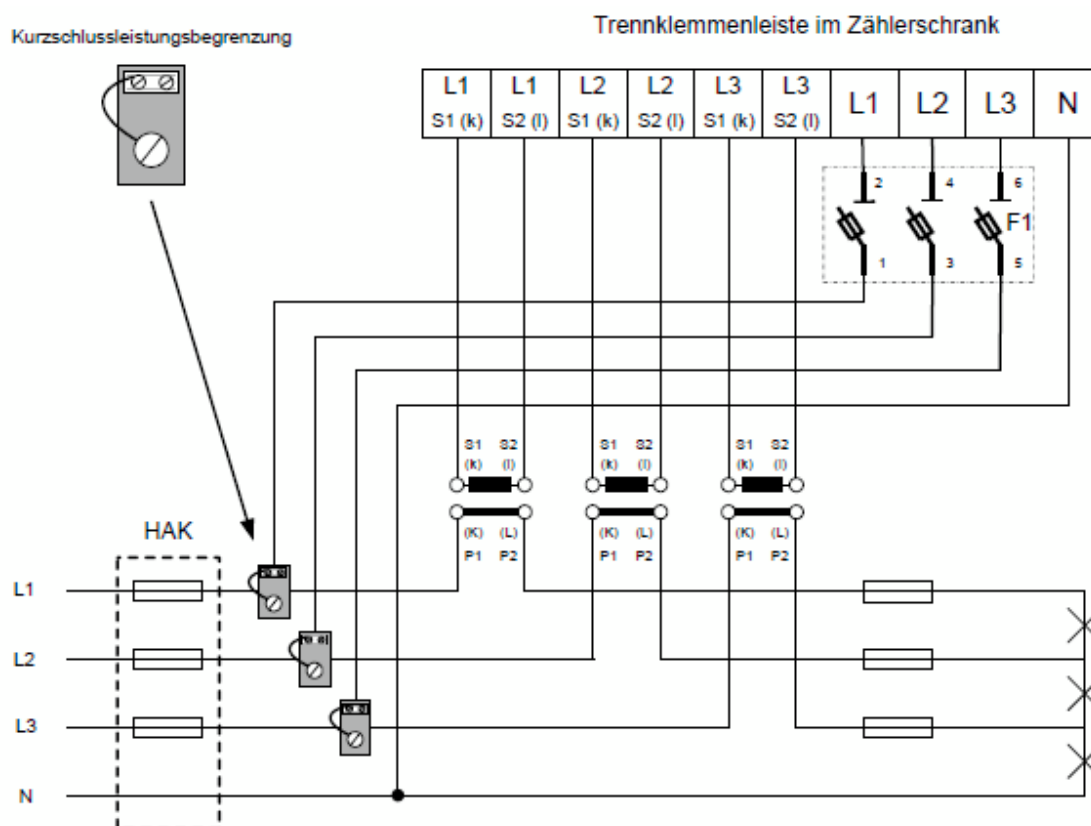
Trennklemmenleiste

westnetz	<h1>Anweisung</h1>	27.05.2021
		Datum
	Dokumentenart	DRW-V-M
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	Verantwortliche Organisation
Geltungsbereich	Titel	AK_Technik_MSB_Strom
		Ers teller/Ansprechpartner

8.5 Wandlersekundärverdrahtung vom Wandler bzw. Spannungsabgriff zur Trennklemmenleiste

8.5.1 Halbindirekt in Niederspannung

Bild 7:



Achtung: Beim Blockwandler EMKDS ist die Kurzschlussleistungsbegrenzung integriert

Verdrahtung vom Wandler bis zur Trennklemmenleiste:

Die Verdrahtung vom Wandler bis zur Trennklemmenleiste ist grundsätzlich ungeschnitten, in kurzschluss- und erdschlussicherer Bauart auszuführen und muss eindeutig gekennzeichnet sein.

Ausführung: Einadrige Leitung H07V-K / H07V-U

Ausführung: Mehradrige Kabel/Leitung NYM / NYY / NYCY / HO7 / HO5

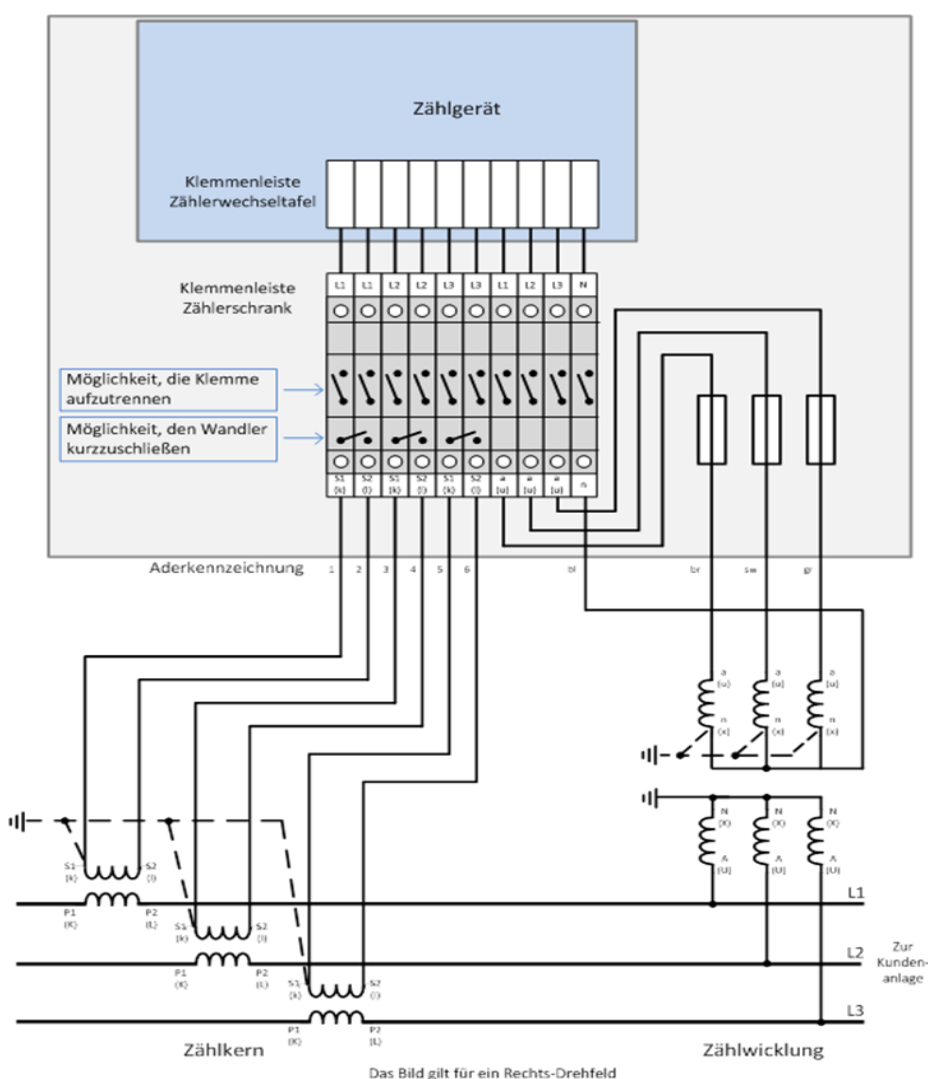
Die Leitungen des Spannungsabgriffes sind in einem separaten Kabel zu verlegen.

einfache Länge der Kabel / Leitungen [m]	Leitungsquerschnitt (Cu) [mm ²]	
	für Stromwandler- sekundärleitungen	für Leitungen des Spannungs- abgriffes
bis 5	2,5	2,5
5 bis 15	4	2,5

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
	Dokumentenart	DRW-V-M
		Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ers teller/Ansprechpartner

8.5.2 Indirekt in Mittelspannung

Bild 8:



Wandlersekundärverdrahtung zur Trennklemmenleiste

Die Messspannungswandler sind vom Netz des VNB aus gesehen hinter den Messstromwandlern anzuschließen. Die Wandler müssen übersichtlich angeordnet und deren Sekundäranschlüsse gut zugänglich sein.

Die Sekundärleitungen der Messwandler sind von deren Klemmen ungeschnitten (d.h. ununterbrochen verlegt) bis zum Zählereinbauort zu führen. Die Auswahl der Sekundärleitungen hat nach DIN VDE 0100-557 zu erfolgen. Die Strom- und Spannungsabgriffe sind in separaten Leitungen/Kabel zu verlegen.

Die Wandlerleitungen sind in kurzschluss- und erdschlussicherer Bauart auszuführen und nach DIN VDE 0100-520 Artikel 521.11 zu verlegen.

westnetz	Anweisung	27.05.2021
		Datum
	Dokumentenart	Verantwortliche Organisation
Westnetz GmbH	Technische Mindestanforderungen Messeinrichtungen und Zählerplätze	AK_Technik_MSB_Strom
Geltungsbereich	Titel	Ersteller/Ansprechpartner

Ausführung: Einadrige Leitung

- NSGAFÖU (VDE 0250 T. 602)

Ausführung: Mehradrige Kabel/Leitung

- NYM und NYY (Im Kabelkanal oder Kunststoffrohr), NYCY

Kabel und Leitungen sind eindeutig zu kennzeichnen. Am Zählkern/an der Wicklung der Wandler dürfen keine Betriebsgeräte angeschlossen werden.

Einfache Länge der Messwandler-Sekundärleitung [m]	Leiterquerschnitte in (Cu) [mm ²]	
	Stromwandler 5 A Kern 1 (Zählung)	Spannungswandler 100 V Wicklung 1 (Zählung)
bis 25	4	2,5
25 bis 40	6	4

8.5.3 Wandlersekundärverdrahtung in Hochspannung

Die Wandlersekundärverdrahtung in diesem Segment wird individuell geplant und ist mit dem NB im Einzelnen abzustimmen. Einen beispielhaften Übersichtsschaltplan stellen wir auf Anfrage gerne zur Verfügung.

9 Ergänzende Vorschriften

- Technische Mindestanforderung Messkonzepte
- Technische Anwendungsregel Plombierverfahren

10 Wesentliche Änderungen zur Vorgängerversion

- Analog zur Mittelspannung wurde nun auch in der Niederspannung die Einführung einer Absicherung der Spannungspfade vor den Messwandler-Trennklemmen im Zählerwechseltafel-Schrank beschlossen. In diesem Zusammenhang wurden auch die Anforderungen an die Trennklemmen-Leiste überarbeitet und die Bilder angepasst.
- Berücksichtigung des APZ im Zählerwechseltafel-Schrank gemäß DIN VDE 0603-1
- Forderung einer externen Spannungsversorgung bei Zählern in Hochspannung

Änderungen konkret:

Kapitel	Änderung
8	Bereich NSP: Einschub des Spiegelstrichs 6 zum Thema APZ
8	Bereich HSP: Einschub des Spiegelstrichs 3 zum Thema externe Spannungsversorgung
8.1	Bild 4 angepasst
8.2	Bild 5 angepasst, Bild 5.1 eingefügt, Änderung der Anforderung an die Trennklemmenleiste in NSP
8.4	Bild 6 angepasst
8.5	Bild 7 angepasst