Mainnetz GmbH

ERGÄNZENDE TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN 2019 DER MAINNETZ GMBH

VERSION 1.0

27.05.2020

Ergänzende Bedingungen zu den Technischen Anschlussbedingungen TAB 2019 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz für das Netzgebiet der Mainnetz GmbH

(Veröffentlichungspflicht gemäß §4 Abs. 3 NAV)

Stand: Mai 2020

Mainnetz GmbH
Ringstraße 4-6
63179 Obertshausen

Tel. 06104/95 19 - 2877; **Fax 06104/95 19 – 744;** **E-Mail: netz@mainnetz.com;**

Internet: http://www.mainnetz.com

Inhaltsverzeichnis

Ergänzende Bedingung zu TAB 2019 für das Netzgebiet der Mainnetz GmbH 2
Inhaltsverzeichnis 3
Zu Abschnitt 1 – Geltungsbereich 5
Zu Abschnitt 2 – Nominative Verweisungen 5
Zu Abschnitt 3 – Begriffe 5
Zu Abschnitt 4 – Allgemeine Grundsätze 6
4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten 6
Ladeeinrichtungen 6
4.2 Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme 7
4.2.1 Allgemeines 7
4.2.3 Inbetriebsetzung 7
4.2.5 Außerbetriebnahme eines Netzanschlusses und Ausbau des Zählers 8
4.3 Plombierung 8
Zu Abschnitt 5 – Netzanschlüsse 8
5.1 Art der Versorgung 9
5.3 Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen 9
5.4 Netzanschlusseinrichtung 9
5.5 Netzanschluss über Erdkabel 9
5.6 Netzanschluss über Freileitung 9
5.7 Anbringung des Hausanschlusskastens 9
Zu Abschnitt 6 – Hauptstromversorgung 9
Zu Abschnitt 7 – Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze 10
7.1 Allgemeine Anforderungen 10
7.2 Zählplätze mit direkter Messung 11
Netzseitiger Anschlussraum 11
Zählerplatz 11
Anlagenseitiger Anschlussraum 11
7.3 Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekter Messung) 11
Zu Abschnitt 8 – Stromkreisverteiler 12
Zu Abschnitt 9 – Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen 12
Zu Abschnitt 10 – Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen 12

Zu Abschnitt 11 – Auswahl von Schutzmaßnahmen 13
Zu Abschnitt 12 – Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien 13
Zu Abschnitt 13 – Vorübergehend angeschlossene Anlagen 13
13.2 Anmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlagen 13
13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz 14
13.5 Abmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage 14
13.7 Schließsystem 14
13.8 Direktmessungen > 63 A 15
Zu Abschnitt 14 – Erzeugungsanlagen und Speicher 15
Die Anmeldung von Plug-in-PV-Anlage 16
Schlussbestimmung Für Abschnitte 1-14 16
Anhänge 16

Zu Abschnitt 1 – Geltungsbereich

Dieses Dokument ergänzt die Technischen Anschlussbedingungen TAB 2019 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB) gemäß dem Bundesmusterwortlaut vom November 2019 (nachfolgend auch kurz **„TAB 2019“** genannt) für das Netzgebiet der:

- Mainnetz GmbH

- Im folgenden „Mainnetz“, „VNB“ oder „Netzbetreiber“ genannt.

Das Dokument tritt ab dem 01.07.2020 in Kraft und gilt gemeinsam mit dem Bundeswortmusterlaut der TAB 2019. Die bisherigen „Ergänzenden Erläuterungen zur TAB 2007 (Niederspannung) für das Netzgebiet der Mainnetz GmbH“ werden hierdurch ersetzt. Diese Ergänzungen zu den TAB 2019 gelten für alle Netzanschlüsse an das Niederspannungsnetz der Mainnetz GmbH und sind verbindlich.

Es gelten ferner die „Grundsätze für die Zusammenarbeit von Netzbetreibern und dem Elektrotechniker-Handwerk bei Arbeiten an elektrischen Anlagen gemäß Niederspannungsanschlussverordnung (NAV)“ des BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. und dem Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH).

Bei aufkommenden Fragen zur der Anwendung der TAB steht die Mainnetz unter folgenden Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung:
E-Mail: netz@mainnetz.com
Webseite: www.mainnetz.com

Hinweis: Die Abschnittsbezeichnungen beziehen sich auf die Abschnitte TAB 2019 des BDEW (Bundesmusterwortlaut), Ausgabe November 2019.

Zu Abschnitt 2 – Nominative Verweisungen

In jedem Fall gehen die VDE-AR-N 4100,VDE-AR-N 4105 und VDE-AR-N 4110 Anwendungsregeln diesen Ergänzungen vor.

Zu Abschnitt 3 – Begriffe

Ergänzung:

41. Installationsunternehmen

Bei einem in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installations-unternehmen handelt es sich um ein elektrischen Fachbetrieb, der nachweislich in das Installateurverzeichnis eines beliebigen Netzbetreibers eingetragen ist. Um im Netz der Mainnetz Arbeiten ausführen zu dürfen, muss dieses Unternehmen über einen gültigen Konzessionsausweis oder eine Gastkonzession bei unserem technischen Dienstleister der Energienetze Offenbach GmbH verfügen. Gleichwertig wird der alternative Begriff des „eingetragenen Vertrags-installationsunternehmens“ in den Ergänzenden Bedingungen verwendet.

Zu Abschnitt 4 – Allgemeine Grundsätze

4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten

Die Vorgehensweise zur Anmeldung von Netzanschlüssen sowie die erforderlichen Unterlagen sind detailliert auf der Website der Mainnetz unter:
https://www.mainnetz.com/
beschrieben.

Eine Bearbeitung kann nur mit den notwendigen Unterschriften, Firmenstempeln und optional Vollmachten erfolgen.

Die Unterlagen sind an:

netz@mainnetz.com

oder in Papierform an:

Mainnetz GmbH, Ringstraße 4-6, 63179 Obertshausen

zu senden.

Vom Vertragsinstallationsunternehmen sind vor der Antragsstellung, insbesondere für eine Gewerbeanlage, die Anschlussleistungen der Einzelgeräte (Entsprechend TAB 2019, Ziffer 4.1) und die im Endausbau voraussichtlich benötigte Gesamtleistung und deren Gleichzeitigkeitsfaktor genau zu ermitteln. Diese Werte sind die Grundlage für die technische Auslegung des Netzanschlusses und haben somit auch Einfluss auf die Netzanschlusskosten.

Bei einer beantragten Leistung von bis zu 30 kW setzt der VNB eine Sicherung mit einem Nennstrom von 50A gL im Hausanschluss ein. Nachgeschaltete Sicherungen in Kundenanlagen sind selektiv auszuführen.

Ladeeinrichtungen

Damit der Netzbetreiber das Verteilernetz, den Netzanschluss und die Messeinrichtungen leistungsgerecht auslegen und mögliche Netzrückwirkungen beurteilen kann, sind vom Kunden grundsätzlich vor dem Anschluss jeder Ladeeinrichtung von Elektrofahrzeugen ab einer Leistung von 3,6 kVA die erforderlichen Daten dem Netzbetreiber mitzuteilen. Für die Mitteilungspflicht ist allein der Anschluss einer Ladeeinrichtung entscheidend, ohne dass es darauf ankommt, ob die Ladeeinrichtung auch tatsächlich genutzt wird. Dementsprechend sind lediglich die technischen Daten der Ladeeinrichtung mitteilungspflichtig und nicht die Verfügbarkeit eines Elektrofahrzeuges.

Ladeeinrichtungen ab einer Leistung von 3,6 kVA sind der Mainnetz anzuzeigen.
Hierzu ist eine Hausanschlussmeldung einzureichen.

Hinweis: Sollte für den Anschluss eine Erweiterung der Netzkapazität auch für die Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge erforderlich sein, kann dies Auswirkungen auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme / Inbetriebsetzung der Anlagen haben.

4.2 Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme

4.2.1 Allgemeines

Die Zuordnung der Zähler zu den Wohneinheiten erfolgt von der Haupteingangstür (siehe Abbildung 1) aus. Eine Zuordnung wird bis 3 Wohneinheiten pro Etage mit den Worten „Links, Mitte, Rechts“ vorgenommen. Es sind die Stockwerksbezeichnungen beginnend mit dem Erdgeschoss, 1. Obergeschoss, 2. Obergeschoss usw. vorzunehmen. Für eine Wohneinheit unter dem Dach kann auch die Bezeichnung „Dachgeschoss“ verwendet werden. Beispiel: „2. OG Rechts“

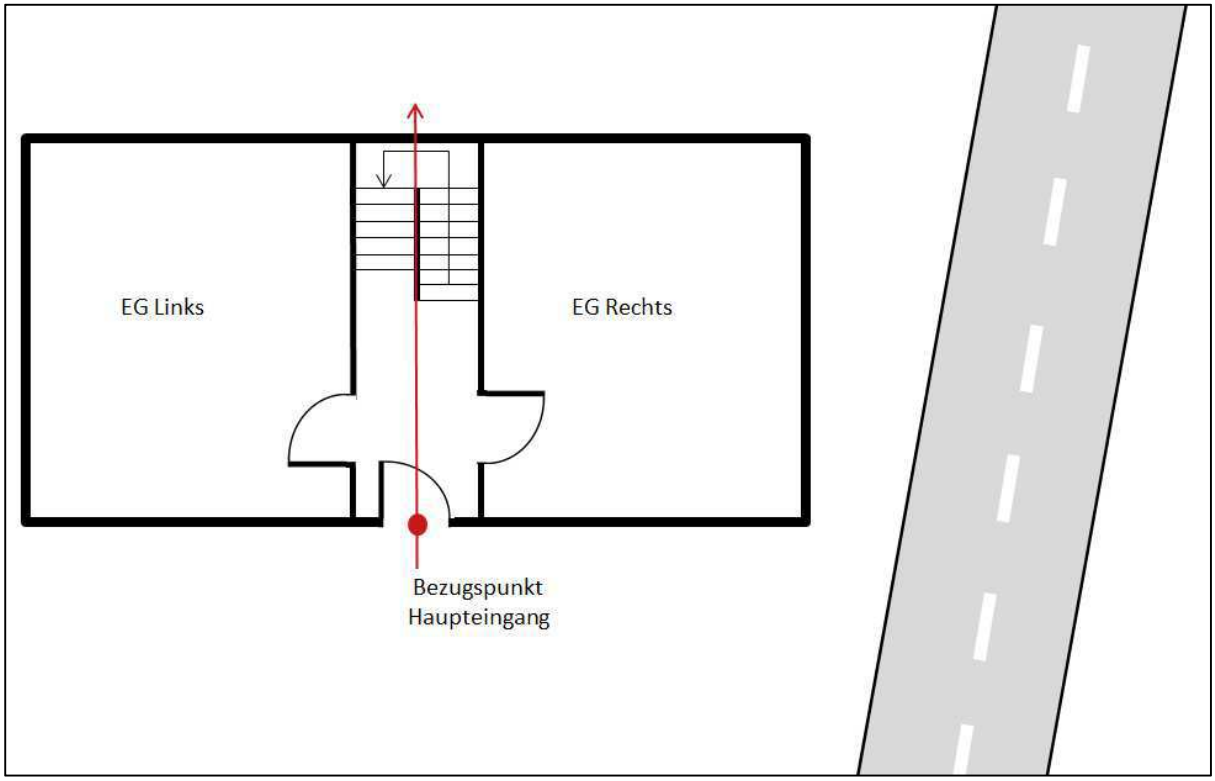


Abbildung 1

Größere, nicht durch vorgenannte Regelung beschreibbare Anlagen sind zu nummerieren. In solchen Fällen ist ein Lageplan mit Stockwerkszeichnung gemeinsam mit den Wohneinheitenbezeichnungen einzureichen. Im Zählerraum ist der Lageplan fest und dauerhaft anzubringen.

4.2.3 Inbetriebsetzung

Zählermeldungen sind je Messeinrichtung erforderlich für:

- Einbau
- Ausbau
- Zusammenlegung
- Verstärkung
- Stilllegung

Die Zählermeldung muss mindestens 5 Werktage vor dem, vom Vertragsinstallationsunternehmen gewünschten Inbetriebsetzungstermin, bei der Mainnetz in Papierform oder mittels E-Mail an netz@mainnetz.com eingegangen sein. Die Zählermeldung kann unter:
www.mainnetz.com
durch den Anlagenbetreiber und das Vertragsinstallationsunternehmen als Adobe PDF geöffnet, beschrieben und zur Unterzeichnung ausgedruckt werden. Eine Bearbeitung kann erst erfolgen, wenn die Antragsunterlagen vollständig ausgefüllt und eingegangen sind. Die elektrische Anlage muss zum geplanten Zeitpunkt der Inbetriebsetzung bis zur Trennstelle vor der Messeinrichtung betriebsbereit sein. Ein unbeabsichtigtes Einschalten der nachgeschalteten Installationsanlage ist sicher zu verhindern.

Ist ein Dritter als Messstellenbetreiber vorgesehen, dann erfolgt die Inbetriebsetzung des Anschlusses Gemeinsam mit dem Beauftragten der Mainnetz.

4.2.5 Außerbetriebnahme eines Netzanschlusses und Ausbau des Zählers

Zur Außerbetriebnahme eines Netzanschlusses und den damit verbundenen Zählerausbauten ist ein „Antrag auf Herstellung eines Versorgungsanschlusses“ zu stellen und jeweils einer Zählermeldung für jede Messeinrichtung zu verwenden. Alle Informationen hierzu finden sich auf:
www.mainnetz.com

Die Unterlagen sind vollständig und rechtzeitig an die Mainnetz zu übermitteln.

Der Ausbau sämtlicher Zähler kann durch das Vertragsinstallationsunternehmen erfolgen. Die Zähler sind binnen 5 Werktagen bei der Mainnetz gemeinsam mit einer Zählermeldung für jeden Zähler abzugeben.

4.3 Plombierung

Eine zu erneuernde Plombierung ist mittels E-Mail an das Postfach: netz@mainnetz.com zu senden. Der Antrag wird nur bearbeitet, sofern dieser von einem Vertragsinstallationsunternehmen mit aktuell gültiger Konzession oder Gastkonzession gestellt wird. Die mindestens in der E-Mail benötigten Angaben sind:

- Anschlussobjekt (Adresse)
- Zählernummer der betroffenen Anlage
- Rufnummer zur Zugangsabstimmung
- Betroffene zu plombierende Anlagenteile
- Grund der Plombierung (Störung, Sicherungswechsel usw.)
- Angabe einer VNB-Installateursausweisnummer

Zu Abschnitt 5 – Netzanschlüsse

Ab der fünften Wohneinheit sind die Türen von Netz- bzw. Hausanschlussräumen, Zählerräumen mit Doppelschließanlagen auszustatten.

Die Netzanschlusssicherungen werden bei Neuanschlüssen einmalig von der Mainnetz zur Verfügung gestellt. Im Falle einer Störung ist ein eingetragenes Vertragsinstallationsunternehmen berechtigt, das Auswechseln der defekten Netzanschlusssicherungen gegen gleiche Sicherungen (Nennstromstärke, Kennlinie, Spannungsfestigkeit, Abschaltvermögen usw.) vorzunehmen.

Bei Niederspannungs-Hochleistungs-(NH)-Unterteilen dürfen nur NH-Sicherungseinsätze mit isolierten Grifflaschen verwendet werden.

5.1 Art der Versorgung

Soweit eine Anschlusserweiterung notwendig ist, können auch mehrere Anschlüsse in einem Gebäude bzw. auf einem Flurstück nach Rücksprache mit der Mainnetz errichtet werden. Dies gilt nur für bereits bestehende Anlagen, welche nachträglich mit einer Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge ausgestattet werden sollen. Eine Begründung ist in jedem Fall anzugeben.

Hinweis: Mehrere Anschlüsse in einem Gebäude aus anderem, als dem oben aufgeführten Grund, sind nur wie in 5.1. des BDEW-Bundesmusterwortlauts statthaft.

5.3 Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen

Der Standardnetzanschluss ist mit der Mainnetz abzustimmen.

5.4 Netzanschlusseinrichtung

Keine Ergänzungen

5.5 Netzanschluss über Erdkabel

Der Hausanschluss ist in einer Raum-Ecke zur Straßenseite vorzuziehen. Die Abstände gemäß TAB 2019 Abschnitt 5.7 Abs. (1) Abbildung 2 sind einzuhalten.

5.6 Netzanschluss über Freileitung

Keine Ergänzungen

5.7 Anbringung des Hausanschlusskastens

Die Anbringung und der Anschluss des Hausanschlusskastens erfolgt durch den Netzbetreiber oder dessen Beauftragte.

Zu Abschnitt 6 – Hauptstromversorgung

Hauptleitungen bestehen grundsätzlich aus NYM-Leitungen oder NYY-Kabel. Sie sind grundsätzlich so kurz wie möglich zu halten und sollten nicht länger als 10m sein.

Die Auftrennung des PEN-Leiters in PE- und N-Leiter erfolgt vor der Messeinrichtung. Die Auftrennung wird am Hausanschlusskasten vorgenommen, sofern die PEN-Klemme dafür ausgelegt ist. Andernfalls erfolgt die Trennung an der Sammelschiene des Zählerschrankes.

Hinweis: Eine Aufputzverlegung von Hauptstromversorgungsleitungen in Treppenhäusern von Mehrfamilienhäusern darf aufgrund von baurechtlichen und brandschutztechnischen Vorschriften nur nach Rücksprache mit der zuständigen Brandschutzbehörde durchgeführt werden.

Zu Abschnitt 7 – Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

7.1 Allgemeine Anforderungen

Grundsätzlich sind Zählerplätze für Direktmessungen nach den Vorgaben der VDE-AR-N 4100 zu errichten.

Da Mainnetz als Messstellenbetreiber ausschließlich Messeinrichtungen mit Drei-Punkt-Befestigung einsetzt, sind für den Fall, dass Mainnetz mit dem Messstellenbetrieb für die Messeinrichtungen beauftragt wird oder den Messstellenbetrieb als grundzuständiger Messstellenbetreiber wahrnehmen soll, die Zählerplätze mit Zählerfeldern mit Drei-Punkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-3-2 (DIN 0603-3-2) auszustatten.

Zählerfelder mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) sind ebenfalls zulässig. Der Messstellenbetrieb kann in diesem Fall von einem dritten Messstellenbetreiber wahrgenommen werden.

Zählerplätze sind möglichst zentral in der Nähe des Hausanschlusskastens anzubringen. Sollte es nicht möglich sein, den Zählerschrank im selben Raum wie den Hausanschlusskasten anzuordnen, ist eine Trennstelle vor dem Zählerschrank mit einem NH-Lasttrennschalter mit Trennmesser vorzusehen, um die Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten. Der Anschlussnehmer hat sicherzustellen, dass der Zugang zu seiner Messeinrichtung jedem Anschlussnutzer jederzeit möglich ist.

Zwischenmessungen werden in einem gemeinsamen Zählerschrank mit der Hauptmessung geduldet, wenn hier sichergestellt ist, dass keine Sammelschienen mit ungezählter Energie im unteren Anschlussraum vorhanden sind. Ggf. sind Sammelschienen zum unteren Anschlussraum der Verrechnungsmessungen zu trennen und abzuschotten. Diese Trennung wird mittels Beschriftung von außen kenntlich gemacht.

Um komplizierte Sachverhalte zu klären, können Sonderfälle bei Netzanschlüssen oder Installationstechnik mit der Mainnetz besprochen werden. Die Entscheidungsbefugnis hinsichtlich der Elektroanlagen obliegt der Mainnetz. Insbesondere bei der Abstimmung von Zählerorten ist ein Grundriss bzw. Lageplan im Vorfeld bei der Mainnetz einzureichen.

7.2 Zählplätze mit direkter Messung

Die Zählerplatzbeschriftung ist einheitlich an Zählerplatz und Trennvorrichtung, wie in Abschnitt 4.2.1 dieser ergänzenden Bedingungen zu TAB 2019 beschrieben, anzubringen. Das eingetragene Vertragsinstallationsunternehmen ist für die ordnungsgemäße Zuordnung verantwortlich.

Für Neuanlagen sind Einphasen-Wechselstrom Zählerplätze nach Möglichkeit zu vermeiden. Sollte dennoch nur eine Einphasen-Wechselstrom Zähleranlage errichtet werden, so darf die Dauerleistung 4,6kW gemäß VDE-AR-N 4100 Abschnitt 5.5 nicht überschreiten.

Die Zeichnungen im Anhang entsprechen den gültigen Standards. Davon abweichende Aufbauten sind mit der Mainnetz abzustimmen.

Hinweis: Hausanschlusssicherungen dürfen nicht als Trennvorrichtung für die Kundenanlage verwendet werden.

Netzseitiger Anschlussraum

Nach TAB 2019 darf die Nenngröße der Vorsicherung bei Dreiphasenwechselstrom-Zählerplätzen 50A nicht überschreiten, bei Doppelbelegung der Zählerfelder liegt die Nenngröße bei 35A.

Für Einphasenwechselstrom-Anlagen liegt die zulässige Nennsicherungsgröße gemäß VDE-AR-N 4100 Abschnitt 7.3.2 bei 20A.

Zählerplatz

Da Mainnetz als Messstellenbetreiber ausschließlich Messeinrichtungen mit Drei-Punkt-Befestigung einsetzt, sind für den Fall, dass Mainnetz mit dem Messstellenbetrieb für die Messeinrichtungen beauftragt wird oder den Messstellenbetrieb als grundzuständiger Messstellenbetreiber wahrnehmen soll, die Zählerplätze mit Zählerfeldern mit Drei-Punkt-Befestigung nach DIN VDE 0603-3-2 (DIN 0603-3-2) auszustatten.

Zählerfelder mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) sind ebenfalls zulässig. Der Messstellenbetrieb kann in diesem Fall von einem dritten Messstellenbetreiber wahrgenommen werden.

Anlagenseitiger Anschlussraum

Im Oberen Anschlussraum ist ein sperrbarer Hauptschalter mit einem mindest Nennstrom von 63A vorzusehen.

7.3 Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekter Messung)

Wandlermessungen sind prinzipiell gemäß der Aufbauskizze im Anhang aufzubauen. Hiervon abweichende Aufbauskizzen und Schaltpläne sind immer an:
netz@mainnetz.com
einzureichen und vor Errichtung durch Mainnetz zu genehmigen.

Bei halbindirekten Messungen sind vor den Stromwandlern NH- vorzusehen.

Der Messwandlersatz inkl. Zubehör (CU-Schienen, Schrauben mit und ohne Spannungsabgriff, Prüfklemme) wird von der Mainnetz durch Energienetze Offenbach GmbH, Andréstr. 71, 63067 Offenbach am Main gestellt. Folgende Bauteilgruppen und Bauteile werden nach Rücksprache und Bedarf von der Mainnetz gestellt:

- Messschrank exkl. Lastteil (Messungen > 250 A oder NSHV-Anlagen)
- Messschrank inkl. Lastteil, Nenngröße 150 A
- Messschrank inkl. Lastteil, Nenngröße 250 A
- Messwandler-Prüfklemme inkl. Spannungspfadsicherung NS und Kurzschlussbrücken

Zu Abschnitt 8 – Stromkreisverteiler

Keine Ergänzungen.

Zu Abschnitt 9 – Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen

Unabhängig der Anzahl der Zählerplätze ist auf Mobilfunkempfang am Zählerplatz zu achten. Hierfür ist mindestens der Technologiestandard „HSDPA“ oder besser notwendig. Der Empfangspegel sollte mit mindestens 50% (Smartphone-Empfangsskala/eines handelsüblichen Mobilfunkendgerätes) angezeigt werden. In unklaren Fällen kann eine Vor-Ort-Messung mit der Mainnetz vereinbart werden. In diesem Zuge nimmt der Monteur der Mainnetz ein Messgerät zum Messen des Mobilfunkempfangs am geplanten Zählerort mit und berät das Vertragsinstallationsunternehmen hinsichtlich des Messergebnisses.

Ist kein ausreichender Mobilfunkempfang vorhanden ist ein Installations-Leerrohr (D = 25mm) mit einem Zugdraht vom Zählerschrank zu einer Stelle mit Mobilfunkempfang zu verlegen. Nach Rücksprache mit der Mainnetz und bei Bedarf werden Antennenleitung und Antennen gestellt.

Zu Abschnitt 10 – Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen

Es wird empfohlen ein einzelnes Zählerleerfeld für die E-Mobilität vorzuhalten. Das Zählerleerfeld dient zur zukünftigen Nachrüstung einer Fernsteuerung der Ladeleistung gemäß VDE-AR-N 4100 Ziffer 10.6. Es ist ein Leerrohr (D = 25mm) vom oberen Anschlussraum des Zählerplatzes bis zur Ladeeinrichtung zu verlegen um ein Steuerkabel nachrüsten zu können. Davon abweichend kann eine Steuerung nach Aufbauskizze Anlage 3 und folgende erfolgen. Diesbezüglich ist die VDE-AR-N 4100 Abschnitt 5.5 und 10.6 zu beachten.

Um eine Symmetrische Lastverteilung im Netz der Mainnetz zu gewährleisten sind Ladeeinrichtungen für Elektromobile (AC) wie folgt am Niederspannungsnetz anzuschließen. Die Phasenfolge der Ersten Ladeeinrichtung ist immer: L2-L3-L1 (rechtes Drehfeld). Bei mehr als einer Ladeeinrichtung wird die Phasenfolge je Anschluss durchrotiert. Das rechte Drehfeld bleibt damit immer erhalten:

1. L2-L3-L1
2. L3-L1-L2
3. L1-L2-L3
   usw.

Zu Abschnitt 11 – Auswahl von Schutzmaßnahmen

Die Mainnetz GmbH stellt ein TN-Netz zur Verfügung. Die Auftrennung des PEN-Leiters erfolgt vor der Messeinrichtung wie in Abschnitt 6 beschrieben. Bei Wandlermessungen kann die Trennung auch hinter der Messeinrichtung erfolgen.

Hinweis: Die Auftrennung des PEN-Leiters in Schutzleiter PE und Neutralleiter N darf nach der Trennung nicht wieder zusammengeführt werden.

Zu Abschnitt 12 – Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien

Zählerplätze müssen die Schutzart IP54 mit Klarsichtfenster oder transparenter Abdeckung aufweisen.

Die farbliche Gestaltung des Anschlussschrankes obliegt dem Anlagenbetreiber, der Zugang zu den Betriebsmitteln ist jederzeit zu gewährleisten. Ebenso sind Warnschilder jederzeit erkennbar.

Zu Abschnitt 13 – Vorübergehend angeschlossene Anlagen

Die elektrische Ausrüstung der Anschluss- und Verteilerschränke sowie die elektrischen Anlagen müssen den gültigen Regeln der Technik und Berufsgenossenschaften entsprechen.

Der Anschlussschrank ist mit einem frostschutzsicheren RCD und einem drehbaren Hauptschalter zu versehen.

13.2 Anmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlagen

Für die Anmeldung des Bauanschlusses an das Versorgungsnetz werden vom eingetragenen Vertragsinstallationsunternehmen folgende Unterlagen benötigt:

- Vollständig ausgefüllter und unterschriebene Zählermeldung mit Lageplan
- Angaben über elektrische Verbrauchsgeräte bzw. Maschinen, wenn sie die nach den BDEW TAB 2019, Ziffer 10.1 festgelegten technischen Vorgaben überschreiten und somit Netzrückwirkungen verursachen können, wie z. B. Krananlagen

Die Anmeldeunterlagen und Kontaktdaten befinden sich auf der Webseite für Baustrom- der Mainnetz:
www.mainnetz.com
Alle Unterlagen sind per Email an:
netz@mainnetz.com

zu senden.

13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz

Vom Netzbetreiber wird die Anschlussstelle des Baustromanschlussschrankes festgelegt und die Anschlussarbeiten an das Verteilnetz vorgenommen. Mit der Anmeldung reicht der Antragssteller für vorübergehend angeschlossene Anlagen eine von ihm gewünschte Anschlussstelle ein. Diese wird vom Netzbetreiber im Vorfeld geprüft. Dem Netzbetreiber obliegt hierbei die Entscheidung des Netzanschlusspunktes. Mögliche Anschlussstellen im Netzgebiet der Mainnetz sind:

- Niederspannungsverteilung in einer Ortsnetz-Trafostation
- Kabelverteilerschrank (KVS)
- Freileitungsmast
- Nutzung des späteren Netzanschlusskabels über eine Netzanschlusssäule

Das Netzkabel der Mainnetz kann nicht ohne Übergabestelle direkt am Baustromverteiler angeschlossen werden.

Der Anschluss- bzw. Anschlussverteilerschrank ist kürzest möglich neben der Anschlussstelle standsicher aufzustellen.

Die Anschlussleitung ist ohne lösbare Zwischenverbindungen und ungeschnitten auszuführen und ist mindestens als schwere Gummischlauchleitung z. B. Typ: HO7RN-F (NSSHÖU) bzw. AO7RRT-F auszuführen. Die Anschlussleitung hat eine Länge von max. 10m und einen Querschnitt von mindestens 16mm^2. NYY und NYM sind nicht zulässig.

13.5 Abmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage

Die Abmeldung erfolgt formlos vom Antragssteller oder Anschlussnehmer mittels E-Mail in der Ort, Straße, Hausnummer und die Eigentumsnummer des Zählers angegeben sind. Eine Terminvergabe erfolgt im Anschluss durch die Mainnetz oder ein von ihr beauftragtes Unternehmen. Der E-Mail Kontakt lautet:
netz@mainnetz.com

13.7 Schließsystem

Der Anschlussschrank wird mittels eines Vorhängeschlosses verschlossen. Ein Zweitschlüssel wird zum Zeitpunkt der Inbetriebsetzung vom Antragssteller an die Mainnetz oder dessen beauftragtes Unternehmen übergeben. Alternativ kann das Schloss als Zahlenschloss ausgelegt werden, der Code ist ebenfalls zum Zeitpunkt der Inbetriebsetzung mitzuteilen und darf für die Dauer des Anschlusses nicht geändert werden.

13.8 Direktmessungen > 63 A

Ein Anschlusswert bis 63 A wird direkt gezählt, darüber hinaus ist eine Wandlermessung vorzusehen. Die Zählervorsicherung ist aus eichrechtlichen Gründen auf maximal 50 A auszulegen, da die Dauerübelastbarkeit der Sicherung den Faktor 1,25 besitzt.

Zu Abschnitt 14 – Erzeugungsanlagen und Speicher

Erzeugungsanlagen sind generell beim Netzbetreiber anzumelden und die Netzintegration kostenfrei gemäß § 19 Abschnitt 3 NAV anzufragen.

Die Unterlagen zur Netzanfrage für Photovoltaik- oder KWKG Anlagen können unter:
www.mainnetz.com
als Adobe PDF geöffnet, beschrieben und zur Unterzeichnung ausgedruckt werden.

Informationen zum Einspeisemanagement können unter:
www.mainnetz.com
abgerufen werden.

Die Netzanfrage für Photovoltaikanlagen besteht aus einem Antrag und ggf. weiteren Dokumenten, die unter obiger Adresse abgerufen werden können. Die Datenblätter Messkonzepte für Einspeiser/-Speicher müssen ausgefüllt mit eingereicht werden.

Alle Dokumente für NA-Schutz und Wechselrichter entsprechen für Anlagen < 135 kWp der VDE-AR-N 4105-2018.

Alle Dokumente für NA-Schutz und Wechselrichter entsprechen für Anlagen > 135 kWp der VDE-AR-N 4110-2018.

Der § 9 EEG regelt die technischen Vorgaben für Erzeugungsanlagen nach EEG und KWK-Anlagen.

Das Formular zur Ausgabe des GSM-Steuermoduls für das Einspeisemanagement ist unter:
www.mainnetz.com
zu finden.

Die Netzanfrage für KWKG Anlagen erfolgt mittels des Antrags und den weiteren Dokumenten nach VDE-AR-N 4105 2018.
Bei Anlagen > 100kW elektrisch ist ein GSM-Steuermodul zu beantragen und zu verschalten.

Die Beantragung des GSM-Steuermoduls für das Einspeisemanagement ist oben beschrieben.

Die Netzanfragen sind an:
netz@mainnetz.com
oder in Papierform an:
Mainnetz GmbH, Netzanschlüsse, Ringstraße 4-6, 63179 Obertshausen
zu senden.

Nach erfolgter Prüfung der Erzeugungsanlagen am Netzverknüpfungspunkt, erhält der Anlagenerrichter oder das Vertragsinstallationsunternehmen die Einspeisezusage oder Ablehnung in Textform.

Dies wird als E-Mail erfolgen.

Die Besonderheiten bei der Betriebsführung des Netzbetreiber-Netzes sind der VDE-AR-N 4105 Ziffer 8.2 und Ziffer 8.3 zu entnehmen.

Die Anmeldung von steckerfertigen Erzeugungsanlagen

Die Netzanmeldung von steckerfertigen Erzeugungsanlagen ist identisch mit der einer ortsfesten PV-Anlage durchzuführen. (siehe oben)

§ 9 Abs. 1 bis 3 EEG regelt die Verpflichtung, Anlagen i.S.d. EEG mit technischen Einrichtungen zur Ermöglichung des Einspeisemanagements (siehe § 14 Abs. 1 EEG) zu versehen. Diese Verpflichtung gilt auch für Plug-in-PV-Anlagen. Denn hierbei handelt es sich gemäß der Definition in § 3 Nr. 1 EEG um Einrichtungen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien und damit um EEG-Anlagen, die dem Anwendungsbereich des EEG unterfallen.

Schlussbestimmung für Abschnitte 1-14

Darüber hinaus können über diese ergänzende Bestimmung hinausgehende, einzelne für die jeweilige Anfrage geltende Ausnahmen und Abstimmungen getroffen werden. Die Mainnetz behält sich dies für den Einzelfall vor. Eine Rechtspflicht besteht nicht.

Anhänge

Zeichnung / Plan	Zeichnungsnr.
Aufbauplan Zählerplatz Einfamilienhaus	1
Aufbauplan Zählerplatz Mehrkundenzähleranlage	2
Verdrahtungsplan allgemeine steuerbare Verbrauchseinrichtung gemäß § 14a EnWG	3
Verdrahtungsplan allgemeine steuerbare Verbrauchseinrichtung gemäß § 14a EnWG mit Erzeugung	3.1
Verdrahtungsplan Wandlermessung Wärmepumpe > 40 A Anlaufstrom	3.2
Verdrahtungsplan allgemeine steuerbare Verbrauchseinrichtung gemäß § 14a EnWG mit potenzialfreiem Kontakt	4
Verdrahtungsplan Wandlermessung	5
Rückspeisemessung PV Vollausspeisung < 30 kWp	6
BHKW Eigenverbrauch bis 30 kW	7
PV Eigenverbrauch bis 30 kWp	8

Stromkreisverteiler
mindestens 2-reihig

Verbindungsleitung (VL)
zum Stromkreisverteiler
mindestens 5 x 16 qmm Cu

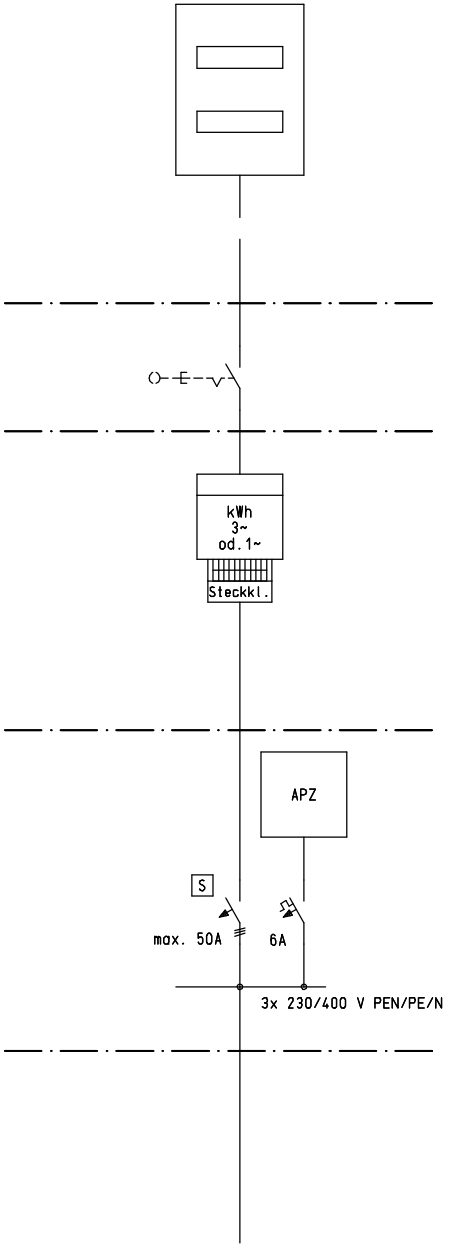
Oberer Anschlußraum
mit sperrbarem Hauptschalter

Zählerfeld
- 450 mm
- 3-Punkt
- Zähler-Steckklemme einschließlich Klemmen-/Plombierdeckel mit Schieber
- flexibel verdrahtet

Unterer Anschlußraum
- 300mm
- 5-pol. Sammelschienensystem

Trennvorrichtung:
- Laienbedienbar
- selektiv
- sperrbar
- plombierbar

Hauptleitung
(4/5-adrig)
vom Hausanschluss oder Hauptverteiler
mindestens 16 qmm Cu



Ist kein ausreichender Mobilfunk-Empfang am Zählerplatz vorhanden, bitte I-Rohr mit D=25mm zu einem Ort mit GSM-Empfang verlegen.

	Name	Datum	Änderung	Zust.

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE1
RUPL.BLA: 1
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Zählerplatz für Einfamlienhaus	mainnetz	Anlage 1
Bearb.	Georg			
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

VR403

Stromkreisverteiler
mindestens 2-reihig

Verbindungsleitung (VL)
zum Stromkreisverteiler
mindestens 5 x 16 qmm Cu

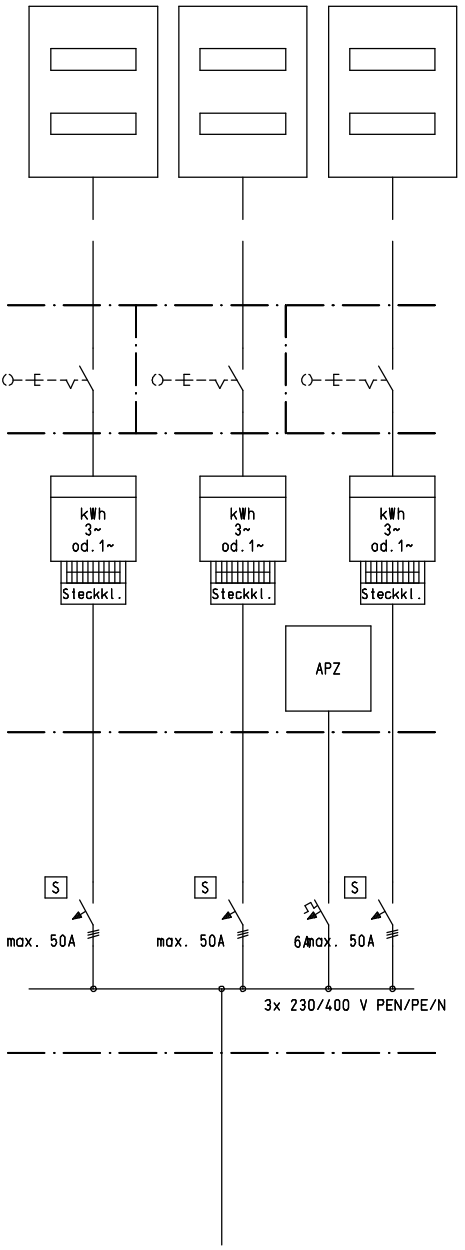
Oberer Anschlußraum
mit sperrbarem Hauptschalter

Zählerfeld
- 750 mm
- 3-Punkt
- Zähler-Steckklemme einschließlich Klemmen-/Plombierdeckel mit Schieber
- flexibel verdrahtet

Unterer Anschlußraum
- 300mm
- 5-pol. Sammelschienensystem

Trennvorrichtung:
- Laienbedienbar
- selektiv
- sperrbar
- plombierbar

Hauptleitung
(4/5-adrig)
vom Hausanschluss oder Hauptverteiler
mindestens 16 qmm Cu



Ist kein ausreichender Mobilfunk-Empfang am Zählerplatz vorhanden, bitte 1-Rohr mit D=25mm zu einem Ort mit GSM-Empfang verlegen.

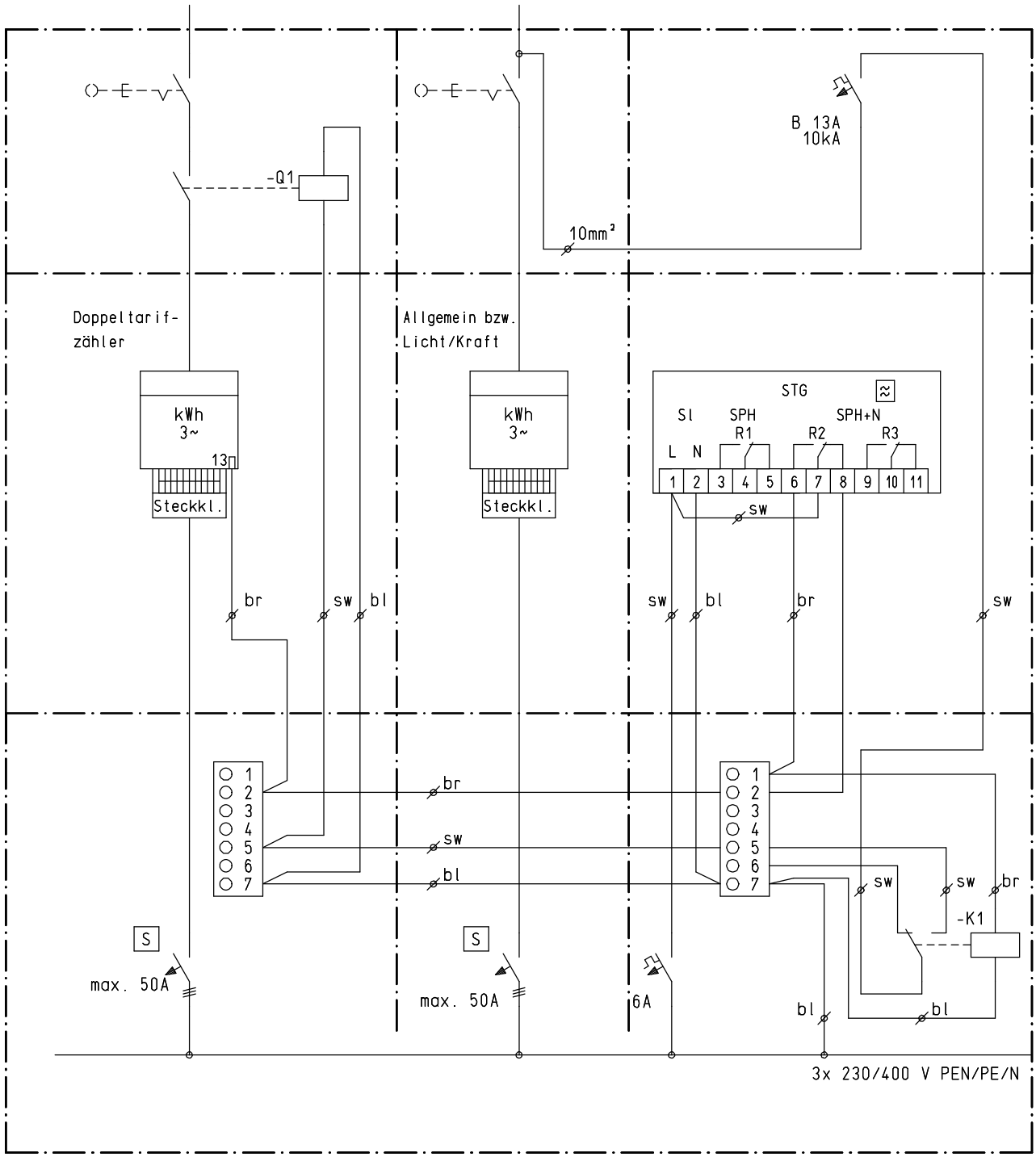
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

	Name	Datum	Änderung	Zust.

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE2
RUPL.BLA: 2
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Mehrkundenzähleranlage		Anlage 2
Bearb.	Georg		mainnetz	
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

VR403



Verdrahtung STG und Steuerleitungsklemmen
NYA 1,5 qmm

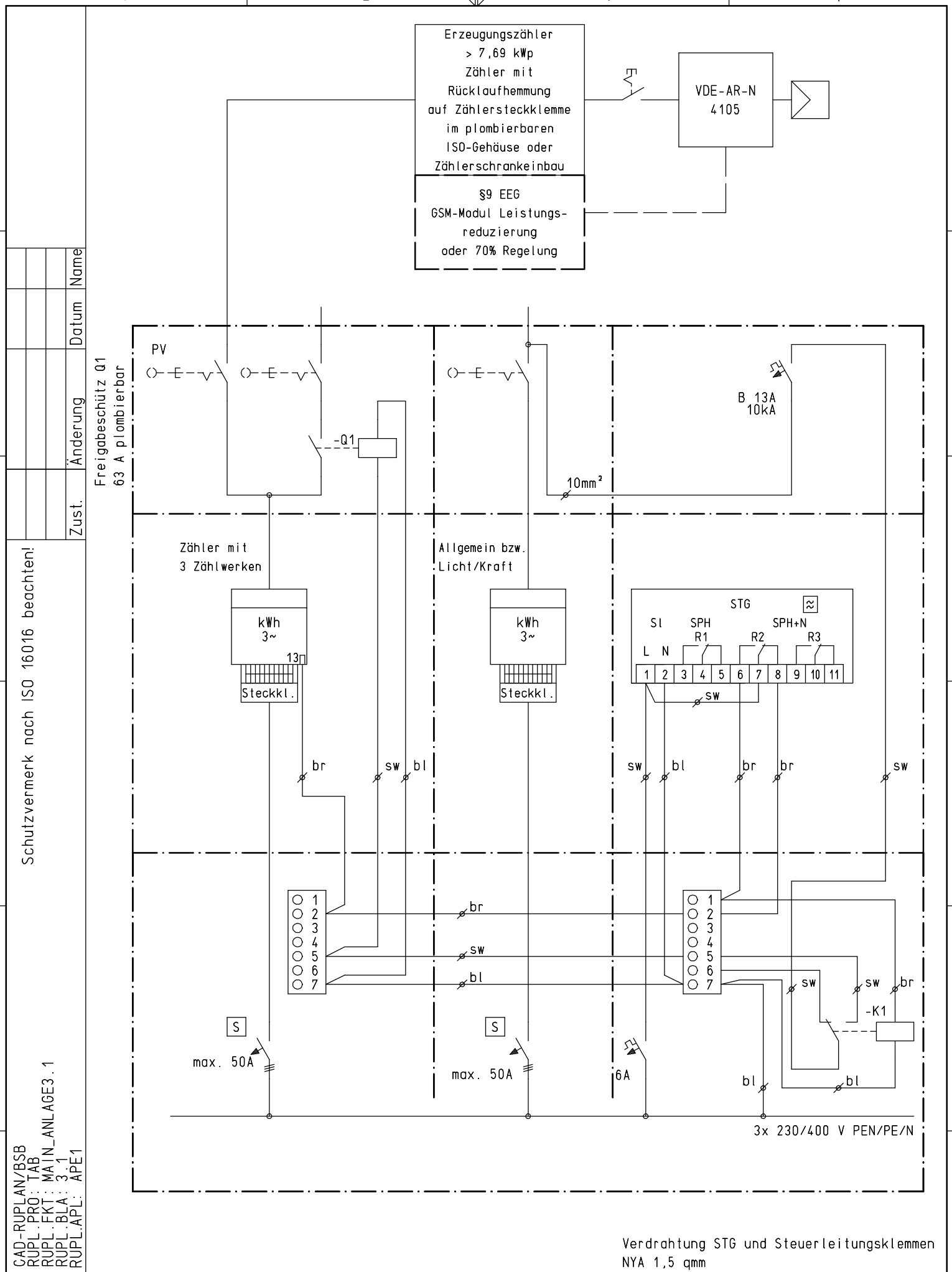
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

	Name	Datum	Änderung	Zust.

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE3
RUPL.BLA: 3
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Verdrahtungsplan allgemeine steuerbare Verbrauchseinrichtung gemäss §14a EnWG		Anlage 3
Bearb.	Georg		mainnetz	
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

VR403



Name | Datum | Änderung | Zust.

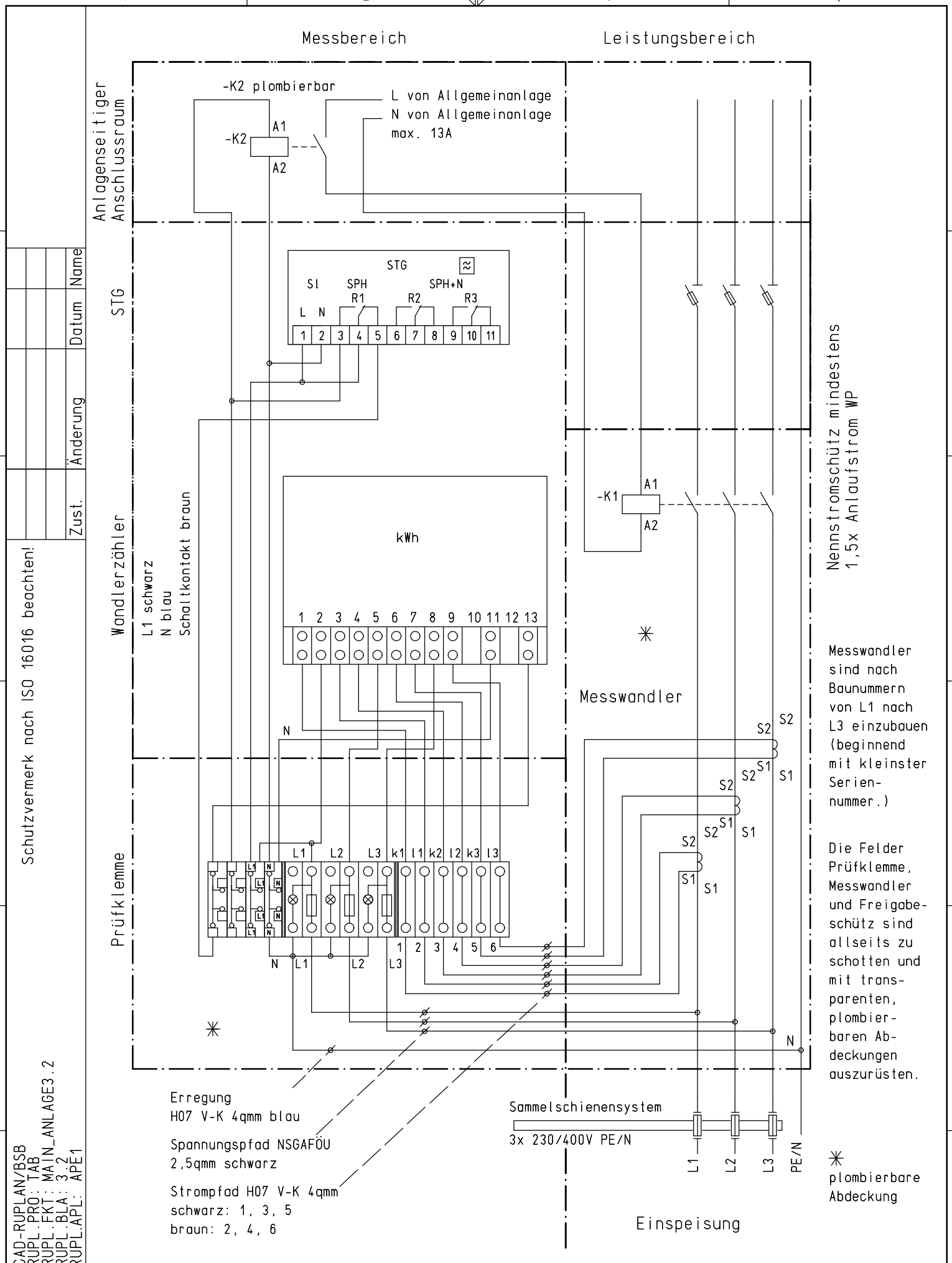
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE3.1
RUPL.BLA: 3.1
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Verdrahtungsplan allgemeine steuerbare	Anlage 3.1
Bearb.	Georg	Verbrauchseinrichtung gemäß §14a EnWG	
Gepr.	Heil	mit Eigenerzeugung	Blatt1
Norm		Urspr.: Ers.:	1Bl.

mainnetz

VR403



Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

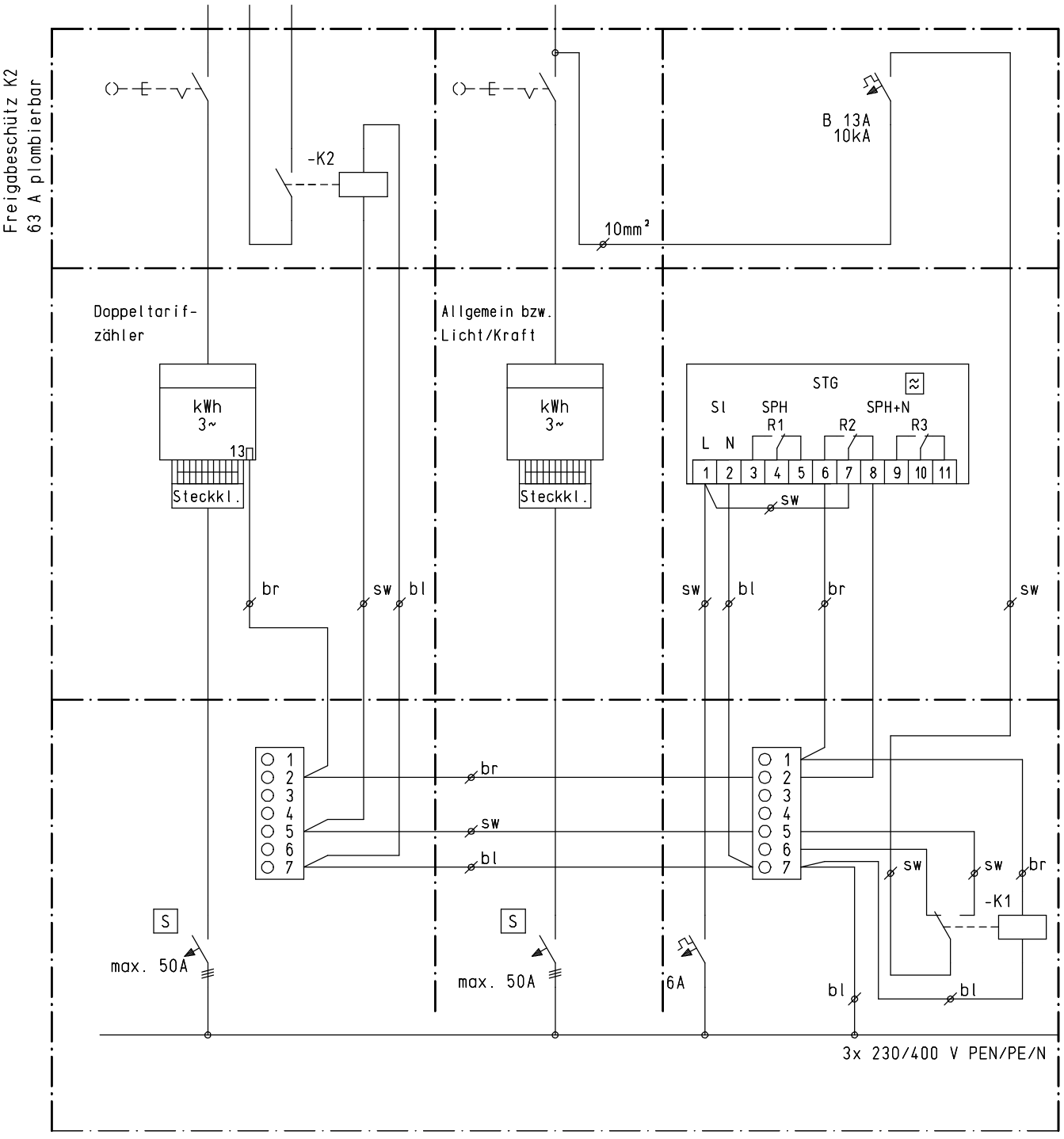
	Name	Datum	Änderung	Zust.

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE3.2
RUPL.BLA: 3.2
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Wandlermessung - Wärmepumpe > 40A Anlaufstrom		Anlage 3.2
Bearb.	Georg			
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

mainnetz

VR403



Verdrahtung STG und Steuerleitungsklemmen
NYA 1,5 qmm

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

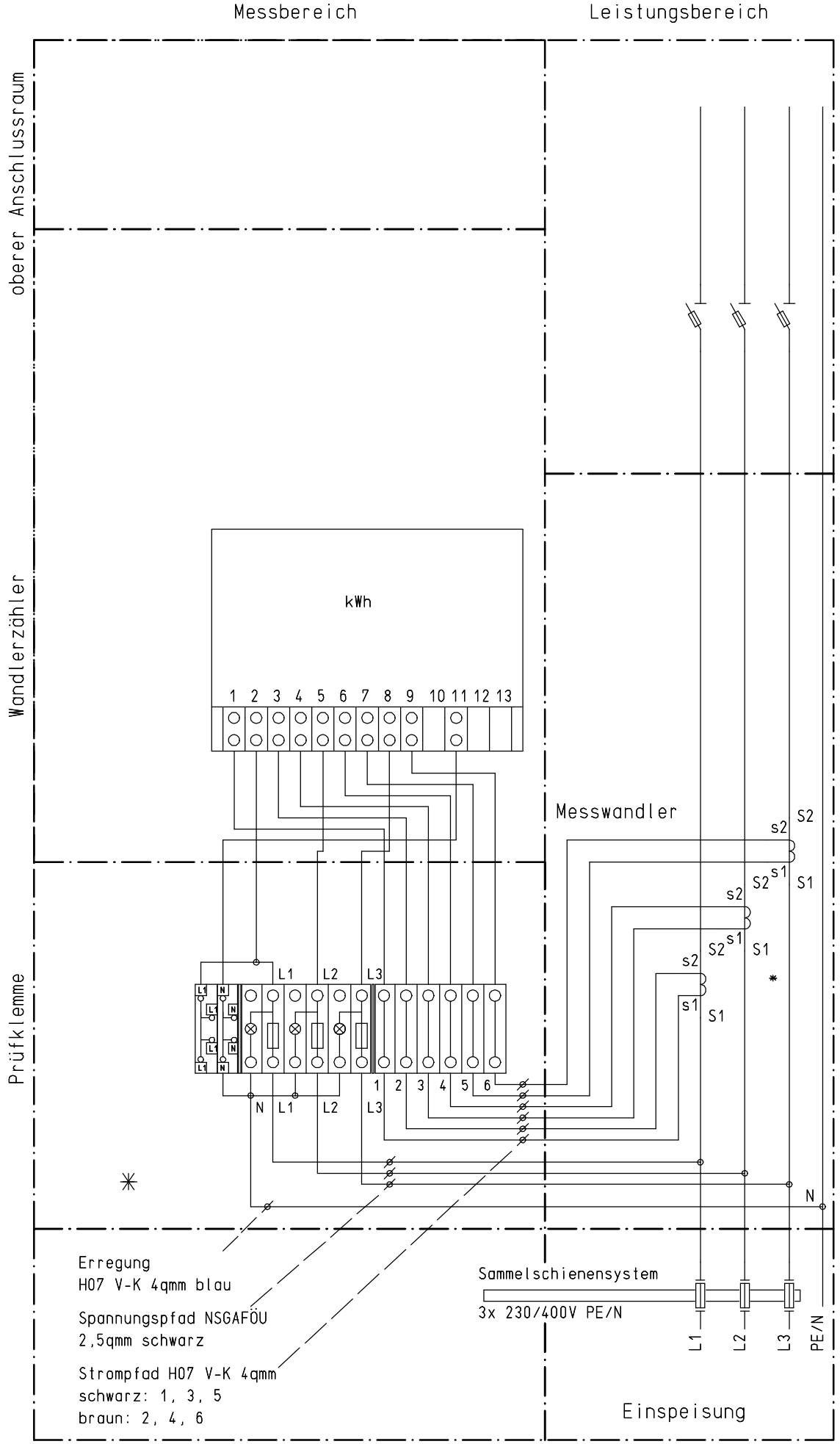
Zust.	Änderung	Datum	Name

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE4
RUPL.BLA: 4
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Verdrahtungsplan allgemeine steuerbare	Anlage 4
Bearb.	Georg	Verbrauchseinrichtung gemäss §14a EnWG	
Gepr.	Heil	mit potentialfreiem Kontakt	Blatt1
Norm		Urspr.: Ers.:	1Bl.

mainnetz

VR403



Messwandler sind nach Baunummern von L1 nach L3 einzubauen (beginnend mit kleinster Serien-nummer.)

Die Felder Prüfklemme, Messwandler und Freigabe-schütz sind allseits zu schotten und mit trans-parenten, plombier-baren Ab-deckungen auszurüsten.

* Primärseite: S1, S2
Sekundärseite: s1, s2

✳ plombierbare Abdeckung

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

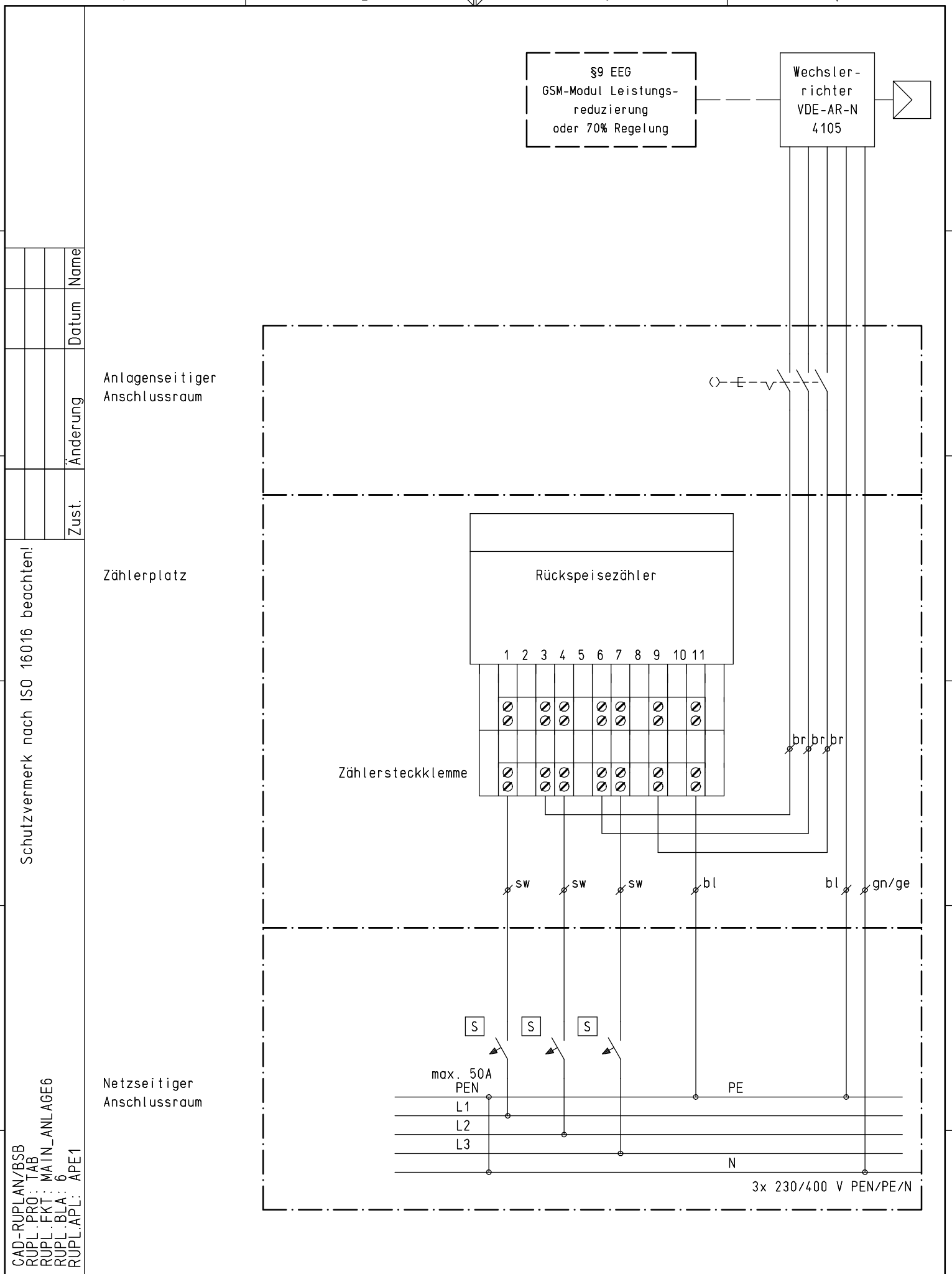
Zust.	Änderung	Datum	Name

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE5
RUPL.BLA: 5
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Wandlermessung		Anlage 5
Bearb.	Georg			
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

mainnetz

VR403



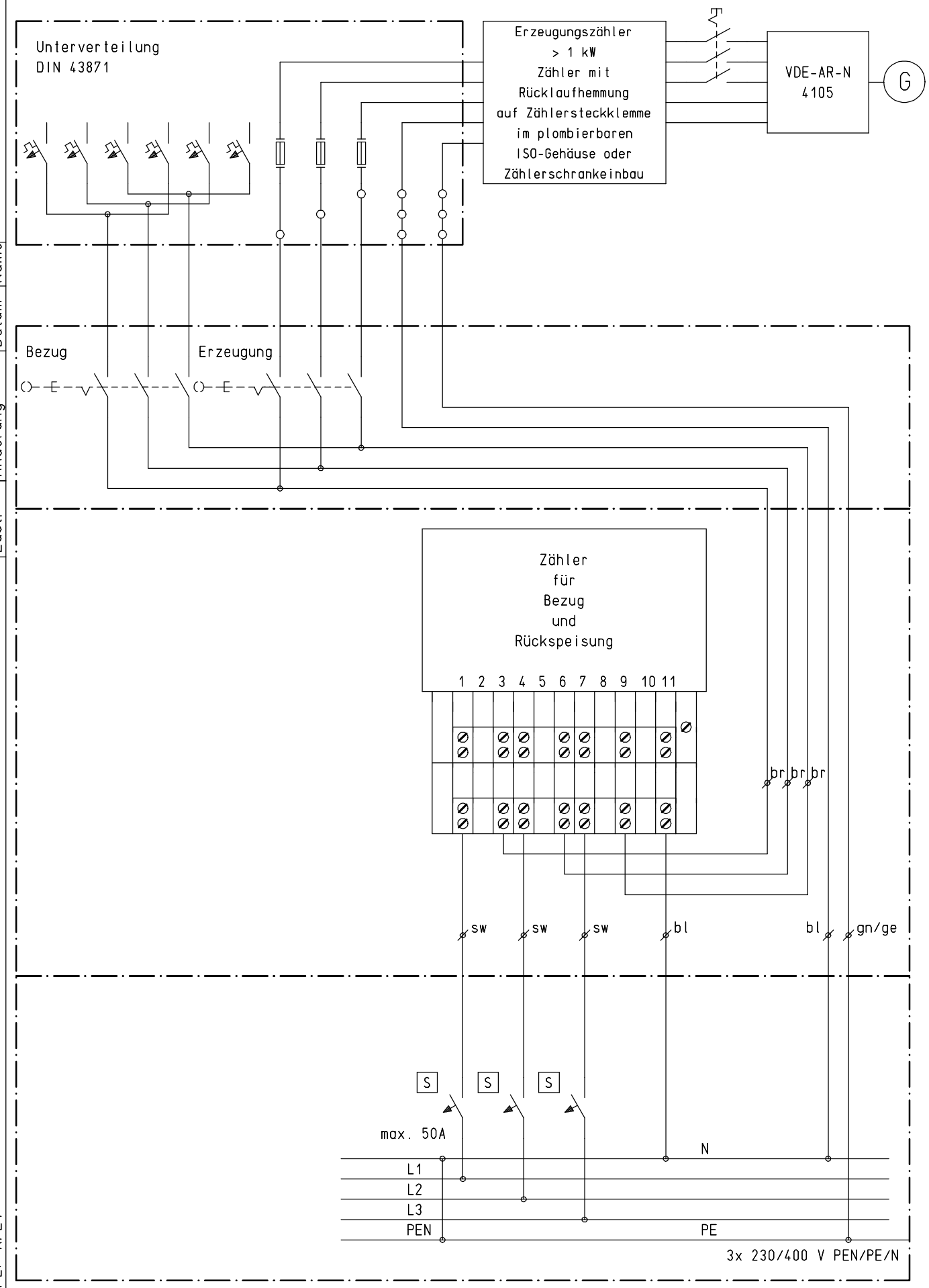
	Name	Datum	Änderung	Zust.

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE6
RUPL.BLA: 6
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Rückspeisemessung PV		Anlage 6
Bearb.	Georg	Vollausspeisung < 30kWp	mainnetz	
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

VR403



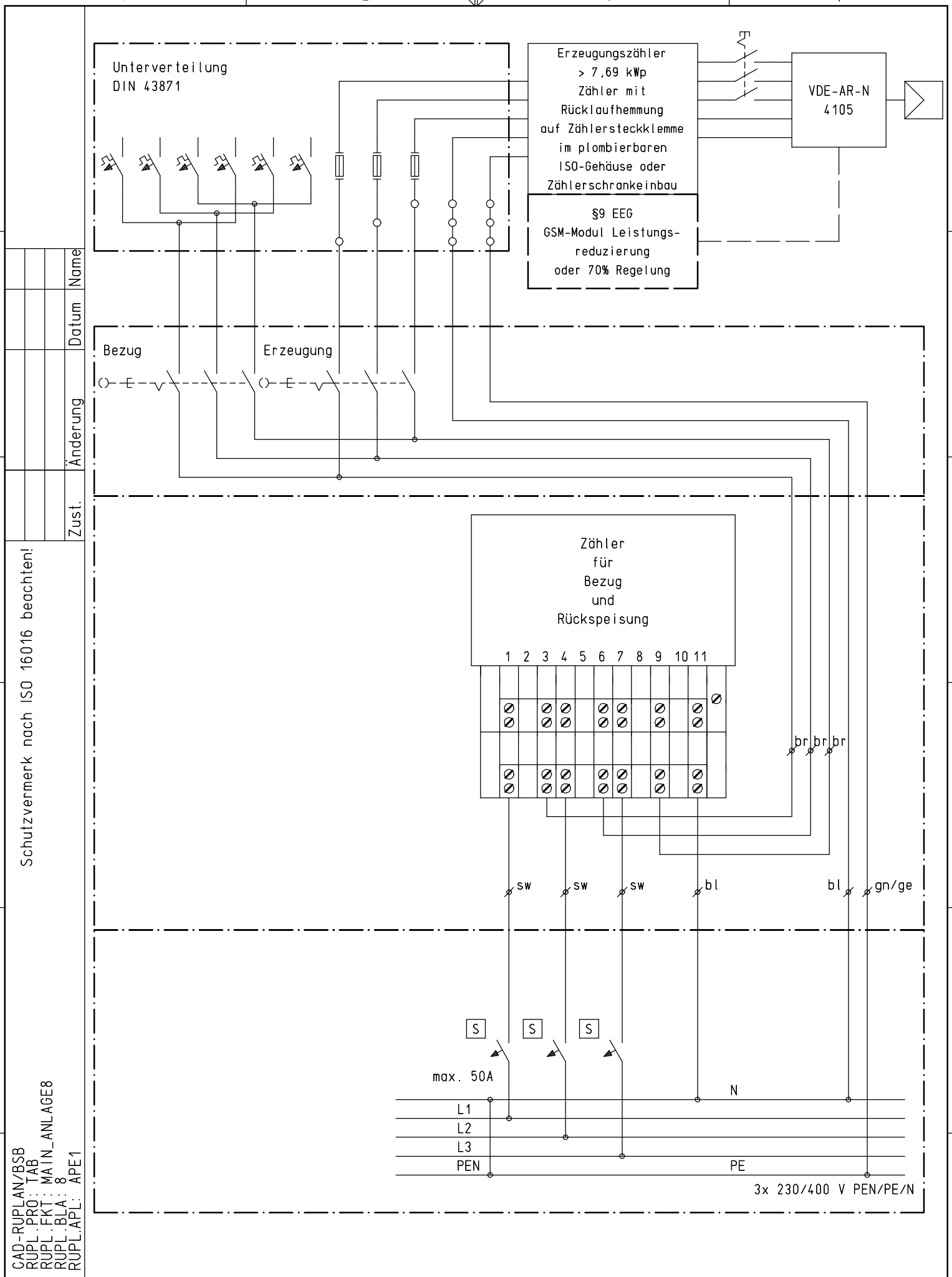
Name
Datum
Änderung
Zust.

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE7
RUPL.BLA: 7
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	BHKW Eigenverbrauch bis 30 kW	mainnetz	Anlage 7
Bearb.	Georg			
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

VR403



	Name	Datum	Änderung	Zust.

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL.PRO: TAB
RUPL.FKT: MAIN_ANLAGE8
RUPL.BLA: 8
RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	PV Eigenverbrauch bis 30 kWp		Anlage 8
Bearb.	Georg			
Gepr.	Heil			Blatt1
Norm		Urspr.:	Ers.:	1Bl.

mainnetz

VR403