15. Suspend Charging Mode (§14a EnWG)

1. Hintergrund

In Abschnitt 14a des Energie-Wirtschaftsgesetzes (§14a EnWG) ist festgelegt, dass Verbraucher Strom zu ermäßigten Preisen nutzen können, wenn sie bestimmte Bedingungen erfüllen. Die Option gilt nur für Kunden, die über ein steuerbares Gerät verfügen, das ein unabhängiges Messmodul (z. B. eine Ladestation für Elektrofahrzeuge) enthält, das an ihren Hausanschluss angeschlossen ist.
Der Energiezähler der Netzbetreiber ist mit einem potentialfreien Kontakt ausgestattet. Durch die Verbindung des Kundengeräts mit dem Energiezähler des Netzbetreibers über Datenkabel kann der Netzbetreiber ein Signal an die Ladestation senden, um den Energiebedarf vorübergehend zu unterbrechen, um eine Überforderung des Netzes zu vermeiden. Während der Abschaltzeit ist der Kunde nicht in der Lage zu laden, aber er kann andere Haushaltsgeräte zu reduzierten Gebühren verwenden. Die vorübergehende Deaktivierung der Lademöglichkeit wird als Suspend-Lademodus bezeichnet.
Dieses Dokument beschreibt die Installation und Konfiguration der Suspend Charging-Modus-Funktionalität.

1.1 Funktionalität

Alfen hat eine Lösung entwickelt, um eine laufende Ladesitzung auf Anfrage des Netzbetreibers anzuhalten. Das Aufheben der Ladesitzung erfolgt kontrolliert gemäß dem Mode-3-Protokoll.
Der Energiezähler der Netzbetreiber ist mit einem potentialfreien Kontakt ausgestattet. Der Netzbetreiber steuert den Energiezähler und kann den Kontakt öffnen oder schließen (S1). Wenn der Kontakt geschlossen ist, kann die Ladestation mit voller Leistung aufgeladen werden. Wenn der Kontakt geöffnet ist, sollte die Ladestation die Ladeleistung auf 0 W reduzieren.

In diesem Dokument wird der Kontakt als normalerweise offener (Schließer) Kontakt betrachtet. In der Praxis ist es möglich, dass der Kontakt ein normalerweise geschlossener (Öffner) Kontakt ist. Der Installateur ist dafür verantwortlich, die Situation zu beurteilen und entsprechend zu handeln.

Die Ladestation stellt sicher, dass eine laufende Transaktion gemäß dem Mode-3-Protokoll ausgesetzt wird. Auf dem Bildschirm an der Ladestation wird eine Meldung für den Benutzer angezeigt: „Ladesitzung vom Energieversorger angehalten“. Wenn die Ladestation nicht mit einem Bildschirm ausgestattet ist, blinkt die blaue LED, um anzuzeigen, dass die Stromversorgung vom Energieversorger angehalten wurde. Während der Ladepause kann keine neue Ladesitzung gestartet werden.
Sobald sich der potentialfreie Kontakt (S1) wieder öffnet, sollte die Ladestation die angehaltene Ladesitzung fortsetzen.

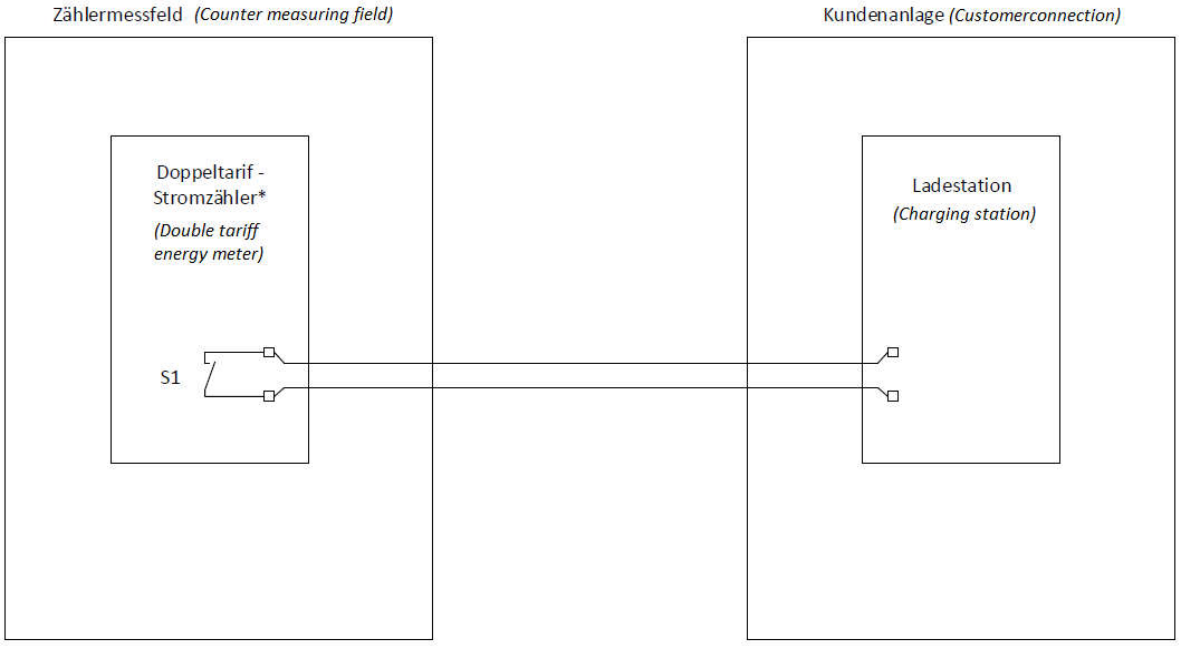
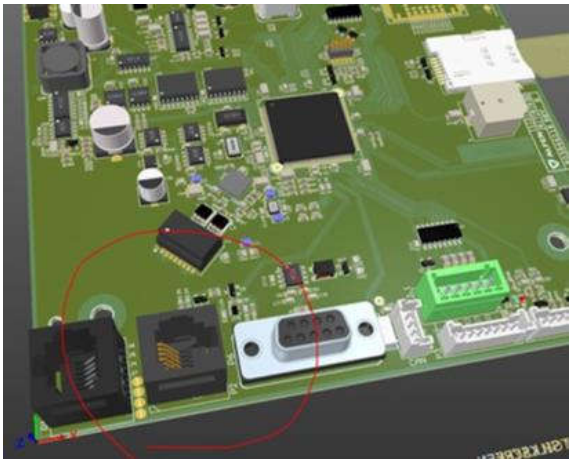


Bild 1: Übersicht über den Energiezähler und der Ladestation

Diese Funktionalität wurde für Eve Single S-Line, EVE Single Pro-Line, Eve Double Pro-Line entwickelt und **ist ab Softwareversion 3.4.2 verfügbar.**

2 Hardwareeinrichtung

Die P1-Schnittstelle der Ladestation wird für die Funktion verwendet. Die Datenkabel des potentialfreien Kontakts sollten an den P1 Connector (RJ11-Buchse) auf der Controller-Platine der Ladestation angeschlossen werden.



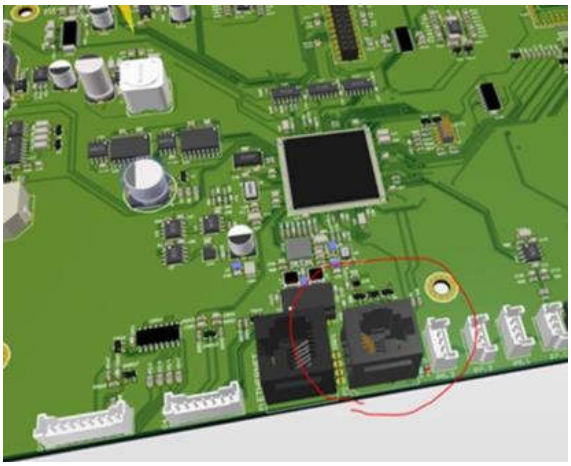
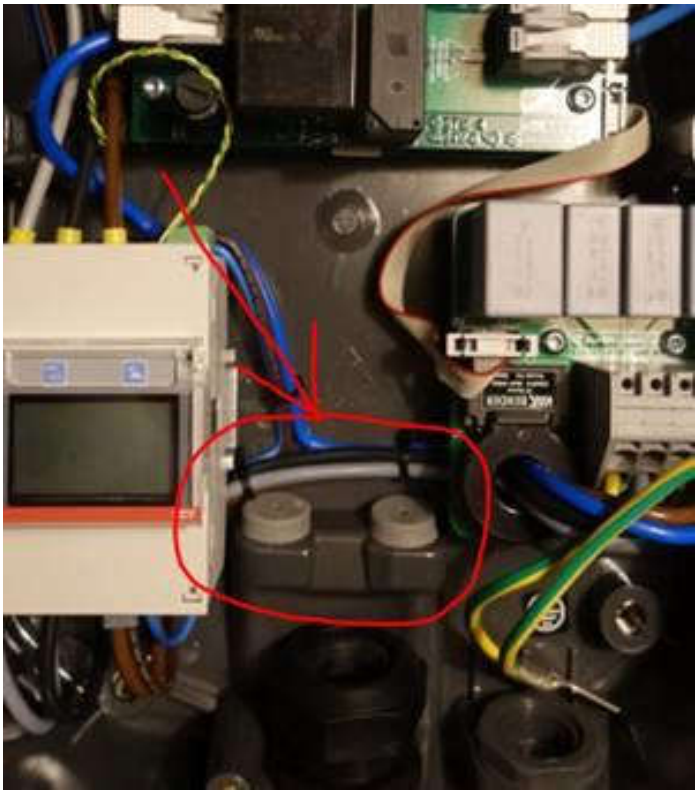


Bild 2: Position P1 auf der Controller-Platine CTL910 Bild 3: Position P1 auf der Controller-Platine CTL920

Hierzu wird empfohlen, einen RJ11 Stecker mit Schraubenanschluss (im Elektromaterial-Fachhandel erhältlich) zu verwenden.

Für das benötigt Kabel zwischen Energiezähler und Ladesäule, benutzen Sie bitte die in dem Bild markierten Einführungen.

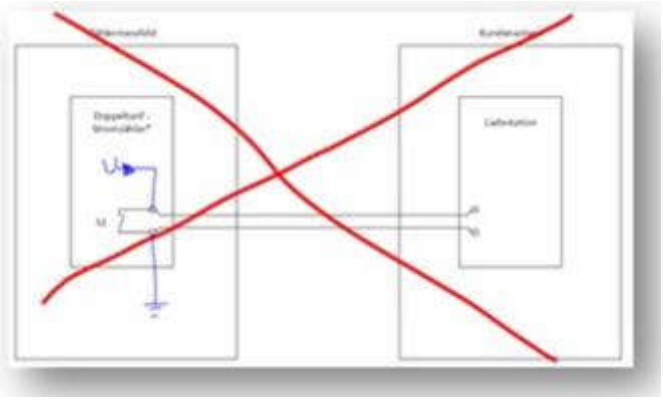


3. Installation

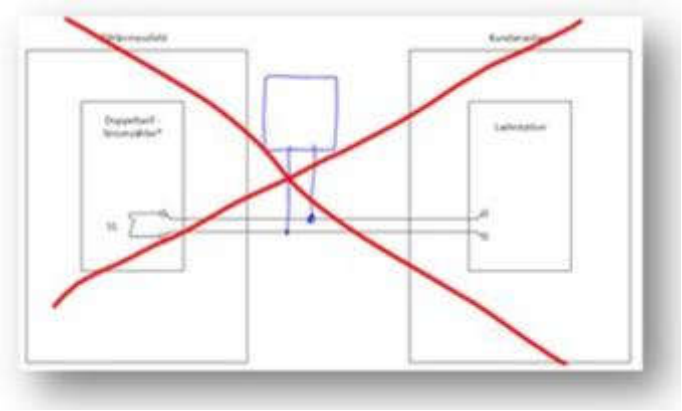
3.1 Anforderungen

Das Anschließen des potentialfreien Kontakts an die Controllerplatine der Ladestation sollte unter folgenden strengen Bedingungen erfolgen:

1. Keine andere Verbindung ist erlaubt. Die beiden Signalkabel können nur an einen **potentialfreien Kontakt** angeschlossen werden.



2. Die Ladestation sollte das **einzige Geräte** sein, welches an den potenzialfreien Kontakt angeschlossen ist.



3. Schließen Sie **niemals eine Spannung** an den RJ11 Connector an.