energie freiamt
Besser näher.

Technische Anschlussbedingungen der Energie Freiamt; Anhang C zu den Werkvorschriften CH-2021

TB-WV

Zusätzliche Bestimmungen der Energie Freiamt AG

Version Juli 2025

Energie Freiamt AG | Seetalstrasse 4 | 5630 Muri | T 056 675 80 00 | energie-freiamt.ch | info@energie-freiamt.ch

Diese zusätzlichen Vorgaben ergänzen die Werkvorschriften WV CH 2021 mit betriebseigenen Bestimmungen für das Erstellen bzw. den Anschluss von elektrischen Installationen an das Verteilnetz der Energie Freiamt.

2 Meldewesen

2.2 Meldeplicht

(3) Die Meldeformulare wie:

a) Technische Anschlussgesuche (TAG)
b) Installationsanzeige (IA)
c) Apparatebestellung (AB)
d) Sicherheitsnachweise (SiNa) / Mess- und Prüfprotokoll (MPP) nach NIV

sind im Netzgebiet der Energie Freiamt über ElektroForm oder ElektroForm online verfügbar und einzureichen.

2.5 Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme

(2) Die Mess- und Steuerapparate im Versorgungsgebiet der Energie Freiamt werden durch die Energie Freiamt geliefert und montiert. Der Auftrag zur Montage erfolgt durch den Elektroinstallateur. Die Auftragserteilung an die Energie Freiamt und die Terminabsprache hat mindestens fünf Arbeitstage vor dem Zeitpunkt der gewünschten Montage mittels Apparatebestellung (AB) über ElektroForm oder ElektroForm online zu erfolgen. Grundsätzlich versichert sich der Messtechniker mit einer telefonischer Nachfrage ein Arbeitstag vor dem vereinbarten Montagetermin, ob alle bauseitigen Vorbereitungsarbeiten vollständig umgesetzt sind.

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

5 Netz- und Hausanschlüsse

5.1 Erstellen des Netzanschlusses

(1) Es gelten die NS-Anschlussbedingungen der Energie Freiamt mit den in Anhang 2 aufgelisteten Ansätzen für die Anschlussbeiträge.

(2) Der Netzanschluss ist gemäss den technischen Bedingungen der Energie Freiamt für Planung und Bau von Netzanschlüssen in Niederspannung (TB-NA NS) zu planen und zu erstellen.

6 Bezüger- und Steuerleitungen

6.2 Steuerleitungen

(12) Steuerdrähte bzw. Steuersignale der Energie Freiamt dürfen nicht für die verrechnungsrelevante Steuerung von Privatzählern oder anderen privaten Mess-, Steuer- oder Schaltapparaten verwendet werden.

(13) Sämtliche Steuerleitungen und dazugehörige Klemmstellen sind deutlich sichtbar und eindeutig gemäss Anhang 1 zu bezeichnen.

(14) Aussenleiter von Steuerapparaten sind immer auf L1 anzuschliessen.

7 Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen

7.1 Allgemeines

(10) Die für die Steuerung von Verbrauchern nötigen Schaltapparate wie Schützen und Relais sind grundsätzlich als Schliesser auszuführen. Einzig die Funktion «Lastabwurf Ladestationen» ist als Öffner auszuführen.

(11) Folgende Verbraucher sind im Netzgebiet der Energie Freiamt als «steuerbare Verbraucher» definiert und müssen mit einem vorgeschalteten Schaltapparat ausgerüstet sein:

- alle 3-phasig angeschlossenen Wärmepumpen
- alle Not- und Zusatzheizungen von Wärmepumpen
- alle 2- und 3-phasig angeschlossenen Wassererwärmer ≥100 L (Widerstandsheizung und Wärmepumpenboiler); separate Steuerung für Nacht- und Tagnachladung
- alle 2- und 3-phasig angeschlossenen Widerstandsheizungen
- alle 3-phasig angeschlossenen Kälteanlagen
- alle 1-3 phasige Batterieanlagen

(12) Sämtliche steuerbaren Verbraucher im Netzgebiet der Energie Freiamt können bei «unmittelbarer erheblicher Gefährdung des sicheren Netzbetriebs» durch die Energie Freiamt gesperrt werden (Lastabwurf). Werden als steuerbar definierte Verbraucher auf Wunsch des Kunden nicht mehr durch die Energie Freiamt gesteuert, so sind die notwendigen Sperrvorrichtungen trotzdem einzubauen und einsatzfähig zu halten, um ausschliesslich bei «unmittelbarer erheblicher Gefährdung des sicheren Netzbetriebs» gesperrt zu werden. Zusätzlich zu den als steuerbar definierten Verbrauchern müssen Sperrvorrichtungen für folgende Verbraucher eingebaut werden, um bei «unmittelbarer erheblicher Gefährdung des sicheren Netzbetriebs» gesperrt werden zu können.

- Ladevorrichtungen und Steckdosen für Elektrofahrzeuge
- alle 3-phasig angeschlossenen Waschmaschinen und Wäschetrockner (fest oder steckbar)

(13) Bei Verbrauchern, welche gemäss heutigen Vorgaben der Energie Freiamt nicht mehr als «steuerbare Verbraucher» definiert sind (z.B. 1-phasige Waschmaschinen und Wäschetrockner) kann beim nächsten Umbau der Elektroinstallation die Steuervorrichtung entfernt werden.

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtungen

(1) In Mehrfamilienhäusern sind Zähler und Bezügerüberstromunterbrecher gleich wie die jeweils versorgten Wohnungen zu bezeichnen und sinngemäss anzuordnen. Die Bezeichnung ist an folgenden Orten zwingend anzubringen: Bezügerüberstromunterbrecher, Zählerplatz und Wohnungsunterverteiler.

(2) Spätestens bei der Bestellung der Messapparate ist der Energie Freiamt ein verbindlicher Wohnungsspiegel mit der definitiven Zuordnung und Bezeichnung der Bezügerkreise abzugeben. Mehraufwand der Energie Freiamt aufgrund falscher oder nicht klar ersichtlicher Bezeichnung der Messeinrichtungen können dem Verursacher in Rechnung gestellt werden.

7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern

(2) Die gesamte Zählerverdrahtung ist mit Litzen auszuführen. Es sind Aderendhülsen 20 mm ohne Isolation zu verwenden. Die Leiter sind an jedem Ende mit Leiterbezeichnungstüllen zu versehen.

(10) Der Leiterquerschnitt des Strompfades muss 4 mm^2, derjenige des Spannungspfades 2.5 mm^2 betragen. Abweichungen werden mit der Installationsanzeige bekannt gegeben.

(12) Die Stromwandler und die Prüfklemmen werden durch die Energie Freiamt geliefert und dem Netzanschlussnehmer zusammen mit dem Netzanschluss in Rechnung gestellt.

(14) Die Montage der Messapparate erfolgt ausschliesslich auf fertiggestellte und durch den Anlagenlieferanten geprüfte Zählerplätze.

7.10 Verdrahtung der Messeinrichtungen

(10) Bei Direktmesseinrichtungen mit Leiterquerschnitt bis und mit 16 mm^2 sind Zählersteckklemmen 63 A einzusetzen. Bei Leiterquerschnitten ab 25 mm^2 sind Zählersteckklemmen 80 A bzw. 100 A zu verwenden. Die im Verteilnetz der Energie Freiamt zugelassenen Fabrikate sind dem Anhang 3 zu entnehmen. Plombierhauben sind in jedem Fall anzugbringen.

(11) Die Montage der Messapparate erfolgt ausschliesslich auf fertiggestellte und durch den Anlagenlieferanten geprüfte Zählerplätze.

8 Verbraucheranlagen

8.4 Übrige Verbraucheranlagen

(3) Wassererwärmer

Die Energielieferung für Wassererwärmer mit einem Inhalt von ≥100 L muss durch die Energie Freiamt zeitlich unterbrechbar sein. Diese sind hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

Die Energie Freiamt legt die anzuwendende Leistungsreihe und Freigabezeit fest, insbesondere auch bei Auswechslung oder Erweiterung bestehender Anlagen.

(4) Widerstandsheizungen

Elektrische Widerstandsheizungen müssen durch die Energie Freiamt zeitlich unterbrechbar sein. Diese sind hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

Die Energie Freiamt legt die anzuwendende Freigabezeit fest, insbesondere auch bei Auswechslung oder Erweiterung bestehender Anlagen.

(6) Wärme- und Kälteanlagen

Die Energie Freiamt kann in besonderen Fällen eine zeitliche Unterbrechung der Energielieferung festlegen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.

(7) Wärmepumpen

Die Energielieferung für Wärmepumpen, sowie Not- und Ergänzungsheizungen müssen durch die Energie Freiamt zeitlich unterbrechbar sein. Diese sind grundsätzlich immer hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

Die Sperrung der Wärmepumpe kann über den «EVU»-Sperrkontakt der Wärmepumpe erfolgen.

Die Sperrung der Not- und Ergänzungsheizung muss wenn möglich im Hauptstromkreis eingebaut werden. Ist dies nicht möglich muss sichergestellt sein, dass bei Sperrung über den «EVU»-Sperrkontakt auch die Not- und Ergänzungsheizung gesperrt wird.

Die Sperrung von Wärmepumpen erfolgt lastabhängig und kann mehrmals am Tag nötig sein. Die totale Sperrzeit kann bis zu 3h pro Tag betragen. Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der Energie Freiamt festgelegt.

(8) Sämtliche Schaltapparate mit Funktionen gemäss Anhang 1 müssen plombierbar ausgeführt werden.

10 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

(1) Es gelten die «Technischen Bedingungen für den Parallelbetrieb von Energieerzeugungsanlagen sowie elektrischer Energiespeicher mit dem Netz der Energie Freiamt» in der aktuellen Version.

11 Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV)

(1) Es gelten die «Technischen Bedingungen für den Parallelbetrieb von Energieerzeugungsanlagen sowie elektrischer Energiespeicher mit dem Netz der Energie Freiamt» in der aktuellen Version.

11.1 Elektrische Energiespeicher

(6) Bei netzparallelem Betrieb von elektrischen Energiespeichern ist das Laden mit Energie aus dem Verteilnetz ab einer Ladeleistung von 3.7 kVA nur mit Ausnahmebewilligung der Energie Freiamt gestattet. In diesem Fall ist zwingend eine Sperrvorrichtung für den Lastabwurf bei «unmittelbarer Gefährdung des sicheren Netzbetriebs» einzubauen.

12 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

12.3 Ansteuerbarkeit

(5) Steckdosen für die Ladung von Elektrofahrzeugen mit einer Ladeleistung von mehr als 3.7 kVA müssen mit einer Sperreinrichtung ausgestattet werden.

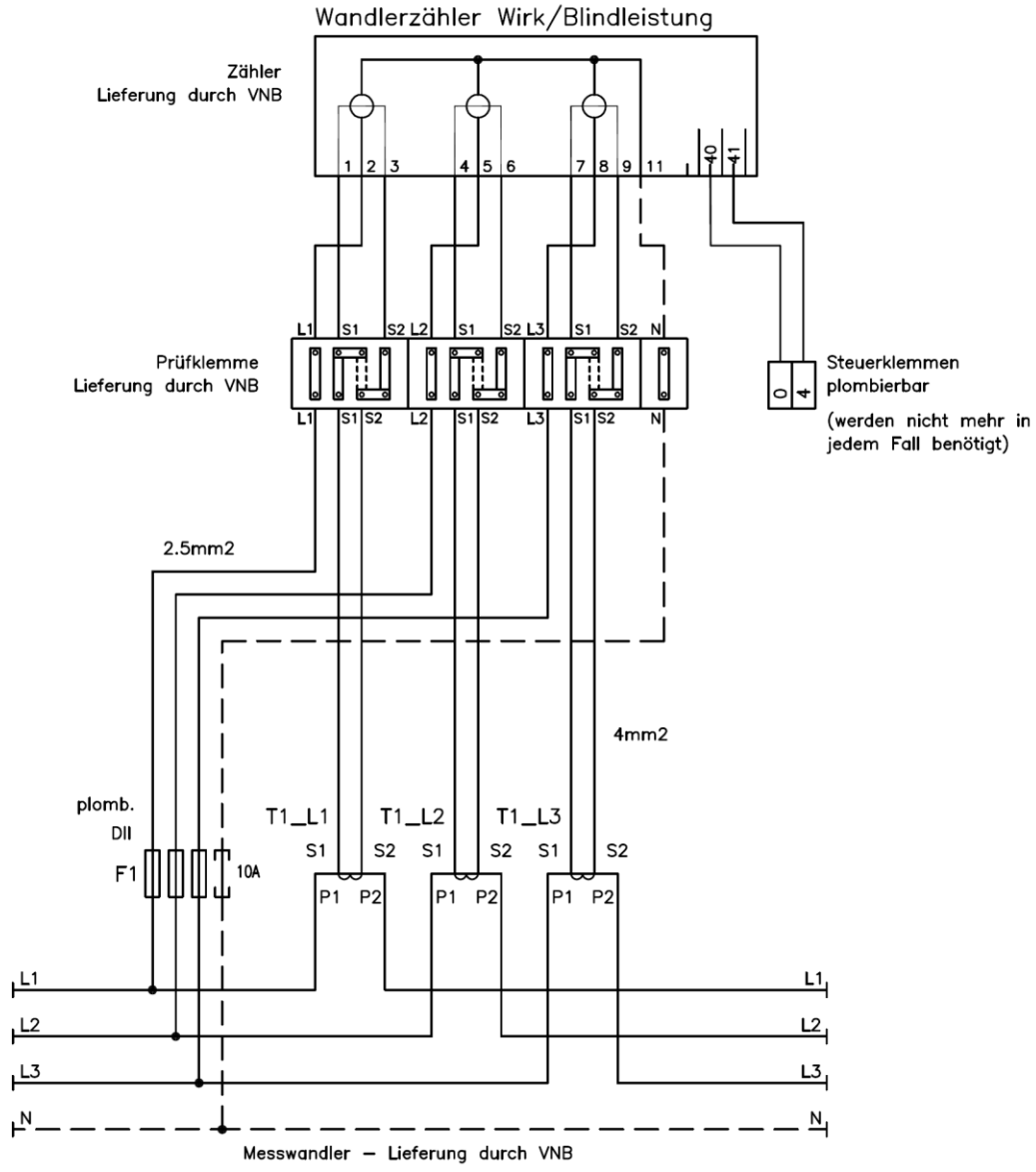
Anhang 1

Bezeichnung der Steuerleitungen

Funktion	**Bezeichnung**	**Bezeichnung alt (best.)**
Steuer-Neutralleiter	Nr. 0	gelb/schwarz
Spitzensperre, z.B.: – WM, Tumbler Wird durch die Energie Freiamt nicht mehr aktiv gesteuert. Sperrung bei unmittelbarer erheblicher Gefährdung des sicheren Netzbetriebes.	Nr. 1	weiss/rot
Boiler Nachtfreigabe	Nr. 2	weiss/schwarz
Boiler Tagfreigabe	Nr. 3	weiss/violett
Tarifumschaltung Zähler Preiszone 1+2	Nr. 4	weiss/braun
Wärmepumpe Freigabe	Nr. 5	
Wärmepumpe Zusatz- und Notheizung	Nr. 6	
Lastabwurf, z.B.: – Ladestationen für Elektrofahrzeuge – Batteriespeicher mit Netzladung >3.7 kVA Sperrung bei unmittelbarer erheblicher Gefährdung des sicheren Netzbetriebes.	Nr. 7	
Variabel (nach Bedarf)	Nr. 8 – 9	
Aussenleiter **Immer auf L1 anschliessen!**	grau (ohne Nr.)	

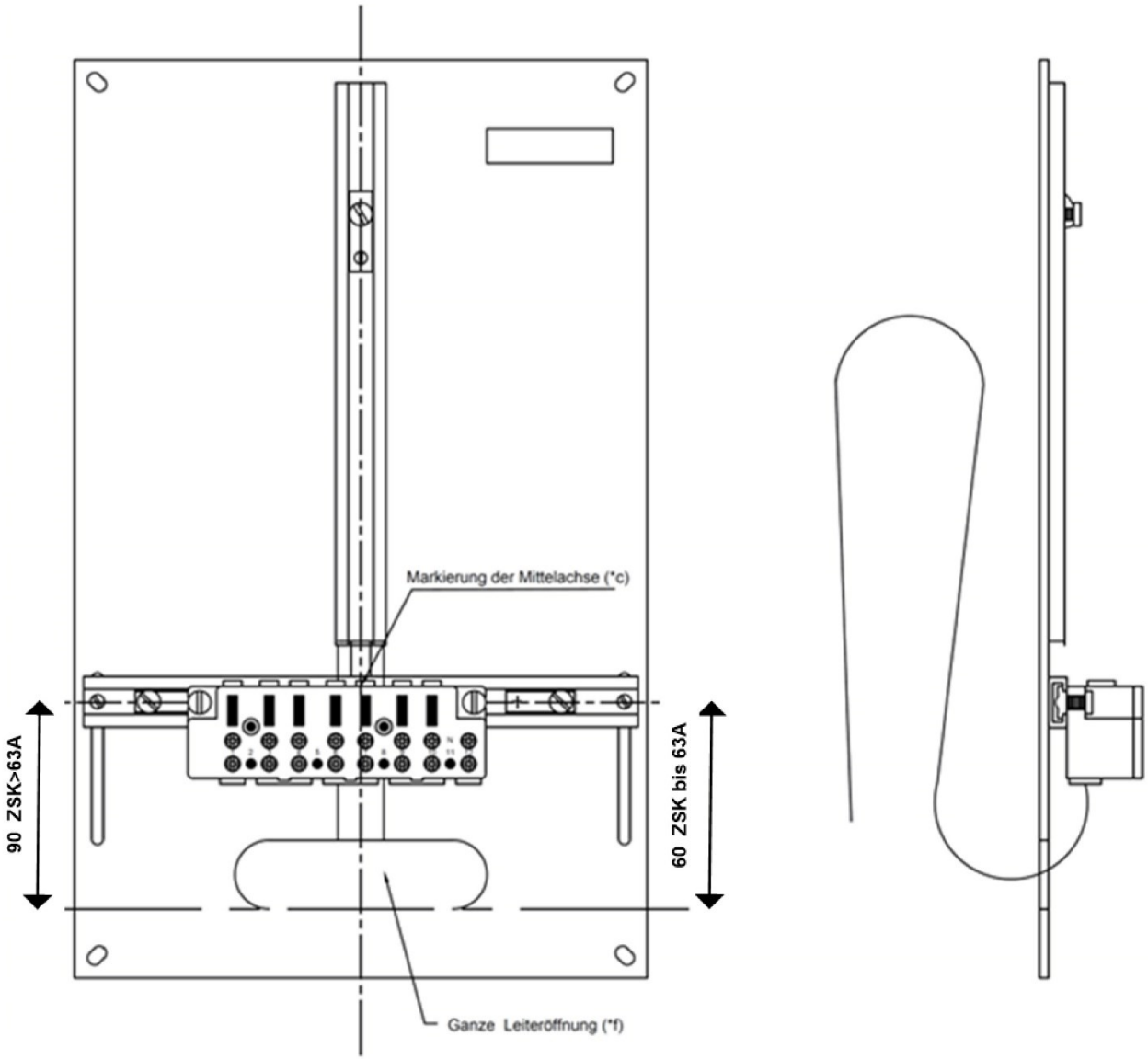
Anhang 2

Schema Wandlermessung



Anhang 3

Montagehinweise Zählersteckklemme:



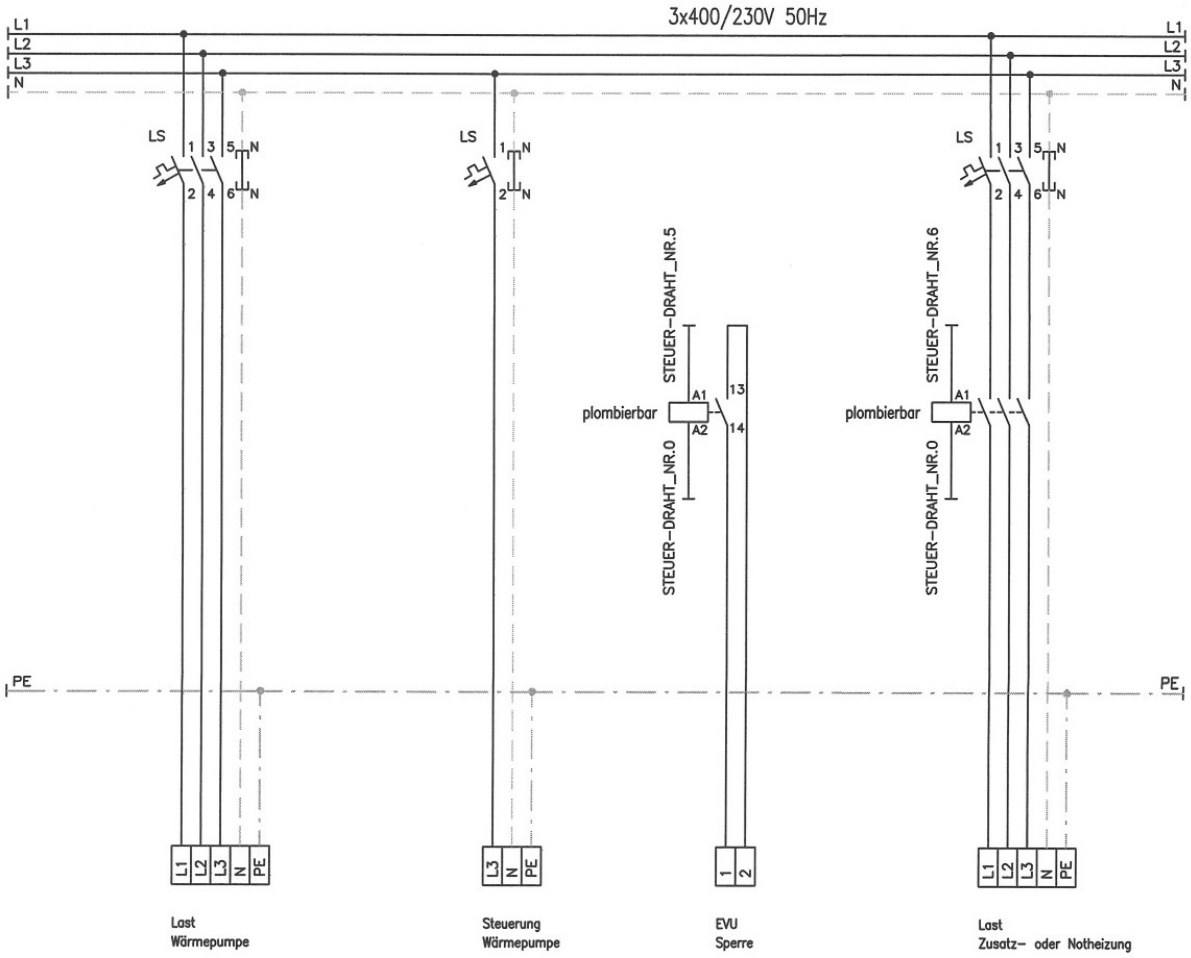
a) 63-A-Zählersteckklemmen nur bis 16 mm2 Leiterquerschnitt einsetzen. 80/100-A-Zählersteckklemmen nur für 25 mm^2 Leiterquerschnitt verwenden.
b) Der Abstand zwischen unterkant Leiterdurchführung bis Mitte horizontale Apparateschiene muss 60 mm bei ZSK bis 63A betragen und 90mm bei ZSK > 63A.
c) Die Mittelachsenmarkierung der Zählersteckklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.
d) Ab 10 mm2 Leiterquerschnitt ist für die Zählerklemmenverdrahtung Litze zu verwenden. Litzenanschlüsse sind immer mit aufgepressten Aderendhülsen (ohne Isolation) auszuführen.
e) Hinter der Zählerplatte ist für die Anschlussleiter die übliche Reserveschlaufe vorzusehen.
f) Es dürfen nur Zählerplatten mit ganzen Leiteröffnungen verwendet werden. Die Leiteröffnung darf weder einen Trennsteg noch Durchgangslöcher aufweisen.

Zugelassene Produkte

- Hager Zählersteckklemme KJ30S (63 A)
- Hager Zählersteckklemme KJ31CH01 (100 A)
- Hager Zählersteckklemme KJDO80C1 (80A)

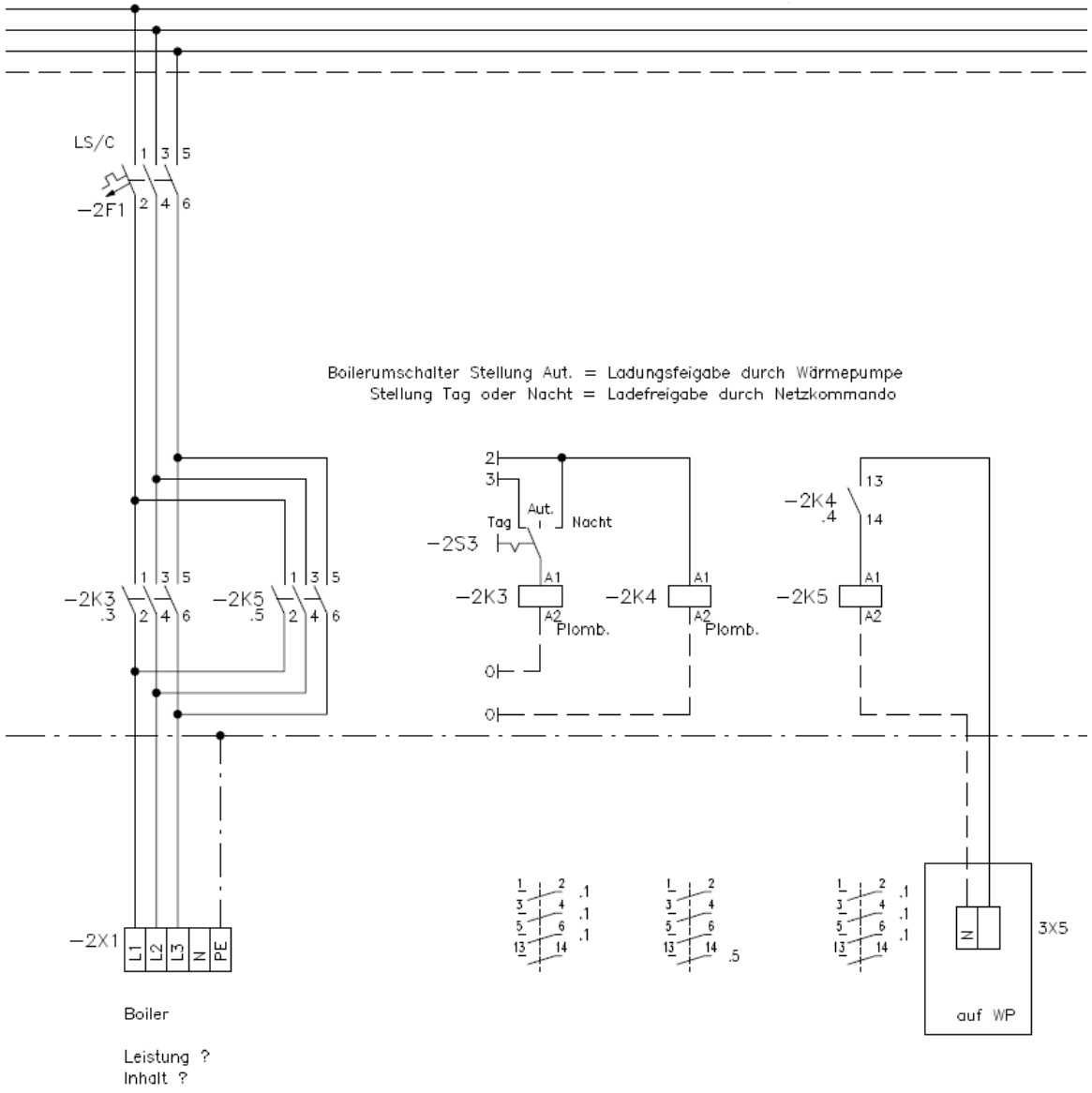
Anhang 4

Beispiel-Schema Sperrung der Wärmepumpe mit Zusatz- oder Notheizung



Anhang 5

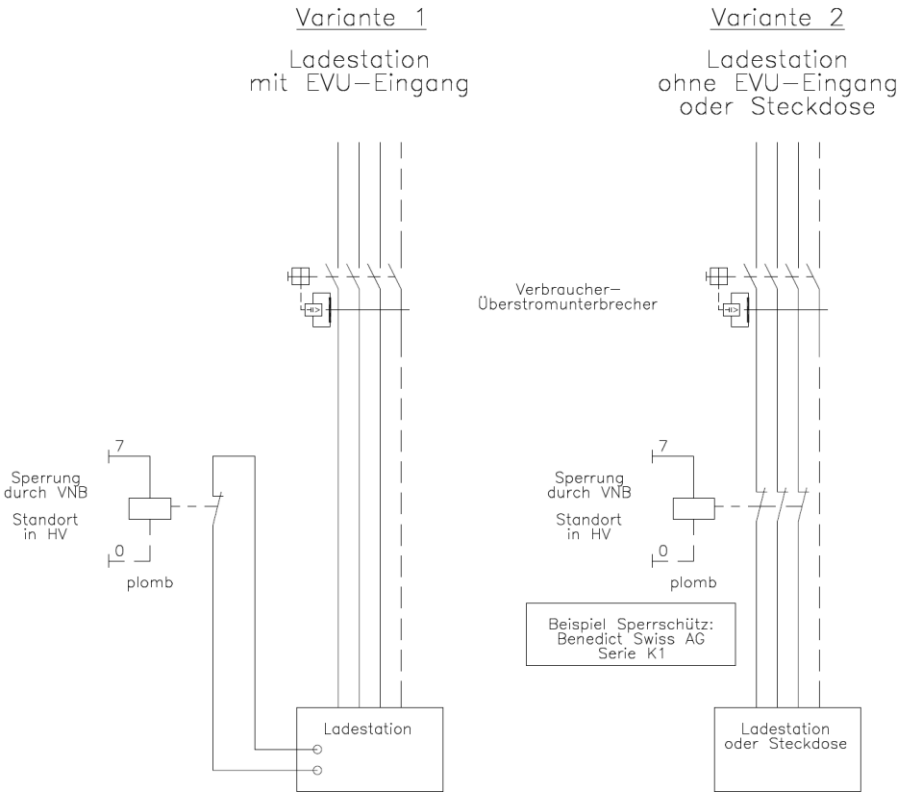
Beispiel-Schema Legionellenschaltung mit Wärmepumpe und Elektro-Boiler



Es ist auf dem Brauchwassererwärmer und der Elektroverteilung ein entsprechender Warnhinweis anzubringen.

gemäss Info Electrosuisse 2081a vom August 2012

Vorsicht
«Legionellenschaltung»!
Für Wartungsarbeiten
Überstromunterbrecher *-2F1*
ausschalten.

Anhang 6

Schema: Varianten für die Sperrung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge