

Energienetze Offenbach GmbH



ERGÄNZENDE TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN 2019 DER ENERGIENETZE OFFENBACH GMBH

VERSION 2.2

16.03.2020

Ergänzende Bedingungen zu den Technischen Anschluss- bedingungen TAB 2019 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz für das Netzgebiet der Energienetze Offenbach GmbH

(Veröffentlichungspflicht gemäß § 4 Abs. 3 NAV)

Stand: März 2020

© ENO – Energienetze Offenbach GmbH
Ein Unternehmen der EVO-Gruppe

Andréstraße 71, 63067 Offenbach am Main

Tel.: +49 (0) 69/8060-111; Fax.: +49 (0) 69/8060-4809

info@energienetze-offenbach.de; <http://www.energienetze-offenbach.de>

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Zu Abschnitt 1 – Geltungsbereich	5
Zu Abschnitt 2 – Nominative Verweisungen.....	5
Zu Abschnitt 3 – Begriffe.....	5
Zu Abschnitt 4 – Allgemeine Grundsätze	5
4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten.....	5
Ladeeinrichtungen	6
4.2 Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme	6
4.2.1 Allgemeines.....	6
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, Zähler-plätze	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.....	12

Zu Abschnitt 12 – Zusätzliche Anforderungen an Anschlusschränke 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	14
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 den Bundesmusterwortlaut der Technischen Anschlussbedingungen TAB 2019 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz vom November 2019 (nachfolgend auch kurz „TAB 2019“ genannt) für das Netzgebiet der:

- Energienetze Offenbach GmbH

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

Das Dokument tritt ab dem 15.04.2020 in Kraft und gilt gemeinsam mit dem Bundeswortmusterlaut der TAB 2019 und ersetzt die bisherigen Ergänzenden Erläuterungen zur TAB und die Ergänzende Bedingungen zu den Technischen Anschlussbedingungen TAB 2019 Version 1.0 der ENO. Diese Ergänzungen zu den TAB 2019 gelten für alle Netzanschlüsse an das Niederspannungsnetz der Energienetze Offenbach 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 ENO unter folgenden Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung:

E-Mail: netzanschluesse@energienetze-offenbach.de

Webseite: <https://www.energienetze-offenbach.de/service/installateure/elektro>

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

Keine Ergänzungen.

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 ENO unter:

www.energienetze-offenbach.de/service/netzanschluss/hausanschluss

beschrieben.

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

Die Unterlagen sind an:

netzanschluesse@energienetze-offenbach.de

oder in Papierform an:

Energienetze Offenbach GmbH, Netzanschlüsse, Andrestr.71, 63067 Offenbach am Main 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 die ENO 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 Netzurückwirkungen beurteilen kann, sind vom Kunden grundsätzlich vor dem Anschluss jeder Ladeeinrichtung 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 ENO anzuzeigen.

Hierzu ist eine Hausanschlussmeldung einzureichen.

Hinweis: Sollte für den Anschluss eine Erweiterung der Netzkapazität auch für die E-Mobilität 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“

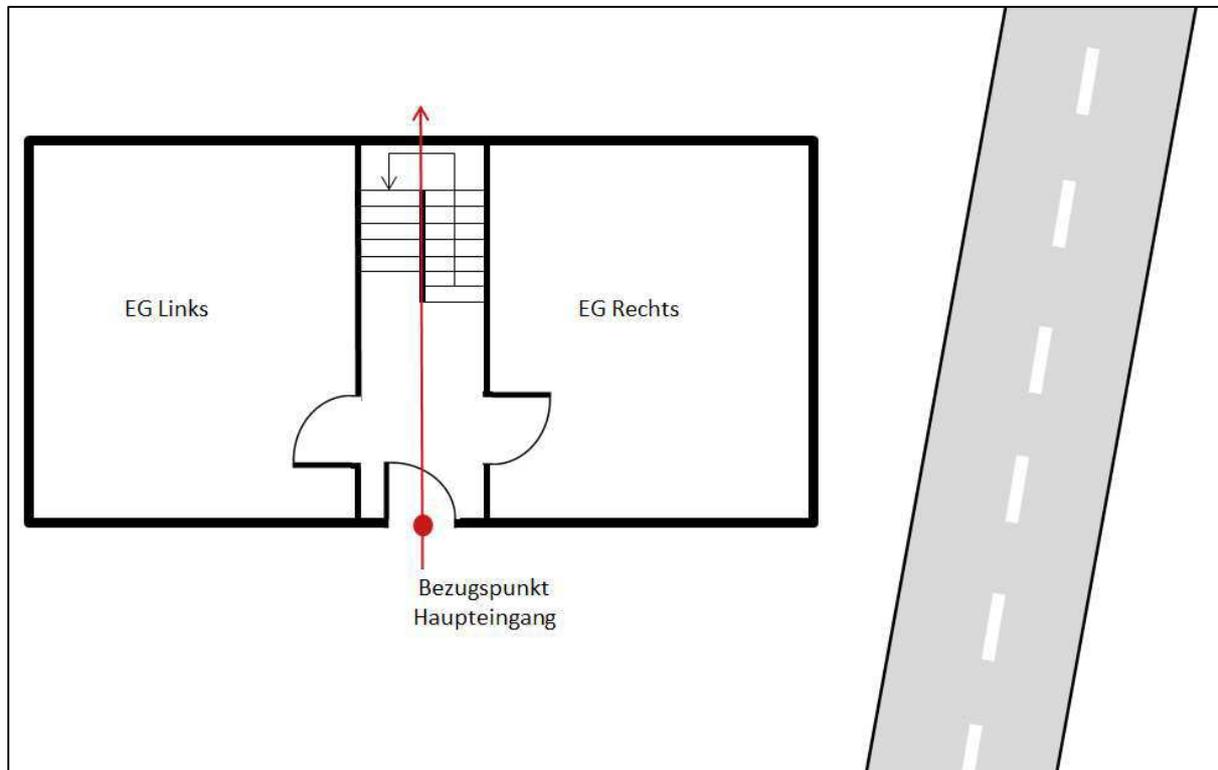


Abbildung 1

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 ist mindestens 5 Werktage vor dem, vom Vertragsinstallationsunternehmen gewünschten Inbetriebsetzungstermin, bei Soluvia Energy Services GmbH, kurz SES, Andréstr. 71, 63067 Offenbach am Main in Papierform oder mittels E-Mail an stoerung@soluvia.de eingegangen.

Die Zählermeldung kann unter:

www.energienetze-offenbach.de/service/installateure/elektro

durch den Anlagenbetreiber und das Vertragsinstallationsunternehmen als 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 ENO.

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 in (...)“ zu stellen und jeweils einer Zählermeldung für jede Messeinrichtung zu verwenden. Alle Informationen hierzu finden sich auf:

www.energienetze-offenbach.de/service/netzanschluss/hausanschluss/

und

www.energienetze-offenbach.de/service/installateure/elektro

Die Unterlagen sind vollständig und rechtzeitig an die Energienetze Offenbach GmbH zu übermitteln.

Der Ausbau sämtlicher Zähler kann durch das Vertragsinstallationsunternehmen erfolgen. Die Zähler sind binnen 5 Werktagen bei Soluvia Energy Services GmbH, Andréstr. 71, 63067 Offenbach am Main gemeinsam mit einer Zählermeldung für jeden Zähler abzugeben.

4.3 Plombierung

Eine zu erneuernde Plombierung ist mittels E-Mail an das Postfach: netzanschluesse@energienetze-offenbach.de oder stoerung@soluvia.de zu senden. Der Antrag wird nur bearbeitet, sofern dieser von einem Vertragsinstallationsunternehmen mit aktuell gültiger Konzession oder Gastkonzession bei der ENO 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 der VNB-Eintragungsnummer

Zu Abschnitt 5 – Netzanschlüsse

Ab der fünften Wohneinheit sind die Türen von Netz- bzw. Hausanschlussräumen, Zählerräumen mit Doppelschließanlagen auszustatten. Der benötigte Schließzylinder wird von der ENO gestellt und eingebaut.

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

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

5.1 Art der Versorgung

Soweit eine Anschlussenerweiterung notwendig ist, können auch mehrere Anschlüsse in einem Gebäude bzw. auf einem Flurstück nach Rücksprache mit der ENO errichtet werden. Dies gilt grundsätzlich für bereits bestehende Anlagen, welche nachträglich mit einer Ladeeinrichtung für Elektromobile 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 der TAB 2019 statthaft.

5.3 Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen

Die Basisvariante des Netzanschlusses umfasst eine Netzanschlusssäule. Davon abweichende Bauformen sind möglich und mit der ENO abzustimmen.

5.4 Netzanschlusseinrichtung

Keine Ergänzungen

5.5 Netzanschluss über Erdkabel

Der Hausanschluss ist in einer Raum-Ecke zur Straßenseite vorzusehen. Die Abstände gemäß TAB 2019 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 Zählerschranks.

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 ENO als Messstellenbetreiber ausschließlich Messeinrichtungen mit Drei-Punkt-Befestigung einsetzt, sind für den Fall, dass ENO 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 die ungezählte Energie im unteren Anschlussraum abgeschottet ist. Ggf. sind Sammelschienen zum unteren Anschlussraum der Verrechnungsmessungen zu trennen oder abzuschotten. Diese Trennung wird mittels Beschriftung von außen kenntlich gemacht.

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

7.2 Zählerplätze 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 4,6kVA gemäß VDE-AR-N 4100 Abschnitt 5.5 nicht überschreiten.

Die Zeichnungen im Anhang entsprechen den gültigen ENO Standards. Davon abweichende Aufbauten sind mit der ENO 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 ENO als Messstellenbetreiber ausschließlich Messeinrichtungen mit Drei-Punkt-Befestigung einsetzt, sind für den Fall, dass ENO 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 Nennstrom von mindestens 63A vorzusehen.

7.3 Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekter Messung)

Wandlermessungen sind prinzipiell gemäß der Aufbauskinne im Anhang aufzubauen. Hiervon abweichende Aufbauskinne und Schaltpläne sind immer an:

netzanschluesse@energienetze-offenbach.de

einzureichen und vor Errichtung durch ENO zu genehmigen.

Bei halbindirekten Messungen sind vor den Stromwandlern NH-Lasttrennschalter vorzusehen.

Der Messwandlersatz inkl. Zubehör (CU-Schienen, Schrauben mit und ohne Spannungsabgriff, Prüfklemme) wird von der ENO gestellt. Folgende Bauteilgruppen und Bauteile können nach Rücksprache und Bedarf von der ENO beigestellt werden:

- 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) angezeigt werden. In unklaren Fällen kann eine Vor-Ort-Messung mit der SES vereinbart werden. In diesem Zuge nimmt der Monteur der SES 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 SES und bei Bedarf werden Antennenleitung und Antennen gestellt.

Zu Abschnitt 10 – Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen Ladeeinrichtungen

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 Aufbauskitze 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 ENO 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 ENO 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 der Anschlussschränke im Freien müssen die Schutzart IP54 mit Klarsichtfenster oder transparenter Abdeckung aufweisen.

Die farbliche Gestaltung des Anschlussschranks 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 frostsicheren FI-Schutzschalter 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 unterschriebener Baustromantrag 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 ENO:

www.energienetze-offenbach.de/strom/baustrom

Alle Unterlagen sind per Email an:

baustrom@energienetze-offenbach.de

zu senden.

13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz

Vom Netzbetreiber wird die Anschlussstelle des Baustromanschlusschranks 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 ENO sind:

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

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

Der Anschluss- bzw. Anschlussverteilerschrank ist unmittelbar 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 16mm². 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 ENO. Der E-Mail Kontakt lautet: baustrom@energienetze-offenbach.de

13.7 Schließsystem

Der Anschlusschrank wird mittels eines Vorhängeschlosses verschlossen. Ein Zweitschlüssel wird zum Zeitpunkt der Inbetriebsetzung vom Antragssteller überreicht. 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 Dauerüberlastbarkeit 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.energienetze-offenbach.de/service/installateure/elektro
als PDF geöffnet, beschrieben und zur Unterzeichnung ausgedruckt werden.

Informationen zum Einspeisemanagement können unter:
www.energienetze-offenbach.de/service/netzanschluss/anschlussbedingungen/strom-tabs-gesetze/
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.

Das EEG § 9 regelt die technischen Vorgaben für Erzeugungsanlagen nach EEG und KWKG-Anlagen.

Der Prozess zur Beantragung des GSM-Steuermoduls für das Einspeisemanagement ist unter:
www.energienetze-offenbach.de/Service/Installatuere/Elektroinstallateure/GSM-Steuermodul-Ausgabe-ENO.pdf
beschrieben.

Die Netzanfrage für KWKG Anlagen erfolgt mittels des Antrags und den weiteren Dokumenten nach VDE-AR-N 4105 2018.

Bei KWKG-Anlagen > 100kW elektrisch ist ebenfalls ein GSM-Steuermodul zu beantragen und zu verschalten.

Die Beantragung des GSM-Steuermoduls für das Einspeisemanagement ist oben beschrieben. Die Netzanfragen sind an:

netzanschluesse@energienetze-offenbach.de

oder in Papierform an:

Energienetze Offenbach GmbH, Netzanschlüsse, Andréstr. 71, 63067 Offenbach zu senden.

Nach erfolgter Prüfung der Erzeugungsanlagen am Netzverknüpfungspunkt, erhält der Anlagenerrichter oder das Vertragsinstallationsunternehmen die Einspeisezusage oder Ablehnung mit Begründung 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 Plug-in-PV-Anlage

Die Netzanmeldung für Plug-in-PV-Anlagen 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

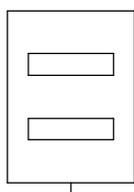
Darüber hinaus können über diese ergänzende Bestimmung hinausgehende, einzelne für die jeweilige Anfrage geltende Ausnahmen und Abstimmungen getroffen werden. Die ENO behält sich dies für den Einzelfall vor. Eine Rechtspflicht besteht nicht.

Anhänge

Zeichnung / Plan	Nummer
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

A

Stromkreisverteiler
mindestens 2-reihig



B

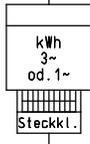
Verbindungsleitung (VL)
zum Stromkreisverteiler
mindestens 5 x 16 qmm Cu

Oberer Anschlußraum
mit sperrbarem Hauptschalter



C

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



D

Unterer Anschlußraum
- 300mm
- 5-pol. Sammelschienensystem
Trennvorrichtung:
- Laienbedienbar
- selektiv
- sperrbar
- plombierbar



max. 50A

6A

3x 230/400 V PEN/PE/N

E

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

F

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: ENO_ANLAGE1
RUPL_BLA: 1
RUPL_APL: APE1

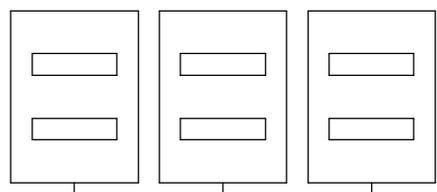
Datum	29.07.19	Zählerplatz für Einfamilienhaus	
Bearb.	Georg		
Gepr.	Heil		
Norm	Urspr.:	Ers.:	



Anlage 1	
Blatt 1	1Bl.

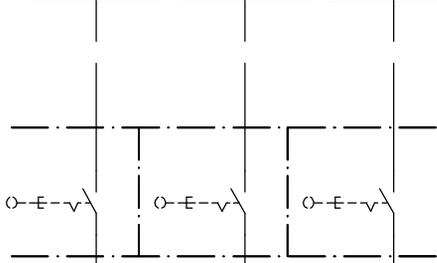
A

Stromkreisverteiler
mindestens 2-reihig



B

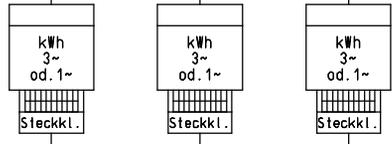
Verbindungsleitung (VL)
zum Stromkreisverteiler
mindestens 5 x 16 qmm Cu



Oberer Anschlußraum
mit sperrbarem Hauptschalter

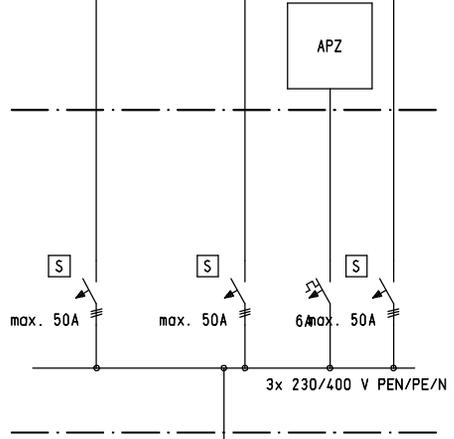
C

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



D

Unterer Anschlußraum
- 300mm
- 5-pol. Sammelschienensystem
Trennvorrichtung:
- Laienbedienbar
- selektiv
- sperrbar
- plombierbar



E

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

F

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.

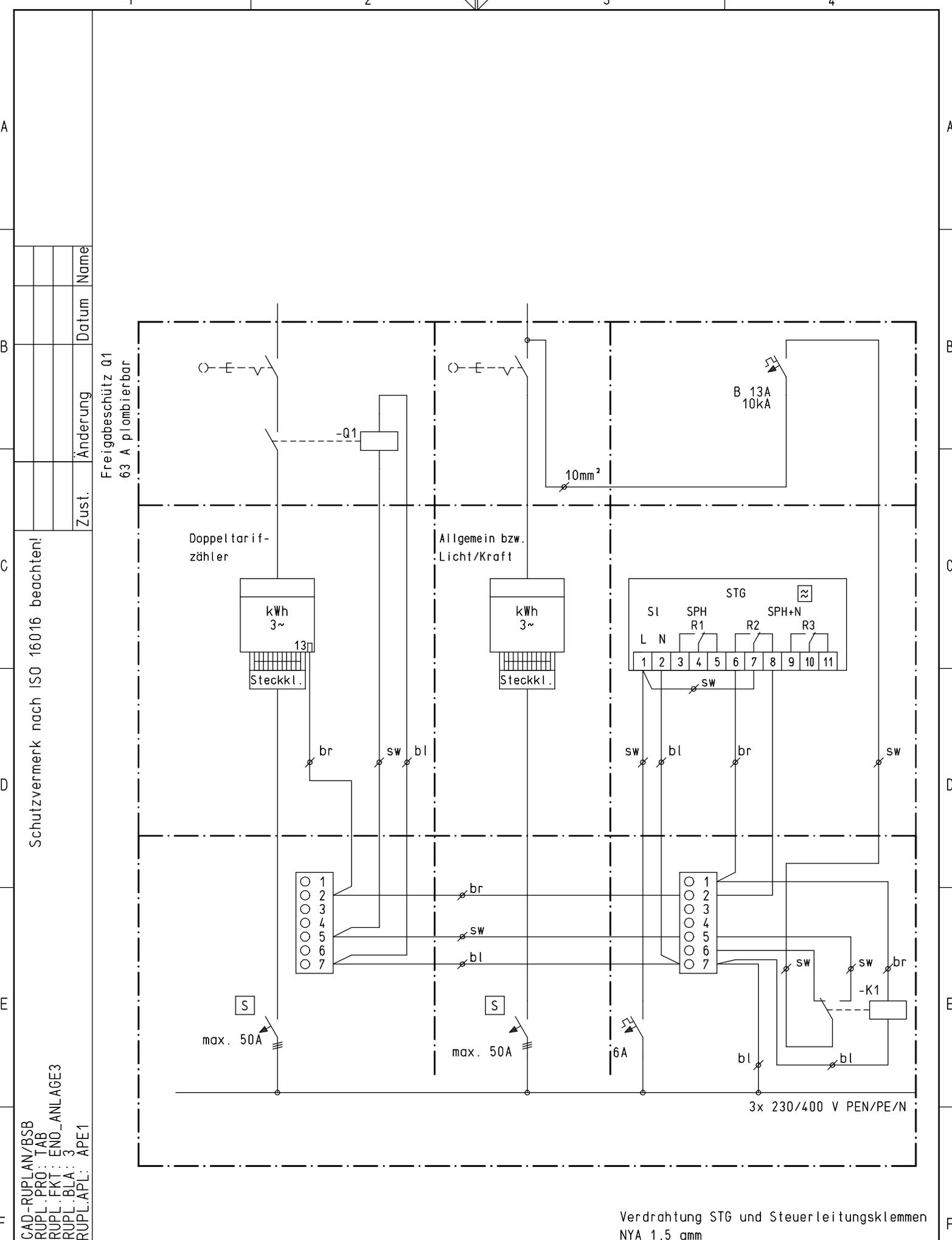
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
RUPL_PRO: TAB
RUPL_FKT: ENO_ANLAGEZ
RUPL_BLA: 2
RUPL_APL: APE1

Datum	29.07.19	Mehrkundenzähleranlage	
Bearb.	Georg		
Gepr.	Heil		
Norm		Urspr.:	Ers.:



Anlage 2	
Blatt 1	
1Bl.	



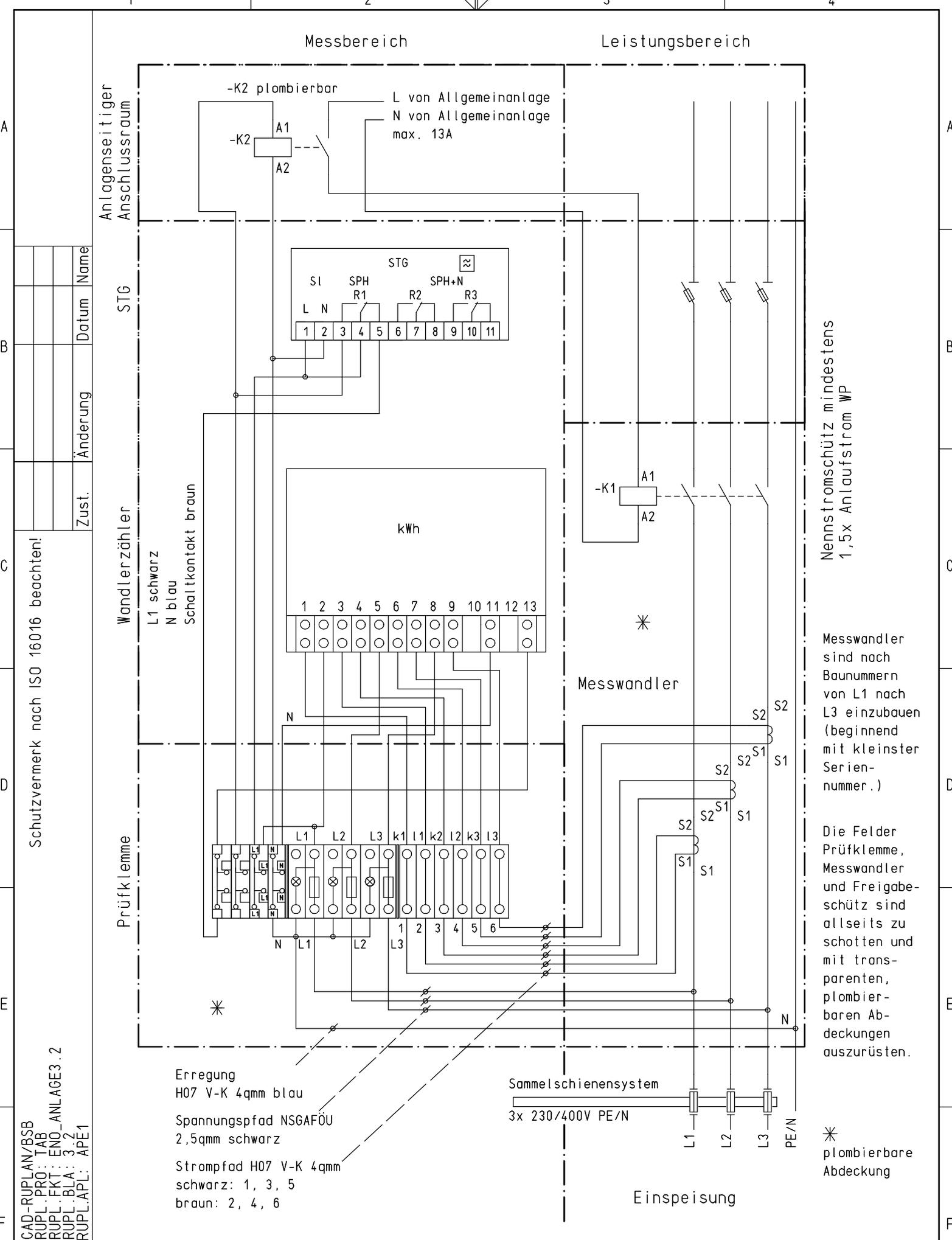
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
 RUPL.PRO: TAB
 RUPL.FKT: ENO_ANLAGE3
 RUPL.BLA: 3
 RUPL.APL: APE1

Freigabeschütz Q1
 63 A plombierbar

Verdrahtung STG und Steuerleitungsklemmen
 NYA 1,5 qmm

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



Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!		Zust.	Änderung	Datum	Name

CAD-RUPLAN/BSB
 RUPL.PRO: TAB
 RUPL.FKT: END_ANLAGE3.2
 RUPL.BLA: 3.2
 RUPL.APL: APE1

Datum	29.07.19	Wandlermessung - Wärmepumpe	
Bearb.	Georg	> 40A Anlaufstrom	
Gepr.	Heil		
Norm		Urspr.:	Ers.:

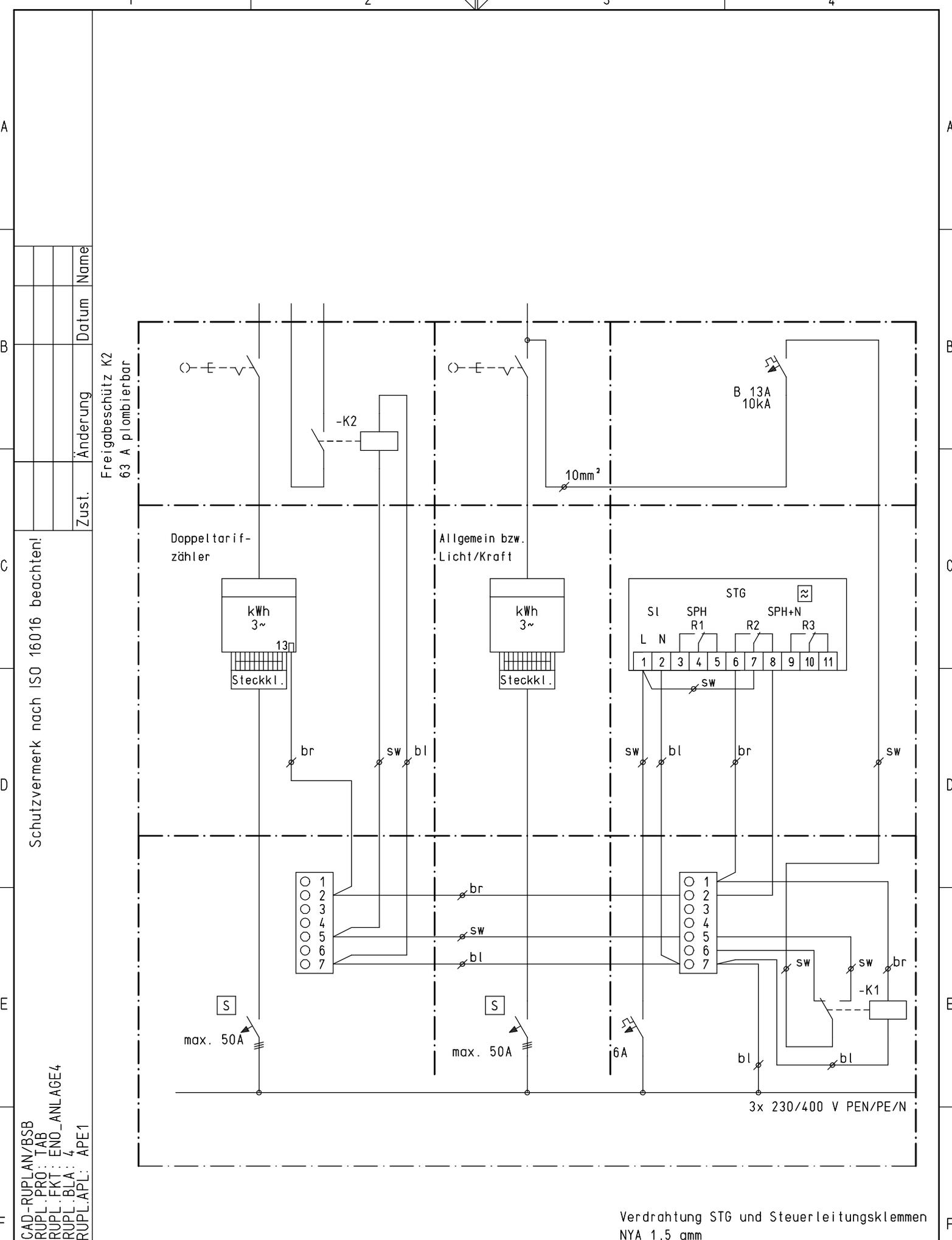


ENO
Energienetze Offenbach

Anlage 3.2

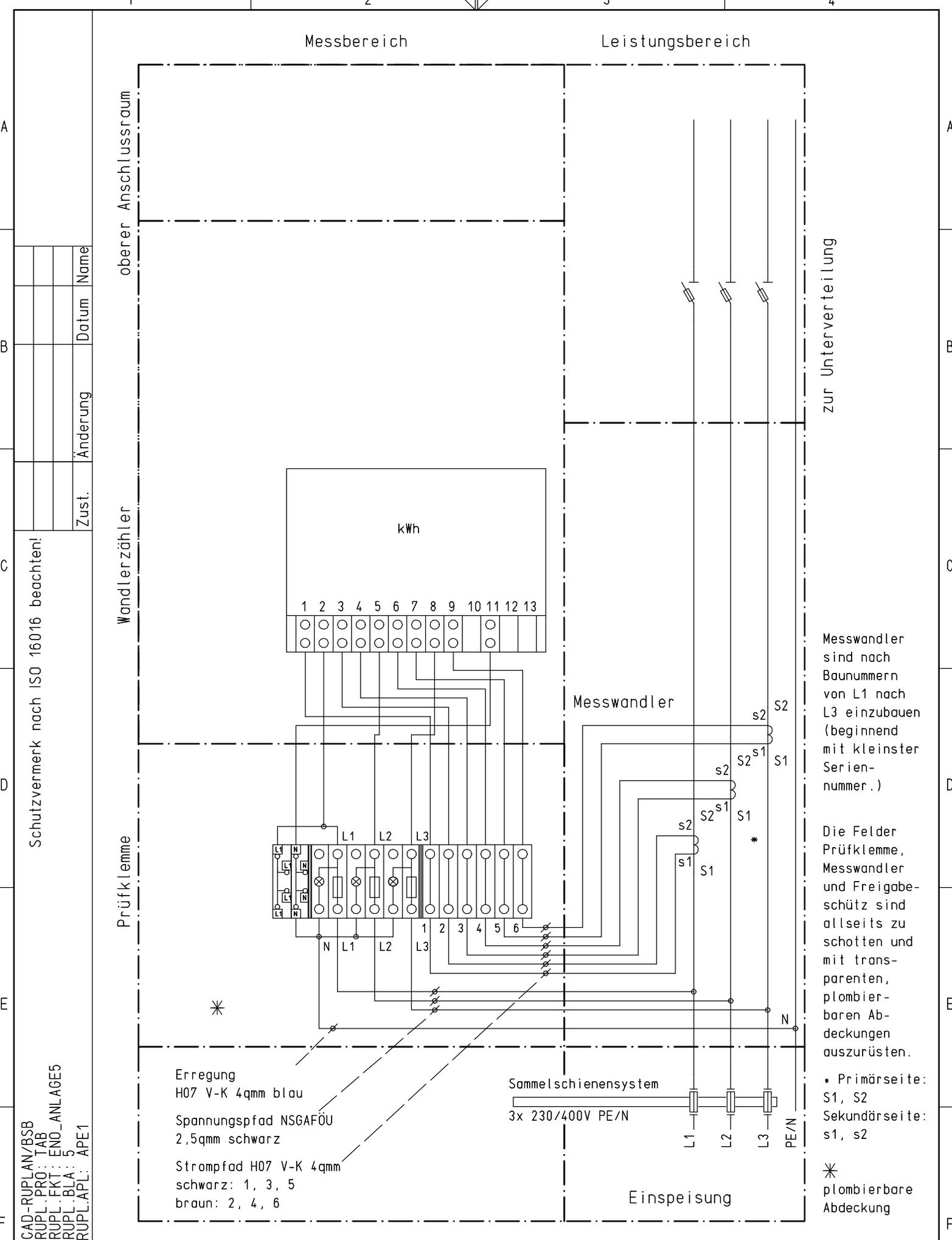
Blatt1

1Bl.



Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!
 CAD-RUPLAN/BSB
 RUPL.PRO: TAB
 RUPL.FKT: ENO_ANLAGE4
 RUPL.BLA: 4
 RUPL.APL: APE1

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



Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
 RUPL.PRO: TAB
 RUPL.FKT: ENO_ANLAGES5
 RUPL.BLA: 5
 RUPL.APL: APE1

oberer Anschlussraum
 Wandlerzähler
 Prüfklemme

zur Unterverteilung

Erregung
 H07 V-K 4qmm blau
 Spannungspfad NSGAFÖU
 2,5qmm schwarz
 Strompfad H07 V-K 4qmm
 schwarz: 1, 3, 5
 braun: 2, 4, 6

Sammelschienensystem
 3x 230/400V PE/N

Messwandler sind nach Baunummern von L1 nach L3 einzubauen (beginnend mit kleinster Seriennummer.)

Die Felder Prüfklemme, Messwandler und Freigabeschütz sind allseits zu schotten und mit transparenten, plombierbaren Abdeckungen auszurüsten.

* Primärseite: S1, S2
 Sekundärseite: s1, s2

* plumbierbare Abdeckung

Datum	29.07.19	Wandlermessung
Bearb.	Georg	
Gepr.	Heil	
Norm		

Urspr.:	Ers.:
---------	-------



Anlage 5
Blatt 1
1Bl.

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

Zust.	Änderung	Datum	Name

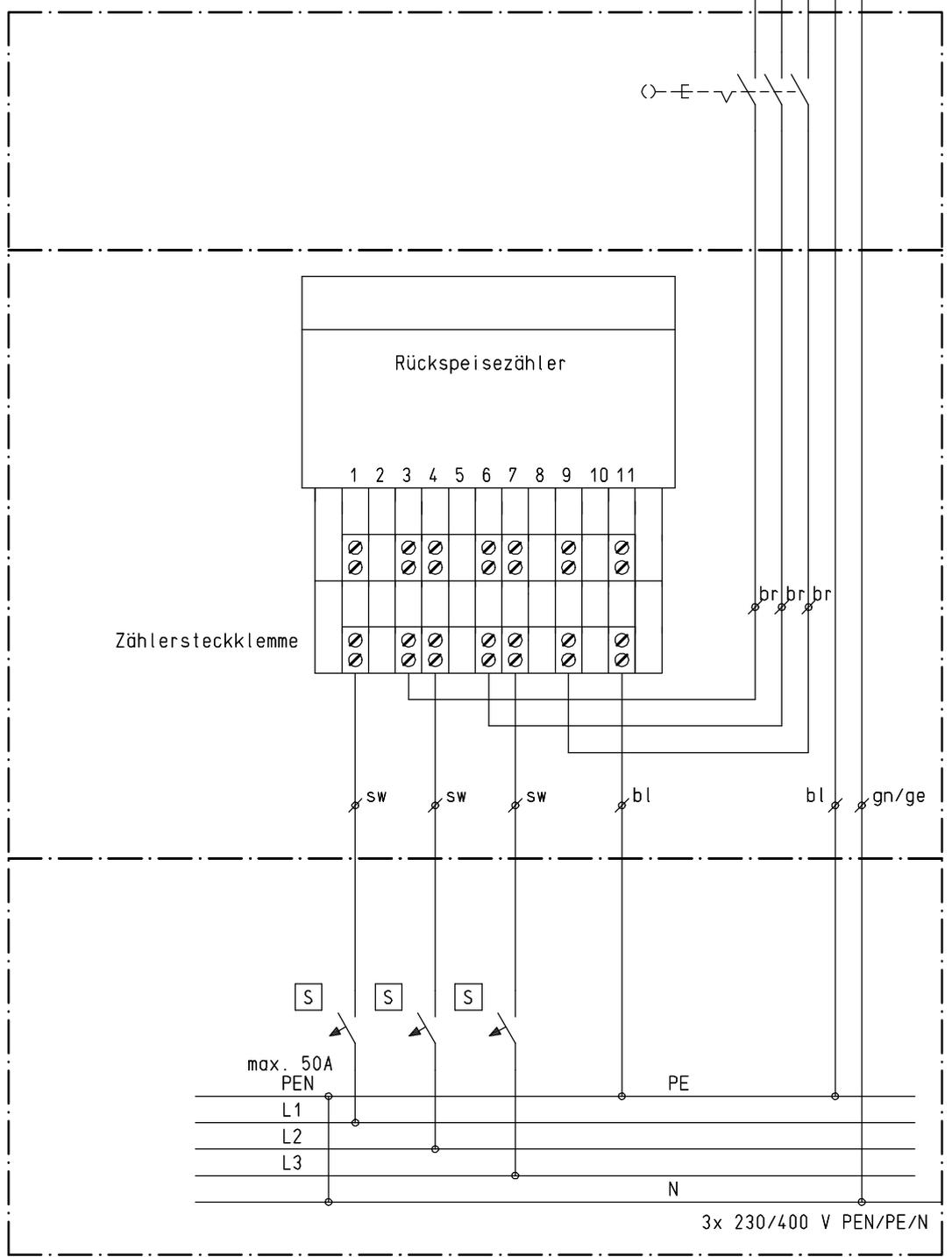
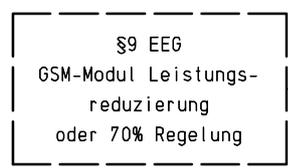
Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
 RUPL.PRO: TAB
 RUPL.FKT: ENO_ANLAGE6
 RUPL.BLA: 6
 RUPL.APL: APE1

Anlagenseitiger Anschlussraum

Zählerplatz

Netzseitiger Anschlussraum

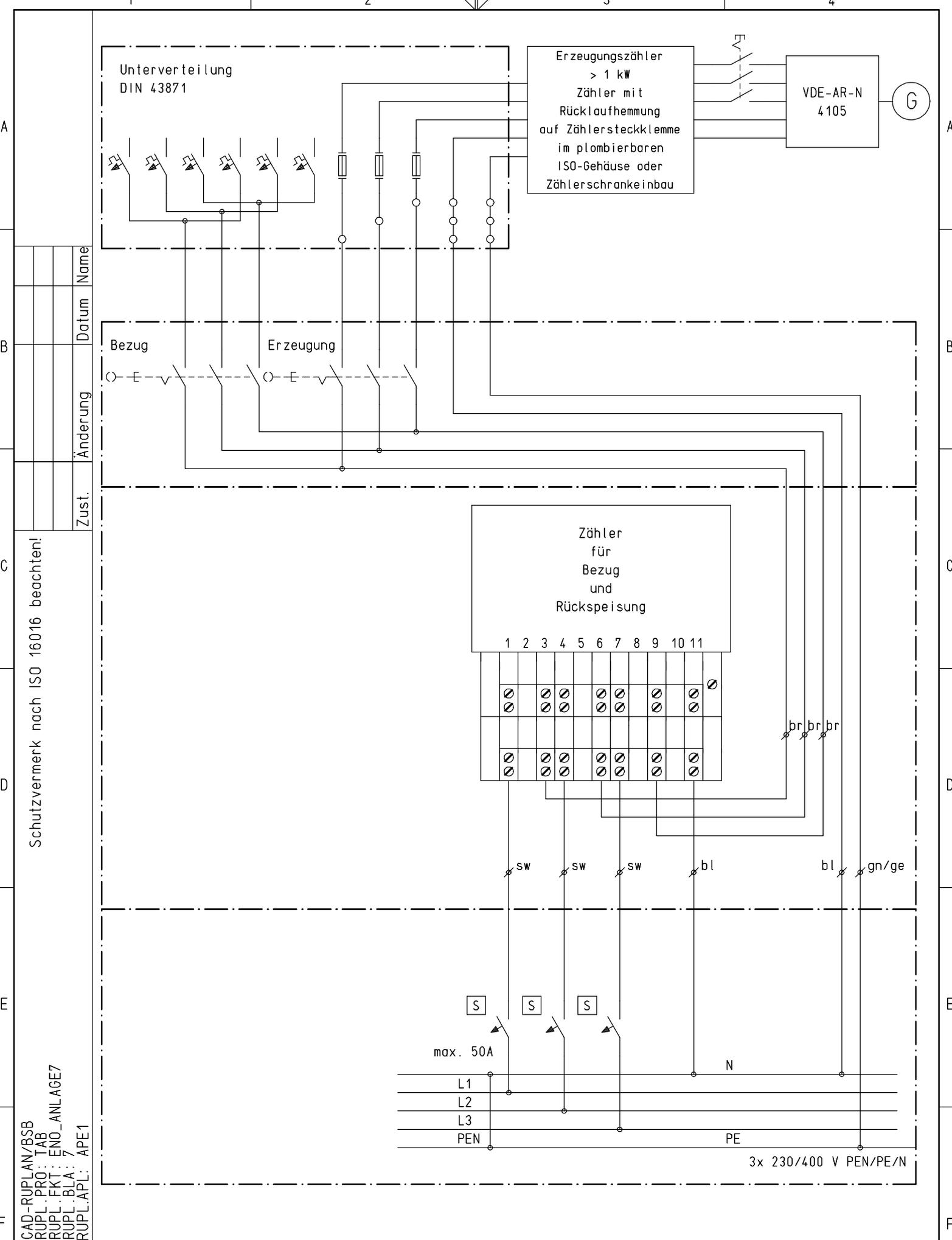


Datum	29.07.19
Bearb.	Georg
Gepr.	Heil
Norm	

Rückspeisemessung PV	
Vollauspeisung < 30kWp	
Urspr.:	Ers.:



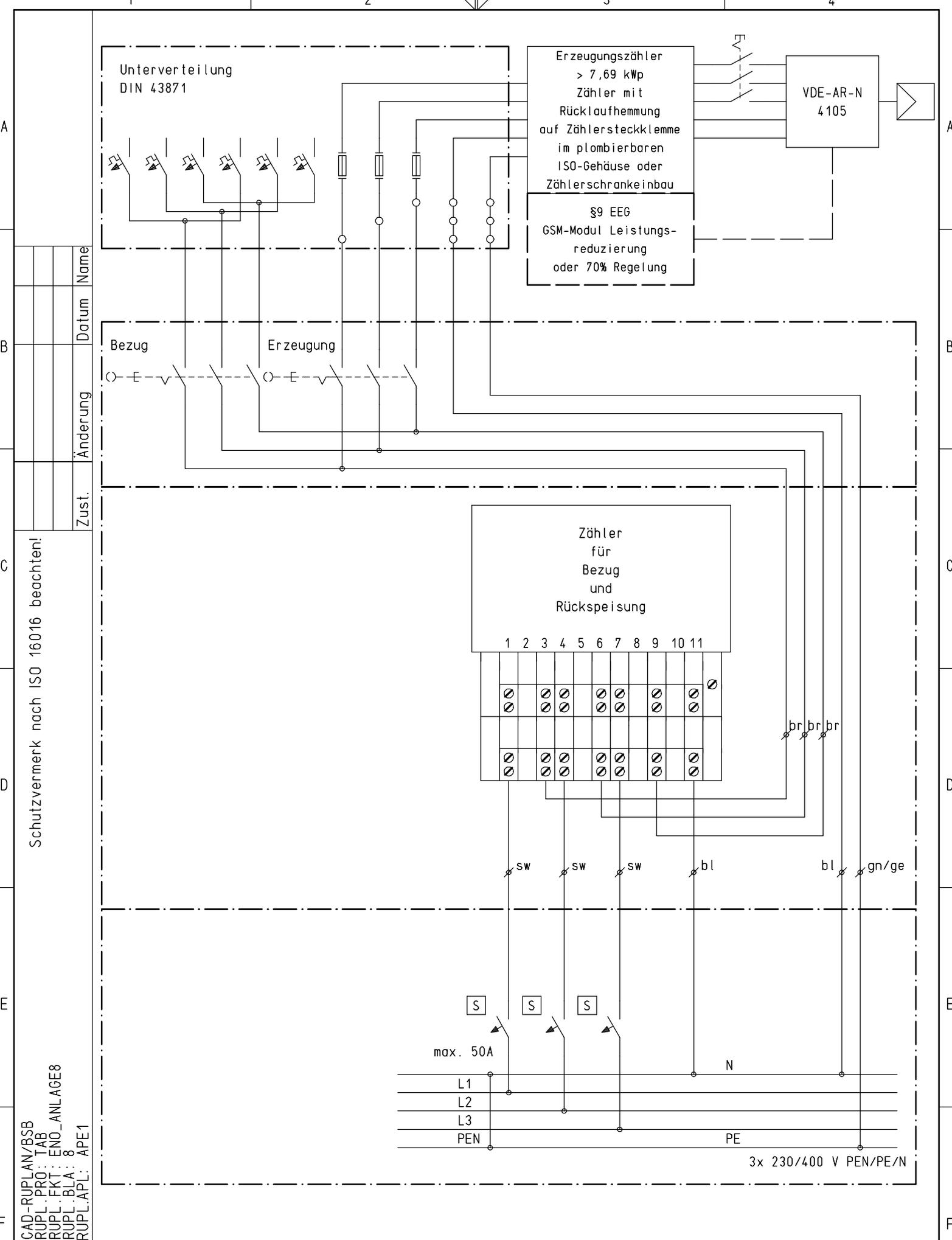
Anlage 6
Blatt1
1Bl.



Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!
 CAD-RUPLAN/BSB
 RUPL.PRO: TAB
 RUPL.FKT: ENO_ANLAGE7
 RUPL.BLA: 7
 RUPL.APL: APE1

Zust.	Änderung	Datum	Name

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



Zust.	Änderung	Datum	Name

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten!

CAD-RUPLAN/BSB
 RUPL.PRO: TAB
 RUPL.FKT: ENO_ANLAGE8
 RUPL.BLA: 8
 RUPL.APL: APE1

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