

WERKVORSCHRIFTEN | ANHANG C

ZUSÄTZLICHE WEISUNGEN

Autor	Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil AG
Datum	1. Januar 2018
Klassifikation	Öffentlich

INHALTSVERZEICHNIS

Die folgende Nummerierung bezieht sich auf die entsprechenden Artikel der Werkvorschriften CH vom Herausgeber Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE (Ausgabe WVCH – CH 2018). In diesem Dokument handelt es sich um Ergänzungen oder Anpassungen der Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil AG (EWJR) zu den einzelnen Artikeln der Werkvorschriften vom VSE mit der Gültigkeit ab 1. Januar 2018.

2.2	Meldepflicht.....	3
2.5	Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme.....	3
4.1	Anschluss - Überstromunterbrecher	3
5.1	Erstellen Netzanschlusses	3
7.1	Allgemeines.....	4
7.3	Private Elektrizitätszähler	4
7.4	Fernauslesung	4
7.5	Standort und Zugänglichkeit.....	5
7.9	Messeinrichtungen mit Stromwandlern	7
7.10	Verdrahtung der Messeinrichtung	7
8.5	Wassererwärmer	7
8.8	Widerstandsheizungen.....	7
8.9	Wärmepumpen.....	7
10.1	Grundlagen	8
10.2.2	Meldepflichten an den VNB.....	8
10.3.1	Technische Anschlussbedingungen.....	8
10.3.2	Messung	9
12	Ladestationen für Elektrofahrzeuge.....	9

Die folgende Nummerierung bezieht sich auf die entsprechenden Artikel der Werkvorschriften CH vom Herausgeber Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE (Ausgabe WVCH – CH 2018). In diesem Dokument handelt es sich um Ergänzungen oder Anpassungen der Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil AG (EWJR) zu den einzelnen Artikeln der Werkvorschriften vom VSE mit der Gültigkeit ab 1. Januar 2018.

2.2 MELDEPFLICHT

2.2 (3) Die Meldeformulare stehen auf der Webseite der EWJR zur Verfügung.

2.5 ABSCHLUSS DER ARBEITEN UND INBETRIEBNAHME

2.5 (2) Die Mess- und Steuerapparate im Versorgungsgebiet der EWJR werden durch die EWJR montiert. Der Auftrag zur Montage erfolgt durch den Elektroinstallateur. Die Auftragserteilung an die EWJR und Terminabsprache hat mindestens fünf Arbeitstage vor dem Zeitpunkt der gewünschten Montage, telefonisch oder via E-Mail, zu erfolgen.

Ab dem Zeitpunkt der Montage wird der Grundpreis pro Messapparat verrechnet. Dieser ist auch ohne Energiebezug geschuldet. Die EWJR behält sich vor, bei nicht vorschriftsgemässer Vorbereitung der Installation, eine Mängelbeseitigung zu verlangen und zusätzliche Aufwendungen dem Verursacher zu verrechnen.

2.5 (5) Preis für Montage/Demontage von Messeinrichtungen bei Um- und Ersatzbauten Rechnungsstellung nach den aktuell gültigen Regieansätzen der EWJR.

4.1 ANSCHLUSS - ÜBERSTROMUNTERBRECHER

4.1 (5) Für die Anschlussüberstromunterbrecher sind NH-Sicherungselemente zu verwenden. In Hauptverteilung-Eingangsfeldern sind Sicherungselemente DIN-2 oder grösser zu verwenden. Beim Einsatz von Leistungsschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein.

Andere Arten von Sicherungselementen und Überstromschutzsystemen sind mit der EWJR zu besprechen.

5.1 ERSTELLEN NETZANSCHLUSSES

5.1 (1) Beachten Sie die "Netzanschlussrichtlinien" und die "Ansätze für den Anschlussbeitrag".

7.1 ALLGEMEINES

- 7.1 (8) Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der EWJR Laststeuerung sind nicht erlaubt. Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die EWJR Laststeuerung nicht beeinflussen und müssen mit der EWJR abgesprochen werden.
- 7.1 (9) Die zu Steuerung von Verbrauchern-, Energieerzeugungs- und Speichieranlagen Schaltapparate wie Schütze und Relais müssen als Schliesser ausgeführt werden.

7.3 PRIVATE ELEKTRIZITÄTSZÄHLER

- 7.3 (1) Bei Privatzähler darf die Doppeltarif-Schaltung der EWJR (sofern vorhanden), nur in Absprache mit der EWJR zur Anwendung kommen. Die EWJR behält sich vor, beim Einsatz von Smart-Metern, kein Laststeuer-Empfänger zu montieren.

7.4 FERNAUSLESUNG

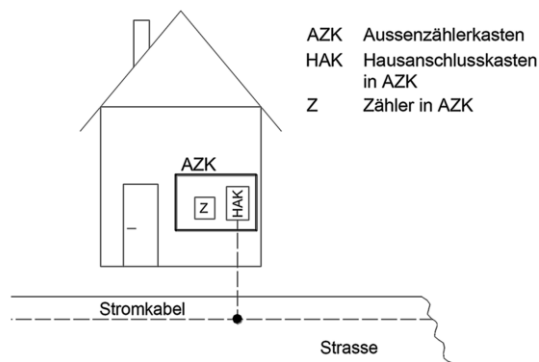
- 7.4 (1) Für allfällige Zählerfernauslesungen sind die Messeinrichtungen gemäss Vorgaben der EWJR zu erstellen.
- Die Fernauslesung erfolgt in der Regel via Powerline Communication (PLC). Bei gesetzlich vorgeschriebenen Fernauslesungen, muss der Kunde (Installationsinhaber, Energiekunde, Produzent) die Voraussetzungen für die automatische Datenübermittlung gewährleisten.

7.5 STANDORT UND ZUGÄNGLICHKEIT

7.5 (2) Der Standort der Mess- und Laststeuereinrichtung wird nach Absprache mit der EWJR festgelegt.

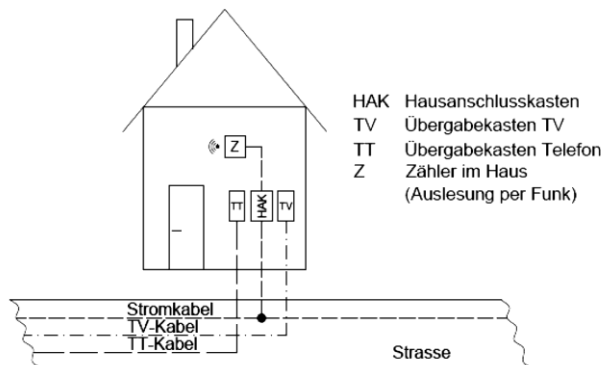
Variante 1 Aussenzählerkasten (Variante für eine bis mehrere Wohneinheiten)

Die Basisvariante besteht aus dem bewährten Aussenzählerkasten für die Montage in der Fassade oder Stützmauer. Darin werden Hausanschlusskasten und Zähler integriert. Beim Fassadeneinbau muss der Wärmebrücken-Thematik besondere Beachtung geschenkt werden.



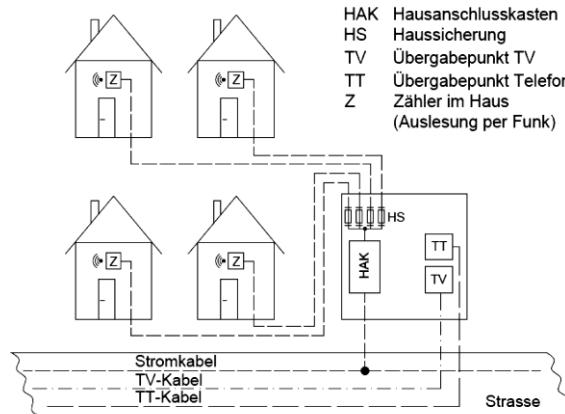
Variante 2 UP- Hausanschlusskasten (Variante für eine Wohneinheit)

Diese Variante besteht aus einem Unterputz-Hausanschlusskasten für die Montage in der Fassade oder Stützmauer. Der Zähler befindet sich im Gebäude und wird über das Hausanschlusskabel fern ausgelesen.



Variante 3 Hausanschluss-Kasten freistehend (Variante für 2 – 4 Wohneinheiten)

Diese Variante besteht aus einem freistehenden Kasten (Lieferung durch Elektroinstallateur) mit integriertem Hausanschlusskasten für Strom, 2 - 4 Haussicherungen und Übergabestellen für Telefon und TV. Die Zähler befinden sich im Gebäude und werden über das Hausanschlusskabel fern ausgelesen.



Variante 4 Gemeinsamer Technikraum mit Schlüsselzylinder

In Mehrfamilienhäusern, Wohnüberbauungen, Bürohäusern usw. mit einem Schliessplan können Hausanschlusskasten und Zähler auch in einem gemeinsamen Technikraum platziert werden. Dafür wird in der Aussenfassade oder beispielsweise in der Briefkastenkonstruktion eine Schlüsselhülse mit EWJR-Zylinder eingebaut und ein Schlüssel für den Zugang bis zum Technikraum deponiert.



7.9 MESSEINRICHTUNGEN MIT STROMWANDLERN

- 7.9 (1) Elektrizitätszähler mit vorgeschalteten Überstromunterbrechern >100 A, beziehungsweise Verdrahtungen von Messapparaten mit einem Querschnitt >35 mm², werden über Stromwandler-Messung angeschlossen. Hierfür ist zwingend eine normierte Apparatetafel (400x250mm) neben dem Stromwandler-Zähler, zur Montage des Gateways, vorzusehen (siehe allg. WVCH A 7.62).
- 7.9 (3) Die Stromwandler-Grösse muss mit der EWJR abgesprochen. Geeichten Stromwandler können auch bauseits geliefert werden.
- 7.9 (5) Der Anschluss privater Geräte an die Messeinrichtung (Smart Home) muss mit der EWJR abgesprochen werden.

7.10 VERDRAHTUNG DER MESSEINRICHTUNG

- 7.10 (3) Nur Zählerplätze für Stromwandler-Messungen müssen für die Doppeltarifsteuerung vorbereitet werden.
- 7.10 (4) Bei Neubauten sind Messeinrichtungen ohne Stromwandler mit folgendem Zählersteckklemmen inkl. Abdeckhaube auszurüsten: (Hager, KJ31SL 100A / KJ30S 63A) Andere Typen sind nur in Ausnahmefälle möglich und in Rücksprache mit der EWJR zu klären. (Anhang 7.10.1-2)
- 7.10 (10) Pro FGG (Fremdgerätegateway) können maximal 3 Wandlerzähler angeschlossen werden. (Anhang 7.10.3)

8.5 WASSERERWÄRMER

- 8.5 (1) Die Anlagen sind sperrpflichtig. Hinweis: Die Kantonalen Gesetzgebungen sind in jedem Fall einzuhalten. Wassererwärmer welche während der Hochtarifzeit nachgeladen werden müssen, sind möglichst mit automatischem Tag-Nachtschalter auszurüsten. Auf eine Tagessperrung wird in diesem Fall verzichtet. Ebenfalls wird auf eine Tagessperrung verzichtet, wenn der Wassererwärmer über die eigene Energieerzeugungsanlage geladen wird. Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der EWJR festgelegt.

8.8 WIDERSTANDSHEIZUNGEN

- 8.8 (1) Die Anlagen sind sperrpflichtig. Hinweis: Die Kantonalen Gesetzgebungen sind in jedem Fall einzuhalten. Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der EWJR festgelegt.

8.9 WÄRMEPUMPEN

- 8.9 (1) Die Anlagen sind sperrpflichtig. Die Sperrung ist leistungsabhängig (> 2 kW) und beträgt bis zu ca. 2 Std./Tag, gilt für die Wärmepumpe und allfällige Not- und Ergänzungsheizungen. Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der EWJR festgelegt.

10.1 GRUNDLAGEN

- 10.1 (1) Bei der Rückspeisung in das Netz der EWJR dürfen keine unzulässigen Netzurückwirkungen auftreten. (Oberschwingungen, Spannungswelligkeit, Flicker usw.)

10.2.2 MELDEPFLICHTEN AN DEN VNB

- 10.2 2 (2) Der EWJR ist vorgängig zur Installationsanzeige ein Netzurückwirkungsge- such mit den erforderlichen Beilagen einzureichen.

10.3.1 TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

Sperrungen von EEA

Für Anlageleistungen > 30 kVA am Netzanschluss ist ein Entkuppelungs- schutz (NA-Schutz) mit zentralem Kuppelschalter je gemessener Erzeu- gungsanlage im Bereich des Anschlusspunktes erforderlich. Der Kuppel- schalter besteht aus zwei in Reihe geschaltete, elektrische Schalteinrich- tungen (z.B. Leistungsschalter, Schütze oder Motorschutzschalter). Ab ei- ner Leistung von 100 kVA sind nur Motorschutzschalter oder Leistungs- schalter zulässig. Die Schalteinrichtungen müssen kurzschlussfest und all- polig (inkl. Neutralleiter) ausgeführt sein. Das Schaltvermögen ist mindes- tens nach dem Ansprechbereich der vorgeschalteten Sicherung zu bemes- sen. Die Installation bzw. das Aktivieren ist mit der EWJR bereits in der Projektphase abzusprechen.

Die stufenweise Sperrung in Stufen von 0%, 25%, 50%, 75% ist einem Sperrschütz in der Zuleitung vorzuziehen. Dafür ist eine Kabelverbindung U72 2x4 von der Elektrohauptverteilung und den Wechselrichtern vorzuse- hen.

Die EWJR behält sich vor bei allfälligen Änderungen von Vorschriften die entsprechende Nachrüstung der EEA zu verlangen.

Das Branchendokument "Empfehlung Netzanschluss für Energieerzeu- gungsanlagen NA/EEA- CH 2014" ist einzuhalten.

10.3.2 MESSUNG

10.3.2 (1) Die Messeinrichtung für eine allfällige Einspeisung in das Verteilnetz erfolgt im Einvernehmen mit der EWJR. Auf Abruf montiert die EWJR, geeichte und parametrisierte Smart-Meter (Rücklaufregister).

Eigenverbrauchsgemeinschaften

Die Kriterien für die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft und die Fristen für An- und Abmeldung sind im Energiegesetz definiert. Die EWJR hat entsprechende Produkte im Angebot. Es wird in jedem Fall empfohlen für jeden Teilnehmer genügend Platz für die Messeinrichtung gemäss EWJR Standard vorzusehen. Normierte Apparatetafeln (400x250mm) pro Messplatz (siehe allg. WVCH A 7.62).

Beim Zusammenschluss mehrerer Liegenschaften, muss zwingend ein Leitungskataster geführt werden. Die Leitungsführung ist der EWJR zu melden und wird im GIS der EWJR als Privatleitung ergänzt.

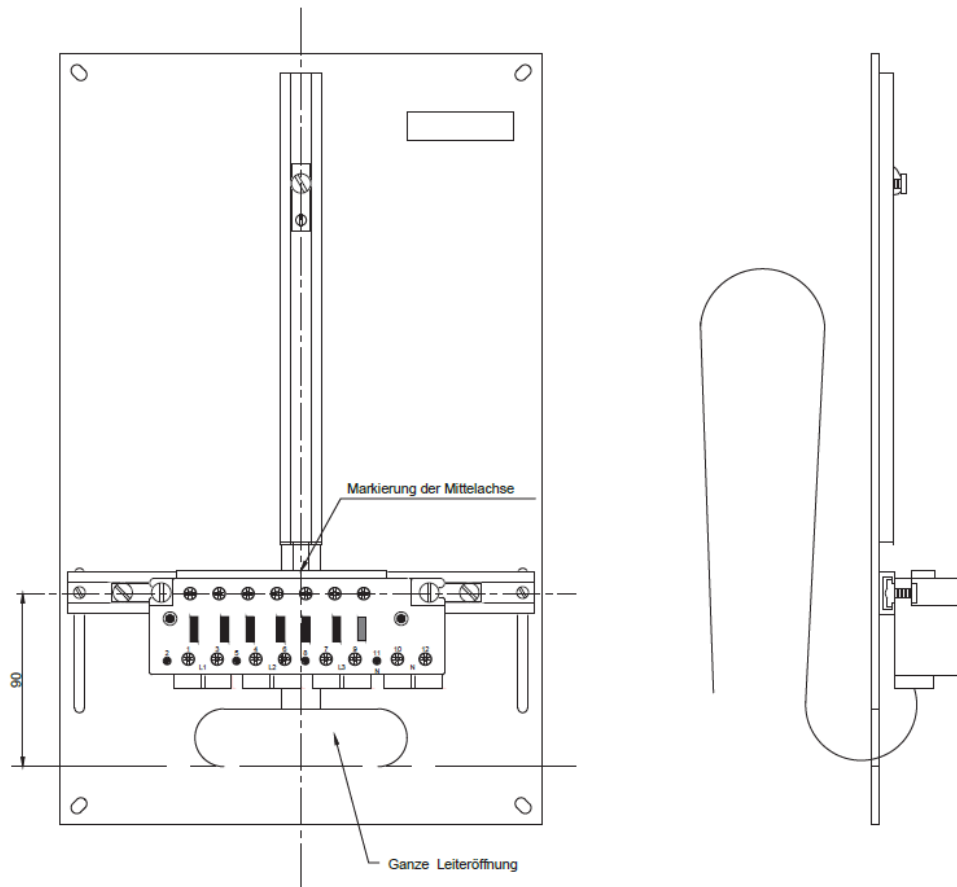
12 LADESTATIONEN FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

Messung

In Liegenschaften mit mehr als einem Energiebezüger ist für die Verrechnung des Energieverbrauchs der Ladestation/en ein separater Smart-Meter der EWJR zu installieren.

Lademanagement

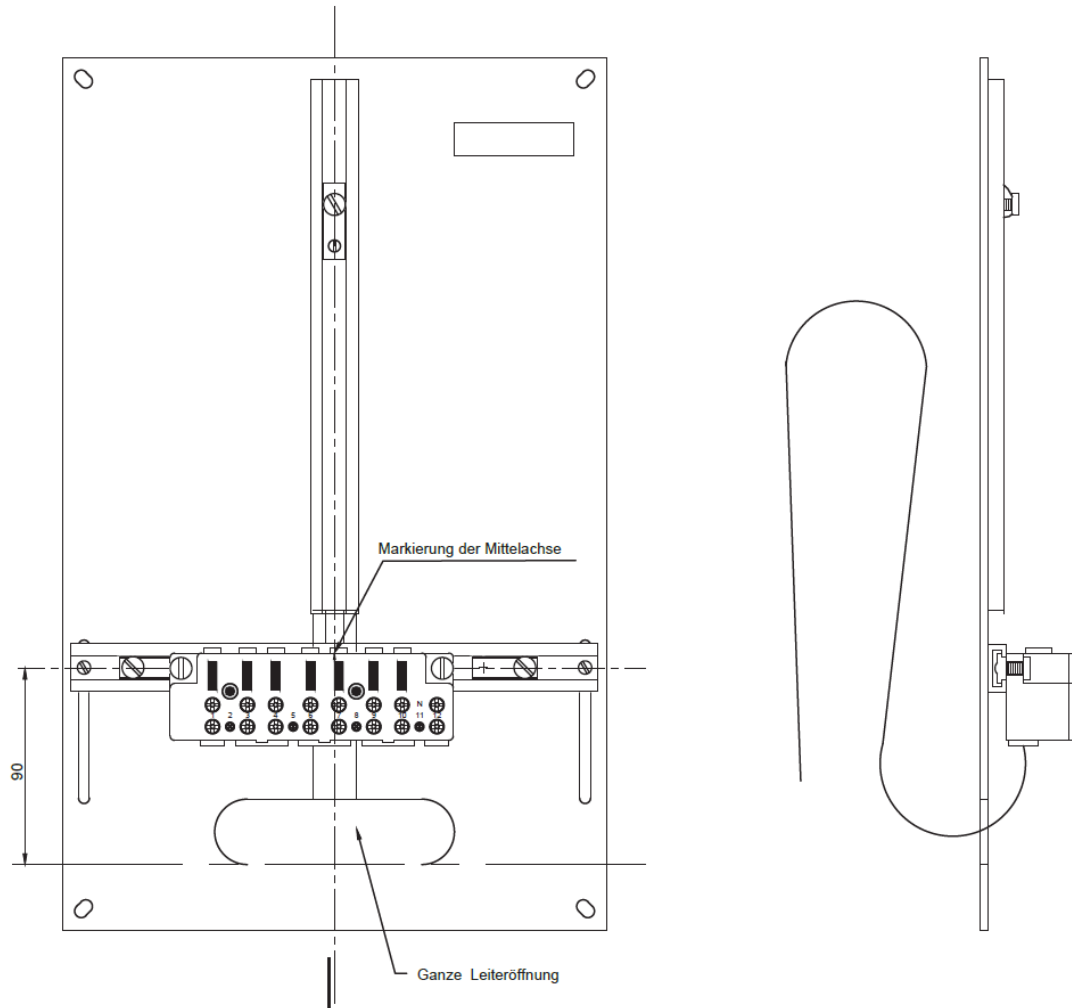
Es muss ein intelligentes Ladesystem installiert werden. Das heisst, das System muss über ein Lademanagement verfügen, welches Leistungsspitzen verhindert und den Phasenausgleich sicherstellt.



Montagehinweise

- Zählersteckklemme bis 100A nur für 10-35mm² verwenden.
- Der Abstand zwischen unterer Leiterdurchführung bis Mitte horizontale Apparateschiene muss 90mm betragen.
- Die Mittelachsenmarkierung der Zählersteckklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.
- Für die Zählerklemmenverdrahtung ist Litze zu verwenden (Litzenanschlüsse immer mit aufgedrückten Hülsen ausführen).
- Hinter der Platte ist für die Anschlussleiter die übliche Reserveschleife vorzusehen.
- Material Hager/Zählersteckklemme KJ31SL 100A/Abdeckhaube plombierbar KJ31Z3.

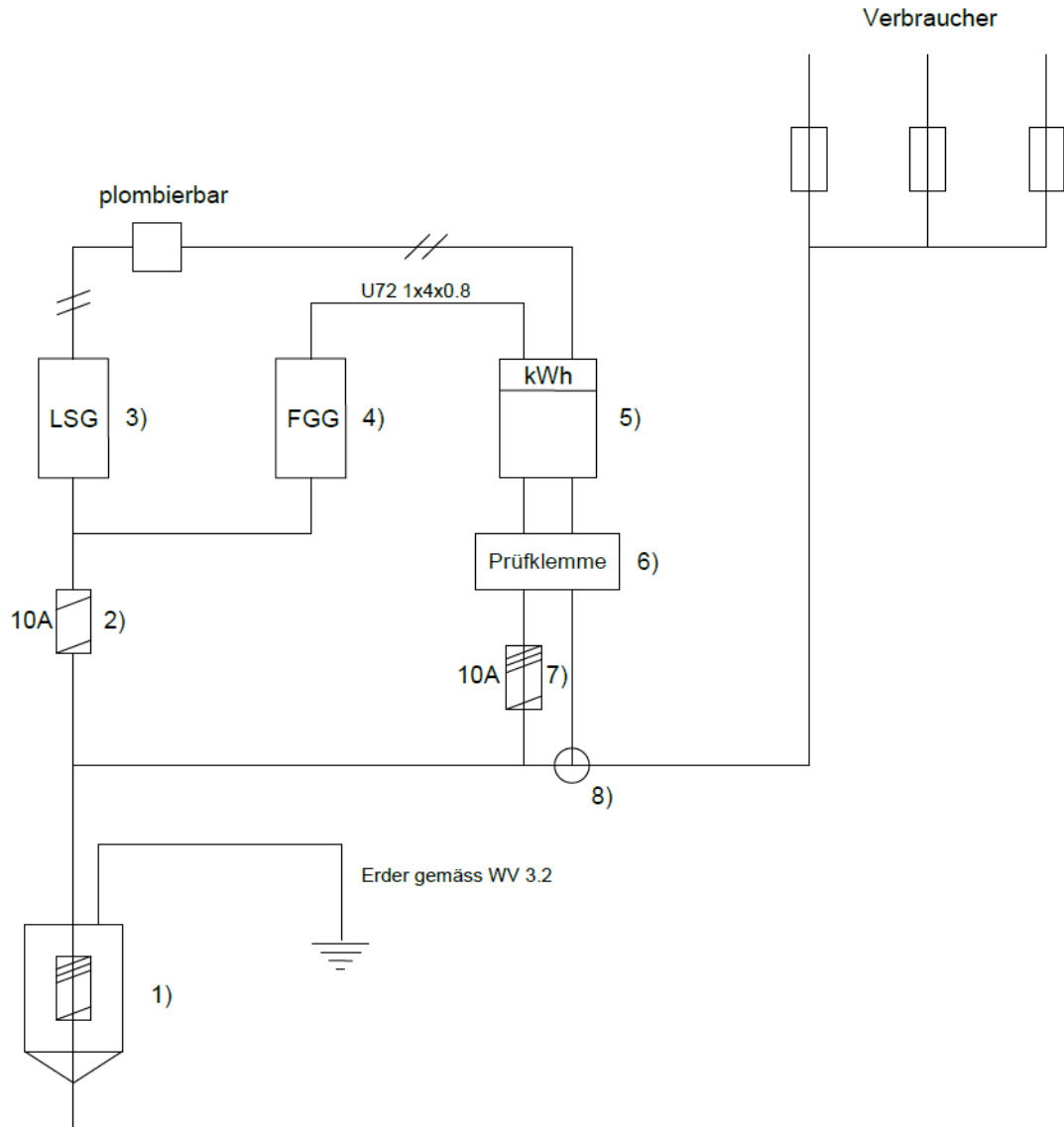
<p>ENERGIE INSTALLATION NETZE EWJR</p>	<p>ANHANG C A7.10.1 MONTAGEHINWEISE 100A ZÄHLERSTECKKLEMME 10-35MM²/HAGER KJ31SL</p>	Dat.: 22.02.2019
		Gez: lb
		Ges.: cz
		Mst.: Montage
		Rev.:



Montagehinweise

- Zählersteckklemme bis 63A nur für 6-25mm² verwenden.
- Der Abstand zwischen unterer Leiterdurchführung bis Mitte horizontale Apparateschiene muss 90mm betragen.
- Die Mittelachsenmarkierung der Zählersteckklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.
- Für die Zählerklemmenverdrahtung ist Litze zu verwenden (Litzenanschlüsse immer mit aufgedrückten Hülsen ausführen).
- Hinter der Platte ist für die Anschlussleiter die übliche Reserveschleife vorzusehen.
- Material Hager/Zählersteckklemme KJ30S 63A/Abdeckhaube plombierbar KJ31Z3.

<p>ENERGIE INSTALLATION NETZE EWJR</p>	<p>ANHANG C A7.10.2 MONTAGEHINWEISE 63A ZÄHLERSTECKKLEMME 6-25MM²/HAGER KJ30S</p>	Dat.: 22.02.2019
		Gez.: lb
		Ges.: cz
		Mst.: Montage
		Rev.:



- 1) Anschlusssicherung jederzeit zugängliche Trennstelle (nach Angabe VNB)
- 2) Steuersicherung
- 3) Lastschaltgerät (LSG)
- 4) Fremdgerätegateway (FGG)
- 5) Wandlerzähler
- 6) Prüfklemme
- 7) Spannungs-Überstromunterbrecher/Minimalquerschnitt Spannungspfad 2.5mm²
- 8) Stromwandler/Minimalquerschnitt Strompfad 4mm²

<p>ENERGIE INSTALLATION NETZE EWJR</p>	<p>ANHANG C A7.10.3 BEISPIEL PRINZIPSCHEMA WANDLERZÄHLER NETZANSCHLUSSRICHTLINIEN</p>	Dat.: 22.02.2019
		Gez: lb
		Ges.: cz
		Mst.: Schema
		Rev.: