Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der Dortmunder Netz GmbH

Als Anlage 1 zu den Ergänzenden Bedingungen zur NAV
Gültig ab 01.01.2025

Inhaltsverzeichnis

I.	Geltungsbereich	Seite 3
II.	Allgemeines	Seite 3
III.	Konkretisierungen zu den TAB 2023 v2.0 des BDEW	Seite 4
IV.	Konkretisierungen zur VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 „Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb	Seite 10
V.	Konkretisierungen zur VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“	Seite 11
A1.	Beispiele für den Aufbau von Wandler-Messungen	Seite 12
A2.	Beispiele für den Aufbau von Zähleranschlusssäulen	Seite 13

I. Geltungsbereich

Die Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB-NS) der Dortmunder Netz GmbH beinhalten die **"Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz"** des BDEW (**TAB 2023 v2.0**) vom 02.05.2024.

Sie **konkretisieren** die allgemein anerkannten Regeln der Technik und hier im Besonderen die

- VDE-AR-N 4100 – Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)
- VDE-AR-N 4105 – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Sie gelten für Neuanschlüsse und vorhandene Anschlüsse an das Niederspannungsnetz der Dortmunder Netz GmbH sowie für Netzanschlussänderungen. Netzanschlussänderungen umfassen Umbau, Erweiterung, Rückbau oder Demontage einer Kundenanlage sowie die Änderung der Netzanschlusskapazität oder des Schutzkonzeptes.

Sie sind Bestandteil der Ergänzenden Bedingungen der Dortmunder Netz GmbH zur NAV und somit auch Bestandteil von Netzanschlussverträgen und Anschlussnutzungsverhältnissen gemäß NAV.

Da die Technik einer laufenden Weiterentwicklung unterliegt, behält sich die Dortmunder Netz GmbH Änderungen und Ergänzungen einzelner Teile ihrer TAB-NS vor.

II. Allgemeines

Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der elektrischen Anlage sind die "Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz" des BDEW (TAB 2023 v2.0), sowie die jeweils gültigen DIN-VDE-Bestimmungen und Regeln, DIN-Normen, europäischen und internationalen Normen zu beachten.

Des Weiteren sind behördliche Vorschriften, wie z. B. die der Baubehörde, der Gewerbeaufsicht und der Berufsgenossenschaft zu berücksichtigen.

Fragen zur Anwendung der TAB-NS müssen vor Beginn der Arbeiten mit der Dortmunder Netz GmbH abgestimmt und genehmigt werden. Dies gilt auch für Änderungen und Ergänzungen der elektrischen Anlage.

Für jegliche Arbeiten an der Anlage (Errichtung, Erweiterung, Änderung, Instandhaltung) dürfen gem. § 13 NAV nur eingetragene Installationsunternehmen beauftragt werden.

III. Konkretisierungen zu den TAB 2023 v2.0 des BDEW

Neben den Vorgaben der "Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz" des BDEW (TAB 2023 v2.0) sind die folgenden Konkretisierungen bei der Projektierung und Errichtung der elektrischen Anlage zu berücksichtigen.

Zu Kapitel 4.1 (1)
Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten
Es ist das Online-Portal der Dortmunder Netz GmbH zu verwenden.
https://do-netz.de/netzanschluss/ablauf-netzanschluss/unser-portal

Zu Kapitel 4.2.1 (2)
Allgemeines (zur Inbetriebsetzung)
Es ist das Installateurportal der Dortmunder Netz GmbH zu verwenden.
https://do-netz.de/messstellen/installateurwesen

Zu Kapitel 4.3
Plombenverschlüsse
Es sind nur die vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellten Plombierwerkzeuge und Materialien für die Plombierung einzusetzen. Das Plombieren durch Gast-Installateure wird bis auf Widerruf der Dortmunder Netz GmbH anerkannt. Dabei kann das Plombierwerkzeug des Netzbetreibers, bei dem die Fachkraft in das Installateurverzeichnis eingetragen ist, verwendet werden. Das Öffnen von Plomben ist Fachkräften ohne Plombierberechtigung untersagt.

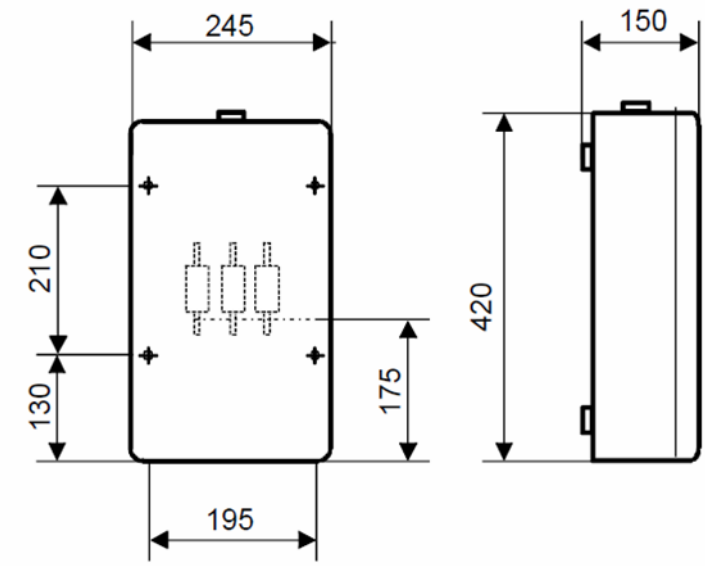
Zu Kapitel 5.1 (5)
Art der Versorgung – Mehrere Anschlüsse auf einem Grundstück
Die Errichtung mehrerer Netzanschlüsse auf einem Grundstück bzw. in einem Gebäude muss mit der Dortmunder Netz GmbH abgestimmt werden.
Nähere Erläuterungen und Beispiele können dem VDE/FNN-Hinweis „Hinweise für die Errichtung von mehreren Netzanschlüssen in einem Gebäude und auf einem Grundstück“ entnommen werden.

Zu Kapitel 5.3

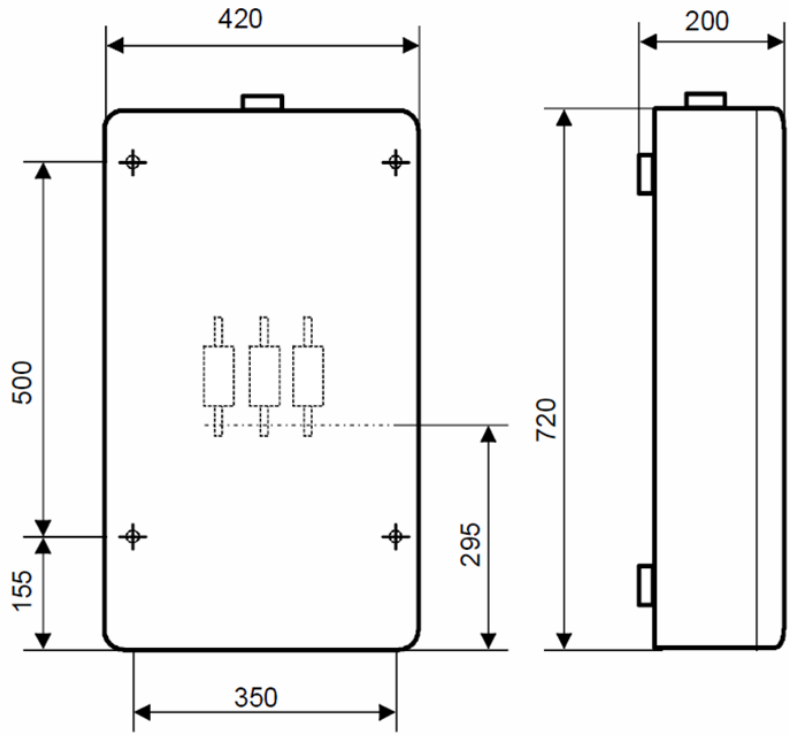
Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen

Der Standardhausanschluss definiert sich auf Grundlage der DIN 18015-1

Maße der Hausanschlusskästen:



KH00-100-1 (max. 3 x 100 A)



KH2-250-1 (max. 3 x 250 A) Weitere Typen auf Anfrage.

Zu Kapitel 5.5 (2)

Netzanschluss über Erdkabel

Im Neubaubereich ist das Hauseinführungssystem für nicht unterkellerte und unterkellerte Gebäude vom Anschlussnehmer zu stellen und steht in seinem Eigentum. Die Montage erfolgt nach Herstellerangaben durch den Anschlussnehmer bzw. dessen Beauftragten an der von der Dortmunder Netz GmbH vorgegeben Stelle.
Bei nicht unterkellerten Gebäuden sind die Mantelrohre des Hauseinführungssystems bis außerhalb der Bodenplatte zu verlegen und die Aussparung im Fundament und der Bodenplatte oder die Anordnung von Aufstellvorrichtungen ist vor dem Betonieren der Bodenplatte mit der Dortmunder Netz GmbH abzustimmen.
Das Hauseinführungssystem muss gemäß DVGW-Prüfgrundlage VP601 und VP601-B1 geprüft und zugelassen sein. Aus diesem Grund müssen die Dichtelemente des Systems aus dem Material Nitrilkautschuk (NBR) sein, da dieses methangasdicht und -beständig ist.
Weitere Informationen hierzu sind der „Bauherrenmappe“ auf der Internetseite der Dortmunder Netz GmbH (www.do-netz.de) zu entnehmen.

Kapitel 7

Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Zu Kapitel 7.1 (8)

Allgemeine Anforderungen

Für Zählerplätze ist die Befestigung der Messeinrichtung für 3.HZ (3-Punkt Befestigung) vorzusehen.

Zu Kapitel 7.2

Zählerplätze mit direkter Messung

- Zähler mit einem Bemessungsstrom > 63 A werden nur noch im 1:1 Wechsel (Turnuswechsel), sowie bei begründeten Einzelfällen und nur in Rücksprache mit der Dortmunder Netz GmbH eingesetzt.
- Lediglich für Baustromanschlüsse können die Zählerplätze für 80 A ausgelegt werden.
- Im gewerblichen Bereich sind für einen unterbrechungsfreien Zählerwechsel, Zähler-Installationsklemmen mit einem Bemessungsstrom 100 A, Typ: 2N ohne TRE einzusetzen.

Zu Kapitel 7.3

Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekter Messung)

Elektrische Anlagen (auch kurzzeitige Abnahmestellen) in denen regelmäßig wiederkehrend Betriebsströme > 63 A im Aussetz- oder 44 A im Dauerstrombetrieb zu erwarten sind, muss eine Wandlermessung vorgesehen werden.
Beim Einsatz von Wandlermessungen gelten für Zählerplätze die nachfolgenden Anforderungen:

- Der Aufbau von Wandlermessungen und dessen zugehörige Zählerplätze sind mit der Dortmunder Netz GmbH abzustimmen und benötigen generell eine vorherige Freigabe. Beispiele sind in der Anlage A1 dieser TAB aufgeführt.
- Für Wandlermessungen sind je Kundenanlage Zählerplätze einzusetzen, die eine Mindestbautiefe von 165 mm aufweisen.
- Die Zählerschränke sind in der Schutzklasse II und mind. in der Schutzart IP43 auszuführen.
- Für die Wandlerbauteile müssen Befestigungsmöglichkeiten entsprechend den Vorgaben der Dortmunder Netz GmbH vorhanden sein.
- Die Schienenwandler und die Wandler-Trennklemmenleiste werden von der Dortmunder Netz GmbH beigestellt.
- Die Absicherung des Spannungspfads ist mit kurzschlussfester Leitung in NSGAFÖU unter der plombierbaren Abdeckung auszuführen. Hier sind bauseits 3-polige Sicherungsträger (Befestigung auf Hutprofilschiene) zur Aufnahme von zylindrischen Sicherungen 10x38 vorzusehen. Es sind Sicherungen der Betriebsklasse “aR“, mit einen Bemessungsstrom (Nennstrom) von 3 A zu verwenden.
- Die Absicherung des Spannungspfads ist in unmittelbarer Nähe der Wandler anzuordnen.
- Bei räumlicher Trennung von Zählerschrank und Wandlern sind Mantelleitungen mit Zahlen oder Farben zur Aderkennzeichnung, für Strom und Spannung je getrennte Leitungen, erforderlich. Der Einbau und die Vorverdrahtung aller Wandlerbauteile, einschließlich der Wandler-Trennklemmenleiste, sowie die Verdrahtungsleitungen bis zum Wandlerzähler erfolgt durch den Schaltschrankbauer.
  Die Prüfung der Wandlerverdrahtung und der Zählereinbau erfolgt vor Ort durch einen Mitarbeiter der Dortmunder Netz GmbH.
  Im Anschluss daran erfolgt die Erst-Inbetriebsetzung durch den Anlagenbetreiber.
- Anlagenteile, in denen nicht gemessene elektrische Energie fließt, sind mit plombierbaren Abdeckungen zu versehen. Diese Abdeckungen dürfen lediglich von plombierbaren NH-Sicherungs-Lasttrennschaltern unterbrochen werden.
  Werden Wandlermessungen für mehrere Kundenanlagen erforderlich, so sind die Festlegungen für zwei Kundenanlagen entsprechend weiter anzuwenden.
- Sollte für die Datenübertragung kein GPRS-Signal zur Verfügung stehen, ist bauseits ein IP-basierter Anschluss vorzuhalten.

Zu Kapitel 7.4

Erweiterung oder Änderung von Zähleranlagen

Werden bestehende Zählerplätze versetzt, erneuert, erweitert oder verändert, sind diese grundsätzlich gemäß den "Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz" des BDEW (TAB 2023 v2.0) vom 02.05.2024, sowie den derzeit gültigen DIN-Normen und Anwendungsregeln zu bauen. Die Konkretisierungen in den TAB-NS der Dortmunder Netz GmbH sind zu beachten.

Zählerplätze in Altbauwohnungen sind bei Änderungs- und Erweiterungsarbeiten an der elektrischen Anlage aus dem abgeschlossenen Wohnbereich an eine andere geeignete und dauerhaft zugängliche Stelle zu verlegen.

Zu Kapitel 7.4.2

Änderung von Zähleranlagen

Anhang G – Anpassung von Zählerplätzen aufgrund von Änderungen der Kundenanlage

	Darf ein vorhandener Zählerplatz bei Änderungen weiterhin verwendet werden?				
Änderungsvariante	Zählertafel / Zählerschrank keine Schutzklasse II	N/NZ-Zählertafel / Mi-Gehäuse mit Schutzklasse II	NHZ-Zählertafel / Mi-Gehäuse mit NH- Vorsicherung [1)]	Zählerschrank mit NH-Vorsicherung	Zählerschrank mit Trennvorrichtung gem. VDE-AR-N 4100
Wiederinbetriebnahme Zählerplatz	nein [4)]	ja [1)2)3)]	ja [3)]	ja [3)]	ja

1) netzseitiger Anschlussraum (NAR) mit Klemmstein, max. 3 Zählerplätze über eine NH-Vorsicherung
2) anlagenseitiger Anschlussraum (AAR) mit zentraler Überstromschutzeinrichtung (Kunden Hauptsicherung)
3) Zählerplatzverdrahtung gem. DIN 43870-3 vorhanden (ggf. Vorgaben der Dortmunder Netz GmbH beachten)
4) Ausnahme "ja" bei Wiederinbetriebnahme von gesperrten Kundenanlagen innerhalb von 12 Monaten

Zu Kapitel 9.2 (1)

Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Entsprechend § 14a EnWG sind

- Nicht-öffentliche Ladeeinrichtungen für E-Mobilität,
- Wärmepumpen einschließlich Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z.B. Heizstäbe),
- Anlagen zur Raumkühlung und
- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Stromspeicher) hinsichtlich des Ladens aus dem Netz des VNB

mit einem Leistungsbezug von mehr als 4,2 kW steuerbar auszuführen. Dafür ist von dem jeweiligen Gerät eine Steuerleitung zum anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) des Zählerschranks zu führen. Die Verdrahtung vom AAR zum Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) des 3.HZ Zählers erfolgt durch den Anschlussnehmer nach den Vorgaben des Messstellenbetreibers.

Zu Kapitel 10.2.4 (1)

Tonfrequenz-Rundsteueranlagen

Die Rundsteuerfrequenz im Versorgungsbereich der Dortmunder Netz GmbH beträgt

183 ⅓ Hz

Zu Kapitel 11 (1)

Auswahl von Schutzmaßnahmen

Das Netz der Dortmunder Netz GmbH entspricht grundsätzlich der Netzform TN -System. Siehe hierzu auch Kapitel 6.3 in der TAR Niederspannung.

Zu Kapitel 12

Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien

Anlage 2 zeigt ‘Beispiele für den Aufbau von Zähleranschlusssäulen‘

Zu Kapitel 13

Vorübergehend angeschlossene Anlagen

Hier ist insbesondere die "Information für den Elektroinstallateur" der Dortmunder Netz GmbH für die Errichtung von vorübergehenden Netzanschlüssen zur Baustrom- und Festplatzversorgung auf der Internetseite der Dortmunder Netz GmbH (www.do-netz.de) zu beachten.

IV. Konkretisierungen zur VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 „Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)“

Zu Kapitel 6.1

Aufbau und Betrieb (Hauptstromversorgungssystem)

Die Dortmunder Netz GmbH betreibt ein linkes Drehfeld.

Zu Kapitel 7.2

Ausführung der Zählerplätze

Die Installation von NZ-Tafeln ist nicht zulässig.

Zu Kapitel 7.7

Anbindung Kommunikationseinrichtungen

Zur Visualisierung ist die Installation einer Datenleitung gem. DIN 18015-1 gefordert. Hierzu ist vom Zählerplatz bis zum Stromkreisverteiler der Wohnung ein Leerrohr vorzusehen, welches für die Aufnahme einer Datenleitung gem. VDE-AR-N 4100 geeignet sein muss.

Zu Kapitel 10.6

Besondere Anforderungen an den Betrieb von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge

- Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge sind generell bei der Dortmunder Netz GmbH über das Online-Portal anzumelden. ~~Zusätzlich ist das ‘Datenblatt Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge‘ der Dortmunder Netz GmbH einzureichen.~~
- Bei einem einphasigen Betrieb ist die Ladeeinrichtung auf der Außenleiterphase mit der höchsten Spannung zu betreiben.
- Ist im Gebäude eine Photovoltaikanlage mit oder ohne Speicher vorhanden oder geplant, ist die Ladeeinrichtung auf der gleichen Außenleiterphase wie die Erzeugungs- bzw. Speicheranlage anzuschließen.
- Gemäß DIN 18015 ist für den Anschluss von Ladeeinrichtungen an das Niederspannungsnetz die VDE 0100-722 zu berücksichtigen.
- Gemäß DIN 18015 ist eine Zuleitung mit 3 Außenleitern (3L, N, PE) für eine Strombelastbarkeit von 32A von der Hauptverteilung bzw. dem Zählerschrank zum Ladeplatz vorzusehen.
- Gemäß DIN 18015 ist zusätzlich zur Stromversorgung ein Installationsrohr für ein Netzwerkkabel von der Hauptverteilung bzw. dem Zählerschrank zum Ladeplatz vorzusehen.

Zu Kapitel 10.6.4

Wirkleistungssteuerung *Absatz 2*

S. dazu den Hinweis zu Kapitel 9.2 der TAB 2023 v2.0 des BDEW auf Seite 8 dieses Dokuments.

V. Konkretisierungen zur VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“

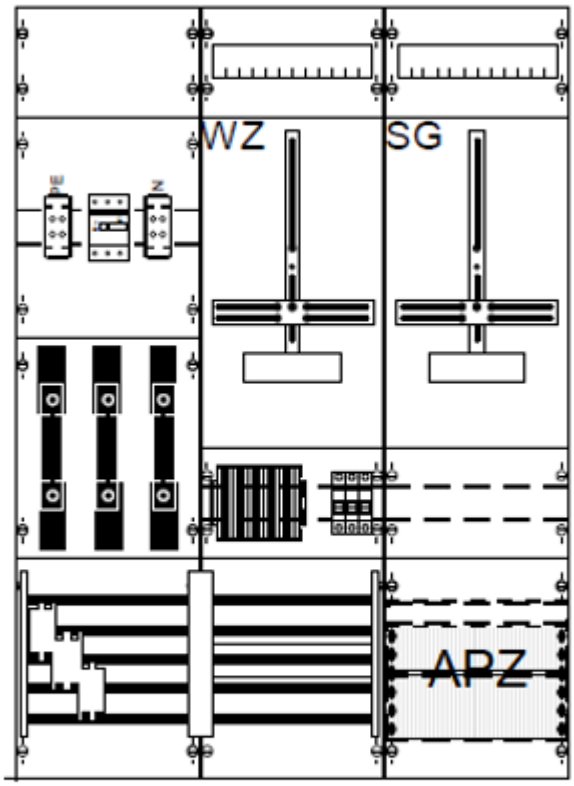
Zu Kapitel 5.5.3

Steckerfertige Erzeugungsanlagen (Plug-In-Anlage)

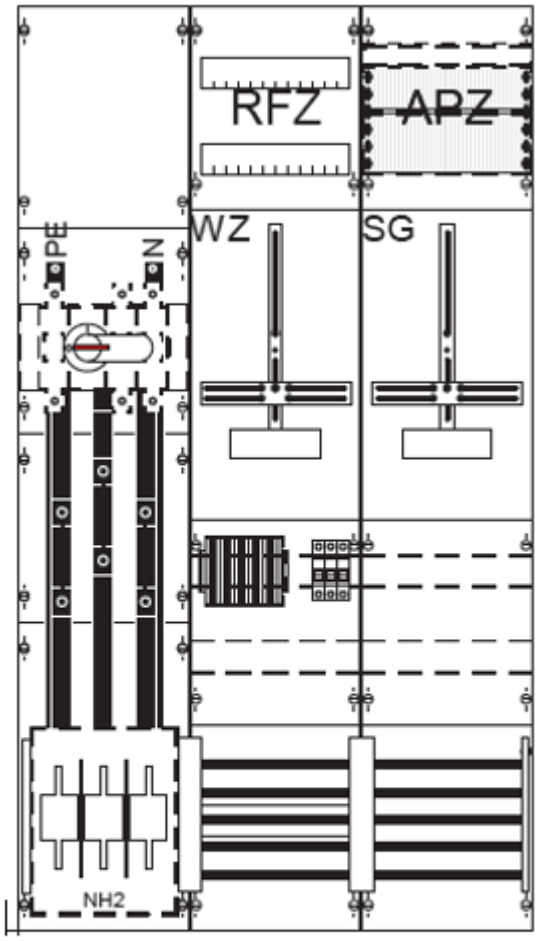
Die Anmeldung von steckerfertigen Erzeugungsanlagen erfolgt über das auf der Internetseite der Dortmunder Netz GmbH (www.do-netz.de) beschriebene Verfahren.

A1. Beispiele für den Aufbau von Wandlermessungen

Beispiel: Verteilungen mit Wandlermessung



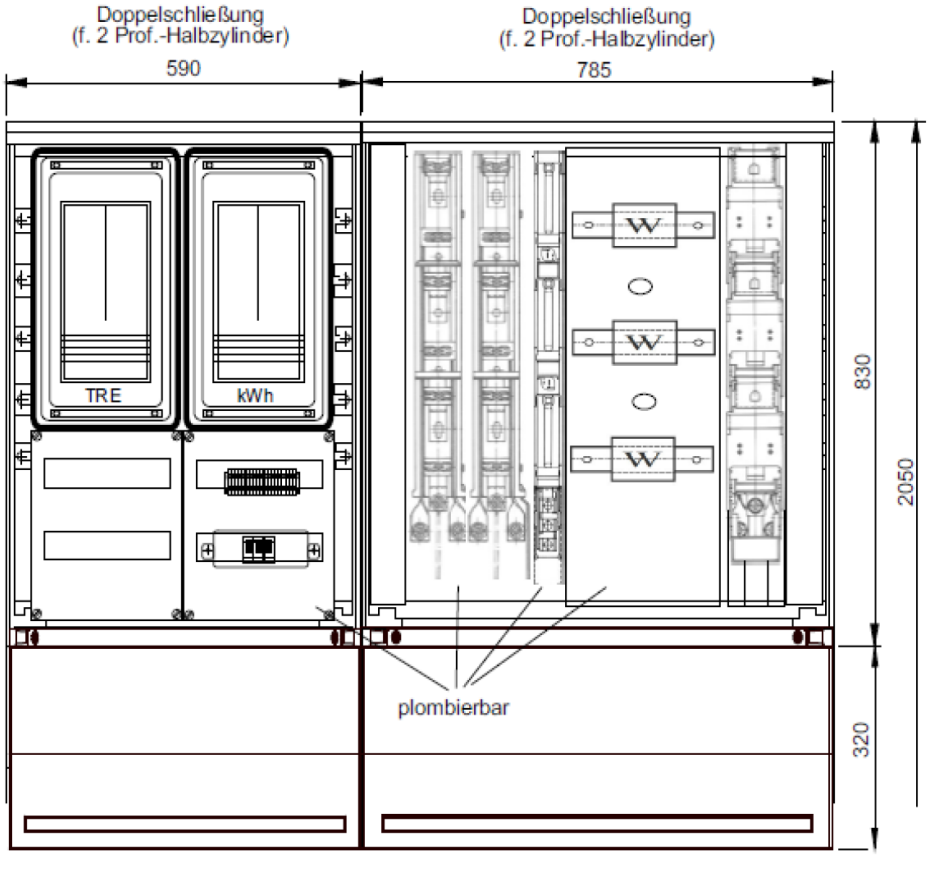
DIN VDE 0603-2-2
VDE-AR-N 4100:2019-04
DIN EN 61439-1/ -2
Schrankmaß: 1100x800x215 mm



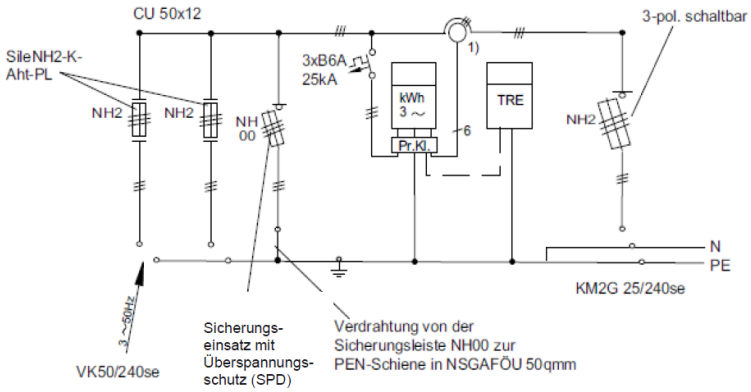
DIN VDE 0603-2-2
VDE-AR-N 4100:2019-04
DIN EN 61439-1/ -2
Schrankmaß: 1400x800x215 mm

A2. Beispiele für den Aufbau von Zähleranschlusssäulen

Beispiel: Zähleranschlusssäule mit Wandlermessung



Alle aktiven Teile gegen zufällige Berührung geschützt



- Verteilerschrank - Kombination gem DIN 43629, Gr.0 und Gr.1
- einschl. Berstschutzprüfung Werknorm Innogy PiP005
- Mit Sockel FD und Kabelhaltewinkeln Alu
- Dokumententasche DIN A3
- Schutzart IP44
- Alle aktiven Teile sind gegen zufällige Berührung abzudecken

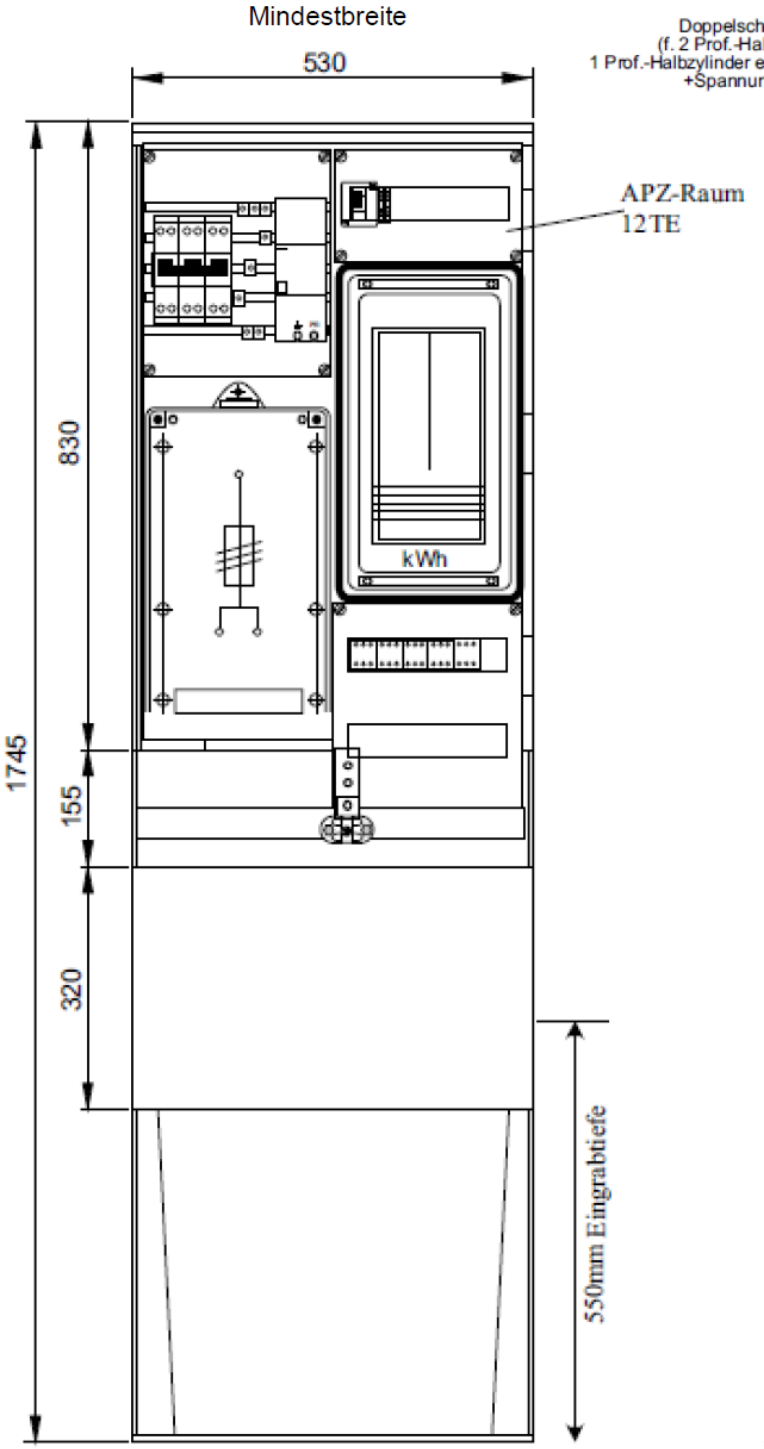
- Sicherungslastschaltleisten NH-2, 3-poig schaltend
- Überspannungsschutz Typ I
- Zählerplatz 3.HZ abdeckbar IP54, plombierbar
- Zählerplatz 3.HZ abdeckbar IP54, plombierbar, TSG
- APZ-Raum

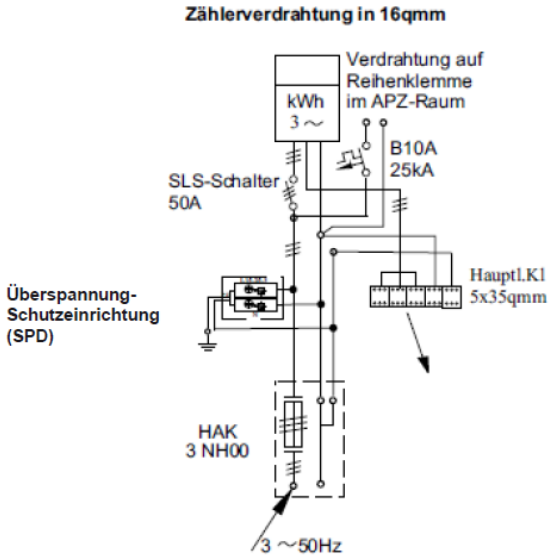
DONETZ stellt bei:
- Schienenwandler in den Nennstromstärken 150A;250A;500A;1000A
- Wandler-Trennklemmleiste

Bauseits:
- Absicherung Spannungspfad mit Leitungsschutz-schalter B6A, 25KA 3-polig als Block, montiert auf die Wandler-Trennklemmenleiste, unter der plombierbaren Abdeckung, mit Kurzschlussfester Verdrahtung (NSGAFöu)

Die Schaltbilddarstellung entspricht einem TN-C-S System gem. VDE 0100, Teil 300.

Beispiel: Zähleranschlusssäule als Direktmessung max. 63A





Polyesterschrank (GFK) gem DIN 43629, Gr. 0
Mit Sockel FD und Kabelhaltewinkeln Alu
Dokumententasche DIN A3
Schutzart IP44
Alle aktiven Teile sind gegen zufällige Berührung abzudecken
Hausanschlusskasten (HAK),NH00 gem. DIN 43627
1x3 NH00 Kontakte auf Kunststoffsockel + PEN
Zugangsseitig Stahlrahmen V-Klemmen 10-95mm²/SE
Abgangsseitig Flach Stahlrahmen Klemmen 10-95mm²
PEN-Leiter mit zusätzlicher Klemme und Würgenippel M25 für HES, transparente Abdeckung der Sicherungen
SLS-Schalter 50A
Überspannungsschutz Typ I oder Kombiableiter
Zählerplatz 3.HZ abdeckbar IP54, plombierbar
APZ-Raum
Abgang: Hauptleiterklemmen 5x35mm²

: Schaltbilddarstellung entspricht einem TN-C-S System gem. VDE 0100, Teil 300.