



Bedienungsanleitung

Unity 20 | 50/60 -120 | 150 | 180 -360

SW Stand 2023


01/2024





Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziertem Personal gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Kostad-Produkte und Anlagen dürfen nur für die in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Kostad empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt des Dokuments auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Dokument werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
1.1	Textmerkmale.....	7
2	Anwenderbereich	8
2.1	Startbild.....	8
2.2	Hauptansicht	9
2.2.1	Hauptansicht	9
2.2.2	Menüleiste.....	9
2.2.3	Ladepunktansicht.....	11
2.3	Automatischer Bildwechsel.....	12
2.4	Anwenderfunktionen	12
2.4.1	Ladevorgang starten	12
2.4.2	Ladevorgang beenden.....	15
2.4.3	Ladevorgang durch eine Masterkarte beenden.....	16
2.4.4	Autorisierungsverfahren.....	16
2.4.5	Ladepunktansicht.....	18
2.5	Änderung der Anzeigesprache.....	26
2.6	Kundenseitige Anpassungen der Visualisierung.....	27
2.6.1	Hintergrundbild und Bildschirmschoner	28
2.6.2	Hilfeseiten	29
2.7	Alternatives Design (Experimentell).....	31
3	Servicebereich.....	33
3.1	Service Menü	33
3.2	Access2UNITY	33
3.2.1	Datenschutz.....	37
3.2.2	Installation des herstellergenerierten Nutzerzertifikats	37
3.2.3	Registrierung weiterer Ladegeräte auf ein bestehendes Zertifikat.....	39
3.3	Anzeigesprache im Service-Bereich	39
3.4	Basismenü.....	39
3.4.1	Abbruchursachen.....	40
3.4.2	Konfigurationsänderungen	41
3.5	Konfigurationsmenü.....	42
3.5.1	Betreibereinstellungen (S/O)	45
3.5.2	RFID Reader (S/O).....	52
3.5.3	OCPP-Einstellungen (S/O).....	57

3.5.4	Lokale Ladebegrenzungen (S/O)	74
3.5.5	EMS-Schnittstelle über Steuereingänge (z.B. für Verbundleitlinie, Rundsteuerempfänger) (S/O)	76
3.5.6	Externes Leistungsmanagement (S/O)	80
3.5.7	Bezahlterminal (S/O)	86
3.5.8	Betriebszeitplan (S/O)	96
3.5.9	Stopp-Ursachen (S/O).....	100
3.5.10	Kalibrieren (S/O).....	101
3.5.11	Putzbild (S/O)	101
3.5.12	Systemneustart (S/O).....	102
3.5.13	Zeiteinstellung (S/O)	104
3.5.14	RGB LED (S/O).....	107
3.5.15	Lizenzen (S/O)	110
3.5.16	Software-Information (S/O).....	111
3.5.17	WAN (S/O)	112
3.5.18	Temperaturen (S)	113
3.5.19	Meldungen (S).....	116
3.5.20	Begrenzungen (S)	117
3.5.21	Konfiguration (S).....	118
3.5.22	Runtime beenden (S)	120
3.5.23	SPS-Diagnose (S)	122
3.5.24	Wartungsdaten (S).....	123
3.5.25	Ext. Metering (S)	124
3.5.26	Webmanagement (S)	125
3.5.27	Konfigurationsmanagement (S)	126
3.5.28	Testfunktionen (S).....	127
3.5.29	Simulation (S).....	129
3.6	Ladepunkt Info (S/O)	136
3.7	Energiemessung (S/O)	138
3.8	Diagnose (S/O).....	138
3.9	Alarm-, Fehler- und Systemmeldungen	139
3.9.1	Zugang mit Sinema Remote und Smart Server	139
3.9.2	Ladepunkt ist nicht verfügbar	141
3.9.3	NOT-AUS-Taster	141
3.9.4	Allgemeiner Fehler.....	142
3.9.5	Schaltschranktür geöffnet	143

3.9.6	Verhalten der Ladestation nach Stromausfall	144
3.9.6.1	Verhalten im Leerlauf.....	144
3.9.6.2	Verhalten bei laufenden Ladevorgängen	145
3.9.7	Verhalten der Ladestation nach FI-Schutzschalterfall (AC-Ladeabgangsseitig)....	145
3.9.8	Fehlersuche und Abhilfe.....	145
3.9.9	Fehlercodes.....	147
4	Allgemeine Erklärungen	153
4.1	Stationsinterne Ladeleistungsaufteilung zwischen den Ladepunkten.....	153
4.1.1	Aufteilung der verfügbaren Leistung bei asymmetrischen Leistungsstufen (z.B. Unity90)	154
4.2	Zuteilungsverhalten der Leistungsteile.....	154
A	Service & Support	157
	Kontaktadresse	157
	Kostad Customer Support	157
	Access2Unity Zugangsverwaltung.....	157
B	Dokumente.....	159
	Notizen	160

Einleitung

Diese Bedienungsanleitung ist gültig für alle Unity-Modelle außer Unity Multipoint des auf dem Deckblatt angegebenen Software-Standes. Die Kennung für den Softwarestand ergibt sich aus dem Ausgabezeitpunkt (JJJJMM) und der Erweiterung/Fix/Patch-Kennung („i“, i ist dabei eine laufende Nummer). Dabei behält diese Anleitung Gültigkeit für alle Softwarestände des Ausgabestandes. Werden Softwarefunktionen durch ein Patch hinzugefügt, so wird dies in einer Änderungsliste angekündigt.

Grundsätzlich wird bei der Visualisierung der Ladestation zwischen dem Anwenderbereich und dem Servicebereich unterschieden. Der Anwenderbereich wird in dem Kapitel „Anwenderbereich“ (Seite 8) dargestellt. Der Servicebereich wird im Kapitel „Servicebereich“ (Seite 33) ausführlich erklärt und durch Bilder des Bedienfelds bildlich dargestellt.

Die Visualisierung wird an einem Siemens-Touchscreen (HMI – Human Machine Interface) dargestellt. Die Befehlseingabe / Bedienung erfolgt über Berührungen des Benutzers oder Servicemitarbeiters in den entsprechenden Bildschirmbereichen.

Die Screenshots in diesem Dokument stammen von einer Unity 50-Visualisierung und unterscheiden sich allenfalls in der Größe und/oder Anordnung der einzelnen Komponenten auf dem Bildschirm zu anderen Unity-Modellen.

1.1 Textmerkmale

Das Warnhinweiskonzept ist auf der Rückseite des Innentitels erläutert. Halten Sie alle sicherheitsbezogenen Informationen in dieser Anleitung und am Produkt ein.

Zusätzlich finden Sie in dieser Anleitung folgende Textmerkmale:

1. Handlungsanweisungen sind als nummerierte Liste dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der Handlungsschritte ein.
 - Aufzählungen verwenden den Listenpunkt.
- (1) Referenzen in Bildern verwenden geklammerte Zahlen.

Hinweis

Ein Hinweis gibt Ihnen weitere Informationen über das Produkt, die Handhabung des Produkts oder die jeweilige Dokumentation.

Anwenderbereich

2.1 Startbild

Bei einem Neustart der Ladestation erscheint nach dem Hochlauf des Betriebssystems das Startbild. Der Hochlauf der Ladestation kann bis zu 5 Minuten in Anspruch nehmen. Während dieser Zeit wird das Startbild angezeigt. Alle LED-Leisten wechseln gemeinsam die Farben. Eine Bedienung der Ladestation ist in diesem Startzeitraum nicht möglich.

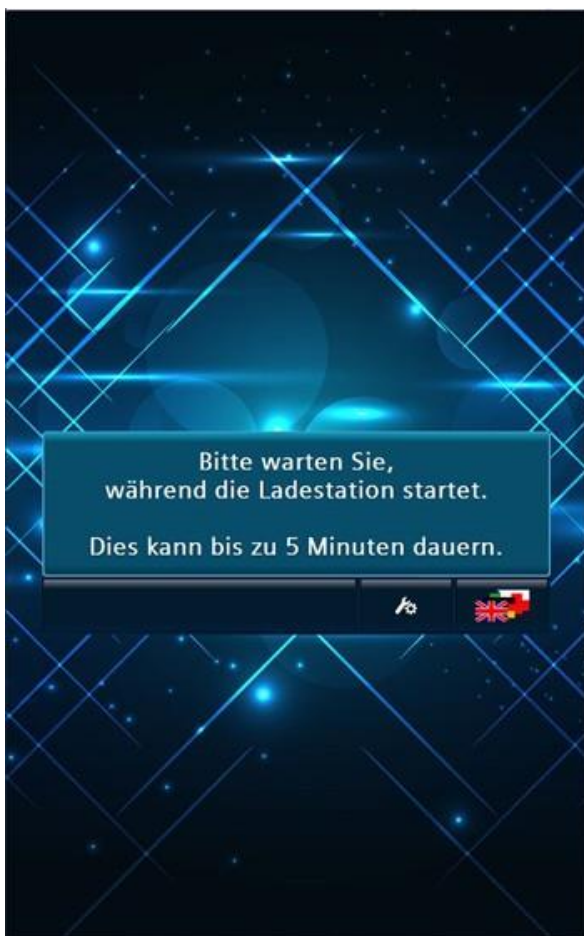


Bild 2-1 Bildanzeige während des Hochlaufs



Bild 2-2 Bildanzeige nach erfolgreichem Start

Hinweis

Die Zeitanzeige (im Benutzerbild unten) wird nach einem Neustart erst nach der ersten erfolgreichen Synchronisierung eingeblendet.

2.2 Hauptansicht

2.2.1 Hauptansicht

Ist die Ladestation ordnungsgemäß hochgefahren, so erscheint das Hauptmenü für den Benutzer mit der Statusübersicht über die vorhandenen Ladepunkte.

Abhängig von der Konfiguration der Ladestation werden in der Hauptansicht 1, 2 oder 3 Bereiche mit Ladepunkten angezeigt.



Bild 2-3 Hauptansicht: 2 Ladepunkte



Bild 2-4 Hauptansicht: 3 Ladepunkte

Die linke Abbildung zeigt Ihnen die Hauptansicht mit 2 Ladepunkten mit CCS2-Ladecharakteristik.

Die rechte Abbildung zeigt Ihnen die Hauptansicht mit 3 Ladepunkten mit CCS2-, CHAdeMO- und AC-Ladecharakteristik.

Die Anzeigen korrespondieren mit der von Ihnen bestellten Variante mit allen Optionen.

2.2.2 Menüleiste

Die Menüleiste befindet sich am unteren Rand des HMI der Ladestation.



Bild 2-5 Menüleiste

- (1) Anzeige: Antenne für ONLINE- (OCPP)
- (2) Aufruf für kontextsensitive Hilfetexte
- (3) Servicemenü für autorisiertes Personal
- (4) Sprachumschaltung

Status OCPP



Keine Verbindung



Animierte Antenne: Verbindung ist hergestellt. Die Ladestation ist am Backend angemeldet



OCPP ist nicht aktiviert.

Hilfe

Durch Drücken auf Hilfe wird eine Hilfeseite in einem Pop-up-Fenster angezeigt.

Service

Durch Drücken auf das Service-Symbol wird eine Passwortabfrage gestartet. Bei erfolgreicher Authentifizierung wird das Servicemenü geöffnet. Bei erstmaligem Verwenden und erfolgreicher Authentifizierung erfolgt eine Aufforderung, das eingestellte Passwort zu ändern.

Nach erfolgreicher Anmeldung gelangen Sie in den „Servicebereich“ (Seite 33).

Sprache

Durch Drücken auf das Flaggensymbol öffnet sich ein Pop-up Menü in dem Sie die Displaysprache einstellen können. Diese Sprachauswahl bleibt über einen Neustart der Anlage hinaus bestehen. Die Bedienerführung ist nur für den Benutzer der Ladestation in verschiedenen Sprachversionen implementiert. Die Servicemenüs sind in Deutsch und in Englisch installiert.

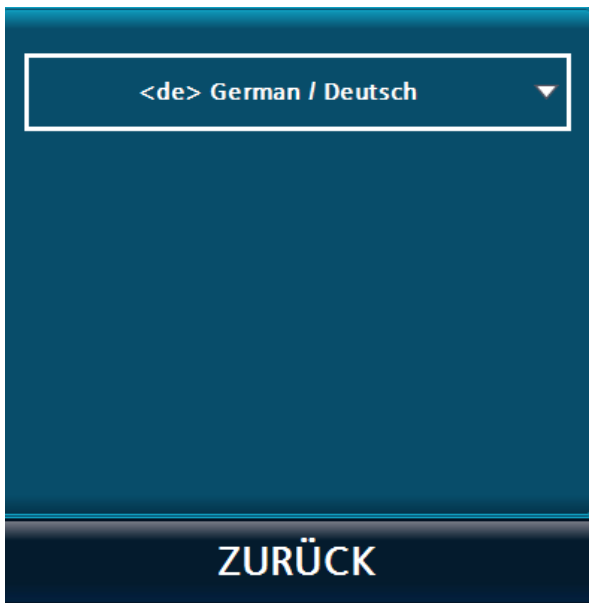


Bild 2-6 Sprachmenü

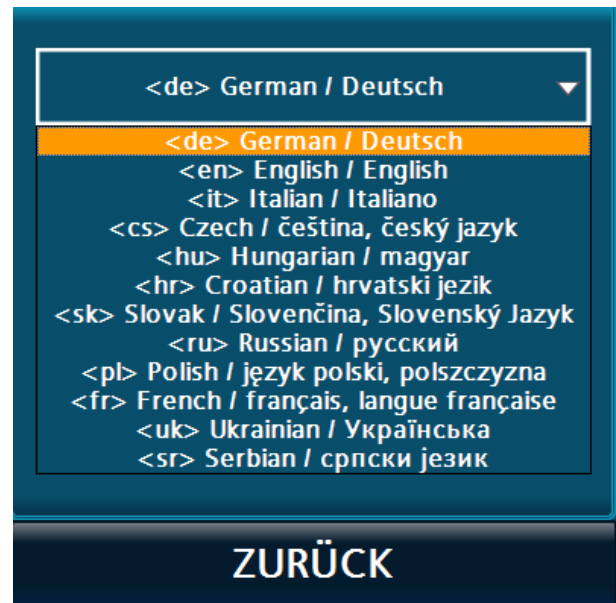


Bild 2-7 Pull-down Menü der Sprachauswahl

Hinweis

Nach einem Neustart der Ladestation wird im Display solange die englische Sprache angezeigt, bis die Visualisierung die Verbindung zur Steuerung aufgebaut hat. Danach werden die Texte in der zuvor eingestellten Sprache angezeigt.

2.2.3 Ladepunktansicht

Der Zustand des Ladepunkts wird flächig in eigenen Schaltflächen dargestellt. Der Typ des Ladepunkts (CCS, CHAdeMO oder Typ 2 AC) und sein aktueller Zustand werden hier direkt angezeigt.

In dem Zustand "Ladekabel stecken" ist der Ladepunkt bereit für einen neuen Ladevorgang.



Bild 2-8 Ladepunktansicht - Übersicht

- (1) Ladepunkt mit Index
- (2) Pfeil zeigt Position (links/ rechts) des Ladepunkts an (nur bei typgleichen Ladepunkten)
- (3) Zustand des Ladepunkts
- (4) Symbol und Text des Ladepunkttyps

Detailansicht eines Ladepunkts



Bild 2-9 DC-Ladepunktansicht Details am Beispiel für CCS-Ladepunkt

- (1) Ladepunkttyp Symbol
- (2) Ladepunkttyp Text
- (3) Zustand des Ladepunkts
- (4) Text zum Zustand / zur erwarteten Nutzeraktion
- (5) Zusatzinformationen
- (6) Menüleiste: Sprachauswahl
- (7) Menüleiste: Zurück ins Hauptmenü
- (8) Menüleiste: <START>/<STOPP>-Schaltfläche bei Bedarf
- (9) Symbol zum Zustand / zur erwarteten Nutzeraktion

2.3 Automatischer Bildwechsel

Wird der Bildschirm über eine längere Zeit nicht verwendet, wechselt die Ansicht zurück in die Hauptansicht. Ist auf der Ladestation ein Bildschirmschoner (siehe Kapitel „Betreibereinstellungen (S/O)“, Seite 45) eingestellt, so wird dieser nach der parametrisierten Zeit angezeigt.

2.4 Anwenderfunktionen

2.4.1 Ladevorgang starten

Es gibt 3 Varianten einen Ladevorgang zu starten. Die von dieser Visualisierung bevorzugte Vorgehensweise ist es, zunächst das Fahrzeug mit der Ladestation zu verbinden und sich dann zu autorisieren.

Alternativ können Sie den Ladepunkt manuell auswählen, indem Sie auf den jeweiligen Ladepunkt im Hauptbildschirm tippen. Führen Sie die Autorisierung durch, bevor Sie das Fahrzeug mit der Station verbinden.

Ist ein Bezahlterminal in die Ladestation integriert, werden die Bilder der Variante 3 angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Bezahlterminal (S/O)“ auf Seite 86.

Variante 1

1. Um einen Ladevorgang zu beginnen, verbinden Sie das Fahrzeug mit der Ladestation über einen freien, geeigneten Stecker. Das dazugehörige Menü des Ladepunkts öffnet sich automatisch.
Bei älteren Fahrzeugen mit CHAdeMO Ladesystem kann es vorkommen, dass der gesteckte Stecker nicht korrekt erfasst werden kann. Wählen Sie in diesem Fall den Ladepunkt manuell aus, indem sie darauf tippen.
2. Betätigen Sie die <START>-Schaltfläche unten links im Menü des Ladepunkts. (Nur bei CHAdeMO)
3. Nachdem sich auf dem Display ein Detailbild des verwendeten Ladepunkts geöffnet hat, werden Sie aufgefordert sich zu autorisieren. Abhängig von der gewählten Methode kann das Vorgehen abweichen. Weitere Informationen finden Sie auch im Kapitel „Autorisierungsverfahren (Seite 16)“.
4. Die meisten Methoden verlangen eine Autorisierung durch eine RFID-Karte. Wenn das der Fall ist, blinkt der RFID-Kartenleser (weißes Blinken), um Sie darauf aufmerksam zu machen, dass eine Nutzeraktion erforderlich ist. Auf dem Display wird eine entsprechende Aufforderung neben einem RFID-Symbol angezeigt.



Bild 2-10 Ladevorgang starten – Variante 1 mit RFID-Karte

Wurde die RFID-Karte erfolgreich gelesen und von der Autorisierungsstelle akzeptiert, startet der Ladevorgang automatisch.

Variante 2

1. Um einen Ladevorgang zu beginnen, wählen Sie einen freien, geeigneten Ladepunkt aus, indem Sie darauf tippen.
Es öffnet sich ein Menü zu diesem Ladepunkt.
2. Sie können sich nun direkt autorisieren, abhängig von der eingestellten Autorisierungsmethode.
3. Nach erfolgreicher Autorisierung wird eine Zeit angezeigt, bis wann der Startvorgang, Einstecken des Ladekabels an das Fahrzeug, abgeschlossen sein

muss.



Bild 2-11 Ladevorgang starten – Variante 2 – Wählen des Ladepunkts am HMI

4. Verbinden Sie das Fahrzeug mit der Ladestation mit dem diesem Ladepunkt zugewiesenen Kabel.
Erkennt die Ladestation das gesteckte Kabel, startet automatisch der Ladevorgang.
Wird innerhalb der angezeigten Zeit kein gestecktes Kabel erkannt, gilt der Ladepunkt als nicht mehr autorisiert und Sie müssen sich erneut autorisieren.
5. Bei älteren Fahrzeugen mit CHAdeMO Ladesystem kann es vorkommen, dass der gesteckte Stecker nicht korrekt erfasst werden kann. Betätigen Sie in diesem Fall die dann angezeigte <START>-Schaltfläche unten links im Menü des Ladepunkts.

Variante 3



Bild 2-12 Ladevorgang starten – Anzeige der optionalen Alternativen 1



Bild 2-13 Ladevorgang starten – Anzeige der optionalen Alternativen 2

Durch Drücken der <Bezahlterminal verwenden>-Schaltfläche wird der Bezahlprozess am Bezahlterminal gestartet. Der Nutzer muss nun die Anweisungen am Bezahlterminal befolgen oder kann durch Drücken der <Kundenkarte verwenden>-Schaltfläche den Bezahlvorgang abbrechen. Durch ein blinkendes Terminalsymbol unten rechts wird der Nutzer darauf aufmerksam gemacht, das eine Bedienung am Bezahlterminal nötig oder im Gange ist. Durch Drücken der <ZURÜCK>-Schaltfläche würde der Bezahlvorgang ebenfalls abgebrochen.

Hinweis

Solange ein Bezahlterminal Nutzeraktionen erfordert, ist der automatische Bildwechsel deaktiviert.

2.4.2 Ladevorgang beenden

Halten Sie die RFID-Karte, mit der Sie den Ladevorgang begonnen haben, vor den Kartenleser, um den Ladevorgang zu beenden. Dies funktioniert aus jeder Ansicht des Displays heraus. Es wird automatisch in das entsprechende Menü des Ladepunkts gewechselt.

Abhängig vom eingestelltem Autorisierungsverfahren (Seite 16) können Sie den Ladevorgang auch über die <STOPP>-Schaltfläche links unten in der Menüleiste oder über eine Partnerkarten beenden.

Wollen Sie den Ladevorgang beenden, während bereits vorbereitenden Schritte für den Ladevorgang eingeleitet werden, werden die vorbereitenden Schritte zuerst abgeschlossen, bevor der Prozess beendet wird.

Wenn Sie im Modus "Freier Betrieb" einen Ladevorgang starten, wird Ihnen im Menü des Ladepunkts die <STOPP>-Schaltfläche angezeigt. Tippen Sie auf die <STOPP>-Schaltfläche, um die laufende Ladung zu beenden.

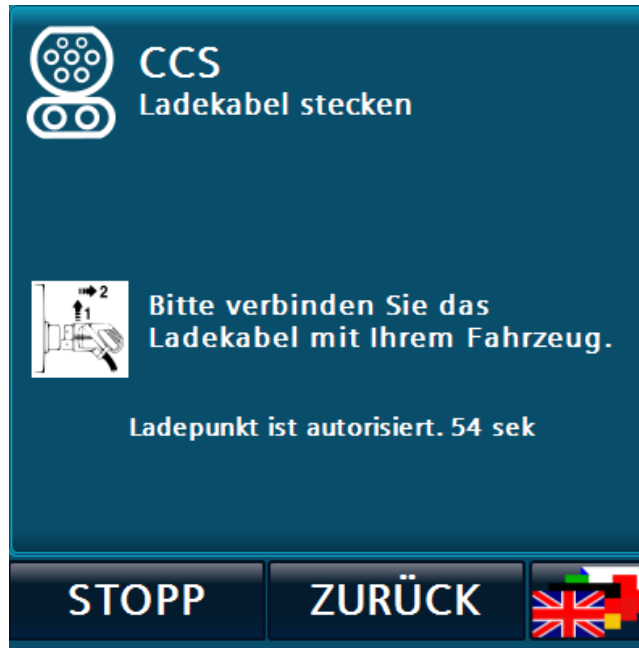


Bild 2-14 Ladevorgang über HMI (<Stopp>-Schaltfläche) beenden

Wenn nach Beginn der Ladung ein Fehler am RFID-Kartenleser auftritt, wird diese Schaltfläche auch bei Ladevorgängen mit anderen Autorisierungsverfahren, z. B. RFID oder via OCPP, angezeigt.

2.4.3 Ladevorgang durch eine Masterkarte beenden

Wenn durch den Betreiber der Ladestation lokale Masterkarten definiert worden sind, können Sie diese verwenden, um einen Ladevorgang zu beenden. Mit diesen Karten können Sie keinen Ladevorgang starten (siehe Kapitel „RFID Reader (S/O)“, Seite 52).

Um diese Funktion zu verwenden, müssen Sie manuell auf die Detailansicht des entsprechenden Ladepunkts wechseln und dann die Masterkarte vor den RFID-Kartenleser halten. Der Ladevorgang wird daraufhin beendet.

Hinweis

Diese Funktion ist nur in der Detailansicht eines Ladepunkts verfügbar. Wenn Sie eine Masterkarte im Hauptmenü an den RFID-Kartenleser halten, hat das keine Auswirkungen.

2.4.4 Autorisierungsverfahren

Folgende Autorisierungsverfahren werden durch die Ladestation unterstützt:

Freies Laden / keine Autorisierung

Das Laden erfordert keine Autorisierung. Ein Ladevorgang wird automatisch nach dem Erkennen eines gesteckten Kabels begonnen. Der Ladevorgang wird beendet durch Betätigen der <STOPP>-Schaltfläche.

Freies Laden mit RFID-Karte

Das Laden erfordert eine beliebige, durch das System lesbare RFID-Karte für die Autorisierung. Weitere Informationen finden Sie auch im Kapitel „RFID Reader (S/O)“ auf Seite 52.

Der Ladevorgang wird beendet durch das Vorhalten derselben RFID-Karte vor den Kartenleser.

Lokale Autorisierungsliste (Whitelist) mit RFID-Karte

Das Laden erfordert eine lokal hinterlegte RFID-Karte für die Autorisierung.

Der Ladevorgang wird beendet durch das Vorhalten derselben RFID-Karte vor den Kartenleser.

Hinweis

Bei dieser Autorisierungsliste handelt es sich nicht um die OCPP-Whitelist, sondern um eine lokal auf der Ladestation erstellte Liste.

Bezahlterminals

Das Laden erfordert eine Autorisierung.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Bezahlterminal (S/O)“ (Seite 86).

OCPP (online / offline)

Das Laden erfordert eine Autorisierung. Im Offline-Zustand wird eine RFID-Karte benötigt, um sie mit einer Whitelist oder dem Cache abzugleichen.

Ist die Verbindung zum Server unterbrochen, wird je nach Parametrierung die OCPP-Whitelist und/oder der OCPP-Cache verwendet, um RFID-Karten lokal abzugleichen.

Im Online-Zustand kann auch durch einen Remote-Befehl gestartet werden. Beendet wird durch das Vorhalten derselben RFID-Karte, einer RFID-Karte aus derselben Gruppe oder durch einen Remote-Befehl (nur online).

Hinweis

Wenn Sie die Autorisierung über VID aktivieren (Autocharge, nur für CCS), dann muss das Fahrzeug eine Möglichkeit haben selbst die Ladung zu beenden. Hat es das nicht kann die Ladung nur noch über ein RemoteStop-Befehl/Masterkarte ordnungsgemäß gestoppt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „OCPP-Einstellungen (S/O)“ (Seite 57).

Freigabe über Schlüsselschalter

Bei dieser Option können Sie einen Ladepunkt mithilfe eines Schlüsselschalters freigeben. Prinzipiell wird damit die Verfügbarkeit des Ladepunktes zwischen „verfügbar“ und „nicht verfügbar“ umgeschaltet. Zusätzlich wirken die zuvor genannten Autorisierungsmethoden. Dabei wirkt ein Schlüsselschalter auf einen Ladepunkt.

Wird die Freigabe während eines laufenden Ladevorganges entzogen, so wird die Ladung sofort normal beendet und der Ladepunkt auf nicht verfügbar gesetzt.

Möchten Sie zum Beispiel die Ladung automatisch beginnen, wenn Sie die Station über den Schlüsselschalter freigegeben und das Fahrzeug eingesteckt haben, so wählen Sie als Autorisierungsmethode „Freies Laden / keine Autorisierung“.

Hinweis

Diese Option ist nicht für alle Stationstypen verfügbar.

Weitere Informationen

Das Beenden des Ladevorgangs durch eine der definierten Masterkarten ist für alle Autorisierungsmethoden möglich.

Die zu verwendende Autorisierungsmethode kann mit Betreiberrechten am HMI eingestellt werden.

Weitere Informationen finden Sie auch im Kapitel „RFID Reader (S/O)“ auf Seite 52.

2.4.5 Ladepunktansicht

Ladepunkt (Detailansicht)

Die Visualisierung des Ladevorgangs erfolgt auf dem Bedienfeld (HMI) der Ladestation und durch LED-Leisten, die den Zustand des Ladepunkts anzeigen.

Durch die Auswahl eines Ladepunkts in der Hauptansicht öffnet sich das dazugehörige Menü des Ladepunkts. In dieser Ansicht wird der Ablauf des Ladevorgangs dargestellt. Diese Ansicht öffnet sich automatisch, wenn das zugehörige Kabel mit dem Fahrzeug verbunden wurde.

Zur besseren Identifizierung des gewählten Ladepunkts leuchtet nur noch dessen LED-Leiste. Bei der Aktivierung der Hauptansicht werden wieder alle LED-Leisten aktiviert.

Bedeutung der LED-Farben (bei Standardzuordnungen):

- Grün: Ladebereit / Ladeabgang verfügbar
- Blau: Ladeabgang lädt
- Magenta: Ladeabgang ist reserviert.
- Rot: Störung
- Ausgeschaltet: Ladepunkt ist nicht verfügbar/nicht vorhanden / stillgelegt.

Durch die <Zurück>-Schaltfläche wechseln Sie in das Hauptmenü. Falls keine Nutzerinteraktion festgestellt wird, schaltet die Anzeige automatisch nach 120 Sekunden auf die Hauptansicht zurück.

Hinweis

Das automatische Öffnen der Detailansicht ist unterbunden, wenn gerade eine Autorisierung an einem anderen Ladepunkt durchgeführt wird, um Fehlzugeordnungen der RFID-Karte zu vermeiden.

Ladekabel stecken

Dies ist der Zustand "Betriebsbereit" des Ladepunkts.

Wenn "Freies Laden" am Ladepunkt aktiviert ist, startet der Ladevorgang direkt nach der Verbindung mit dem Fahrzeug.



Bild 2-15 Zustand "Betriebsbereit"

Abhängig von der Konfiguration der Ladestation wird Ihnen unterstützend oben rechts ein Indikator angezeigt, der auf den linken oder rechten Ladeabgang zeigt (wie auf der Hauptansicht).

Warten auf Autorisierung

Abhängig von der Autorisierungsmethode. Halten Sie Ihre RFID-Karte vor den Kartenleser oder drücken Sie die angezeigte <START>-Schaltfläche.

Wenn "Freies Laden" aktiviert ist, wird dieser Schritt übersprungen.



Bild 2-16 Warten auf gültige Autorisierung

Vorbereiten

Für die Dauer bis zum Energietransfer (u. a. Kabelüberprüfung) wird Ihnen ein Wartesymbol angezeigt. In diesem Zustand wird nur beim DC-Laden lang genug verharret, um angezeigt zu werden. Dies kann bis zu 75 Sekunden dauern (typ. 30 Sekunden).



Bild 2-17 Beispiel für die Wartezeit beim Starten des DC-Ladevorgangs

Ladevorgang läuft

Nach dem Starten eines Ladevorgangs wird nach 120 Sekunden automatisch in das Hauptmenü oder in den Bildschirmschoner-Modus (Screensaver-Modus) umgeschaltet.

Den Bildschirmschonermodus kann durch Antippen des Bildschirms beendet werden. Das erneute Lesen einer RFID-Karte beendet automatisch die zugeordnete Ladung und wechselt auf den entsprechenden Ladepunkt.

Für jeden laufenden Ladevorgang werden folgende Daten, je nach Verfügbarkeit, angezeigt:

- Der Ladezustand der Fahrzeugbatterie (SOC) in Prozent
- Die aktuellen Spannungs-, Strom- und/oder Leistungswerte
- Die geladene Energie (in kWh)
- In bestimmten Konfigurationen die maximale freigegebene Energie (in kWh)
- Ladedauer/~Endzeitpunkt bis 80 % SOC und Ladedauer/~Endzeitpunkt bis 100 % SOC.
- Die aktuelle Dauer des Ladevorgangs

Die Angaben, die vom Fahrzeug selbst gemeldet werden (z. B. SOC oder Ladedauer), werden je nach Verfügbarkeit angezeigt. Beim AC-Laden wird nur die Leistung aber keine Spannung oder Strom angezeigt.



Bild 2-18 DC-Ladevorgang "Fahrzeug lädt"

- (1) Ladezustand textuell
- (2) Ladezustand grafisch
- (3) Zeit bis 100% Ladezustand erreicht ist
- (4) Endzeitpunkt
- (5) Aktuelle Ladedauer (39 s)
- (6) Geladene Energie [max. verfügbare Energie durch Betreiber]
- (7) Endzeitpunkt für 80%-Ladung (Schnellladung beendet)
- (8) Zeit bis 80% Ladezustand erreicht (Schnellladung beendet)
- (9) Istwerte: Spannungs- Strom- und Leistungswert

Ladevorgang unterbrochen (durch das Fahrzeug)

Wird ein laufender Ladevorgang durch das Fahrzeug unterbrochen (ohne die Transaktion zu beenden) wird Ihnen die bisher geladene Energie angezeigt.

Aus diesem Zustand heraus können Sie das Laden beenden (nur AC), wenn Sie den Stecker vom Fahrzeug abziehen.



Bild 2-19 DC-Ladevorgang "Ladevorgang durch Fahrzeug unterbrochen"

Ladevorgang unterbrochen (durch die Station oder den Betreiber)

Wenn ein laufender Ladevorgang durch die Station oder von Ihnen unterbrochen wird, wird die verfügbare Leistung auf 0 kW reduziert.

Mögliche Ursachen können z. B. Temperaturbelastungen der Station oder Versorgungsverträge des Betreibers sein.



Bild 2-20 DC-Ladevorgang "Ladevorgang durch Ladestation / Betreiber unterbrochen"

Ladevorgang beendet

Nach Beendigung des Ladevorgangs werden Sie aufgefordert, die Verbindung zum Fahrzeug zu trennen. Ihnen wird die Ladevorgangsdauer und die geladene Energie (in kWh) angezeigt. In bestimmten Konfigurationen wird Ihnen auch die konfigurierte maximale Energie pro Ladevorgang angezeigt.



Bild 2-21 Ladevorgang abgeschlossen am Beispiel des AC-Ladeabgangs

Dieses Menü wird Ihnen so lange angezeigt, bis der Ladepunkt als frei erkannt wird, d. h., der Stecker ist nicht mehr eingesteckt. Bei älteren CHAdeMO-Modellen (< CHAdeMO V 1.1) kann die Anzeigedauer abweichen.

Ladevorgang beendet (nur bei Option AC-Steckdose und kundenseitigem Kabel)

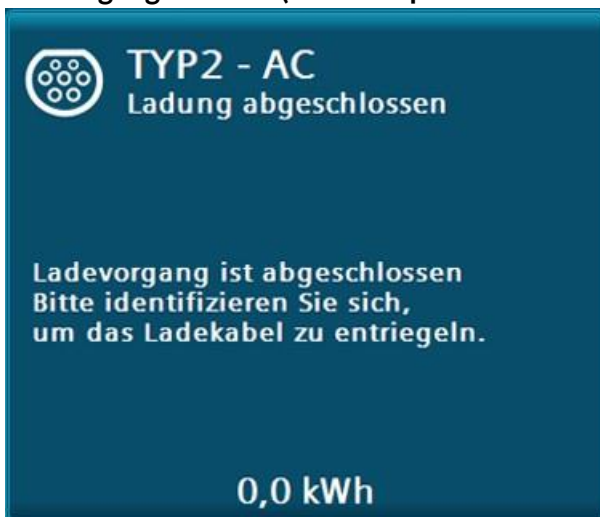


Bild 2-22 Ladevorgang beim AC-Laden beendet
Aufforderung sich zu identifizieren



Bild 2-23 Ladevorgang beim AC-Laden beendet
Aufforderung das Ladekabel zu abzustecken

Nur bei Option "AC-SteckdoseTyp2" und kundenseitigem Ladekabel

Sobald der Ladevorgang bei einem AC-Ladepunkt beendet ist, müssen Sie das Ladekabel zunächst am Fahrzeug abziehen. Danach entriegelt das Kabel an der Buchse der Ladestation.

Authentifizierung nach Ladevorgang (nur bei Option AC-Steckdose und kundenseitigem Kabel)

Wird nicht mit der RFID-Karte oder mit einer RFID-Karte aus derselben Gruppe beendet, mit der die Ladung begonnen wurde, bleibt das Ladekabel an der Station verriegelt (z. B. über einen Remote-Stopp über OCPP nach einem lokalen Start mit einer RFID-Karte). Halten Sie dann die RFID-Karte vor den Kartenleser, mit dem der Ladevorgang gestartet wurde, oder lassen Sie sich den Ladepunkt aus der Ferne (bei OCPP) vom Charge Point Operator (CPO) entriegeln.

Wenn die Masterkartenfunktionalität verwendet wird, können Sie diese Karten auch verwenden, um die Ladestationsverriegelung zu lösen.

Die Gruppenfunktion ist eine Funktion des OCPP-Protokolls und wird vom Betreiber (CPO) verwaltet und verantwortet.

Es gibt einen OCPP Userparameter der bewirkt das nach einem Ladevorgang automatisch die Ladestationsverriegelung gelöst wird sobald das kundenseitige Kabel vom Fahrzeug gelöst wurde.

Ladepunkt reserviert

Wenn die Ladestation an ein Backend angebunden ist, können die einzelnen Ladepunkte für bestimmte Nutzer reserviert werden. Sobald eine Reservierung ansteht, ist dieser Ladepunkt nicht mehr verfügbar.

Weitere Informationen zur Farbdarstellung der LED-Leuchtleisten finden Sie unter "Ladepunkt (Detailansicht)" (Seite 18).

Die Reservierung läuft ab, sobald der Ablaufzeitpunkt überschritten wurde, der entsprechende Nutzer sich an diesem Ladepunkt autorisiert oder das Backend die Reservierung storniert hat.



Bild 2-24 Ladepunkt-Reservierung am Beispiel für den DC-Ladeabgang "CCS"

Ladepunkt nicht verfügbar

Die Verfügbarkeit kann je nach Konfiguration vom Backend bestimmt werden.

Weitere Informationen zur Farbdarstellung der LED-Leuchtleisten finden Sie auch unter "Ladepunkt (Detailansicht)" (Seite 18).

Wenn die Ladestation nicht an ein Backend angebunden ist, sind die Ladepunkte im fehlerfreien Zustand immer verfügbar.

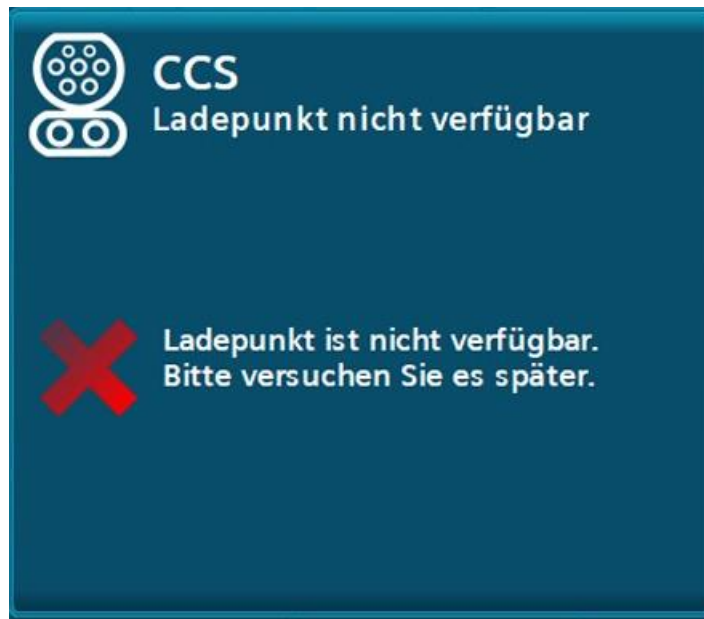


Bild 2-25 Ladepunkt nicht verfügbar am Beispiel für den DC-Ladeabgang "CCS"

Fehler

Tritt ein Fehler an diesem Ladepunkt auf, so wird das Menü "Nicht verfügbar" mit einer Fehlerinformation angezeigt. Jeder Fehler steht für mindestens 10 Sekunden an. Ein Fehler wird nur dann automatisch zurückgesetzt, wenn eine bestehende Verbindung mit dem Fahrzeug getrennt wird. Konnte der Fehler automatisch quittiert werden, kann dieser Ladepunkt wieder verwendet werden. Er wechselt nach Quittierung automatisch in seinen betriebsbereiten Zustand "Ladekabel stecken" und schaltet die Farbdarstellung der LED-Leuchtleiste um.



Bild 2-26 Ladepunkt nicht verfügbar mit Fehlercode

Hilfeanzeige für den Anwender

Ihnen stehen im Hauptmenü, kurze Hilfstexte zur Verfügung, die Ihnen die Bedienung der Anlage erläutern. Die Anzeigen rufen Sie durch Drücken der <Hilfe>-Schaltfläche auf. Durch Drücken der <Zurück>-Schaltfläche in der Menüleiste

schließen Sie die Anzeigen wieder. Sie werden in das zuvor geöffnete Menü zurückgeleitet.

Die Navigation durch den Hilfetext (Scrollen) wird durch die Touch-Funktionalität des Displays ermöglicht.



Bild 2-27 Beispiel der Hilfe

2.5 Änderung der Anzeigesprache

Durch Betätigen der Schaltfläche zur Änderung der Anzeigesprache wird Ihnen ein Pop-up zur Anzeigesprachauswahl geöffnet.



Bild 2-28 Schaltfläche zur Änderung der Anzeigesprache

Alle verfügbaren Anzeigesprachen werden in dem Auswahlfeld mit dem jeweiligen Sprachkürzel, ISO-Bezeichnung und mit Sprachkürzel (Endonyme) angezeigt.

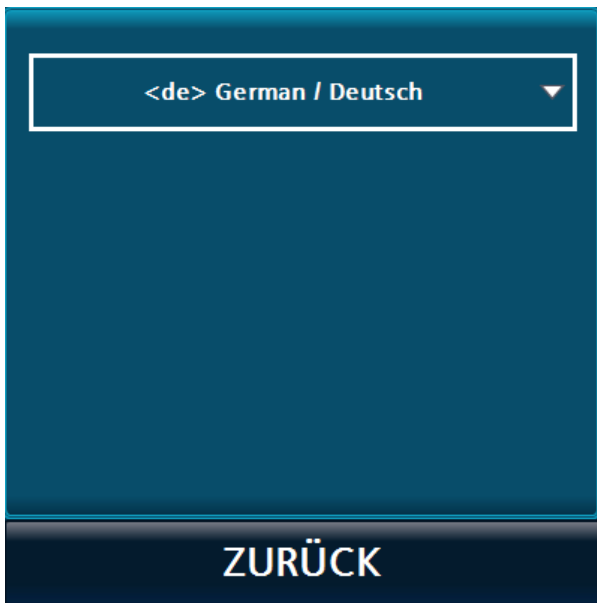


Bild 2-29 Pull-down Menü der Sprachauswahl

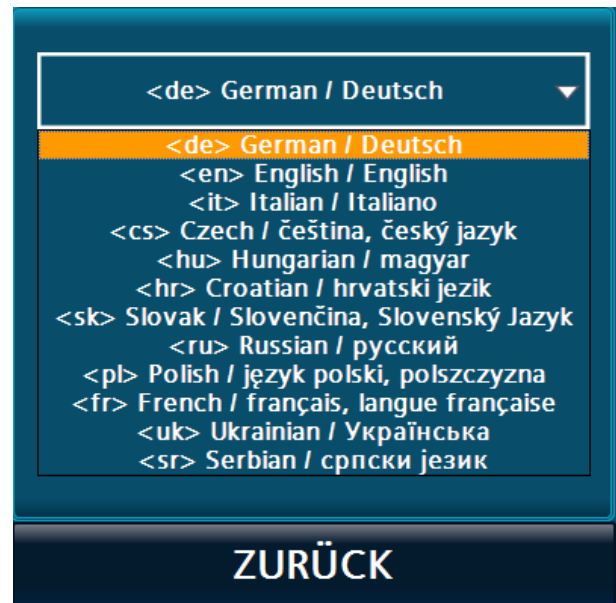


Bild 2-30 Weiter über Endonyme

Sie können die gewünschte Anzeigesprache auswählen.

Nach der Auswahl gelangen Sie über die <Zurück>-Schaltfläche zur vorherigen Anzeige zurück. Dabei wird die Anzeigesprache auf die von Ihnen ausgewählte Sprache geändert.

Sie können die Anzeigesprache aus jeder Ansicht heraus wechseln.

2.6 Kundenseitige Anpassungen der Visualisierung

Kundenseitig können einige Änderungen am Erscheinungsbild der Visualisierung vorgenommen werden.

Über die steckbare SD-Karte können folgende Positionen angepasst werden:

- Hintergrundbild (Hauptansicht)
- Bildschirmschoner
- Hilfetexte



Bild 2-31 ① Position des Einschubschachtes der Kunden-SD-Karte

Als SD-Speicherkarte wird eine 2GB-Speicherkarte mit der Siemens-Artikelnummer 6AV2181-8XP00-0AX0 empfohlen.

2.6.1 Hintergrundbild und Bildschirmschoner

Das Hintergrundbild und der Bildschirmschoner müssen im PDF-Format ab PDF-Version 1.7 nach ISO 32000-1: 2008) vorliegen. Um ein optimales Anzeigergebnis zu erzielen, muss das Seitenverhältnis der Seiten im PDF dem Anzeigeverhältnis auf dem Display entsprechen (idealerweise 1:1 Pixel).

Tabelle 2-1 Daten 7 Zoll Display

7"-HMI (Querformat)	Unity20-30
Displayauflösung	800 x 480 Pixel
Hintergrundbild	796 x 446 Pixel
Bildschirmschoner	796 x 476 Pixel

Tabelle 2-2 Daten 9 Zoll Display

9"-HMI (Hochformat)	Unity50-Unity120
Displayauflösung:	480 x 800 Pixel
Hintergrundbild:	476 x 766 Pixel (im unteren Bereich wird die Zeit angezeigt)

Bildschirmschoner:	476 x 796 Pixel
--------------------	-----------------

Tabelle 2-3 Daten 15 Zoll Display

15"-HMI (Hochformat)	Ab Unity150
Displayauflösung:	800 x 1280 Pixel (Portrait)
Hintergrundbild:	796 x 1226 (im unteren Bereich wird die Zeit angezeigt)
Bildschirmschoner:	796 x 1276

In der Datei des Hintergrundbildes wird nur eine Seite erwartet. In der Datei für den Bildschirmschoner können mehrere Seiten angelegt sein.

Halten Sie dabei folgendes Benennungsschema für Dateinamen auf der SD-Karte ein:

- Hintergrundbild: /Customer/Background.pdf
- Bildschirmschoner: /Customer/Screensaver.pdf
- Bildschirmschoner (alternativ): /Customer/NonOperatingHours.pdf

Das Hintergrundbild, das Verhalten des Bildschirmschoners und die Verwendung des alternativen Bildschirmschoners können Sie in den Betreibereinstellungen (S/O) (Seite 45) des Servicemenüs aktivieren und parametrieren.

Sie sollten bei selbst erstellten PDF-Dateien vor dem Herunterladen bzw. vor dem Ausrollen auf eine Anzahl von Ladestationen die korrekte Anzeige der PDF-Datei an einer Ladestation überprüfen. Ein dynamisches Laden / Ändern per Remote-Funktion ist nicht möglich.

Hinweis

Beachten Sie beim Design, dass die Haupt- und Detailansicht in der unteren Bildschirmhälfte über dem Hintergrundbild angezeigt wird (von oben ab 350 Pixel). Auf Anfrage können Sie Vorlagen zur Unterstützung erhalten (support@kostad.at).

Ab dem Softwarestand 2023 werden vorhanden pdf-Dateien zunächst lokal auf das Display geladen. Die SD-Karte muss für den Betrieb also nicht mehr gesteckt bleiben. Die Dateien werden nach dem Starten der Ladestation oder bei Verlassen des Servicemenüs übertragen. Danach kann die Karte entfernt werden. Ist die Funktion deaktiviert werden zu diesem Zeitpunkt die Dateien lokal gelöscht.

2.6.2 Hilfeseiten

Sie können den Text individuell nach Kundenwunsch gestalten. Die geladenen Hilfedateien sind XHTML-Dateien, die sprachabhängig über die jeweilige Endung geöffnet werden (z. B. "_de" für eine deutsche Hilfe). Extern referenzierte Inhalte (außerhalb der Ladestation) werden nicht aufgelöst, d. h. alle angezeigten Daten müssen auf der SD-Karte vorhanden sein und relativ referenziert werden.

Halten Sie folgendes Benennungsschema für Dateinamen auf der SD-Karte ein:

- /Customer/Help_en.htm
- /Customer/Help_de.htm, usw.

Wenn keine Hilfedateien auf der SD-Karte gefunden werden oder es ist keine SD-Karte gesteckt, werden die internen Hilfeseiten angezeigt.

Sollte für das entsprechende Sprachkürzel der Anzeigesprache keine Hilfedatei vorliegen, wird die englische Hilfedatei als Standard angezeigt.

Ab Software-Stand 2023 können die Hilfedateien lokal gespeichert werden. Halten Sie dazu folgendes Benennungsschema für Dateinamen auf der SD-Karte ein:

- /Customer/Help/Help_en.htm
- /Customer/Help/Help_de.htm, usw.

Alle Dateien im Help-Verzeichnis werden beim Starten der Ladestation oder bei Verlassen des Servicemenüs übertragen. Danach kann die Karte entfernt werden. Ist die ein leeres Help-Verzeichnis vorhanden, so werden lokal alle Dateien gelöscht.



Bild 2-32 Beispiel für Hilfetexte

Bei mehreren Hilfetextseiten können Sie über die Touch-Funktion des HMI scrollen.

2.7 Alternatives Design (Experimentell)

Ab dieser Version kann ein alternatives Design angewählt werden, dass an das Design des WebUI angelehnt ist. Derzeit ist dieses Design noch experimentell und kann in den Betreibereinstellungen typabhängig testweise aktiviert werden.

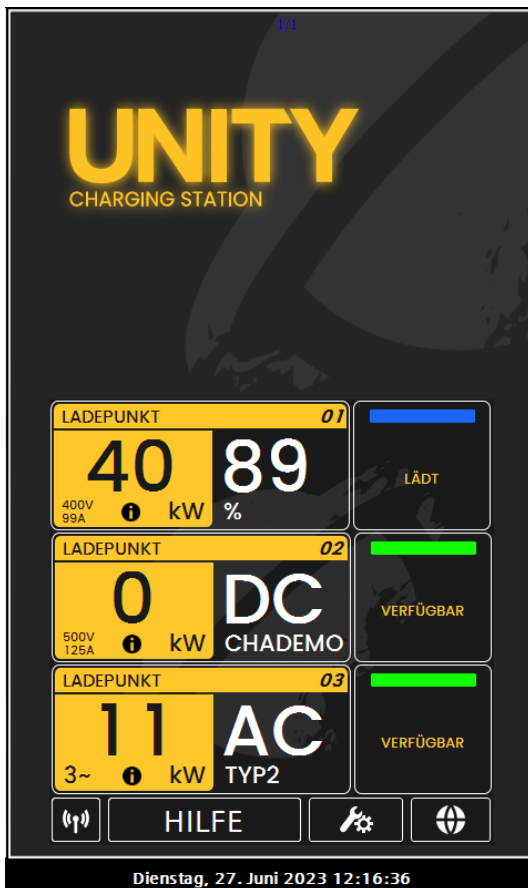


Bild 2-33 Beispiel für Ladestationsübersicht

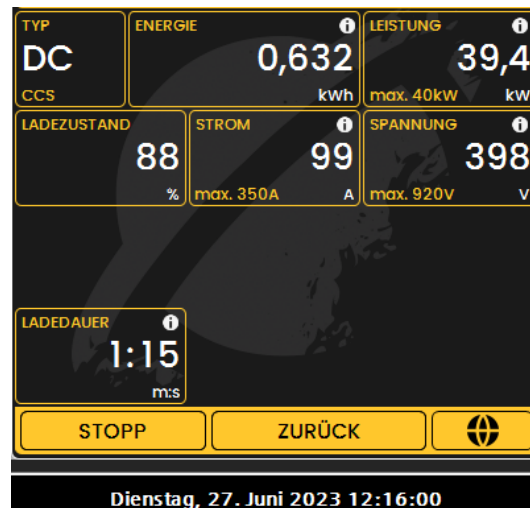


Bild 2-34 Beispiel für Ladepunkt Detailansicht

Servicebereich

3.1 Service Menü

Die Zugangsschaltfläche, um in den Service Bereich zu gelangen, finden Sie auf der Menüleiste der Hauptansicht, den dedizierten Fehlerseiten (z. B. NOT-AUS Aktiv) oder dem Startbild.



Bild 3-1 Zugangsschaltfläche für den Servicebereich

Durch Anwahl der Zugangs-Schaltfläche wird Ihnen ein Anmeldedialogfenster geöffnet.

3.2 Access2UNITY

Ab diesem Softwareausgabestand ist der Zugang zu den Service- und Betreiberfunktionen ausschließlich über eine 2-Faktorautorisierung möglich. Für diesen Zugriff brauchen Sie ein Endgerät mit aktiver Internetverbindung wie z.B. ein Smartphone. Das Ladegerät selbst braucht keine Internetverbindung.

Dazu erhalten Sie im Vorfeld der Auslieferung oder bei Registrierung ein Nutzerzertifikat, mit dem Sie sich gegenüber dem Autorisierungsserver identifizieren.

Zu diesem Zertifikat werden Nutzergruppe und die Ladegerätseriennummer(n) hinterlegt. Es ist möglich für ein Zertifikat mehrere Ladegeräte zu registrieren. Ein Zertifikat kann nur einer Nutzergruppe zugeordnet sein. Es können jedoch Zugangscodes mit kleinerem Autorisierungslevel angefragt werden (z.B. ein

Operator-Code kann von einem Nutzer mit registrierten Service-Rechten erstellt werden.

Es ist möglich eigene Zertifikate zu verwenden/registrieren, sofern diese durch den Autorisierungsserver vollständig verifiziert werden können. Wenn Sie dies bevorzugen, so sprechen Sie das im Vorfeld ab (Access2UNITY@kostad.at).

Verwenden Sie den QR-Code oder navigieren Sie manuell zu <https://Access2UNITY.kostad.at>. Sie werden mindestens beim ersten Besuch der Seite von ihrem Browser aufgefordert ein Nutzerzertifikat auszuwählen. Wenn Sie mehrere Nutzerzertifikate installiert haben, dann wählen Sie das Zertifikat aus, dass beim Hersteller registriert ist. Sollten Sie hier das falsche auswählen erscheint dann eine Fehlermeldung.

Hinweis

Sollten Sie sich mit ihrem Endgerät direkt in der Ladestation verbunden haben, dann können Sie u.U. <https://Access2UNITY.kostad.at> nicht direkt vom selben Gerät aus erreichen. Nutzen Sie dann ein zweites Endgerät (z.B. ein Mobiltelefon mit Internetzugang).

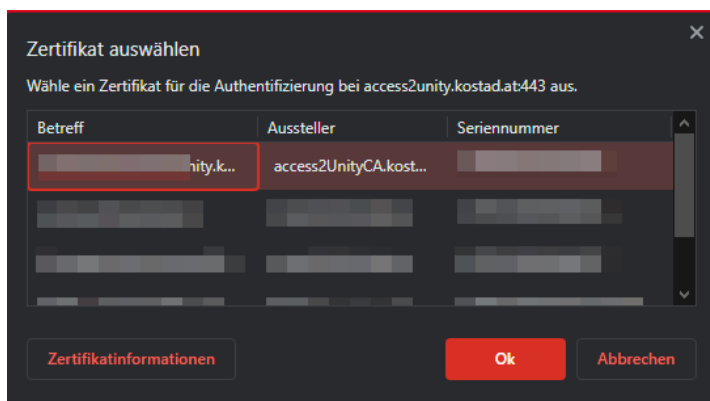


Bild 3-2 Zertifikatauswahl



Bild 3-3 Zugriff verweigert durch nicht registriertes Nutzerzertifikat

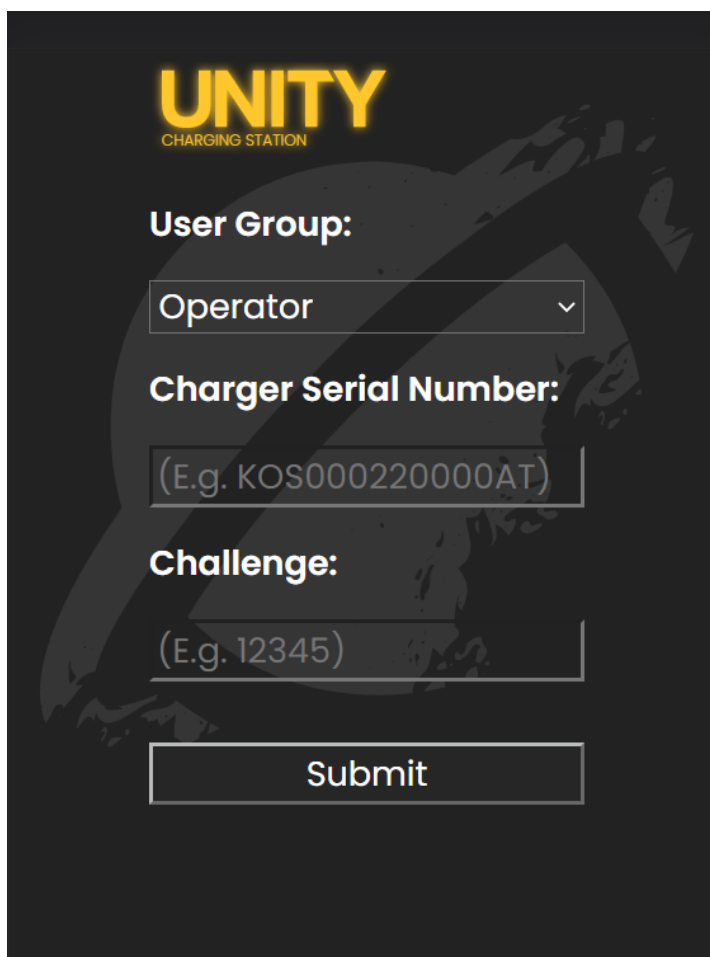
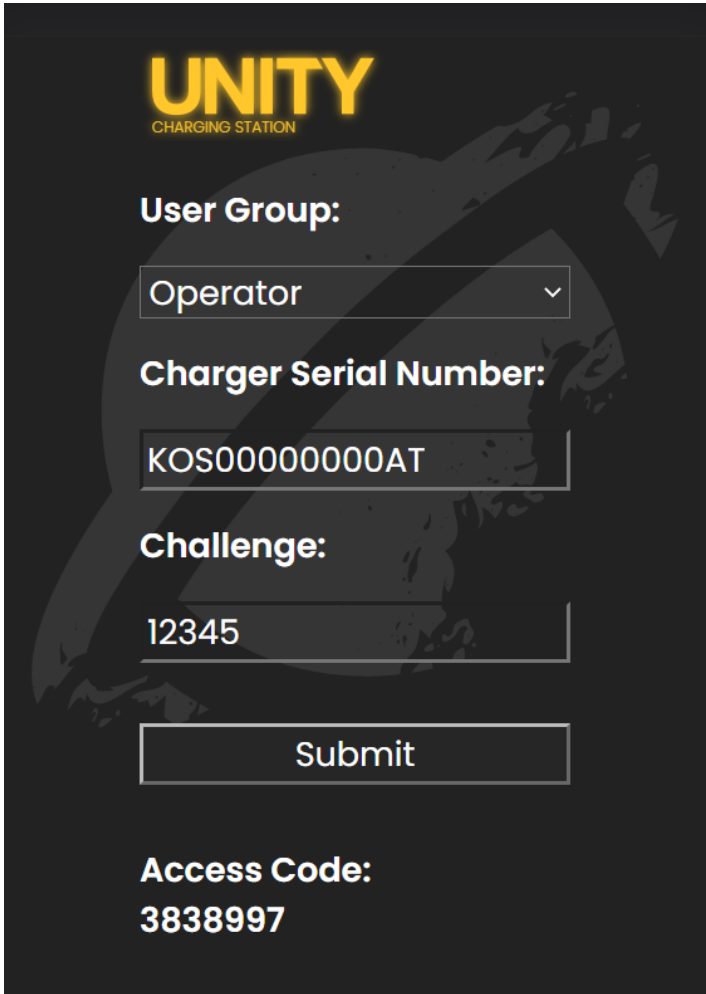


Bild 3-4 Zugriffsanfrage auf Access2UNITY.kostad.at

Wählen Sie dann die für Sie freigegebene Nutzergruppe aus und tragen Sie die Seriennummer des Geräts sowie den generierten Lader Code (Challenge) ein. Der generierte Lader Code ist immer eine 5-stellige Zahl.

Nach dem Betätigen der <Submit>-Schaltfläche wird am Autorisierungsserver geprüft, ob die entsprechende Freigabe für Nutzergruppe und Ladegerät vorliegt und ein Zugangscode generiert.



The screenshot shows a dark-themed interface for the UNITY CHARGING STATION. At the top, the logo 'UNITY CHARGING STATION' is displayed in yellow and white. Below the logo, there are three input fields: 'User Group:' with a dropdown menu showing 'Operator', 'Charger Serial Number:' with the text 'KOS00000000AT', and 'Challenge:' with the text '12345'. A 'Submit' button is located below these fields. At the bottom of the interface, the 'Access Code:' is displayed as '3838997'.

Wählen Sie dann am Ladegerät die Nutzergruppe aus und geben den Zugangscode ein (der Zugangscode muss nach der Eingabe mit Enter bestätigt werden). Passt der Zugangscode zu den anderen Daten, so gelangen sie direkt in den Servicebereich. Andernfalls erscheint eine Fehlermeldung.

Hinweis

Dieser Zugangscode ist immer eine 7-stellige Zahl. Sollten Sie nicht für den Charger registriert sind oder über entsprechende Gruppenberechtigungen verfügen so wird anstatt dem Zugangscode ein Hinweistext angezeigt.

Wenn der Zugangscode wiederholt falsch eingegeben wird oder die falsche Nutzergruppe ausgewählt wurde, wird nach dem viertem Versuch ein neuer Lader Code generiert.

Der Lader Code wird auch nach jedem Neustart des Systems und alle 2 Stunden neugeneriert sowie durch eine Selektion des Lader-Code Feldes. Solange der Lader Code gleich bleibt, können Sie sich auch ohne neue Anfrage mit dem selben Zugangscode und Nutzergruppe anmelden. Wenn sich der Lader Code geändert hat, müssen sie eine neue Zugangs-anfrage beim Autorisierungsserver stellen.

Es gibt derzeit vier Nutzergruppen:

1. Operator (Betreiber)
2. Service/Wartung
3. Hersteller (Kostad)
4. CAL Hersteller (Kostad ERK befugte)

Hinweis

Es kann immer nur ein Nutzer angemeldet sein! Bei erfolgreicher Anmeldung wird ein derzeit angemeldeter Benutzer automatisch abgemeldet.

3.2.1 Datenschutz

Persönliche Zugriffsanfragen sind der Ladestation nicht bekannt. Die Ladestation kennt nur Nutzergruppen. In den Logdateien der Ladestation sieht man das Anmelden einer Nutzergruppe (z.B. ‚Operator‘) und nicht die Identifikation des einzelnen Nutzers. Auf dem Access2Unity-Server wird die Kombination Client-Zertifikat und Zugangscodeanfrage für eine bestimmte Ladestation ausschließlich zu Diagnosezwecken gespeichert. Diese Daten werden nicht automatisiert ausgewertet und dienen dem Hersteller rein zur Fehlerbehandlung der Autorisierungsfunktion. Liegt dem Hersteller ein entsprechender Grund vor, oder wird ihm dieser vorgetragen, können diese Logs zur Zugriffsuntersuchung herangezogen werden.

3.2.2 Installation des herstellergenerierten Nutzerzertifikats

Zunächst erhalten sie ein Link zu einem verschlüsseltem Passwort auf die registrierte Emailadresse. Dieses Passwort ist das Exportpasswort zu dem privaten Schlüssel im Zertifikat, dass Sie entsprechend schützen sollten (z.B. mit einem Passwortmanager). Der Link ist für genau eine Abfrage gültig.

Daraufhin bestätigen Sie den Erhalt des Passworts woraufhin Sie das Zertifikat an die registrierte Emailadresse geschickt bekommen (als pfx-Datei).

Je nach Betriebssystem und Version müssen sie leicht unterschiedliche Vorgehensweisen zur Installation des Zertifikats durchführen.

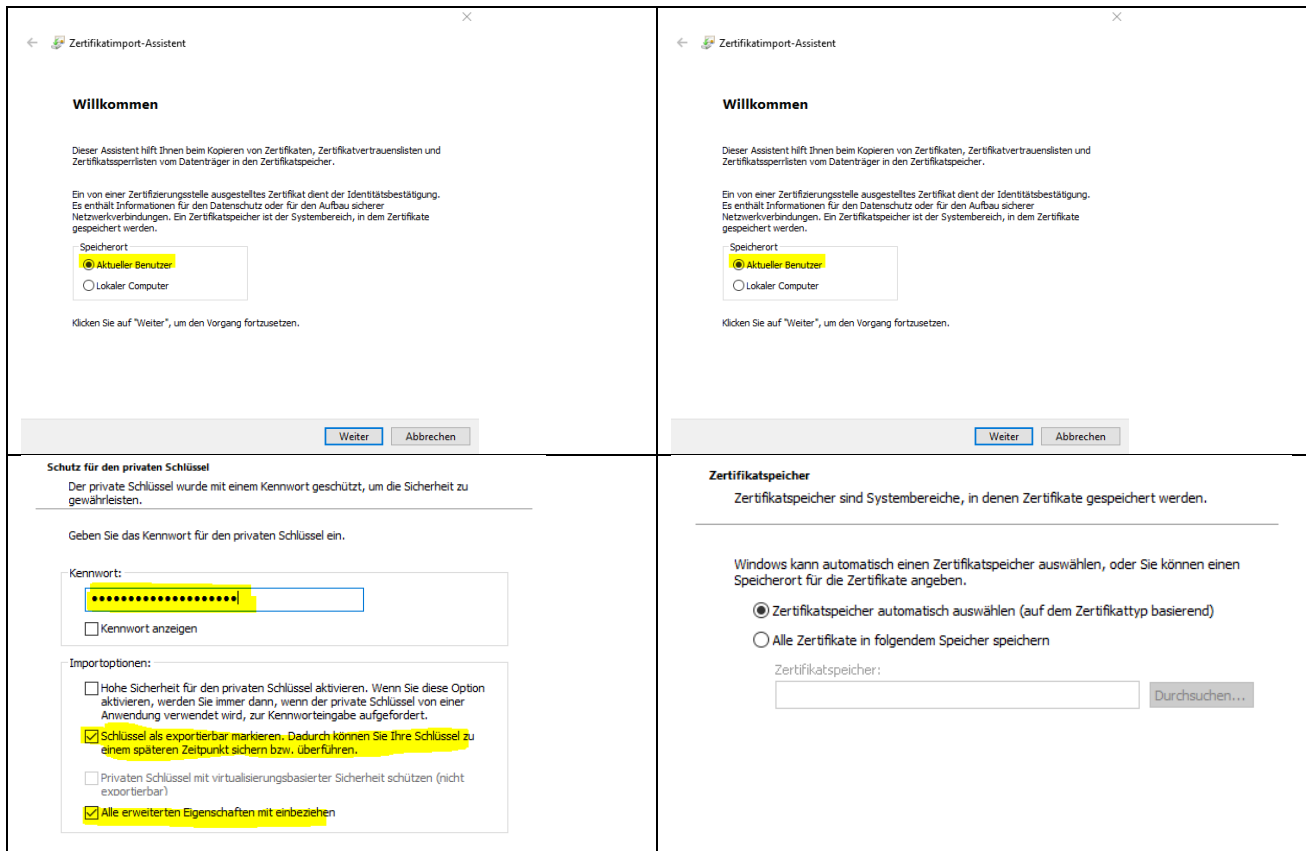
In Windows und älteren Android Versionen reicht es üblicherweise das Öffnen der Datei mit den Standardprogrammen. Sie werden zur Eingabe des Passworts aufgefordert und u.U. können Sie einen eigenen Namen für dieses Zertifikat vergeben.

Folgend finden Sie drei Installationsbeispiele. Versionsabhängig können unterschiede bestehen, so dass Sie die Dokumentation des Betriebssystems heranziehen müssen.

Windows 10

1. Rechtsklick auf die pfx-Datei und „Zertifikat installieren“ auswählen
2. Das Zertifikat für den „aktuellen Benutzer“ installieren (keine Administrationsrechte notwendig)

3. Eingabe des erhaltenen Zertifikatpassworts
4. Als exportierbar markieren und alle Erweiterungen mit einbeziehen anwählen.
5. Das Zertifikat im „automatischen Zertifikatspeicher“ installieren.



Android

1. Doppelklick auf pfx-Datei
2. Eingabe des erhaltenen Zertifikatpassworts
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen

Abhängig von der Betriebssystemversion kann die Vorgehensweise abweichen. Bitte ziehen sie dessen Dokumentation zu rate.

iOS

1. Doppelklick auf pfx-Datei (Profil wird geladen, die Datei muss bei aktuellen Versionen im Dateisystem liegen; z.B. im Ordner Downloads)
2. In das Menü Einstellung / Allgemein / VPN Geräte...
3. Installieren bestätigen
4. Aufforderung den Geräte-Pin einzugeben
5. Eingabe des erhaltenen Zertifikatpassworts

Abhängig von der Betriebssystemversion kann die Vorgehensweise abweichen. Bitte ziehen sie dessen Dokumentation zu rate.

Hinweis

Bei iOS (seltener bei Android) ist oft ein gezwungener Neustart der Browser-Applikation oder des ganzen Geräts nötig, damit der Browser das neuinstallierte Zertifikat erkennt.

3.2.3 Registrierung weiterer Ladegeräte auf ein bestehendes Zertifikat

Teilen Sie das bei der Kaufabwicklung mit oder schicken sie eine Email an Access2Unity@kostad.at mit der Seriennummer und dem Originalzertifikatnamen.

3.3 Anzeigesprache im Service-Bereich

Derzeit werden Ihnen zwei Anzeigesprachen im Servicebereich angeboten. Sie werden beim Betreten des Servicebereichs automatisch eingestellt. Wenn die Anzeigesprache im Anwenderbereich auf Deutsch eingestellt wurde, dann wird Deutsch als Servicesprache ausgewählt. Ist eine andere Sprache ausgewählt, wird Englisch als Servicesprache ausgewählt.

Durch Betätigen der Schaltfläche zur Änderung der Anzeigesprache können Sie die gewünschte Anzeigesprache auswählen.

Beim Verlassen der Servicemenüs wird automatisch die vor Betreten des Servicemenüs eingestellte Anzeigesprache eingestellt.

3.4 Basismenü

Nach erfolgreicher Anmeldung öffnet sich das Basismenü.



Bild 3-5 Service-Basismenü mit Ladeabbruch-Ursachen

Die oberen vier Schaltflächen führen in tiefere Menüstrukturen, die in den folgenden Kapiteln weiter beschrieben werden.

Über die <Service Menü verlassen>-Schaltfläche gelangen Sie zur Hauptansicht zurück. Es findet automatisch eine Abmeldung des aktuellen Benutzers statt. Ein erneutes Betreten des Servicebereichs erfordert eine erneute Anmeldung.

3.4.1 Abbruchursachen

Im Anzeigebereich unter Abbruchursachen werden Ihnen die zuletzt erfassten Ursachen für das Beenden eines Ladevorgangs angezeigt, siehe Ladepunkt 1 und 2 im Bildausschnitt. Dabei werden Ihnen nur intern erkannte Fehler angezeigt. Ein fehlerfreier Ladevorgang ändert diese Werte nicht.



Bild 3-6 4.3.2 Beispielhafte Darstellung von Abbruchursachen für den Ladevorgang

① Quittiertaste zur Quittierung von Abbruchursachen

Wenn der Ladepunkt nicht vorher in einem betriebsbereiten Zustand zurückgekehrt ist, z. B. durch eine automatische Quittierung, werden Ihnen in dieser Ansicht später auftretende Fehler, so genannte Folgefehler, nicht angezeigt.

Dieses Verhalten soll Ihnen eine zielgerichtete Fehlersuche ermöglichen, da auslösende Fehler oft viele weitere Folgefehler nach sich ziehen.

Fehler können von der Ladestation sowohl selbstständig/ automatisch als auch manuell quittiert werden. Eine automatische Quittierung erfolgt dann, wenn ein Fehlergrund von der Software als nicht mehr vorhanden erkannt wird.

Konnte ein anstehender Fehler automatisch zurückgesetzt werden, nachdem das Kabel nicht mehr mit dem Fahrzeug verbunden ist, wird der aktuelle Stopgrund in den letzten Stopgrund kopiert, siehe Ladepunkt 3 im Bildausschnitt.

Eine detailliertere Ansicht ist für Sie im Servicebereich unter Stoppursachen verfügbar. Durch Drücken der <Quittieren>-Schaltfläche können Sie ein Zurücksetzen des in der Liste der Abbruchursachen als erster stehender Stopgrund ohne fehlerfreien Zustand erzwingen.

Sollten noch ein oder mehrere Fehler als Stopppründe anstehen, wird Ihnen ein nächster anstehender Fehler aus der internen Fehlerliste angezeigt.

3.4.2 Konfigurationsänderungen

Wenn Sie in der Konfiguration Änderungen vornehmen, wird Ihnen dies im Basismenü im Anzeigenbereich angezeigt. Die <Servicemenü verlassen>-Schaltfläche wird Ihnen erst wieder angezeigt, wenn Sie die Änderungen über die entsprechenden Schaltflächen entweder übernommen oder verworfen haben.



Bild 3-7 Ansicht bei ungespeicherten Änderungen



Bild 3-8 Ansicht bei fehlerhaften oder inkonsistenten Änderungen

Fehlerhafte Änderungen können nicht gespeichert werden. Alle Ladepunkte sind in diesem Zustand nicht verfügbar.

Sie können das Servicemenü in diesem Zustand nicht über die gewohnte Schaltfläche verlassen.

Diese Änderungserkennung betrifft nicht die OCPP-Einstellungen und die lokalen Listen (Whitelist und Masterlist). Diese Änderungen werden in ihren jeweiligen Untermenüs übernommen oder verworfen.

Hinweis

Manche Änderungen erfordern einen Neustart der Anlage. Führen Sie den Neustart der Anlage nach dem Speichern über die entsprechende Schaltfläche aus dem Konfigurationsmenü aus. Wenn Änderungen einen Neustart erfordern so ist dies entsprechend im jeweiligen Unterkapitel gekennzeichnet.

3.5 Konfigurationsmenü

Im Service Menü "Konfiguration" können Sie Einstellungen an der Ladestation verändern. Abhängig von ihrer Benutzergruppe sind die Einstellungsmöglichkeiten mehr oder weniger detailreich.

Die Benutzergruppe Service (S) hat Zugriff auf alle Einstellungsmöglichkeiten.

Die Benutzergruppe Betreiber (Operator) (O) hat Zugriff auf alle Einstellungsmöglichkeiten, die für den Betrieb der Ladestation nötig sind.

Betreiberansicht (O)

Wenn Sie mit Betreiberrechten angemeldet, sieht das Servicemenü wie folgt aus:



Bild 3-9 Servicemenü der Operator/Betreiberansicht (Menüseite 1)



Bild 3-10 Servicemenü der Operator/Betreiberansicht (Menüseite 2)

Mit den Pfeil-Schaltflächen können Sie zwischen den beiden Menüseiten wechseln. Durch Drücken der <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie wieder in das Basismenü.

Hinweis

Die <Benutzer>-Schaltfläche ist bei Stationen mit Access2Unity ausgeblendet (Softwarestand \geq 2023).

Serviceansicht (S)

Wenn Sie mit Servicerchten angemeldet sind, sieht das Servicemenü wie folgt aus:



Bild 3-11 Servicemenü der Servicesicht Seite 1

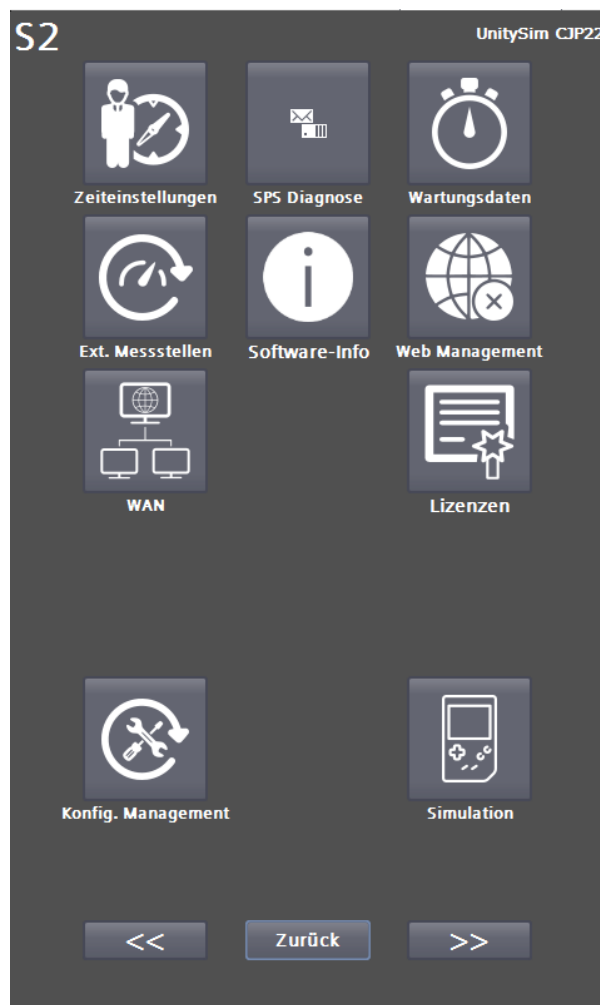


Bild 3-12 Servicemenü der Servicesicht Seite 2

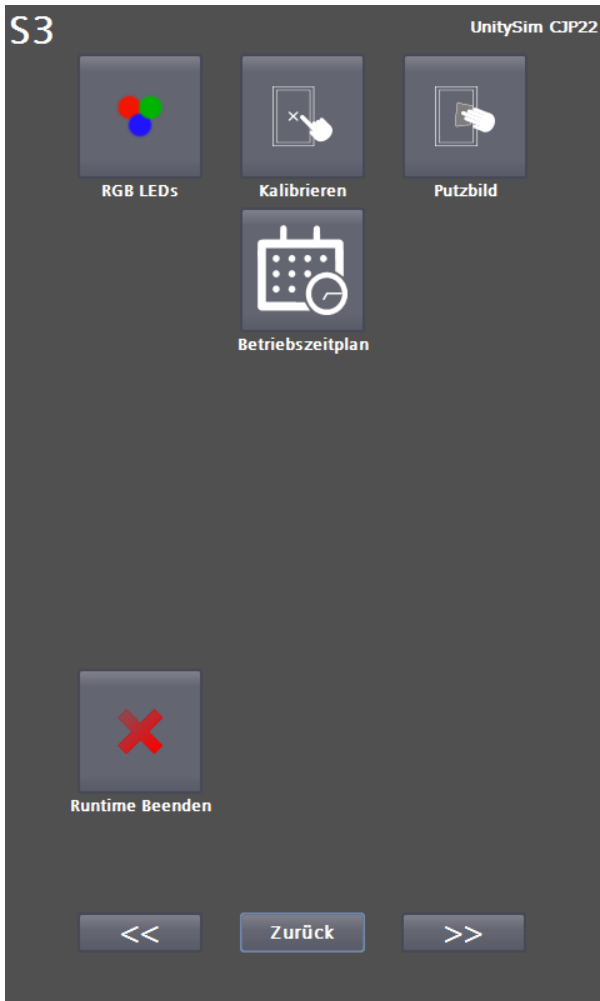


Bild 3-13 Servicemenü der Servicesicht Seite 3

Mit den Pfeil-Schaltflächen können Sie zwischen den Menüseiten wechseln. Durch Drücken der <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie wieder in das Basismenü.

Hinweis

Die <Benutzer>-Schaltfläche ist bei Stationen mit Access2Unity ausgeblendet (Softwarestand \geq 2023).

3.5.1 Betreibereinstellungen (S/O)

Im Servicebereich "Betreibereinstellung" können Sie das Verhalten der Ladestation parametrieren.

3.5 Konfigurationsmenü

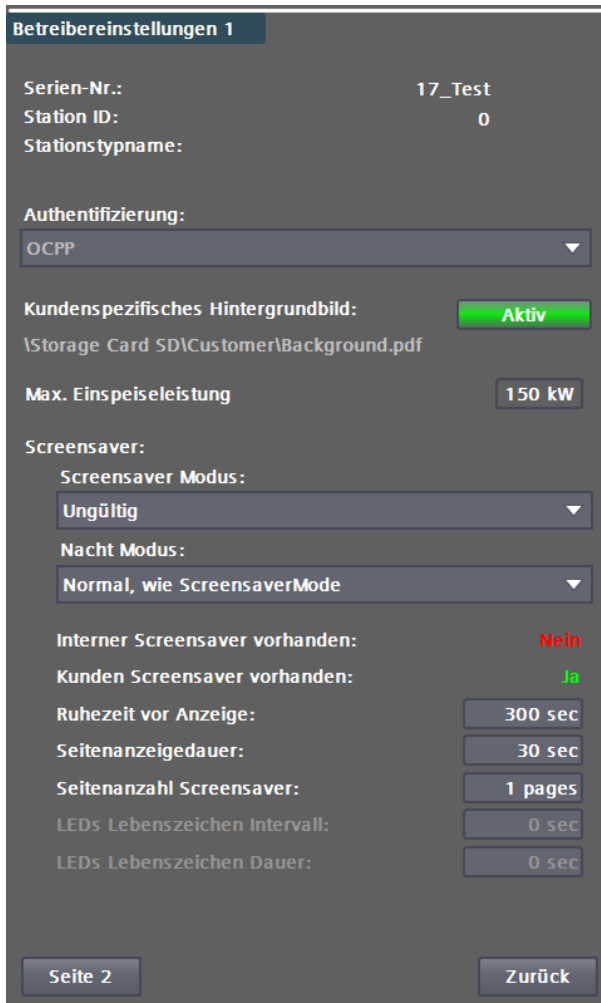


Bild 3-14 Menü für Betreibereinstellungen Seite 1

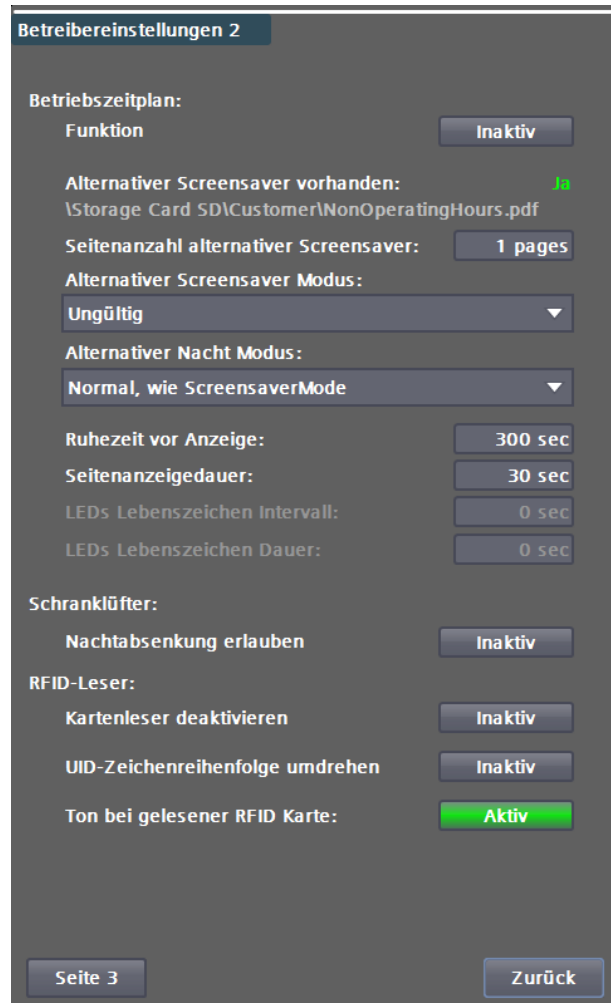


Bild 3-15 Menü für Betreibereinstellungen Seite 2

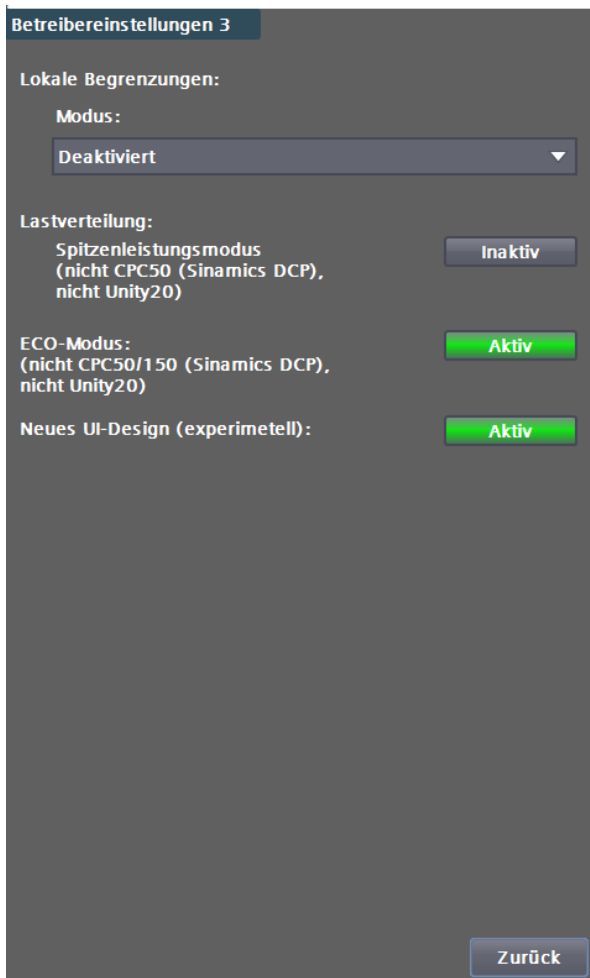


Bild 3-16 Menü für Betriebereinstellungen Seite 3

Authentifizierung

Hier können Sie einstellen, wie ein Nutzer zum Laden zugelassen wird. Folgende Auswahlmöglichkeiten sind einstellbar:

- Außer Betrieb: An dieser Station kann nicht geladen werden.
- Freier Betrieb / Freies Laden: Start durch Einstecken des Ladesteckers. Beenden durch <STOPP>-Schaltfläche auf der Anzeige.
- Freier Betrieb / Freies Laden mit RFID: jede vom System lesbare RFID-Karte wird akzeptiert.
- Interne Whitelist mit RFID: jede lesbare RFID, die zuvor lokal hinterlegt wurde, wird akzeptiert.
- OCPP: Je nach Konfiguration eine Kombination aus RFID-Karten, RemoteStart/~Stop und VID Autocharge)

Weitere Informationen zu den lesbaren RFID-Karten finden Sie im Kapitel „RFID Reader (S/O)“ (Seite 52).

Ein Bezahlterminal kann parallel zur Wahl „Interne Whitelist mit RFID“ oder „OCPP“ verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Bezahlterminal (S/O)“ (Seite 86).

Weitere Informationen finden zu OCPP Sie im Kapitel „OCPP-Einstellungen (S/O)“ (Seite 57).

Darüber hinaus kann das Laden parallel zu den oben genannten Optionen über ein externes Leistungsmanagement freigegeben werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Externes Leistungsmanagement (S/O)“ (Seite 80).

Kundenspezifischen Hintergrundbild

Hier können Sie ein eigenes Hintergrundbild aktivieren. Weitere Information dazu im Kapitel „Kundenseitige Anpassungen der Visualisierung“ (Seite 27).



Bild 3-17 Beispiel Hintergrundbild

Maximale Einspeiseleistung

Stellen Sie die maximale Einspeiseleistung auf die reale Anschlussleistung ein. Die Leistung wird auf die Ladepunkte aufgeteilt. Wenn Sie eine größere Leistung als vorhanden angeben, werden eventuell die Sicherungen im Versorgungszweig auslösen.

Screensaver-Modus

Sie können folgende Screensaver-Modi auswählen:

- Aus
- PDF (auch mehrseitig, SD-Karte/Customer/Screensaver.pdf)
- Displaybeleuchtung aus

Nacht-Modus

Sie können folgende Nacht-Modi auswählen:

- Normal (wie Screensaver Modus)
- Displaybeleuchtung aus
- Displaybeleuchtung aus, LEDs aus

Screensaver vorhanden

Dies ist eine Rückmeldung, ob die Screensaver im Dateisystem gefunden wurden.

Ruhezeit vor Anzeige

Gibt die Zeit an nach der auf den Screensaver gewechselt wird, wenn keine Nutzeraktion festgestellt wurde.

Seitenanzeigedauer

Sind mehrere Seiten für den Screensaver parametrierbar, dann wird alle x Sekunden die nächste Seite aufgerufen.

Seitenanzahl Screensaver

Die Anzahl der Seiten im pdf.

LEDs Lebenszeichen Intervall / Dauer (nur im Nacht-Modus LEDs aus)

Sind im Nachtmodus die LEDs der Ladestation deaktiviert, kann hiermit eine ‚Lebenszeichen‘ eingestellt werden. Das heißt alle Intervall-Sekunden blinken die LEDs für die Lebenszeichendauer auf.

Betriebszeitplan - Funktion

Hiermit kann der eingestellte Betriebszeitplan aktiviert/deaktiviert werden. Weitere Informationen im Kapitel „Betriebszeitplan (S/O)“ (Seite 96).

Betriebszeitplan - Alternativer Screensaver-Modus

Dieser Modus ist vorgesehen für die Anzeige von z.B. Sonderinformationen des Betreibers. So zum Beispiel zur Anzeige der Betriebszeiten bzw. Hinweise auf darauf beruhende Ursachen von Ladebeschränkungen. Diese Einstellungen werden aktiv, wenn nach Betriebszeitplan aktuell **keine** Betriebszeit der Ladestation ist.

Alle Einstellungen sind analog zum standardmäßigen Screensaver.

Bei aktivierter Funktion muss der Screensaver unter dem Pfad „/Customer/NonOperatingHours.pdf“ auf der SD-Karte abgelegt werden.

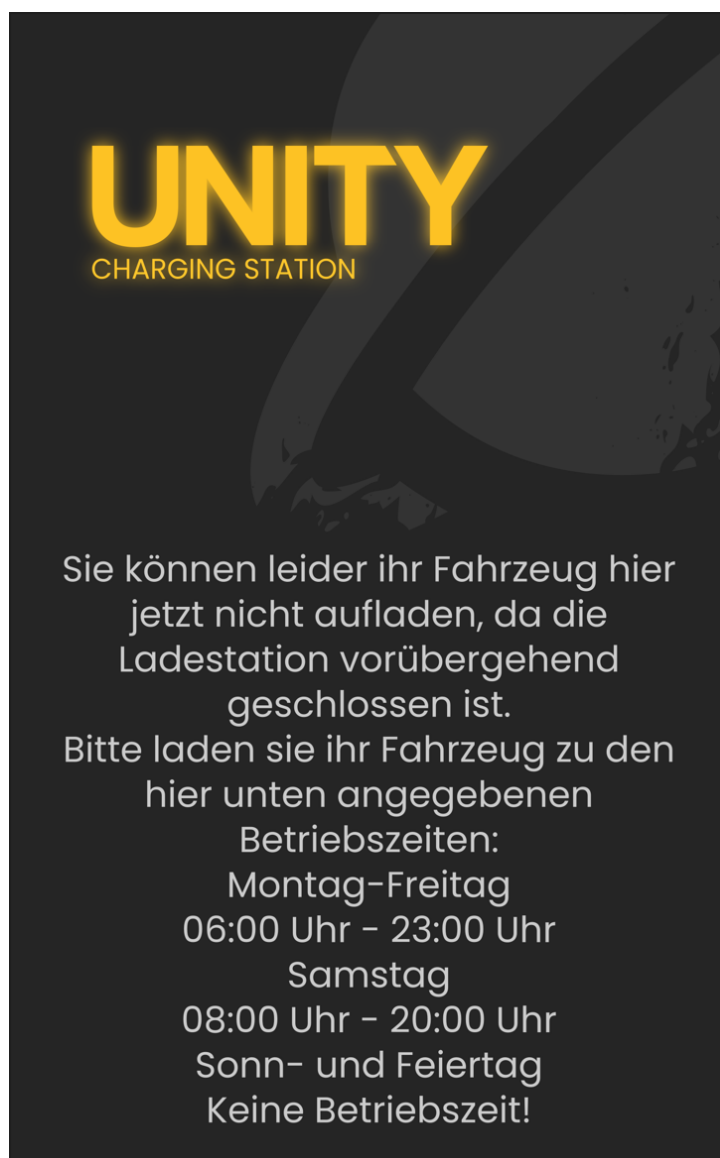


Bild 3-18 Beispiel für alternativen Bildschirmschoner

Schranklüfter Nachtabsenkung

Die Nachtabsenkung verwendet die Tag-/Nachtumschaltung aus dem Zeiteinstellungsmenü (Kapitel „Zeiteinstellung (S/O)“ Seite 104).

In der Nacht wird der maximale Strom aller DC-Ladepunkte begrenzt und die max. Lärmbelastung in der Umgebung des Aufstellorts reduziert.

Der Lüftersollwert wird prozentual zum Standardwert gedrosselt.

Der Operator kann die Funktion nur aktivieren / deaktivieren. Defaultmäßig ist diese Funktion deaktiviert.

Der technische Service kann die Lüfterrelation und den maximalen DC-Ladestromsollwert einstellen.

RFID-Kartenleser deaktivieren

Hier können Sie den RFID-Kartenleser bei Bedarf komplett deaktivieren.

RFID UID-Zeichenreihenfolge umdrehen

Diese Schalter erlaubt es Ihnen, proprietär eingestellte RFID-Leser-Invertierungen umzudrehen und somit die Ladesäulen bei bauseitig (betreiberseitig)/hardwaremäßig umgestellten RFID-Lesern updatefähig zu halten.

Beispiel: Die durch den RFID-Leser eingelesene UID "abcde123" wird zu "321edcba" umgedreht.

Ton bei gelesener RFID-Karte

Ist diese Option aktiviert, wird bei einer gelesener RFID-Karte zusätzlich zur optischen Rückmeldung eine akustische Rückmeldung aktiviert.

Modus lokale Begrenzungen

- Global deaktiviert, keinen Einfluss auf Ladevorgänge
- Nur bei deaktiviertem OCPP (also z.B. lokale RFID-Karten)
- Beendet auch OCPP Autorisierungen

Weitere Informationen im Kapitel „Lokale Ladebegrenzungen“ (Seite 74).

Lastverteilung – Spitzenleistungsmodus

Dieser Parameter hat für den CPC50 mit Sinamics DCP Leistungsteil sowie für den Unity20 oder Ladestationen ohne DC-Parallelladefunktion keine Bedeutung und wird nicht verwendet.

Für Ladestationen mit aktivierter DC-Parallelladefunktion kann bei Aktivierung das Umschaltverhalten der Leistungsteile bei einer Ladeanforderung durch ein zweites Fahrzeug verändert werden. In der Standardkonfiguration ist es so, dass das zweite Fahrzeug direkt laden kann, d.h. dem zuerst ladenden Fahrzeug werden die entsprechenden Leistungsteile sofort entzogen und es kann damit u.U. nur noch mit geringerer Leistung weiterladen.

Im Spitzenleistungsmodus wird der zweite Ladepunkt solange blockiert („Nicht verfügbar“) bis die angeforderte Leistung vom zuerst ladenden Fahrzeug unter einer typabhängigen Grenze gefallen ist. Das erste Fahrzeug kann also ‚ungestört‘ mit hoher Leistung laden. Ist die Grenze unterschritten, wechselt der Zustand des zweiten DC-Ladepunkts auf „Verfügbar“ und es kann mit dem zweiten Fahrzeug geladen werden.

ECO-Modus

Dieser Parameter hat für den CPC50 / 150 mit Sinamics DCP Leistungsteilen keine Bedeutung und wird nicht verwendet.

Für alle anderen Ladestationen können die Leistungsteile in einen Ruhemodus versetzt werden, der Energie spart, wenn gerade nicht geladen wird. Das Aufwachen aus diesem Ruhemodus dauert ca. 15 Sekunden und beginnt mit dem Einstecken des Fahrzeugs.

Hinweis

Die Änderung des ECO-Modus erfordert nach dem Speichern einen Neustart des Ladegeräts.

Neues UI-Design (Experimentell)

Hier kann ein noch experimentelles Design, angelehnt an das WebUI, ausprobiert werden. Für die Änderung ist kein Neustart notwendig.

Externen Freigabekontakt verwenden (BMS) (Nur Unity20/30)

Hier kann die Überwachung eines externen Freigabekontaktes für Unity-Wallboxen aktiviert werden. Dieser wird üblicherweise für Brandmeldeanlagen verwendet und die Ladestation unterbricht alle Ladungen, wenn die Freigabe entzogen wird.

Für alle anderen Ladestationstypen ist dieser Kontakt im Auslieferungszustand fest verdrahtet (Freigabe gegeben).

Hinweis

Bitte nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf, um die Verdrahtungsvorgaben zu erhalten, wenn Sie die Funktion nachträglich aktivieren wollen (support@kostad.at).

3.5.2 RFID Reader (S/O)

Mit der RFID-Funktionalität können Sie die Nutzerzugriffe auf die Ladefunktionalität der Ladestation begrenzen. Die Benutzer identifizieren sich mithilfe einer RFID-Karte am RFID-Kartenlesegerät der Ladestation. Wenn die gewählte Autorisierungsmethode den Nutzer frei gibt, kann ein Ladevorgang gestartet werden.

Im Bereich „RFID Reader“ können Sie RFID-Karten in eine interne (lokale) Whitelist aufnehmen oder sie aus dieser Liste entfernen. Hierbei handelt es sich um eine OCPP-unabhängig Liste. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Autorisierungsverfahren“ (Seite 16).

Sie können auch die gesamte interne (lokale) Whitelist löschen.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, eine Masterliste zu verwenden. RFID-Karten, die dieser Liste zugeordnet sind, können einen Ladevorgang jederzeit beenden. Dazu müssen Sie im Ladebetrieb den entsprechenden Ladepunkt zur Anzeige auswählen. Wenn Sie daraufhin eine Masterkarte vor den Leser halten, wird die Ladung beendet. Dies funktioniert unabhängig von der Autorisierungsmethode, also auch bei Autorisierung durch den CPO via OCPP. Diese Funktionalität ist z. B. für Tankstellenbetreiber gedacht, die so eine Möglichkeit erhalten, Ladevorgänge abubrechen. RFID-Karten in der Masterliste können generell keinen Ladevorgang beginnen.



Bild 3-19 RFID-Lesermenü

Im Menü RFID-Leser wird die UID der aktuell gelesene Karte in hexadezimaler Darstellung angezeigt. Wenn die aktuell gelesene Karte in der internen (lokalen) Whitelist enthalten ist, wird dieses Ausgabefeld mit der UID grün hinterlegt.

Wenn Sie kontrollieren möchten ob und in welcher Liste eine bestimmte RFID-Karte vorhanden ist, dann halten Sie diese RFID-Karte vor den RFID-Kartenleser. Nachdem die RFID-Karte gelesen wurde, wird Ihnen neben der Listenüberschrift angezeigt, ob die UID in dieser Liste vorhanden ist. Wenn die RFID-Karte nicht in dieser Liste vorhanden ist, wird Ihnen nichts angezeigt.

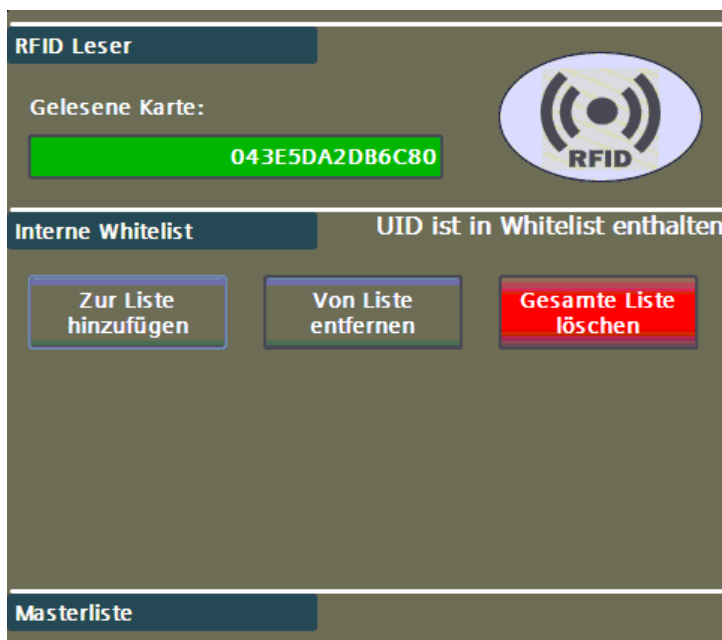


Bild 3-20 Administrieren von RFID-Karten über Whitelist

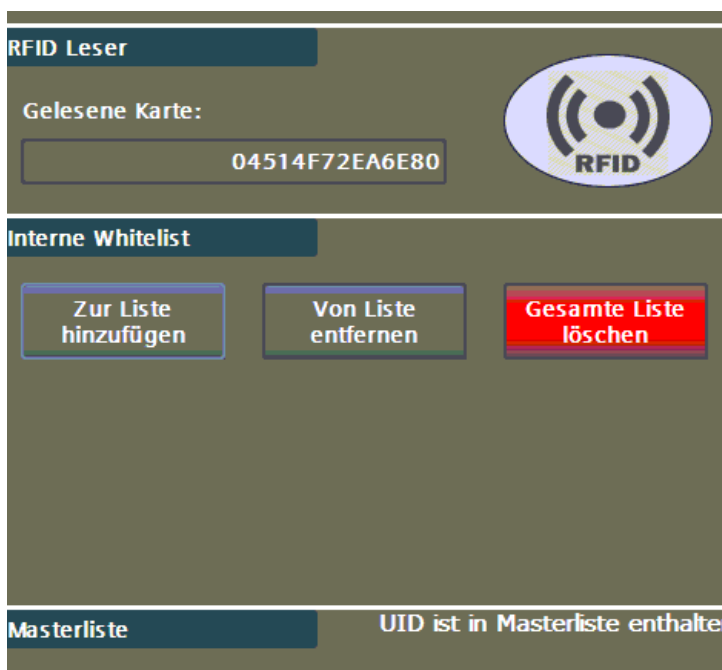


Bild 3-21 Administrieren von RFID-Karten über Masterliste

Administrieren der Listen

Sie können die Whitelist und die Masterliste auf gleiche Art und Weise wie folgt administrieren.

Vorgehensweise zum Hinzufügen von RFID-Karten in eine Liste

1. Wählen Sie <Zur Liste hinzufügen> an. Die Schaltfläche beginnt zu blinken. Wenn Sie die Funktion abbrechen möchten, dann betätigen Sie erneut diese Schaltfläche. Die Schaltfläche blinkt dann nicht mehr.
2. Halten Sie die gewünschte RFID-Karte vor den RFID-Kartenleser.

3. Die UID der gelesenen Karte wird Ihnen unter "Gelesene Karte" in hexadezimaler Darstellung angezeigt. <Zur Liste hinzufügen> wird automatisch ausgewählt.
4. Wenn Sie weitere Karten hinzufügen wollen, wiederholen Sie dieses Vorgehen.

Vorgehensweise zum Löschen von RFID-Karten aus einer Liste

1. Wählen Sie <Von Liste entfernen> an. Die Schaltfläche beginnt zu blinken. Wenn Sie die Funktion abbrechen möchten, dann betätigen Sie erneut diese Schaltfläche. Die Schaltfläche blinkt dann nicht mehr.
2. Halten Sie die gewünschte RFID-Karte vor den RFID-Kartenleser.
3. Die UID der gelesenen Karte wird Ihnen unter "Gelesene Karte" in hexadezimaler Darstellung angezeigt. <Von der Liste entfernen> wird automatisch ausgewählt.
4. Wenn Sie weitere Karten entfernen wollen, wiederholen Sie dieses Vorgehen.

Vorgehensweise zum Löschen einer gesamten Liste

1. Wählen Sie <Gesamte Liste löschen> an.
2. Wählen Sie in dem Pop-up mit der Rückfrage <Ja> an. Wenn Sie die Funktion abbrechen möchten, dann betätigen Sie die Rückfrage mit <Nein>.
3. Wenn Sie mit <Ja> bestätigt haben, ist die gesamte Liste gelöscht.

Änderungen übernehmen oder verwerfen

Wenn Sie an den Listen Änderungen vorgenommen haben, werden diese im unteren Bildschirm Drittel angezeigt. Die Änderungen können Sie mit den entsprechenden Schaltflächen übernehmen oder verwerfen. Werden die Daten nicht übernommen, so sind sie nur bis zum nächsten Neustart gültig.

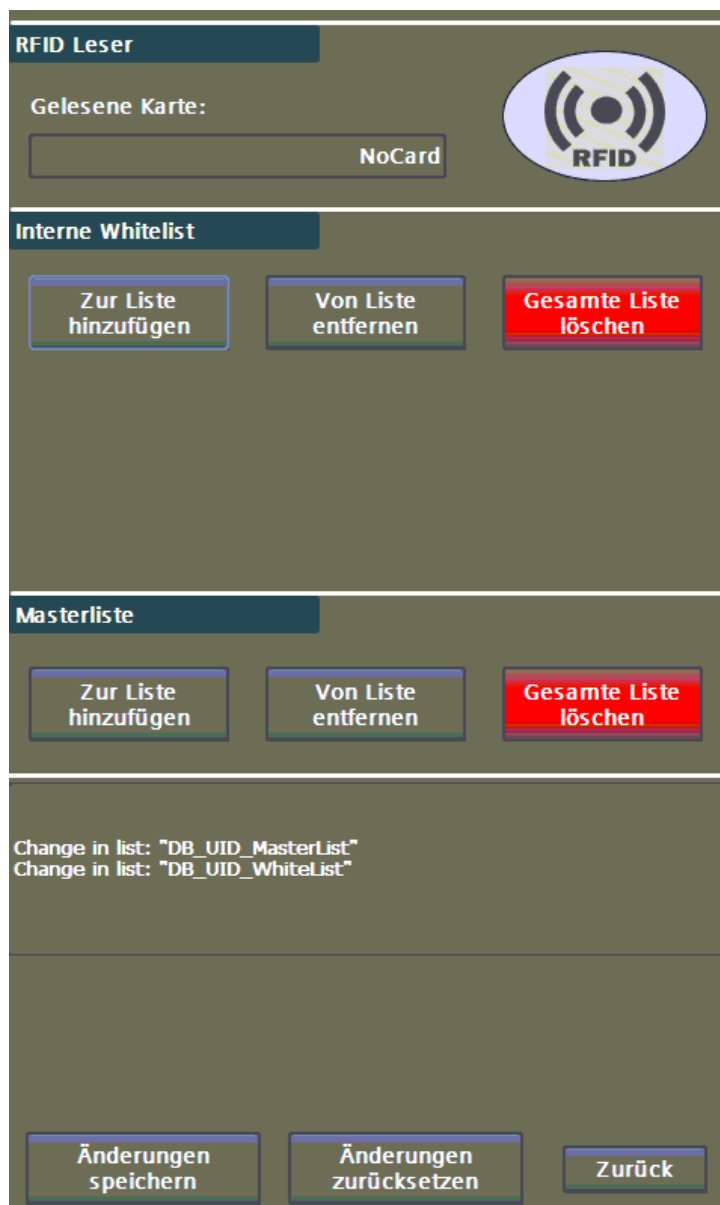


Bild 3-22 Annahme / Verwerfen der durchgeführten Listenänderungen

Wenn Sie Service-Rechte und darüber hinaus gesonderte Anmeldeinformationen vom Hersteller erhalten haben, können Sie die beiden Listen auch als Datei einspielen.

Standard-RFID-Karten bzw. -RFID-Systeme

Es wird ausschließlich die UID der Karte ausgelesen / verwendet.

Eingesetztes Standardgerät: Elatec TWN4 Multitech 2 HF

Folgende Kartensysteme werden unterstützt:

ISO14443A:

LEGIC Advant, MIFARE Classic EV1, MIFARE Classic, MIFARE Mini, MIFARE DESFire EV1, MIFARE DESFire EV2, MIFARE DESFire Light, MIFARE Plus S, X, MIFARE Pro X, MIFARE Smart MX, MIFARE Ultralight, MIFARE Ultralight C, MIFARE Ultralight EV1, NTAG2xx, SLE44R35, SLE66Rxx (my-d move), Topaz

ISO18092 ECMA-340:

NFC Forum Tag 1-5, NFC Peer-to-Peer, Sony FeliCa, NFC Active and passive communication mode

ISO14443B:

Calypso, Calypso Innovatron protocol, CEPAS, HID iCLASS, Moneo, Pico Pass, SRI4K, SRIX4K, SRI512, SRT512

ISO15693:

EM4x33, EM4x35, HID iCLASS, HID iCLASS SE/SR, ICODE SLI, LEGIC Advant, M24LR16/64, MB89R118/119, SRF55Vxx (my-d vicinity), Tag-it, PicoPass

3.5.3 OCPP-Einstellungen (S/O)

The screenshot displays the OCPP configuration screen. At the top, the title 'OCPP' is shown. Below it, the URL 'ws://Hostname/HTTPString/ChargepointId' is displayed. The configuration fields are as follows:

- Hostname:** 10.36.212.120:9662/
- HTTPString:** ocpp/
- ChargepointID:** KOS123
- Sicherheitsprofil:** TLS mit Basic Authentication (highlighted with a red box)

Below the fields, the URL 'ws://10.36.212.120:9662/ocpp/KOS123' is shown twice. A button labeled 'Verbindungsdaten übernehmen' is present. The 'Param. Zustand:' field shows 'OK'. At the bottom, there are two status indicators: 'OCPP ist aktiviert' and 'OCPP Server ist verbunden', both with green circles. Navigation buttons 'Stationsdaten' and 'Zurück' are at the bottom.

Bild 3-23 OCPP-Verbindungseinstellungen

Zum Parametrieren einer Backend-Verbindung gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie die IP-Adresse bzw. den aufzulösenden Namen in das Feld "Hostname" ein. Geben Sie, wenn nötig, einen Port nach einem vorangestellten „:“ ein.
Der abschließende Slash wird automatisch hinzugefügt.
2. Geben Sie den Server-Pfad unter "HTTPString" ein. Der abschließende Slash wird automatisch hinzugefügt.
3. Geben Sie unter ChargepointID den für diesen Ladepunkt vorgesehenen Namen ein. Dieser Name wird automatisch an den "HTTPString" angehängt.
4. Kontrollieren Sie die angezeigte zusammengesetzte Adresse, achten Sie auf Groß- und Kleinschreibung.
5. Stellen Sie das korrekte Sicherheitsprofil ein. Dies sollte prinzipiell vom Backend aus eingestellt werden, da für die verschiedenen Profile unterschiedliche Vorbedingungen erfüllt sein müssen. (Der je nach Profil benötigte AuthorizationKey kann über die OCPP-Parameter (Nr. 47) eingestellt/verändert werden.)
6. Durch Drücken auf "Verbindungsdaten übernehmen", werden die eingegebenen Daten übernommen und alle OCPP-Parameter automatisch gesichert.
7. Sollte der Autorisierungsmodus in den Operatoreinstellungen auf OCPP stehen, wird direkt damit begonnen, eine Verbindung zum Backend aufzubauen.

Hinweis

Wenn Sie die Schaltfläche <Verbindungsdaten übernehmen> betätigen, während Sie bereits mit einem Server verbunden sind, wird diese bestehende Verbindung sofort abgebrochen. Direkt darauf wird versucht, eine Verbindung mit den übernommenen Einstellungen aufzubauen.

Im Anzeigefeld <Param. Zustand> werden u.U. Hinweise auf Fehlparametrierung der Sicherheitsprofile angezeigt.

Hinweis

Ändern und übernehmen Sie diese Verbindungsparameter nur dann, wenn keine Transaktion und/oder Reservierung aktiv ist, da dies zu ungewünschtem Verhalten führen kann.

Wenn Sie die <Verbindungsdaten übernehmen>-Schaltfläche betätigen, werden die eingegebenen Verbindungsdaten übernommen. Eine bereits aktive Verbindung würde getrennt werden. Unabhängig vom folgenden Verbindungsstatus (verbunden/nicht verbunden) werden alle OCPP-Parameter ausfallsicher gespeichert.

Unterstützt wird derzeit ausschließlich OCPP 1.6J. Folgende OCPP-Profile können Sie verwenden:

- Core
- Local Auth List Management
- Reservation

- Smart Charging
- Remote Trigger
- Firmware Management (teilweise)
- User (Backendanpassungen)
- Security Add-On (WSS)

Hinweis

Das Profil „Smart Charging“ verlangt für die Parametrierung der verfügbaren Leistung mittels Stromstärke per OCPP eine Angabe der Phasenspannung im Menü „Konfiguration (S)“ (Seite 118).

Wird für die DC-Ladepunkte die Stromstärke in Smart Charging-Nachrichten verwendet, wird dies für die Begrenzungen als AC-Strom interpretiert (Einspeisestrom).

OCPP-Leistung = OCPP-Stromstärke * (OCPP-Phasenanzahl * Phasenspannung),
siehe auch <https://www.openchargealliance.org>
(<https://www.openchargealliance.org>).

Sicherheitsprofile

- Keine Verbindungssicherung (Standardeinstellung)
 - Keine verschlüsselte Verbindung und keine Authentifizierung
- Unverschlüsselt mit HTTP Basic Authentication
 - Keine verschlüsselte Verbindung, Authentifizierung mit ChargepointID / AuthorizationKey als Nutzernamen / Passwort
- TLS mit HTTP Basic Authentication
 - Verschlüsselte Verbindung, Authentifizierung mit ChargepointID / AuthorizationKey-Parameter als Nutzernamen / Passwort
- TLS mit Client-Zertifikaten
 - Verschlüsselte Verbindung, Authentifizierung mit Client-Zertifikaten

Hinweis

Beachten Sie, dass die eingestellten Sicherheitsprofile nur aufwärts geändert werden können. Sie können nicht von einem höheren Sicherheitsprofil in ein niedrigeres Sicherheitsprofil zurückwechseln.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation „Improved security for OCPP 1.6-J“ (<https://www.openchargealliance.org>).

Hinweis

Den initialen „AuthorizationKey“-Parameter können Sie in der Parameterliste am HMI einsehen oder der ausgelieferten Basislizenz-Datei (unter „BasicAuthStartKey“) entnehmen. Dieser initiale Schlüssel ist hardwarebasiert generiert und wird bei einem Neustart der Ladestation automatisch in den Parameter geschrieben, wenn dieser leer ist.

Sollten an den Parameter auf den nun folgenden Seiten Änderungen festgestellt werden, wird dies im unteren Drittel dieses Bildes angezeigt. Sie müssen diese Änderungen über die entsprechenden Schaltflächen übernehmen oder verwerfen, damit sie ausfallsicher gespeichert sind. Einige Parameter benötigen einen Neustart der Ladestation, um aktiviert zu werden.

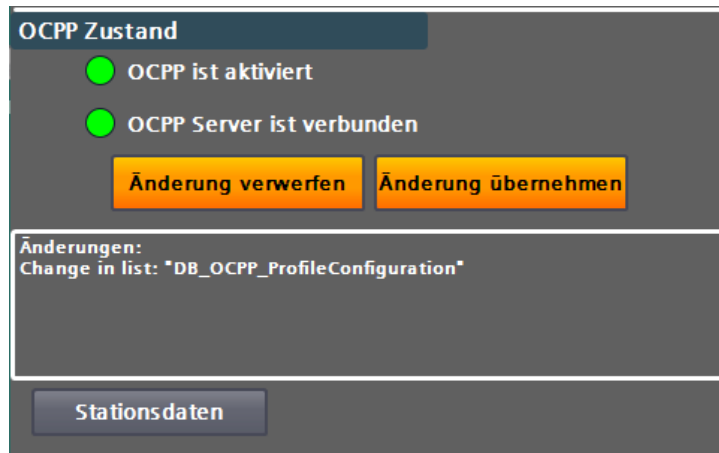



Bild 3-24 Übernahme/Verwerfen der Parameteränderungen



Bild 3-25 Hinweis auf Neustart

Durch Betätigen der <Stationsdaten>-Schaltfläche gelangen Sie in das nächste Menü. Über die <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie in das Menü zurück.

Hier können Sie Daten für das BootNotification-Telegramm erweitern. Einige Daten sind fest und unveränderbar eingetragen z. B. die Seriennummer und FW-Version.



OCPP Stationsdaten	
Model	UnitySim CJP22
Vendor	Kostad
Serialnumber	XXX
FirmwareVersion	0.8.4
ICCID	8943030190160081
IMSI	23203190038
MeterSerialNumber	
MeterType	

Parameter Zurück

Bild 3-26 Daten der OCPP-BootNotification

Nicht eingetragene Werte werden auch nicht zum Backend übertragen.

Hinweis

ICCID und IMSI werden automatisch befüllt, wenn der Standard-Router (Teltonika) verwendet wird.

Durch Betätigen der <Parameter>-Schaltfläche gelangen Sie in das OCPP-Parameter-Menü.

OCPP Parameter

<< < 5 > >>

Name: ConnectionTimeOut

Profil: Core

Profil ist aktiv verwendet

Serverzugriff: lesend/schreibend Sofort aktiv

Werttyp: Zahl

Wert:

UINT: 60

INT: 0

REAL: +0,000

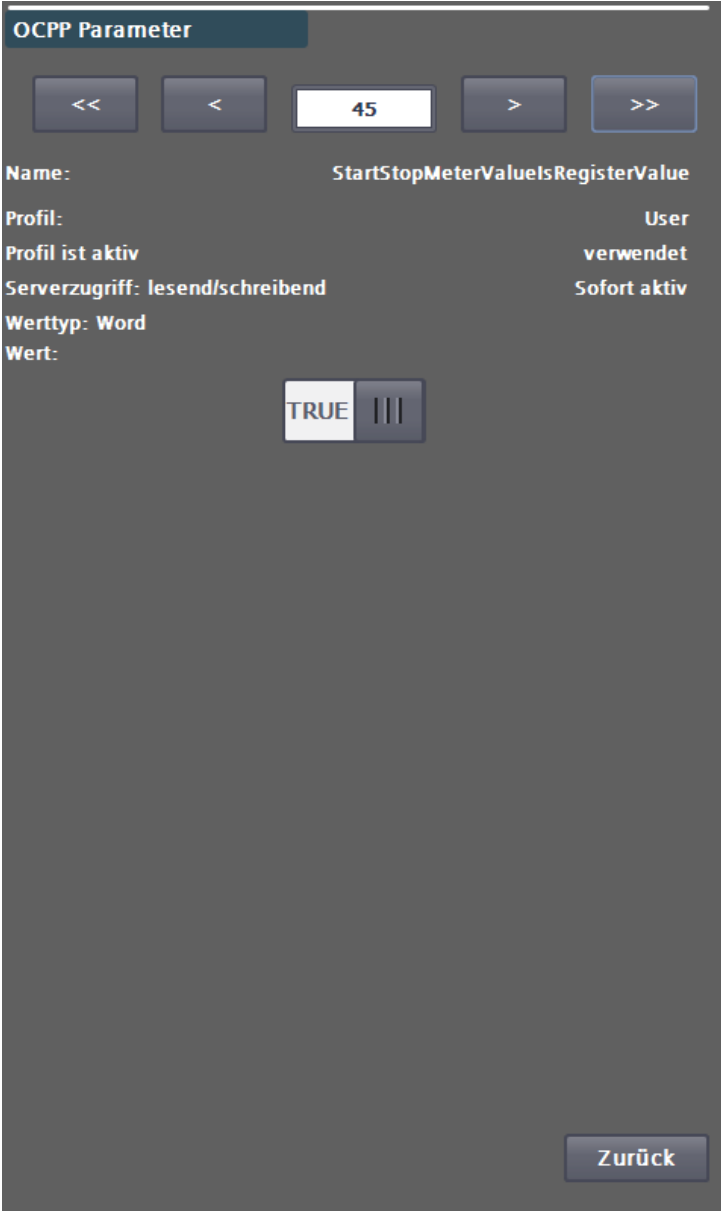
Zurück

Bild 3-27 OCPP-Parameterseite(n)

Auf dieser Seite können Sie alle definierten OCPP-Parameter kontrollieren und bei Bedarf ändern. Alle hier gelisteten Parameter können vom Backend über einen GetConfiguration-Befehl ausgelesen werden. Abhängig vom Schreibzugriff auf den Parameter können Sie vom Backend über einen ChangeConfiguration-Befehl angepasst werden.

Sie können mit den Vor- und Zurücktasten durch diese Liste navigieren (in 1er und 5er-Schritten). Ab Index 43 stehen die User Parameter.

Einige Wertänderung benötigen zur Aktivierung einen Neustart der Ladestation. Sofern im Parameter definiert, können alle Werte vom Backend geschrieben werden.



The screenshot shows a configuration window titled "OCPP Parameter". At the top, there are five navigation buttons: two double arrows (left and right), a single left arrow, a text input field containing "45", a single right arrow, and two double arrows (left and right). Below these buttons, the following information is displayed:

- Name: StartStopMeterValuesRegisterValue
- Profil: User
- Profil ist aktiv: verwendet
- Serverzugriff: lesend/schreibend Sofort aktiv
- Werttyp: Word
- Wert: TRUE (with a toggle switch currently in the 'off' position)

A "Zurück" (Back) button is located at the bottom right of the window.

Bild 3-28 StartStopMeterValuesRegisterValue

Die Funktion und Abhängigkeiten zwischen den Parametern entnehmen Sie der OCPP Dokumentation (<https://www.openchargealliance.org/protocols/ocpp-16/>)

Es wird dringend empfohlen, die Voreinstellungen nur bei Bedarf und nur mit umfassender Kenntnis der Funktion des zu verändernden Parameters, gegebenenfalls gemeinsam mit dem Backend-Betreiber, vorzunehmen.

Hinweis

Für Funktionseinschränkungen oder bei Ausfall der Ladestation, die auf unsachgemäße oder falsche Parametrierung des Backend beruhen, lehnt der Hersteller jegliche Gewährleistungsforderungen ab.

ACHTUNG

Beschädigung der Ladestation

In einigen Menüs können auch die sonst nur lesbaren Parameter geändert werden. Ändern Sie diese Parameter nur, wenn Sie mit den Reaktionen des Systems auf diese Änderung vertraut sind.

Einschränkungen zu Standardparametern

StandardParameter	Kommentar
StopTransactionOnEVSideDisconnect	Um Fehlabbrechnungen zu vermeiden ist dieser Wert unabhängig von der Einstellungen durch das Backend immer aktiv (true).
BlinkRepeat	Derzeit nicht verwendet und ohne Funktion.
LightIntensity	Derzeit nicht verwendet und ohne Funktion.
ResetRetries	Derzeit nicht verwendet und ohne Funktion. Hard- und Softreset werden gleich behandelt. Dabei wird die komplette Elektronikstromversorgung kurz unterbrochen.
WebSocketPingInterval	Derzeit unveränderbar auf 11 Sekunden eingestellt.
CertificateSignedMaxChain	Abweichend vom Security AddOn: Die max. Anzahl der Zertifikate in der Zertifikatskette (nicht die Anzahl der Bytes der Gesamtkette).

Einschränkungen zu Standardprofilen

Profil	Einschränkungen / Kommentare
Core	Keine
Firmware Management	Derzeit sind FirmwareStatusnotification und Update Firmware ohne Funktion.

Profil	Einschränkungen / Kommentare
Local Authlist Management	Keine
Remote Trigger	Keine
Reservation	Reservierung am Connector 0 werden nicht unterstützt. (ReserveConnectorZeroSupported = false)
SmartCharging	GetCompositeSchedule wird derzeit nicht unterstützt
Security-Addon	Keine

Liste der User-Parameter

Tabelle 3-1 User-Parameterliste für Einstellungen außerhalb des Standards am Backend

User-Parameter	Wert	Beschreibung
ClearCacheAlsoClearsLocalAuthList	True	Der Backend-Befehl "ClearCache" löscht nicht nur den Cache, sondern auch die Local Auth List (Whitelist)
	False (default)	Der Backend-Befehl "ClearCache" löscht nur den Cache, aber nicht die Local Auth List (Whitelist).
DoUnlockIfNoLockPresent	True	Der Backend-Befehl "UnlockConnector" kann auch bei AC-Ladepunkten ausgeführt werden die keine Verriegelung des Ladekabels an der Ladesäule besitzen (festmontiertes Ladekabel). Dies beeinflusst nicht die fahrzeugseitige Verriegelung.
	False (default)	Der Backend-Befehl "UnlockConnector" wird nicht bei AC-Ladepunkten ausgeführt, die keine Verriegelung des Ladekabels an der Ladesäule

User-Parameter	Wert	Beschreibung
		besitzen (festmontierte Ladekabel).
StartStopMeterValuelsRegisterValue	True (default)	In den Telegrammen "StartTransaction" und "StopTransaction" werden als meterstart- und meterstopp-Werte Register-Werte verwendet und keine Werte relativ zum Start des Ladevorgangs.
	False	In den Telegrammen "StartTransaction" und "StopTransaction" werden meterstart- und meterstopp-Werte relativ zum Start des Ladevorgangs verwendet.
IgnoreWrongServerData	True	Ungültige Server-Daten werden zum Teil mit „Rejected“ beantwortet anstatt mit einem WebSocket-Fehlertelegramm.
	False (default)	Ungültige Server-Daten werden mit einem WebSocket-Fehlertelegramm beantwortet.
DisablePaymentDataTransfer	True	Es werden keine extra DataTransfer-Telegramme an das Backend geschickt (z.B. Bezahlterminalstatus)
	False (default)	Es werden alle definierten DataTransfer-Telegramme an das Backend geschickt (z.B. Bezahlterminalstatus)
ImmediateCHAdEMORemoteStart	True	Ladeprozess wird direkt gestartet auch wenn kein angestecktes Fahrzeug erkannt wurde (z.B. alte Tesla Adapter)
	False (default)	Ladeprozess wird mit der Start-Schaltfläche oder erkanntem Fahrzeug gestartet.
ActivatePnCviaVID	True	Nur für CCS: Nach dem Anstecken wird automatisch ein „Authorize“-Request mit der VID des Fahrzeugs an das Backend geschickt. Format: „VID:<FahrzeugID>“
	False (default)	Nur für CCS: Die VID des Fahrzeugs wird nicht verwendet.
AlwaysUnlockACSocket	True	Bei AC-Buchsen: das Kabel wird Ladestationsseitig auch ohne abschließende Kundenautorisierung entriegelt (wenn es vom Fahrzeug entfernt wurde).

User-Parameter	Wert	Beschreibung
	False (default)	Bei AC-Buchsen: der Kunde muss erneut die RFID-Karte zum entriegeln des Kabels an der Ladestation vorhalten.
DisableAveragedMeterValues	True	MeterValues: Power.Offered, Power.Active.Import und Current.Import werden diskret und ohne Mittelung eingelesen. Der Zeitstempel enthält den Samplezeitstempel.
	False (default)	MeterValues: Power.Offered, Power.Active.Import und Current.Import werden wie Intervalwerte behandelt, d.h. Sie werden über den Samplezeitraum gemittelt. Der Zeitstempel enthält den Startzeitraum der Mittelung.
StopTransactionSignatureFormat	[string] „MR“ oder „SR“	Sobald ein Messgerät mit Einzeldatensatzübertragung vorhanden ist (Bauer BSM AC-ERK-Zähler) ist der Wert „SR“. Sonst ist der Wert „MR“
StopTransactionSignatureContexts	[clist] Default = "Transaction.Begin, Transaction.End"	In den StopTransaction-Telegrammen werden signierte Messwerte für die angegebenen Kontexte gesendet (falls vorhanden)
MeterValuesSignatureContexts	[clist] Default="Transaction.Begin"	In den MeterValues-Telegrammen werden signierte Messwerte für die angegebenen Kontexte gesendet (falls vorhanden)
ShowAuthorizeReqBeforePlugInReq	True	HMI: Benutzer wird aufgefordert sich zu autorisieren. (kein weiterer Effekt)
	False (default)	HMI: Benutzer wird aufgefordert das Kabel anzustecken.
NeverHideStopButton	True	Die Stopp-Schaltfläche wird immer angezeigt (jeder kann den Ladevorgang beenden).
	False (default)	Die Stopp-Schaltfläche wird nur im freien Betrieb angezeigt oder wenn z.B. RFID-Leser defekt.
preAuthorizedMessage	[string] (default "")	Alternativer Text bei Verwendung eines externe Bezahlterminals (Alternative zu DataTransfer)

User-Parameter	Wert	Beschreibung
afterTransactionMessage	"" (default)	Alternativer Text bei Verwendung eines externe Bezahlterminals (Alternative zu DataTransfer)
LEDSignalDefinitions	[clist] (default „“)	Nur bei Sonderladestationen verfügbar (siehe extra Dokumentation).
MaxInfeedPower_kW	[uint] (default = 1000)	Freigegebene Leistung für die gesamte Ladestation verfügbar für Ladevorgänge, ohne Verlustleistung, Lüfter Heizung etc.).
TricklePowerBoundary_kW	[real] (default = 0,0)	Vergleichsleistung zur Umschaltung in EV Suspended
TricklePower_Delay_s	[uint]	Einschaltverzögerung, wenn die aktuelle Leistung kleiner TricklePowerBoundary_kW ist. Nach Ablauf wird EV Suspended angezeigt. Ist der Wert „0“, so ist die Funktion deaktiviert Dies ist rein zu Auswertezwecken für das Backend. Die Ladetransaktion bleibt davon unberührt.
SuspendedEV_Timeout_s	[uint] (default = 0)	Befindet sich der Ladepunkt länger im Zustand SuspendedEV als dieser Parameter angibt, so wird der Ladevorgang automatisch beendet. Ist der Wert „0“, so ist die Funktion deaktiviert
TiltSensorWarnLevel_deg	[uint]	Nur bei Sonderladestationen verfügbar. Warngrenze für den Neigungssensor. Absoluter Winkel in Grad.
TiltSensorWarnLevel_Delay_s	[uint]	Nur bei Sonderladestationen verfügbar. Einschaltverzögerung der Meldung bei Überschreitung der Warngrenze des Neigungssensors.
TiltSensorAlarmLevel_deg	[uint]	Nur bei Sonderladestationen verfügbar. Fehlgrenze für den Neigungssensor. Absoluter Winkel in Grad. Wird dies gemeldet, wird die Stationsfreigabe entzogen, bis ein Neustart der Anlage durchgeführt wurde. Alle Ladevorgänge werden abgebrochen.

User-Parameter	Wert	Beschreibung
DisableDoorSensorReaction_1h	[bool]	Nur bei Sonderladestationen verfügbar. Der Wechsel dieses Wert von false -> true unterdrückt die Reaktion auf Türsensoren solange dieser Wert true ist oder 1 Stunde abgelaufen ist oder die Gesamtanlage die Freigabe entzogen bekommt (z.B durch einen schwerwiegenden Fehler). Dieser Wert wird nicht automatisch auf false zurückgesetzt.
MaxUnbalancedLoad_A	[uint] (default = 20)	Gibt die maximale Phasenunsymmetrie in Ampere an. Nur für softwareseitige Unsymmetrierkennung. Die hardwareseitige Erkennung bleibt davon unberührt. Im Falle einer Unsymmetrie eines Ladepunktes (AC) wird die zugeteilte Leistung entsprechend reduziert.
EMS_EnableRootControl	True	Nur bei Sonderladestationen verfügbar. Aktiviert die lokale Wurzelmessung und Regelung falls vorhanden.
	False (default)	Keine Wurzelmessung und Regelung
EMS_MaxAvailablePowerAtRoot_kW	[uint] (default = 0)	Nur bei lokaler Wurzelmessung. Die verfügbare Leistung am Messpunkt. Diese Leistung wird für die Leistungsregelung bzgl. der Wurzelmessung verwendet.
EMS_FallbackPower_kW	[uint] (default = 0)	Nur bei lokaler Wurzelmessung; Diese Leistung wird verwendet, wenn die Kommunikation zur Wurzelmessung gestört ist.
EMS_RootDeviceType	[uint] (default = 0)	Nur bei lokaler Wurzelmessung; 6 = PAC4200 oder PAC3200, PAC3220
EMS_RootDevice_IPPort	[string]	Nur bei lokaler Wurzelmessung; Modbus/TCP IPv4Adresse:Port des Messgerätes. Z.B. „10.36.213.110 :502“ Wird kein Port angegeben, so wird der Port 502 als Standard verwendet.

User-Parameter	Wert	Beschreibung
SendDisplayChangeLanguageEvent	True	Nur bei Sonderladestationen verfügbar. Es wird ein DataTransfer gesendet, wenn die Displaysprache umgeschaltet wird.
	False (default)	Es wird kein DataTransfer gesendet, wenn die Displaysprache umgeschaltet wird.
DelayStopTransactionUntilUnplug	True	Die StopTransaction-Nachricht wird verzögert bis entweder erkannt wurde, dass das Fahrzeug abgesteckt wurde, ein Neustart der Ladestation durchgeführt oder am Ladepunkt ein Fehler erkannt wurde <i>Dies hat derzeit keinen Einfluss auf den Abschluss einer Bezahlung mit integriertem Bezahlterminal.</i> <i>Wert wird mit der nächsten Ladetransaktion übernommen.</i>
	False (default)	Die StopTransaction wird (wie bisher) OCPP-Standardkonform geschickt, wenn kein Energiefluss mehr möglich ist.
AllowAnyIdToken_FairMode	True	<ol style="list-style-type: none"> Die gesamte Station wird in den Zustand ‚Operational‘ gesetzt Alle lesbaren RFID-Karten werden ungeprüft akzeptiert (ohne Authorize.req falls das Backend verbunden ist) Es wird implizit RegistrationStatus = Accepted gesetzt, d.h. es werden alle Nachrichten an das Backend geschickt (gepuffert, falls nicht verbunden). <p>Ist ein Backend verbunden, muss es die IDTags in der StartTransaction entsprechend akzeptieren, damit der Ladevorgang nicht abgebrochen wird. Wird ein Backend später verbunden, so werden die Transaktionsnachrichten entsprechend nachgeschickt.</p>
	False (default)	

User-Parameter	Wert	Beschreibung
AutoStartCharging_FairMode	True	<ol style="list-style-type: none"> Die gesamte Station wird in den Zustand ‚Operational‘ gesetzt Der Ladevorgang wird bei eingestecktem Fahrzeug direkt begonnen. Es wird implizit RegistrationStatus = Accepted gesetzt, d.h. es werden alle Nachrichten an das Backend geschickt (gepuffert, falls nicht verbunden). <p>Ist ein Backend verbunden, muss es die IDTags in der StartTransaction entsprechend akzeptieren, damit der Ladevorgang nicht abgebrochen wird.</p> <p>Wird ein Backend später verbunden, so werden die Transaktionsnachrichten entsprechend nachgeschickt.</p>
	False (default)	
AutoStartCharging_IDTag_FairMode	[string] (default = "FairMode_CP")	Im Messemodus wird dieser Wert für den IDToken verwendet. Ist dieser Wert <= 18 Zeichen lang, so wird die connectorId angehängt. Es werden max. 20 Zeichen verwendet.
PreChargeParkWarnOnDelay_s	[uint] (default = 300)	<p>Nur bei Sonderladestationen verfügbar.</p> <p>Ist ein Fahrzeug eingesteckt läuft der PreChargeParkWarnTimer. Läuft dieser Timer ab, wird eine DataTransfermeldung ausgegeben (preChargeWarnEnabled) und eine Parkwarnleuchte aktiviert. Wird das Fahrzeug wieder abgesteckt, wird eine DataTransfermeldung ausgegeben (preChargeWarnDisabled) und die Parkwarnleuchte deaktiviert.</p> <p>In Kombination mit der ConnectionTimeout (Standardparameter) können folgende Verhalten eingestellt werden:</p> <p>(ConnectionTimeout = PreChargeParkWarnOnDelay_s) Sobald das ConnectionTimeout ein Abstecken zwingend</p>

User-Parameter	Wert	Beschreibung
		<p>erfordert, wird die DataTransfer-Nachricht ausgegeben und die Parkwarnleuchte aktiviert.</p> <p><i>(ConnectionTimeout > PreChargeParkWarnOnDelay_s)</i></p> <p>Der Ladevorgang kann bis zum Ablauf der ConnectionTimeout gestartet werden. D.h. der Parkwarnstatus kann durch einen Ladebeginn zurückgesetzt werden.</p> <p><i>(ConnectionTimeout < PreChargeParkWarnOnDelay_s)</i></p> <p>Sobald das ConnectionTimeout ein Abstecken zwingend erfordert, geht der Ladepunkt in Finishing über. Nach Ablauf des PreChargeParkWarnTimer wird die DataTransfer-Nachricht ausgegeben und die Parkwarnleuchte aktiviert.</p>
PostChargeParkWarnOnDelay_s	[uint] (default = 300)	<p>Nur bei Sonderladestationen verfügbar.</p> <p>Befindet sich der Ladepunkt im Zustand Finishing (Ladung fehlerfrei abgeschlossen, warten auf Abstecken) und verharrt dort länger als in PostChargeParkWarnOnDelay_s angegeben, so wird eine DataTransfer-Meldung ausgegeben (parkWarnEnabled) und eine Parkwarnleuchte aktiviert.</p> <p>Nach dem Abstecken des Fahrzeugs wird eine DataTransfer-Meldung (parkWarnDisabled) ausgegeben und die Parkwarnleuchte erlischt.</p>

Über die <Zurück>-Schaltfläche des jeweiligen Parametermenüs gelangen Sie in das vorherige Menü zurück.

Hinweis

Um auszuschließen dass eine Servicekraft vor Ort und das Backend aus der Ferne gleichzeitig Parameteränderungen vornehmen, werden Backend-Parameteränderung bei angemeldeten lokalem Benutzer nicht gespeichert.

3.5.4 Lokale Ladebegrenzungen (S/O)

Unter diesem Menüpunkt finden Sie Einstellungen zur Energie- und Ladedauerbegrenzung einzelner oder aller Ladepunkte. Diese Funktion muss zunächst in den Betreibereinstellungen (Modus Lokale Begrenzungen) aktiviert werden.

Modus

- Global deaktiviert, keinen Einfluss auf Ladevorgänge
- Nur bei deaktiviertem OCPP (also z.B. lokale RFID-Karten)
- Beendet auch OCPP Autorisierungen

Hinweis

Autorisierungen durch ein lokales Bezahlssystem (Bezahlterminal) werden nicht beeinflusst.

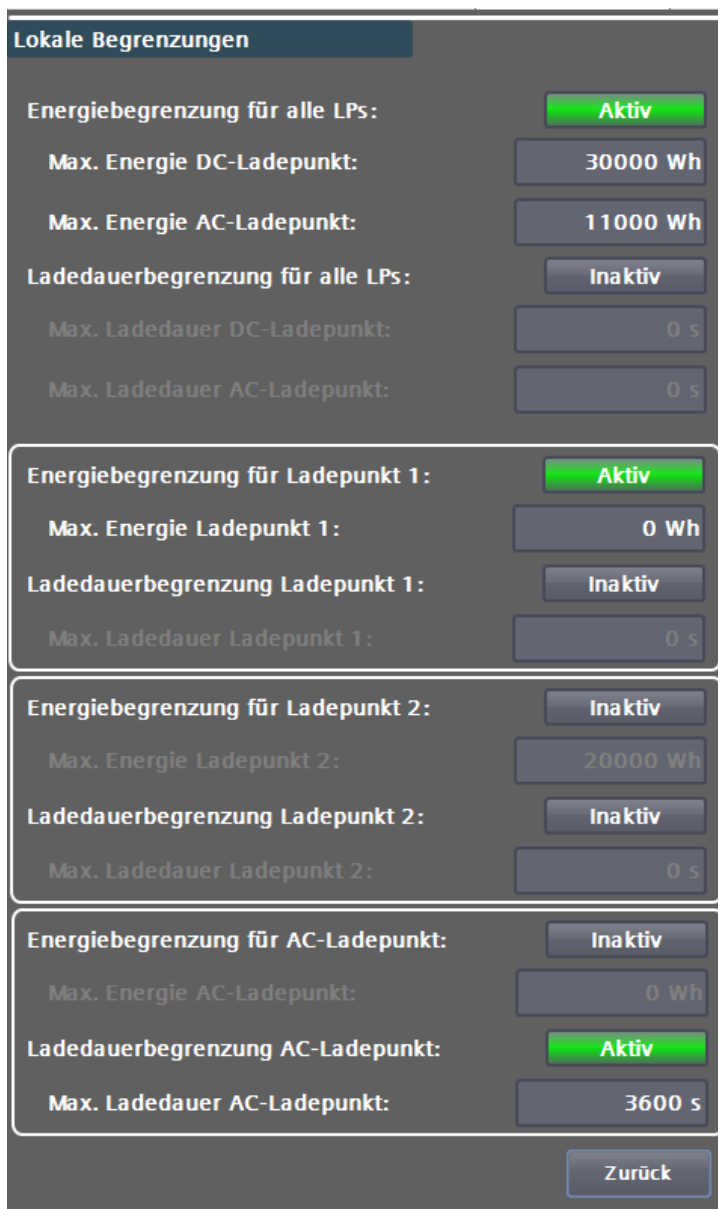


Bild 3-29 Lokale Begrenzungen

Globale Grenzen

Energiebegrenzung für alle Ladepunkte	Aktiviert für alle Ladepunkte die Energiegrenze
Energiebegrenzung DC-Ladepunkte	Energiegrenze in [Wh] für DC-Ladepunkte
Energiebegrenzung AC-Ladepunkte	Energiegrenze in [Wh] für AC-Ladepunkte
Ladedauerbegrenzung für alle Ladepunkte	Aktiviert für alle Ladepunkte die Ladedauerbegrenzung
Max. Ladedauer DC-Ladepunkt	Max. Ladedauer in [sec] für DC-Ladepunkte
Max. Ladedauer AC-Ladepunkt	Max. Ladedauer in [sec] für AC-Ladepunkte

Ladepunktgrenzen

Energiebegrenzung für Ladepunkt n	Aktiviert für diesen Ladepunkt die Energiegrenze
Max. Energie Ladepunkt n	Energiegrenze in [Wh], wenn = 0 -> von Begrenzung ausgenommen
Ladedauerbegrenzung Ladepunkt n	Aktiviert für diesen Ladepunkt die Ladedauerbegrenzung
Max. Ladedauer Ladepunkt n	Max. Ladedauer in [sec], wenn = 0 -> von Begrenzung ausgenommen

Priorisierung

Die Priorisierung wird wie folgt vollzogen:

Erst Ladepunktgrenzen dann globale Grenzen, d.h. sobald eine Grenze für einen speziellen Ladepunkt aktiviert ist, wird die jeweilige globale Grenze nicht mehr beachtet.

Hinweis

Wird eine Begrenzung erreicht/überschritten, dann wird der Ladevorgang automatisch beendet. Der Grund in der OCPP-StopTransaction-Nachricht wäre in diesem Fall ‚Other‘.

Beispiel 1

Globale Energiegrenze: aktiviert, 30000Wh

Ladepunkt 1 Energiegrenze : aktiviert, Wert = 50000Wh

Ladepunkt 2 Energiegrenze : aktiviert, Wert = 20000Wh

Ladepunkt 3 Energiegrenze : nicht aktiviert

Ladepunkt 4 Energiegrenze : aktiviert, aber Wert = 0

- > Ladepunkt 1 lädt bis zu 50kWh (Ladepunktgrenze)
- > Ladepunkt 2 lädt bis zu 20kWh (Ladepunktgrenze)
- > Ladepunkt 3 lädt bis zu 30kWh (globale Grenze)
- > Ladepunkt 4 lädt unbegrenzt, da die Ladepunktbegrenzung eine höhere Priorität hat.

Analog gilt dies auch für die Ladedauerbegrenzung.

Beispiel 2

(Eingaben wie im Bild 3-29 Lokale Begrenzungen, 3 Ladepunkte, DC/DC/AC)

Globale Energiegrenze: aktiviert, DC 30000Wh, AC 11000Wh

Ladepunkt 1 Energiegrenze : aktiviert, Wert = 0

Ladepunkt 2 Energiegrenze : nicht aktiviert

Ladepunkt 3 Energiegrenze : nicht aktiviert, aber Wert = 0

Ladepunkt 3 Ladedauergrenze : aktiviert, Wert = 3600s (1h)

- > Ladepunkt 1 lädt unbegrenzt, da die Ladepunktbegrenzung eine höhere Priorität hat.
- > Ladepunkt 2 lädt bis zu 30kWh (Ladepunktgrenze)
- > Ladepunkt 3 lädt bis zu 11kWh (globale Grenze), oder
- > Ladepunkt 3 lädt max. eine Stunde lang

3.5.5 EMS-Schnittstelle über Steuereingänge (z.B. für Verbundleitlinie, Rundsteuerempfänger) (S/O)

Alle relativen Leistungswerte / Rampen beziehen sich auf die am Display eingegebene max. verfügbare Leistung für die Ladestation (siehe Kapitel „Betreibereinstellungen (S/O)“ Seite 45).

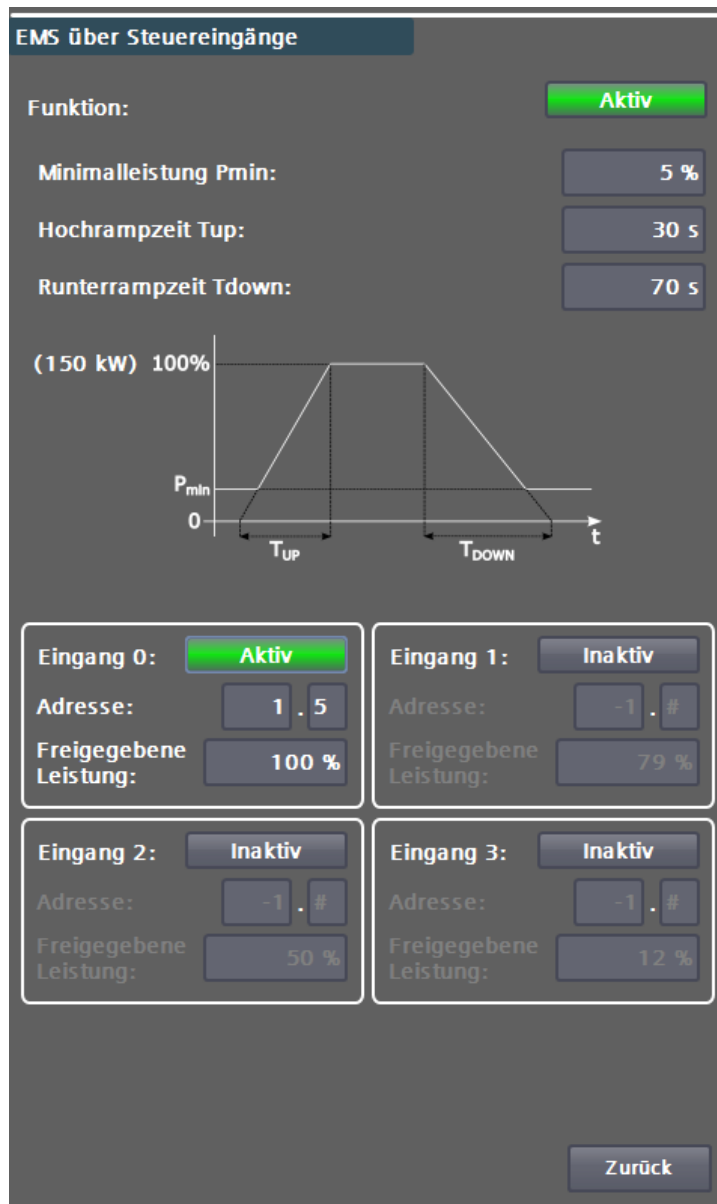


Bild 3-30 EMS über Steuereingänge

Hinweise zur Verwendung

Es sind Fahrzeuge auf dem Markt, die eine Nullstromladung nicht oder nur teilweise (kurzfristig) unterstützen. Wird die verfügbare Leistung der Station unterhalb bestimmter Grenzen oder auf 0% abgesenkt, kann es sein das bestimmte Fahrzeugtypen den Ladeprozess sofort oder nach einer Zeit mit einem Fehler beenden. Ein Weiterladen nach Freigabe der verfügbaren Leistung ist dann nicht möglich. Diese Problematik kann, wenn die örtlichen Vorgaben es zulassen, durch eine vorgebbare Minimalleistung entschärft werden. So kann man zum Beispiel durch eine Vorgabe der Minimalleistung von 6% (9kW, bei eine Maximalleistung von 150kW und drei Ladepunkten) z.B. 3kW pro Ladepunkt zulassen.

Aktivierung

Wird die analoge EMS-Schnittstelle deaktiviert, so wird 100% verfügbare Leistung weitergeben.

Eingänge

Es können maximal 4 Digitaleingänge verwendet werden. Bitte nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf, um die möglichen Optionen abzusprechen (support@kostad.at).

Hardwarevoraussetzungen

24V Dediziertes CAT7-Kabel, jeweils ein verdrehtes Adernpaar für ein Kanal. Ein potentialfreier Kontakt wird kundenseitig benötigt. Bei Leitungslängen über 50m nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf (support@kostad.at).

230V Nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf (support@kostad.at).

Priorität

Eingang 0 (höchste Priorität) -> Eingang 1 -> Eingang 2 -> Eingang 3 (niederste Priorität)

Ist ein Eingang n aktiv (high-Signal), dann werden die für diesen Eingang parametrisierte verfügbare Leistung verwendet.

Beispielparametrierung:

Parametrisierte Maximalleistung = 150kW.

Für einkanalige Auswertung:

Eingang	Verfügbare Leistung
0	100%

Ist der Eingang 0 aktiv (high-Pegel), so wird 100% (150kW) weitergegeben, ansonsten 0% (siehe auch Minimalleistung).

Für vierkanalige Auswertung:

Eingang	Verfügbare Leistung
0	100%
1	70%
2	50%
3	30%

Ist der Eingang 0 aktiv (high-Pegel), so wird 100% (150kW) weitergegeben.

Ist der Eingang 1 aktiv (high-Pegel), so wird 70% (105kW) weitergegeben.

Ist der Eingang 2 aktiv (high-Pegel), so wird 50% (75kW) weitergegeben.

Ist der Eingang 3 aktiv (high-Pegel), so wird 30% (45kW) weitergegeben, ansonsten 0% (siehe auch Minimalleistung).

Die verfügbare Leistung wird in Prozent der parametrisierten maximal Leistung der Ladestation angegeben (siehe Kapitel „Betriebereinstellungen (S/O)“ Seite 45).

Alle eingebbaren Kombination sind gültig sofern sie im Bereich [0;100] liegen.

Minimalleistung (Standardwert 0%)

Sind alle parametrisierten Eingänge nicht aktiv (low-Pegel), dann ist die weitergegebene Leistung 0%.

Es kann eine Minimalleistung angegeben werden, damit die Ladestation in einem „Notbetrieb“ weiterarbeitet. Die Minimalleistung wird, wie die verfügbaren Leistungen, in Prozent der parametrisierten Maximalleistung angegeben. Es wird dann kein Wert kleiner dieser Minimalleistung weitergeben. ($MAX(\text{verfügbare Leistung}, \text{Minimalleistung})$)

Hinweis

Durch Derating, ein externes EMS oder OCPP kann die Stationsleistung trotzdem auf 0% reduziert werden.

Hinweis

Bei den verfügbaren Leistungen handelt es sich um eine Obergrenze. D.h. es kann je nach Bedarf der Fahrzeuge / anderen EMS weniger Leistung bereitgestellt werden.

Rampen (Standardwerte 60s, 60s)

Das Ergebnis kann durch zwei unterschiedliche Rampen verschliffen werden (linear).

Die angegebene Rampenzeit bezieht sich dabei auf die Zeit von 0% bis 100% (bzw. 100% bis 0%) der parametrisierten Maximalleistung. Der Minimalwert ist 1s.

Beispiel

Parametrisierte Maximalleistung = 150kW.

Hochrampzeit 60s

Runterrampzeit 10s

Wird die Leistung von 50% (75kW) nach 100% (150kW) geändert, dann wird dauert es 30s bis 100% erreicht sind.

Wird die Leistung von 100% (150kW) nach 50% (75kW) geändert, dann wird dauert es 5s bis 50% erreicht sind.

Hinweis:

Die verfügbare Leistungen der einzelnen Ladepunkte werden nicht verrammt sofern diese sich unterhalb des bereits erreichten Levels der verfügbaren Leistung der Station befinden. Sind zum Beispiel 50% (75kW) freigegeben und die angeschlossenen Fahrzeuge haben schwankende Sollwerte kleiner dieser 50% so sind die hier vorgegebenen Rampen NICHT aktiv.

Aufteilung der Stationsgrenzen auf die Ladepunkte

Mit dieser Schnittstelle kann ausschließlich die Maximalleistung der gesamten Ladestation begrenzt werden. Es ist damit nicht möglich einzelne Ladepunkte zu begrenzen. Die Aufteilung der verfügbaren Leistung auf die einzelnen Ladepunkte erfolgt - sofern nicht durch andere Systeme wie OCPP vorgegeben - bedarfsgesteuert mit den im Handbuch beschriebenen Verfahren.

3.5.6 Externes Leistungsmanagement (S/O)

Im diesem Menü konfigurieren Sie die Einstellungen, die für ein externes Leistungsmanagement über Modbus/TCP benötigt werden.

Das externe Leistungsmanagement ist unabhängig von einer Leistungsverwaltung des Betreibers über OCPP (SmartCharging) oder einer Leistungsbegrenzung über die digitalen Steuereingänge. Sind mehrere EMS (Energiemanagementsysteme) gleichzeitig im Einsatz wird immer das Minimum aus allen freigegebenen Leistungen verwendet.

Dieses Leistungsmanagement kann vom Betreiber mithilfe einer proprietären SW-Steuerung vorgenommen werden. Die Daten werden über Modbus/TCP ausgetauscht und die Ladestation kann als Modbus-Server und -Client fungieren. Dabei ist die Servervariante zu bevorzugen, da hier keine Firewall-Einstellungen zu ändern sind.

Als Betreiber können Sie die Funktion aktivieren und deaktivieren, jedoch keine weiteren Einstellungen vornehmen. Eventuell sind weitere Eingriffe in das System nötig, z. B. Firewall- oder Routing-Einstellungen.

Über diese Schnittstelle können Sie die Leistung der gesamten Station oder einzelner Ladepunkte begrenzen. Wird die Stationsleistung begrenzt so wird die Leistungsaufteilung zwischen gleichzeitig aktiven Ladepunkten stationsintern geregelt.

Hardwaremäßig wird der unterste (vierte) Port des SCALANCE-Routers verwendet.



Bild 3-31 SCALANCE-Router mit markiertem Port für das ext. EMS

Externes Leistungsmanagement

Externes Leistungsmanagement **Aktiv**

Endpunkttyp: **Server**

Modbus/TCP Verbindung

Partner IP-Adresse: 0 . 0 . 0 . 0

Port (502-510): 502

Timeout: 30 s

Nur definierte Partner IP akzeptieren: **Inaktiv**

Modbus Eigenschaften

Null-basierte Adressierung verwenden: **Inaktiv**

Haltereister Sollwerte (Partner -> Ladestation): 1

Haltereister Aktualdaten (Ladestation -> Partner): 40

Datenspiegeln (nur Inbetriebnahme): **Inaktiv**

Datensatz Version: 1

IdToken (OCPP) bei Verwendung der Autorisierung: EMS_CP + ConnectorId

Comm OK
 Daten geschrieben Daten gelesen

Zustand: Kommunikation

Haltereister **Zurück**

Bild 3-32 Menü des externen Leistungsmanagements

Aktiv / Inaktiv

- **Inaktiv:** Eine bestehende Verbindung wird abgebaut. Die Funktion wird nicht mehr verwendet. Leistungen werden nicht mehr über diese Funktion begrenzt.
- **Aktiv:** Eine Verbindung wird mit den eingestellten Parametern aufgebaut. Das Leistungsmanagement ist aktiviert.

Hinweis

Die folgenden Parameter können nur geändert werden, wenn die Funktion deaktiviert ist.

Endpunkttyp

- **Server:**
Die Ladestation fungiert als Modbus/TCP-Server. Es werden Haltereister

verwendet. Werden zu schnelle Abfragezyklen eines Clients erkannt wird ein RESET der Masterfunktionalität durchgeführt. Der Zyklus muss ≥ 1 Sekunde sein. Es wird nur ein Client gleichzeitig akzeptiert. Die Daten dürfen nur im gesamten abgerufen werden.

- **Client:**
Die Ladestation fungiert als Modbus/TCP-Client. Der Client verwendet die MODBUS- Funktionen 03 für das Lesen von Halteregeistern und 16 für das Schreiben von Halteregeistern. Die Daten werden immer im gesamten gelesen/geschrieben. Dies ist die bevorzugte Variante, da im Idealfall keine weiteren Firewall- und Routingereinstellungen getätigt werden müssen.

Partner IP-Adresse

- "Ladestation als Server": Diese IP wird verwendet, wenn "nur definierte Partner-IP akzeptieren" aktiviert ist. (Zugriffsschutz)
- "Ladestation als Client": Diese IP gibt den Modbus/TCP-Server an. Dieser muss im Subnetz erreichbar sein.

Port

- "Ladestation als Server": Auf diesem Port wird auf Anfragen reagiert.
- "Ladestation als Client": An diesen Port werden Anfragen gestellt.
Erlaubte Ports: 502-510

Timeout

- "Ladestation als Server":
Wird kein Datenverkehr innerhalb dieser Zeit detektiert, gilt die Kommunikation als unterbrochen. Es wird ein RESET der Serverfunktionalität durchgeführt. Sollten einmal korrekt Daten empfangen worden sein, werden diese weiterverwendet.
- "Ladestation als Client":
Können für diese Zeit keine Anfrage Telegramme erfolgreich versendet werden, gilt die Kommunikation als unterbrochen. Es wird ein RESET der Clientfunktionalität durchgeführt. Sollten einmal korrekt Daten empfangen worden sein, werden diese weiterverwendet. Das Timeout muss größer als das Polling-Intervall sein.

Einstellbare Werte: 2-43200 Sekunden (12 h)

Nur definierte Partner IP akzeptieren

Wenn die Ladestation als Server arbeitet, können Sie diese Funktion aktivieren, um die Anfragen zu filtern. Ist diese Funktion aktiviert, werden nur Anfragen der Partner-IP angenommen (empfohlene Einstellung). Ist die Funktion deaktiviert, dann werden Anfragen von jeder IP akzeptiert.

Client Poll-Intervall

Mit diesem Zyklus stoßen Sie Schreibe- und Leseaufträge an. Das Poll Intervall muss größer gleich einer Sekunde und kleiner als der Timeout Wert sein.

Einstellbare Werte 1-43199 Sekunden (1s-12h)

Null-basierte Adressierung verwenden

Verwendet die Gegenstelle nullbasierte Adressierung ("Adress-Offset"), (Register um 1 verschoben), dann können Sie dies hier aktivieren.

Start-Halteregister Sollwerte (Partner -> Ladestation)

Die Halteregister für Sollwerte und Aktualdaten dürfen sich nicht überschneiden. Dieser Wert darf nur bei deaktivierter Verbindung gesetzt werden.

Erlaubte Werte: 1-9873 (9998 - 125)

Dieser Wert gilt nur in Verbindung mit den Datensatztypen 1 und 2.

Start-Halteregister Aktualdaten (Ladestation -> Partner)

Die Halteregister für Sollwerte und Aktualdaten dürfen sich nicht überschneiden. Dieser Wert darf nur bei deaktivierter Verbindung gesetzt werden.

Erlaubte Werte: 1-9873 (9998 - 125)

Dieser Wert gilt nur in Verbindung mit den Datensatztypen 1 und 2.

Datenspiegeln (nur für Inbetriebnahmezwecke)

Um die Inbetriebnahme zu erleichtern, können Sie hier einstellen, dass die Sollwert Halteregister auf die Aktualdaten-Register kopiert werden. Die Daten werden nicht in die Datenstrukturen auf der Ladestation übernommen. Das Datenspiegeln funktioniert nur für Versionen 1 und 2 der Datenstruktur.

Dieser Wert darf nur bei deaktivierter Verbindung gesetzt werden.

Version der Datenstruktur

Die Versionsnummer der Datenschnittstelle muss immer an den Start-Halteregistern angegeben werden, damit die Daten übernommen werden. Die aktuell eingestellte Version wird auch im Start-Halteregister der Aktualdaten ausgegeben.

IdToken (OCPP) bei Verwendung des EMS zur Autorisierung (nur Version #3 der Datenstruktur)

Dieser IdToken wird bei Parallelbetrieb mit OCPP in den Start-/StopTransaction-Nachrichten verwendet, um dem Betreiber anzuzeigen, dass diese Ladetransaktion durch das EMS autorisiert wurde. Diesem IdToken wird automatisch die OCPP-ConnectorId angehängt.

Beispiel einer Ladung an Ladepunkt 2:

„EMS_CP” + 2 = „EMS_CP2”

Der IdToken-Text ist frei (1-18 Stellen) und sollte aussagekräftig für Betreiber und Backendanbieter sein. Es sind nur Großbuchstaben erlaubt.

Hinweis

Dieser IdToken muss vom Backend akzeptiert werden. Ansonsten würde nach der negativ quittierten StartTransaction die Ladung direkt beendet.

Erlauben sie am Backend bei Verwendung der Funktion und drei Ladepunkten also: „EMS_CP1“, „EMS_CP2“ und „EMS_CP3“.

Vorgaben für die Datenstruktur

- Es werden nur ganze Wörter gelesen und geschrieben, d.h., für ein Bit ist auch ein Wort zu definieren (true := 1, false := 0).
- Die Datenlänge der Datenstruktur für Sollwerte und Aktualdaten müssen gleich sein.
- Es dürfen maximal 125 Wörter ausgetauscht werden.



Bild 3-33 Beispiel für die Aktualdaten des externen Leistungsmanagements

In den folgenden Tabellen sind die einzelnen Elemente des Datensatzes #1 und #2 dargestellt.

Hinweis

Aktuell sind hier nur zwei Datensätze beschrieben. Weitere Datensätze erhalten Sie auf Anfrage beim Kostad Customer Support Service (support@kostad.at).

Tabelle 3-2 Datensatz #1 (ID1)

EMS->Ladestation (Startadresse = „Start-Halteregister Sollwerte“)			
	Reg.Offset	Datentyp	Beschreibung
	+0	Int	Telegrammversion (=ID=1)
	+1	UInt	Modus 0 = Aus, 1 = Stationsbegrenzung, 2 = Ladepunktbegrenzung
	+2	UInt	Maximale Stationsleistung in kW
	+3	UInt	Ladepunkt 1 maximale Leistung in kW
	+4	UInt	Ladepunkt 2 maximale Leistung in kW
	+5	UInt	Ladepunkt 3 maximale Leistung in kW
Ladestation -> EMS (Startadresse = „Start-Halteregister Istwerte“)			
	Reg.Offset	Datentyp	Beschreibung
	+0	Int	Telegrammversion (=ID=1)
	+1	UInt	Aktiver Modus 0 = Aus, 1 = Stationsbegrenzung, 2 = Ladepunktbegrenzung
	+2	UInt	Aktuelle Stationsleistung in kW
	+3	UInt	Ladepunkt 1 aktuelle Leistung in kW
	+4	UInt	Ladepunkt 2 aktuelle Leistung in kW
	+5	UInt	Ladepunkt 3 aktuelle Leistung in kW

Tabelle 3-3 Datensatz #2 (ID2)

EMS->Ladestation (Startadresse = „Start-Halteregister Sollwerte“)			
	Reg.Offset	Datentyp	Beschreibung
	+0	Int	Telegrammversion (=ID=2)
	+1	UInt	Modus 0 = Aus, 1 = Stationsbegrenzung, 2 = Ladepunktbegrenzung
	+2	UInt	Maximale Stationsleistung in kW
	+3	UInt	Ladepunkt 1 maximale Leistung in kW
	+4	UInt	Ladepunkt 2 maximale Leistung in kW
	+5	UInt	Ladepunkt 3 maximale Leistung in kW
	+6	UInt	Stationsleistung bei Kommunikationsausfall in kW (Fallback)
	+7	UInt	Ladepunkt 1 Leistung bei Kommunikationsausfall in kW (Fallback)
	+8	UInt	Ladepunkt 2 Leistung bei Kommunikationsausfall in kW (Fallback)
	+9	UInt	Ladepunkt 3 Leistung bei Kommunikationsausfall in kW (Fallback)
Ladestation -> EMS (Startadresse = „Start-Halteregister Istwerte“)			

	Reg.Offset	Datentyp	Beschreibung
	+0	Int	Telegrammversion (=ID=2)
	+1	UInt	Aktiver Modus 0 = Aus, 1 = Stationsbegrenzung, 2 = Ladepunktbegrenzung
	+2	UInt	Aktuelle Stationsleistung in kW
	+3	UInt	Ladepunkt 1 aktuelle Leistung in kW
	+4	UInt	Ladepunkt 2 aktuelle Leistung in kW
	+5	UInt	Ladepunkt 3 aktuelle Leistung in kW
	+6	Word	Station ist aktiv oder angefragt ¹ (<>0)
	+7	Word	Ladepunkt 1 ist aktiv oder angefragt ¹ (<>0)
	+8	Word	Ladepunkt 2 ist aktiv oder angefragt ¹ (<>0)
	+9	Word	Ladepunkt 3 ist aktiv oder angefragt ¹ (<>0)

Hinweis

Version #1 und #2 verwendet fest zugeordnete Ladepunkte, das heißt der Ladepunktindex entspricht nicht zwingend der OCPP-ConnectorId.

Ladepunkt 1 ist immer ein DC Ladepunkt

Ladepunkt 2 ist immer ein DC Ladepunkt, falls vorhanden

Ladepunkt 3 ist immer ein AC Ladepunkt, falls vorhanden

3.5.7 Bezahlterminal (S/O)

Dieses Menü erlaubt Ihnen die Einstellungen für ein OCPP-unabhängiges Bezahlterminal (Kredit- und Debitkarten, NFC, Smartphone-App. etc.).

ACHTUNG

Der Betreiber nimmt zur Kenntnis, dass er selbst für die Betreuung der Ladestation in Übereinstimmung mit den anwendbaren Rechtsvorschriften verantwortlich ist. Der Hersteller übernimmt in diesem Zusammenhang keine Verantwortung.

Sofern diese Option vorhanden und aktiviert ist, ändern sich die Bilder zum Starten des Ladevorgangs. Ihnen wird zusätzlich zur gewählten Identifizierungsoption eine Alternativoption angeboten.

Beachten Sie auch die Informationen im Kapitel „Ladevorgang starten“ (Seite 12) Abschnitt „Variante 3“.

Die dahinterliegende Hard- und Software ist betreiberabhängig und kann über die Artikelnummer spezifiziert werden. Eine nicht aufgelistete Bezahl-Hardware können Sie beim Hersteller anfragen.

Der Kreditkartenleser kann in zwei Varianten installiert sein:

- ohne Ziffernblocktastatur

¹ Angefragt bedeutet eingesteckt mit Bereitschaft zum Laden

- mit Ziffernblocktastatur (physikalisch oder Touchscreen-Tastatur)

Der Kommunikationsanschluss erfolgt via Ethernet-Kabel. Über diesen Anschluss findet sowohl die Kommunikation mit der Ladestation als auch die Kommunikation mit den Zahlungsdienstleistern statt. Für die ausgehenden Verbindungen wird der Wartungsrouten verwendet.

Bezahlterminal

Bezahlterminal: **Aktiv**

Typ:
SoNet

Parallelbetrieb mit OCPP zulassen:
(RFID-Karten und Kreditkarten) **Aktiv**

Parallelbetrieb mit interner
Autorisierung zulassen:
(RFID-Karten und Kreditkarten) **Aktiv**

IdToken (OCPP) bei Verwendung des Kartenterminals:
Payment_CP

Die Ladepunktnummer wird automatisch angehängt.
Z.B.: Payment_CP1

Standardwährungscode: CZK

Status Konfiguration: OK

Status Kommunikation: **Verbunden**

Abrechnung starten Diagnose

Preismodell Zurück

Bild 3-34 Bezahlterminal Einstellungen

Zahlungsmethode

Es wird ausschließlich die Vorautorisierung als Zahlungsmethode verwendet, d.h. ein vom Betreiber festzulegender Maximalbetrag wird zu Beginn vollständig reserviert und bei Ladeende der entsprechend aufgelaufene Betrag abgebucht.

Ablauf

Bei Auswahl dieser Bezahlvariante wird der vom Betreiber parametrisierte Betrag an das Bezahlterminal übertragen und dort angezeigt. Am HMI der Ladestation werden

Zusatzinformationen angezeigt (z.B. Preis / kWh). Danach erfolgt die Aufforderung des Bezahlterminals an den Nutzer die Zahlung zu tätigen. Dies kann, je nach Typ, Schnittstellen und Konfiguration des Bezahlterminals, durch

- Davorhalten der Karte oder des Smartphones (kontaktlos , NFC),
- Einschieben in den Kartenleser (Chip),
- Durchziehen (Magnetstreifen) oder
- Lesen eines davorgehalten QR-Codes

geschehen.

Bei erfolgreicher Reservierung des Betrags wird der Ladepunkt autorisiert und, falls das Fahrzeug bereits eingesteckt ist, direkt mit dem Laden begonnen. Ansonsten wird der Nutzer zum Einstecken des Fahrzeugs aufgefordert.

Bei einer fehlgeschlagenen Autorisierung wird eine Fehlermeldung am HMI und am Bezahlterminal angezeigt.

Soll das Laden beendet werden, muss die selbe Bezahlkarte erneut präsentiert werden. Dazu wählt der Nutzer den Ladepunkt aus (Detailansicht). Dabei wird dem Bezahlterminal der Befehl zum Kartenlesen erteilt. Diese Leseaktion ist keine Transaktion und dient ausschließlich dazu den Nutzer zu identifizieren. Dazu werden nur Hashes der Kartennummern oder maskierte Kartennummern vom Bezahlterminal an die Ladesteuerung übermittelt.

Bei erfolgreicher Identifizierung wird das Laden beendet. Das Laden kann weiterhin durch alle anderen zugelassenen Methoden beendet werden, wie z.B. RemoteStop (OCPP), Stopp-Schaltfläche (keine Verbindung zum Bezahlterminal), Stoppen vom Fahrzeug aus, einer Karte aus der Masterliste oder durch einen anderweitigen Fehler, der zum Ladeabbruch führt.

Der entsprechend aufgelaufene Betrag (\leq Reservierungsbetrag) wird nun dem Bezahlterminal zur Buchung übermittelt. Sollte das Bezahlterminal keine Onlineverbindung zum Zahlungsdienstleister haben, so wird es abhängig vom Typ immer wieder versuchen den Betrag zu buchen (das Terminal ist solange blockiert und keine Kartenzahlung möglich) oder es speichert den Abschluss der Transaktion in eine Transaktionsliste, die dann gesammelt gebucht werden, sobald das Bezahlterminal wieder eine Onlineverbindung hat. Sollte die Buchung erfolgreich sein, so wird dies am Bezahlterminal und am HMI der Ladestation angezeigt.

Sollte ein Netzausfall während einer Transaktion auftreten und die Ladestation neustarten, so wird die Finalisierung der Transaktion nach dem Neustart automatisch durchgeführt.

Quittungen

Dem Nutzer wird nach der erfolgten Vorautorisierung, nach einer Stornierung oder dem erfolgreichen Abschließen der Transaktion **KEINE** Quittung ausgedruckt. Sollten lokale Gesetze dies erfordern, so muss der Betreiber mit dem Zahlungsdienstleister einen Weg zur Quittungszustellung finden (meist Onlineabruf durch den Nutzer).

Zusätzlich kann bei Wordline-Bezahlterminals die Quittungen des Bezahlterminals über OCPP an den Betreiber geschickt werden (informativ, ohne Steuerausweisung).

Hinweis zu den Sprachen des Bezahlterminals

Wird eine Transaktion an das Bezahlterminal übergeben, so wird auch die am HMI der Ladestation ausgewählte Sprache mit übergeben (falls vorhanden, der Standardwert ist englisch Sprache). Sobald eine Karte gelesen wurde schaltet das Bezahlterminal automatisch die Sprache nach internen Bedingungen (vermutlich auf das ausstellende Land der Karte) um. Dies ist eine Funktion der Bezahlterminals und kann nicht angepasst werden.

Typ

Wählen Sie hier den installierten Terminaltyp aus. Derzeit sind Worldline und SoNet Bezahlterminals auswählbar. Des Weiteren kann als Typ ein externes Bezahlterminal ausgewählt werden. Damit können bestimmte Hinweistexte auf der Kundenanzeige angepasst werden (preAuthorizedMessage / afterTransactionMessage als OCPP-Parameter und über DataTransfer).

Hinweis

Die Hinweistexte beim externen Bezahlterminal werden nicht in die am HMI ausgewählte Sprache übersetzt. Geben Sie den Text idealerweise zweisprachig an oder Schalten Sie in entsprechend dynamisch über das Backend um.

Parallelbetrieb mit OCPP zulassen

Ist diese Funktion aktiviert, so können sowohl Kunden des Betreibers (Autorisierung z.B. über RFID-Karte, RemoteTransaction) als auch jeder mit einem akzeptierten Zahlungsmittel bedient werden.

Parallelbetrieb mit interner Whitelist zulassen

Ist diese Funktion aktiviert, so können sowohl Kunden des Betreibers (Autorisierung über RFID-Karte mit interner Whitelist) als auch jeder mit einem akzeptierten Zahlungsmittel bedient werden.

IdToken (OCPP) bei Verwendung des Bezahlterminals

Dieser IdToken wird bei Parallelbetrieb mit OCPP in den Start-/StopTransaction-Nachrichten verwendet, um dem Betreiber anzuzeigen, dass diese Ladetransaktion durch das Bezahlterminal autorisiert wurde. Diesem IdToken wird automatisch die OCPP-ConnectorId angehängt.

Beispiel einer Ladung an Ladepunkt 2:

„PAYMENT_CP“ + 2 = „PAYMENT_CP2“

Der IdToken-Text ist frei (1-18 Stellen) und sollte aussagekräftig für Betreiber und Backendanbieter sein. Es sind nur Großbuchstaben erlaubt.

Hinweis

Dieser IdToken muss vom Backend akzeptiert werden. Ansonsten würde nach der negativ quittierten StartTransaction die Ladung direkt beendet.

Erlauben sie am Backend bei Verwendung der Funktion und drei Ladepunkten also: „PAYMENT_CP1“, „PAYMENT_CP2“ und „PAYMENT_CP3“.

Mit dem Stand2023 besteht nun die Möglichkeit ein IdToken durch die Steuerung generieren zu lassen. Dieser Tag wird auch in der DataTransfer-Nachricht mit der erfolgreichen Reservierung des Betrags mitgeschickt (siehe externe Beschreibung).

So ist es Backendseitig möglich die DataTransfer-Nachrichten des Bezahlterminals direkt mit den OCPP-Transaktionsnachrichten zu verknüpfen.

Dieses Verhalten kann mit einem abschließendem ‚@‘ in diesem Feld aktiviert werden. Z.B. ‚PAY@‘. Es wird eine 12-stelliger UID erzeugt, die das letzte ‚@‘ ersetzt. Die Gesamtlänge des Tokens ist auf 20 Zeichen beschränkt (OCPP 1.6)

Die UID besteht aus dem Zeichenvorrat a-z, A-Z und 0-9, ! und &. Sind noch ausreichend Zeichen frei, wird die ConnectorId des Ladepunkts angehängt.

Beispiele:

‚PAY‘ -> ‚PAY2‘ (‚PAY‘ + ConnectorId (wie bisher))

‚PAY@‘ -> ‚PAYB2sl!gckiS4Q_2‘ (17 Zeichen: ‚PAY‘ + UID + ‚_‘ + ConnectorId 2)

‚EXT_@‘ -> ‚EXT_Mxk!G5I&&xok_12‘ (19 Zeichen: ‚EXT_‘ + UID + ‚_‘ + ConnectorId 12)

‚PAYMENT@‘ -> ‚PAYMENTvw1JV85IH5ep‘ (19 Zeichen: ‚PAYMENT‘ + UID)

Hinweis

Dieser IdToken muss vom Backend akzeptiert werden. Ansonsten würde nach der negativ quittierten StartTransaction die Ladung direkt beendet.

Erlauben sie am Backend bei Verwendung der Funktion im obigen Beispiel also: ‚PAY*‘, ‚EXT_*‘, oder ‚PAYMENT*‘ mit ‚*‘ als Platzhalter.

Währungscode

Die vom Betreiber bei der Inbetriebnahme einzustellende Währung am HMI der Ladestation muss auf dem Bezahlterminal freigegeben sein. Im folgenden wird der eingestellte Währungscode allgemein durch [CUR] (Currency) dargestellt.

Hinweis

Bei Währungsänderungen in der Maske werden alle währungsspezifischen Felder in der Preismodellkonfiguration zurückgesetzt.

Hinweis

Ändern Sie die Währung nicht während Transaktionen noch nicht vollständig abgeschlossen sind.

Status Konfiguration

Sobald eine gültige Konfiguration erkannt worden ist, d.h. die entsprechenden Felder korrekt ausgefüllt wurden, wird hier „OK“ in grüner Schrift angezeigt. Sollten noch Felder unausgefüllt / inkonsistent sein wird hier in roter Schrift ein Hinweis auf die entsprechende Eingabe gegeben.

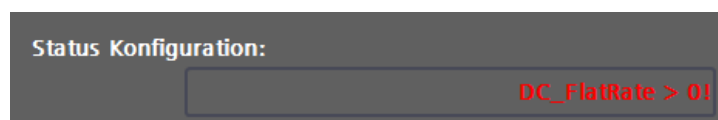


Bild 3-35 Beispiel Konfigurationsfehler-Anzeige

Status Kommunikation

Ist das Bezahlterminal erfolgreich mit der Ladesteuerung verbunden so wird dies durch „Verbunden“ angezeigt. Ansonsten zeigt ein „Nicht verbunden“ an, dass das Bezahlterminal noch nicht betriebsbereit ist.

Abrechnung Starten

Abhängig vom Bezahlterminaltyp kann über diese Schaltfläche eine Abrechnung der gespeicherten Transaktion angestoßen werden. Im Normalbetrieb wird dies automatisch nach jedem Neustart und einmal am Tag angestoßen. Nutzen Sie diese Funktion zum Beispiel vor dem Tausch des Bezahlterminals oder bei einer Wartung, um alle Transaktionen abzuschließen.

Diagnose

Über die <Diagnose>-Schaltfläche gelangen Sie in einen typabhängigen Infobereich. Hier werden ausgewählte Zustände des Bezahlterminals angezeigt. Diese werden automatisch nach Aktivierung oder Neustart der Ladestation vom Bezahlterminal abgefragt und zusammengestellt. Über die <Diagnosedaten abrufen>-Schaltfläche können Sie ein erneutes Abfragen der Parameter starten.

Bezahlterminal Diagnose	
<input type="button" value="Diagnosedaten abrufen"/>	
Terminal Typ:	24
Seriennummer:	203627313031143718923506
Verbindungen:	Ethernet
WLAN Signal:	0 %
GPRS Signal:	48 %
Batterie SOC	0 %
SIM Karte gesteckt:	0
Drucker:	0
Externes Eingabefeld:	0
Externe Spannungsversorgung:	0
Papier:	0
Freier Speicher:	413072 kB
Gesamter Speicher:	506124 kB
Terminal ID:	PEBE0002
<input type="button" value="Zurück"/>	

Bild 3-36 Diagnosedaten am Beispiel eines SoNet-Bezahlterminals

Hinweis

Die hier angezeigte „Terminal ID“ (TID) ist wichtig für Serviceanfragen bei Ihrem Zahlungsdienstleister und dient diesem zur Identifikation des Bezahlterminals.

Preismodell

Über die <Preismodell>-Schaltfläche gelangen Sie zur Eingabemaske der Ladetarife.

Preismodell

Flatrate (Festpreis) ▾

Max. reservierbare Betrag:	25,00	EUR
DC - Preis pro geladene kWh:	0,400	EUR/kWh
DC - Energielimit:	25,00	kWh
DC - Max. Preis:	10,00	EUR
AC - Preis pro geladene kWh:	0,300	EUR/kWh
AC - Energielimit:	25,00	kWh
AC - Max. Preis:	7,50	EUR
DC - Flatrate:	25,00	EUR
AC - Flatrate:	10,99	EUR
DC - Preis für eine Zeiteinheit:	0,00	EUR
DC - Dauer einer Zeiteinheit:	0	sek
DC - Max. Ladedauer:	0	min
DC - Max. Preis:	0,00	EUR
AC - Preis für eine Zeiteinheit:	0,00	EUR
AC - Dauer einer Zeiteinheit:	0	sek
AC - Max. Ladedauer:	0	min
AC - Max. Preis:	0,00	EUR

Änderungen werden mit dem jeweils nächsten Ladevorgang eines Ladepunktes aktiviert!

MwSt Beschreibung:
Steuerfrei / ohne Verarbeitung ▾

MwSt-Satz:
0,0 %

Zurück

Bild 3-37 Beispiel Preismodell mit Flatrate-Tarif

Hinweis

Alle Änderungen in dieser Maske werden beim Start eines Ladevorgangs für diesen Ladevorgang gespeichert. D.h. Änderungen an diesen Daten werden erst mit dem nächsten Start eines Ladevorgangs aktiv.

Diese folgenden Daten werden lokal am HMI der Ladestation eingegeben.

Alternativ können Sie diese Daten über ein OCPP-Backend mittels DataTransfer-Nachricht auslesen und schreiben. Die Daten in DataTransfer-Nachricht werden nur bei erfolgreicher Konsistenzprüfung übernommen.

Hinweis

Bei Bedarf erhalten Sie die Dokumentation zu den entsprechenden DataTransfer-Nachrichten beim Kostad Customer Support Service (support@kostad.at).

Wählen Sie zunächst den gewünschten Abrechnungsmodus (Flatrate, energie- oder zeitbasiert) aus. Daraufhin werden die für diesen Modus verwendeten Felder grün markiert. Diese Felder müssen befüllt werden. Die nicht markierten Felder werden nicht verwendet.

Max. reservierbarer Betrag

Sollte dieser Betrag über der von der (landesabhängigen) Vorgabe des Zahlungsdienstleisters / kreditkartenführende Bank für einen sicherheitsabfragebefreiten Betrag liegen, wird eine Sicherheitsabfrage über die Tastatur (physische Tastatur oder Touchscreen-Tastatur) des Bezahlterminals gefordert. Das ist im Normalfall eine PIN und ist von der kartenausstellenden Bank abhängig.

D.h. bei Ladestationen mit eingebauten Kartenlesern **OHNE** Tastatur darf der maximal reservierbare Betrag vom Betreiber nicht den des Zahlungsdienstleister (landesspezifisch) überschreiten.

Hinweis

Wenn Sie Beträge mit PIN-Abfrage zulassen möchten, müssen Sie gut sichtbar nahe dem Bezahlterminal einen Hinweisaufkleber anbringen der den Nutzer an die verdeckte PIN-Eingabe erinnert.

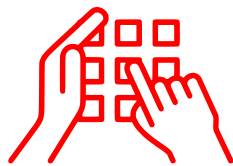


Bild 3-38 Beispiel (von Wordline) für einen Hinweisaufkleber zur verdeckten PIN-Eingabe

Hinweis

Bei allen eingegebenen Feldern mit Währungszeichen handelt es sich um **Bruttopreise**, die dem Nutzer so beim Start des Bezahlvorgangs angezeigt werden. Die Eingabe von Nettopreisen wird **NICHT** unterstützt.

Flatrate-Abrechnung

Wird vom Betreiber eine Abrechnung nach Flatrate gewählt, so wird der Flatrate-Betrag reserviert. Der Nutzer kann unbegrenzt Laden. Der Flatrate-Tarif wird für DC- und AC-Laden getrennt eingegeben.

Hinweis (Besonderheit):

Wurde durch den Betreiber ein „Preis pro geladener kWh“ eingegeben (>0) erfolgt nach Ladebeginn im Flatrate-Modus eine Berechnung mit diesem Betrag als Basis bis zur Erreichung des eingestellten Flatrate-Betrags ("Hochrampen" auf AC- / DC-Flatrate). Sollte bei einem Ladeabbruch der berechnete Wert kleiner des Flatrate-Betrags sein, wird nur der berechnete Wert dem Bezahlterminal zur Buchung übermittelt. Erfolgt ein Abbruch mit einem berechneten Wert größer des Flatrate-Betrags wird die festgelegte Flatrate berechnet. Somit ist sichergestellt, dass bei einem Ladeabbruch bei dem keine oder eine unzureichende Ladung des Fahrzeugs erfolgt ist kein ganzer Flatrate-Betrag abgebucht wird.

$$\text{Endpreis [CUR]} = \min \left(\text{geladene Energie [kWh]} \times \text{Preis pro geladene kWh} \left[\frac{\text{CUR}}{\text{kWh}} \right], \text{Preis Flatrate [CUR]} \right)$$

Energiebasierte Abrechnung

Wird vom Betreiber eine Abrechnung nach bezogener Energie gewählt, so wird der maximal reservierbare Betrag oder (wenn kleiner) der maximale Preis des Tarifs reserviert. Der Nutzer kann bis zum Erreichen des maximal reservierbaren Betrags oder bis eine parametrisierte Energiegrenze erreicht wurde laden. Nach Ladeende wird die tatsächlich bezogene Energie mit dem eingegebenen „Preis pro kWh“ verrechnet und gebucht.

$$\text{Endpreis [CUR]} = \text{geladene Energie [kWh]} \times \text{Preis pro geladene kWh} \left[\frac{\text{CUR}}{\text{kWh}} \right]$$

Hinweis

Ab dem SW-Stand 202301 kann ein unterschiedlicher Preis für AC und DC angegeben werden. Für die Prüfung müssen AC und DC-Felder ausgefüllt sein, auch wenn kein AC-Ladepunkt vorhanden ist. Schreiben Sie in diesem Fall die selben Werte wie für DC in die AC Felder.

Zeitbasierte Abrechnung

Wird vom Betreiber eine zeitbasierte Abrechnung gewählt, so wird der maximal reservierbare Betrag oder (wenn kleiner) der maximale Preis des Tarifs reserviert. Der Nutzer kann bis zum Erreichen des maximal reservierbaren Betrags oder bis die Zeitgrenze erreicht wurde laden. Nach Ladeende wird wie folgt abgebucht:

$$\text{Endpreis [CUR]} = \frac{\text{Ladedauer [sec]}}{\text{Dauer einer Zeiteinheit [sec]}} \times \text{Preis für eine Zeiteinheit [CUR]}$$

Es werden also auch Bruchteile von Zeiteinheiten abgerechnet. Eine Abrechnung nach angefangenen Zeiteinheiten ist hier nicht möglich.

Steuerausweisung

Eine Steuerausweisung wird derzeit nur von SoNet unterstützt. Für alle anderen Bezahlterminaltypen muss dort „ohne Verarbeitung“ und als MwSt.-Satz „0%“ angegeben werden (alle angegebenen Preise sind immer Bruttopreise / Endkundenpreise).

Für SoNet-Terminals (mit DOKLAD-Service) muss hier die korrekte MwSt.-Beschreibung („Steuerfrei“, „Standard Steuersatz“, „Reduzierter Steuersatz“) und der entsprechend gültige MwSt.-Satz eingegeben werden. Die Felder werden **NICHT** auf Integrität und Konsistenz geprüft. Anhand dieser Daten wird die Steuerausweisung berechnet und an das Bezahlterminal übergeben. Es wird also aus den eingegebenen Bruttopreisen der Nettopreis berechnet.

ACHTUNG

Der Betreiber nimmt zur Kenntnis, dass er selbst für die Betreibung der Ladestation in Übereinstimmung mit den anwendbaren Rechtsvorschriften verantwortlich ist. Der Hersteller übernimmt in diesem Zusammenhang keine Verantwortung.

Der Betreiber ist somit insbesondere, jedoch nicht ausschließlich, dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass die in der Eingabemaske der Ladestation eingegebenen Daten, einschließlich der angegebenen Steuersätze und deren Höhe, jederzeit richtig und vollständig sind und dass deren Anwendung rechtmäßig ist.

Hinweis

Der DOKLAD-Service ist ein Service des Zahlungsdienstleisters SoNet.

Wenden Sie sich an SoNet, um Informationen zur korrekten Parametrierung des Bezahlterminals und des DOKLAD-Services zu erhalten.

Anmerkungen

Eine variable Preisgestaltung (Tarifizierung) z.B. für die geladene Leistung und/oder Ladezeit ab einer definierten Überschreitung von Leistung und/oder Zeit ist nicht möglich.

Eine Kombination aus Ladenergie/Ladevorgang und Kosten/Energieeinheit ist durch die Einstellungen hier oben möglich.

Eine Parkgebührenberechnung nach Ladeende bzw. nach dem Unterschreiten von einer bestimmten parametrisierten Ladenergie an der Ladestation ist nicht möglich.

Abbruch der Verbindung zwischen Ladestation und Bezahlterminal während eines Ladevorgangs

In diesem Fall wird in der Ladepunktdetailansicht eine <STOPP>-Schaltfläche angezeigt, damit der Ladevorgang durch den Nutzer beendet werden kann.

Eine Abrechnung erfolgt nach Ende des Ladevorgangs automatisch, wenn die Verbindung wieder hergestellt ist. Solange dieser Vorgang nicht beendet ist, kann kein weiterer Ladevorgang über das Bezahlterminal an diesem Ladepunkt autorisiert werden.

Abbruch der Onlineverbindung des Bezahlterminals während eines Ladevorganges

In diesem Fall ist über das Kreditkartenterminal keine erneutes Authentifizieren/ Autorisieren für einen nächsten Ladevorgang an dieser Ladestation weder durch den ursprünglichen Nutzer noch durch einen nächsten (weiteren) Nutzer an einem anderen Ladepunkt möglich. Die gestartete Transaktion muss vor einer neuen Transaktion an diesem Ladepunkt abgeschlossen sein. Sollten mehrere Ladevorgänge an verschiedenen Ladepunkten über das Bezahlterminal autorisiert worden, gilt das sinngemäß für alle offenen Transaktionen.

Abbruch/ Beenden des Ladens ohne Anwesenheit des Nutzers

Nach Beendigung des Ladevorgangs erfolgt eine Anzeige des Ladestatus OHNE Autorisierungs- / Authentifizierungsmerkmale bis zur Erkennung des Absteckens des Fahrzeuges (es werden nur der Endpreis und keine nutzerbezogenen Daten angezeigt). Wird der Ladestecker als „frei“ (nicht eingesteckt) erkannt, wird diese Anzeige gelöscht und steht dem Nutzer nicht wieder zur Verfügung.

Eine Abrechnung bzw. Information über diesen Ladevorgang ist dann nur noch über das mit dem Bezahlterminal verbundenen Abrechnungssystem, den dazwischen geschalteten Zahlungsdienstleister oder eines Belegservices möglich.

Fehler beim Starten eines Ladevorganges über das Bezahlterminal ohne Online-Verbindung

Das Bezahlterminal muss wegen der Bezahlmethode Vorautorisierung zum Start der Transaktion online sein. Ohne Onlineverbindung ist kein Starten eines Ladevorgangs über das Bezahlterminal möglich.

3.5.8 Betriebszeitplan (S/O)

Mit dem Betriebszeitplan können Sie der Ladestation Betriebszeiten vorgeben.

Diese Zeiten werden mit höchster Priorität behandelt, d. h., dass diese Zeiten auch bei aktiviertem OCPP gelten und etwaige Backendbefehle somit ignoriert bzw. abgewiesen werden.

Wird während eines Ladevorgangs eine Zeitschwelle überschritten, wird der Ladevorgang mit dem Reasoncode "R_ID_StoppedByOperationSchedule" beendet. Der Zustand der Ladesäule wird auf "Nicht Verfügbar" gesetzt. Ein Ladevorgang ist erst wieder möglich, wenn der Betriebszeitplan die Ladesäule wieder frei gibt.

Der Betriebszeitplan hat keinen Einfluss auf die durch andere Funktionen zur Verfügung gestellten Leistungen, z. B. OCPP SmartCharging oder externes Energiemanagement.

Alle Zeitangaben in der Maske beziehen sich auf die eingestellte Lokalzeit.

Für die Verwendung des Zeitplans ist es Voraussetzung, dass Sie die korrekte Zeitzone eingestellt haben. Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Zeiteinstellung (S/O)“ (Seite 104). Die Zeit muss korrekt synchronisiert sein.

Betriebszeitplan

Zeitplan: Inaktiv

Tag: Betriebsstart: Betriebsende:

Alle Zeiten sind als Lokalzeit anzugeben!

00:00 06:00 12:00 18:00 23:59

Montag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dienstag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mittwoch	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Donnerstag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freitag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samstag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonntag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feiertag	<input type="text"/>		

Feiertage:

<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="17.04.2022"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="18.04.2022"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="01.05.2022"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="26.05.2022"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="checkbox"/>

Bild 3-39 Betriebszeitplan

Sie können den Betriebszeitplan nur editieren, wenn dieser zuvor deaktiviert wurde. Zum Editieren wählen Sie den Tag (durch Anwahl in der Tabelle) und geben entweder in den Eingabefeldern die Start- und Enduhrzeit ein oder ändern die Werte durch die Pfeiltasten (in 15 Minuten-Schritten).

Die Sekundenangabe wird von der Software generell ignoriert. Die Sekundenangabe wird für den Betriebsstart auf 0 und für das Betriebsende auf 59 Sekunden gesetzt.

Liegt der Startzeitpunkt hinter dem Endzeitpunkt, so wird die Freigabe invertiert. So ist es möglich z. B. nachts den Betrieb freizugeben und tagsüber zu sperren.

Feiertage (Ausnahmen)

Über den Feiertagseintrag können Sie festlegen, wie ein angegebener Feiertag oder Ausnahmetag zu behandeln ist (auch eine komplette Freigabe oder Sperrung der Station).

In der Feiertagstabelle können Sie nun die Feiertage bzw. Ausnahmetage eingeben, die gesondert gehandhabt werden sollen. Dabei werden Feiertage in der Zukunft oder noch aktive Feiertage in grün dargestellt und bereits in der Vergangenheit liegende Tage in Grau dargestellt. Über die <X>-Schaltfläche können Sie den jeweiligen Tag löschen. Die Reihenfolge der eingegebenen Daten hat keinen Einfluss auf die Funktion.

Mit der Aktivierung ist der Editiervorgang abgeschlossen und die Betriebszeiten sind eingestellt.

Betriebszeitplan

Zeitplan:
(Deaktivieren zum Bearbeiten) Aktiv

Tag: Betriebsstart: Betriebsende:

Alle Zeiten sind als Lokalzeit anzugeben!

00:00 06:00 12:00 18:00 23:59

Montag	00:00-06:00	06:00-18:00	18:00-23:59
Dienstag	00:00-06:00	06:00-18:00	18:00-23:59
Mittwoch	00:00-06:00	06:00-18:00	18:00-23:59
Donnerstag	00:00-06:00	06:00-18:00	18:00-23:59
Freitag	00:00-06:00	06:00-18:00	18:00-23:59
Samstag	00:00-06:00	06:00-12:00	12:00-23:59
Sonntag	00:00-06:00	06:00-12:00	12:00-23:59
Feiertag	00:00-06:00	06:00-18:00	18:00-23:59

Feiertage:

<input type="text" value="25.12.2021"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="17.04.2022"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>
<input type="text" value="01.01.2021"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="18.04.2022"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>
<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="01.05.2022"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>
<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="26.05.2022"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>
<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text" value="01.01.1970"/> <input type="button" value="X"/>

Bild 3-40 Betriebszeitenplan aktiviert

3.5.9 Stopp-Ursachen (S/O)

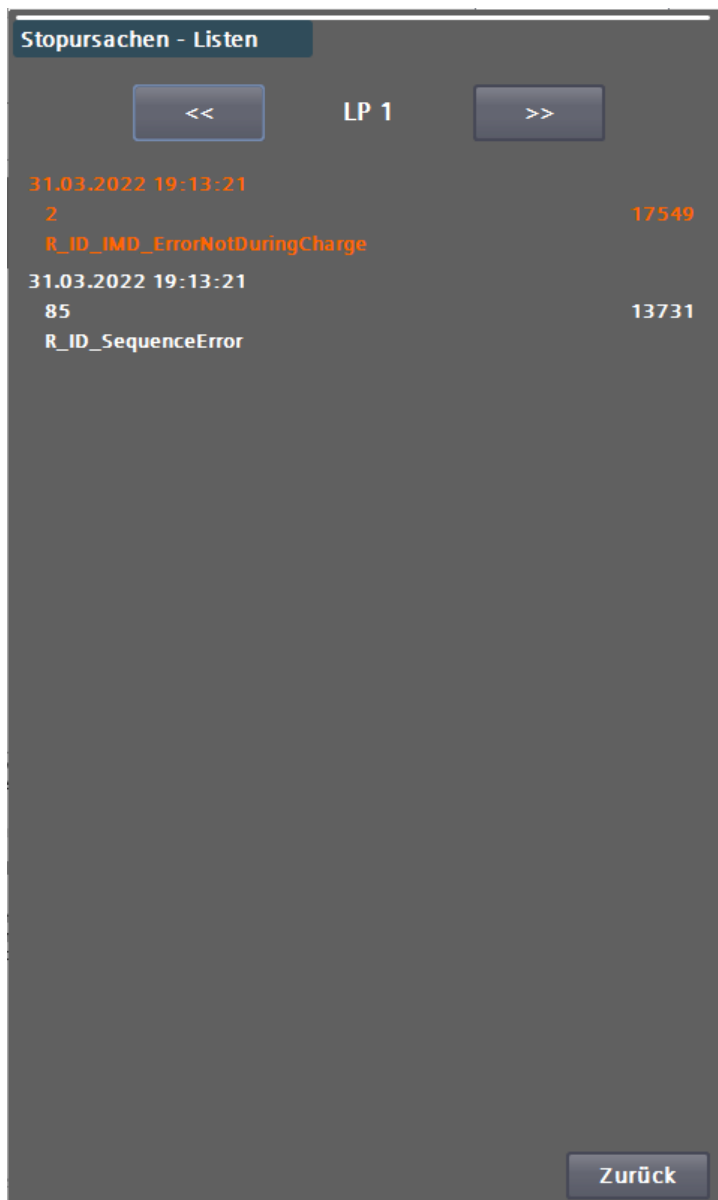


Bild 3-41 Stoppursachen des Ladepunkts 1

Im Menü „Stoppursachen“ können Sie die auslösenden und anstehenden Fehler der einzelnen Ladepunkte oder der Ladestation selbst (Ladepunkt 0) einsehen. Mit den Pfeiltasten im oberen Bereich können Sie durch die Ladepunkte navigieren.

Die Fehler auslösende, bzw. zuerst erkannte Ursache steht dabei immer ganz oben (orange). Diese Fehlervariable wird Ihnen auch auf im Basismenü des Servicebereichs angezeigt. Als reiner Text wird Ihnen der Name der Fehlervariable ebenfalls auf der Benutzerebene auf dem Fehlerbild angezeigt.

Neben dem Text für die Stoppursache können Sie auch der Zeitstempel des ersten Auftretens, den Fehlercode als Zahl und ein Auftrittszähler (Zyklus) ablesen. Wenn sich der Auftrittszähler nicht mehr bewegt, ist dieser Fehler nicht mehr anstehend. Er wird Ihnen allerdings, bis alle Fehler quittiert werden konnten, als erster (auslösender) Fehler angezeigt.

Dieses Verhalten ermöglicht Ihnen eine detaillierte Fehlersuche, weil auslösende Fehler oft viele weitere Folgefehler erzeugen.

3.5.10 Kalibrieren (S/O)

Diese Seite unterstützt Sie bei der Kalibrierung der Touch-Funktionalität des Bildschirms. Dies benötigen Sie i. d. R. nach einem Displaytausch. Folgen Sie dazu den Anweisungen auf dem Display.



Bild 3-42 Kalibrierbild für den Touchscreen des HMI

3.5.11 Putzbild (S/O)

Wenn Sie das Putzbild aktiviert haben, können Sie während der eingestellten Zeit die Oberfläche des Bildschirms reinigen ohne ungewünschte Einstellungen vorzunehmen.

Der Fortschrittsbalken zeigt Ihnen die noch verfügbaren Zeitraum zum Reinigen des Bildschirms. Nach Ablauf des Zeitraums wird wieder das Menü angezeigt.

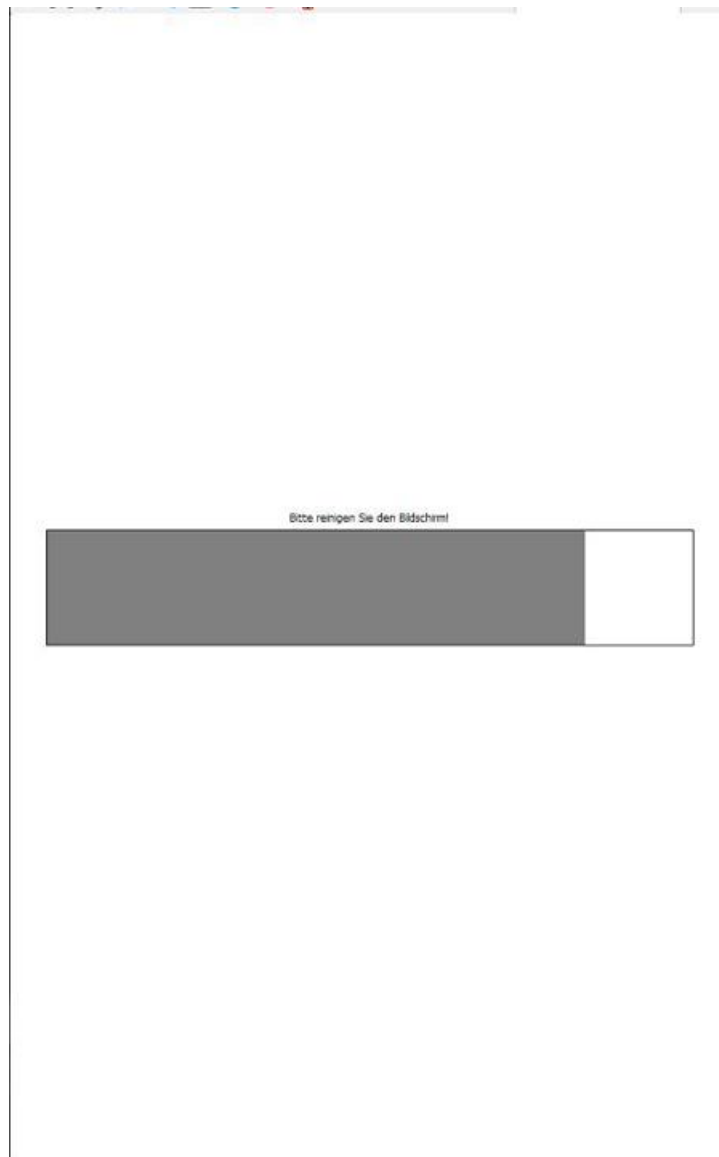


Bild 3-43 Putzbild

3.5.12 Systemneustart (S/O)

Mit dem Befehl "Systemneustart" können Sie einen Systemneustart der Ladestation durchführen (Power-on-RESET). Alle laufenden Ladevorgänge werden beendet.



Bild 3-44 Systemneustart-Aufforderung

Hinweis

Sollte die Schaltfläche blinken ist ein Systemneustart nötig. Es wurden zum Beispiel Parameter geändert, die erst nach einem Neustart aktiv werden.

3.5.13 Zeiteinstellung (S/O)

In der Konfiguration "Zeiteinstellung" geben Sie die Position und Zeitzone der Ladestation ein.

Bild 3-45 Eingabemenü der Zeitzoneparameter

Die Zeit wird generell über SNTP synchronisiert. Dabei wird die Verbindung über den Wartungsrouten verwendet.

Hinweis

Die Zeitanzeige, unten im Benutzerbild, wird nach einem Neustart erst nach der ersten erfolgreichen Synchronisierung eingeblendet.

Wenn Sie die Zeitzone über die Position erfassen möchten, können Sie Breiten- und Längengrad eingeben.

Durch Drücken auf <Zeiteinstellungen abrufen> werden diese Koordination verwendet, um die korrekte Zeitzone im Internet zu ermitteln. Sind hier

Koordination eingestellt, werden die Zeitzoneneinstellungen bei jedem Neustart erneut abgefragt, kontrolliert und falls notwendig, angepasst.

Der änderbare Offset für die Tag/Nacht-Umschaltung wird wie folgt verwendet:

- Tagmodus = Lokalzeit > Sonnenaufgang - Offset
- Nachtmodus = Lokalzeit > Sonnenuntergang + Offset

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Betreibereinstellungen (S/O)“ (Seite 45).

Die Zeitzoneneinstellungen können Sie in den entsprechenden Feldern anpassen. Durch Drücken von <Zeitzoneneinstellungen übernehmen> werden die Zeitzoneneinstellungen übernommen. Kontrollieren Sie nach einer Änderung die Zeiten in dem Bereich „Akt. Werte“.

Eine manuelle Zeiteinstellung ist nicht vorgesehen. Durch die Zeitzone und die Eingabe der Sommer-/Winterzeitumstellung stellt sich die Zeit im Netzwerk über NTP automatisch.

Synchronisierung

Zeitsynchronisierung

NTP Server1:
Adresse: europe.pool.ntp.org
Port (default 123): 123
Test Server 1

NTP Server2:
Adresse: 10.36.212.200
Port (default 123): 123
Test Server 2

Intervall: 5 h

Benutze OCPP als Zeitquelle (wenn aktiviert): Inaktiv

Akt. Werte

Lokalzeit: 04.01.2022 17:48:20
UTC-Zeit: 04.01.2022 16:48:20
Letzte Zeit via SNTP: 04.01.2022 16:46:10
Anzahl der SNTP Synchronisierungen: 2
Letzte Zeit via OCPP: 04.01.2022 16:48:06
Anzahl der OCPP Synchronisierungen: 0

Zurück

Bild 3-46 SNTP-Einstellungen

Durch Drücken auf <Synchronisierung> gelangen Sie zu den SNTP-Einstellungen. Hier können Sie auch die Verbindung zu dem Zeitserver testen. Sie können bis zu zwei Zeitserver festlegen.

Adresse

Geben Sie hier einen Zeitserver in Ihrer Region ein. (Hostname oder IP-Adresse)

Port

Geben Sie hier den Port ein (Standard ist 123).

Test Server

Betätigen Sie diese Schaltfläche, um die Serververbindung zu Testen. Kann der Server erreicht werden, dann wird die Schrift grün eingefärbt.

Intervall

Standardwert 5h. Geben Sie hier das Zeitintervall für Abfragen an den Zeitserver ein. Die erste Abfrage erfolgt immer nach einem Neustart der Anlage. Danach wird immer im Intervall abgefragt.

Benutze OCPP als Zeitquelle

Wenn Sie die OCPP-Zeitstempel aus den Heartbeat-Antworttelegrammen zur Synchronisierung verwenden möchten, dann aktivieren Sie diese Funktion.

Akt. Werte

Hier können Sie die aktuellen Zeit kontrollieren.

Hinweis

Die Kommunikation mit dem Zeitserver wird über den Fernwartungs-Router aufgebaut.

Diese Funktionalität ist nur bei der gewählten Option "Fernwartung" und dem entsprechenden Wartungsvertrag für mindestens ein Jahr Laufzeit beim Hersteller verfügbar.

3.5.14 RGB LED (S/O)

Jede Ladestation verfügt optionsabhängig über 4-5 RGB-LED-Anzeigen.

- 1x für jeden Ladepunkt
- 1x für die Ladestation (Station)
- 1x RFID-Kartenleser

Es werden 5 verschiedene Betriebszustände unterschieden. 4 Zustände davon sind editierbar:

- Standby: Keine Ladung ist aktiv, Ladepunkt ist verfügbar.
- Ladung: Ladeprozess wurde gestartet bzw. läuft.
- Reservierung: Ladepunkt wurde/ist reserviert.
- Störung: Ladepunkt bzw. Ladestation hat eine Störung.
- LED aus: Ladepunkt ist nicht verfügbar (OCPP) oder ist stillgesetzt.

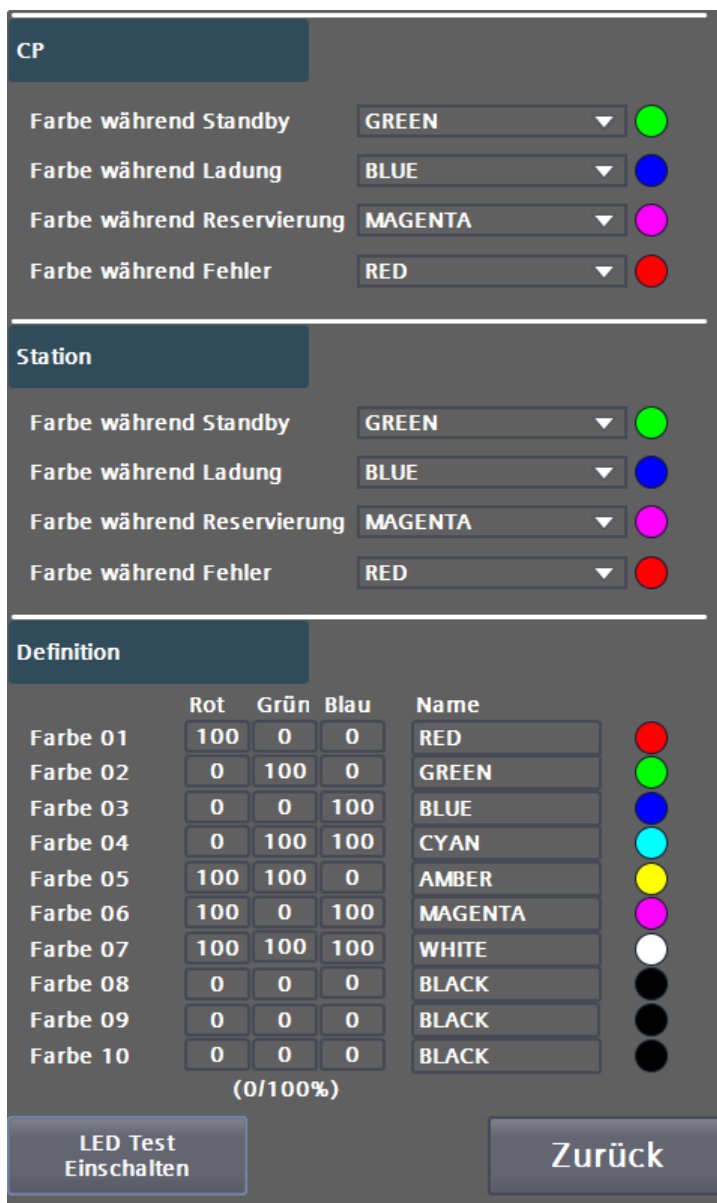


Bild 3-47 Farbauswahl der LED-Leuchtleisten

Im unteren Teil können Sie bei entsprechender Hardwareausrüstung verschiedene Farben definieren, die Sie danach in der oberen Zuordnung auswählen können.

Derzeit sind folgende Farbdefinitionen fest vorgegeben:

- Rot (0 oder 100%, keine Zwischenwerte)
- Grün (0 oder 100%, keine Zwischenwerte)
- Blau (0 oder 100%, keine Zwischenwerte)

Durch Drücken der <LED Test Einschalten>-Schaltfläche werden alle LEDs zyklisch mit den gleichen Sollfarben angesteuert. Ein erneutes Drücken beendet den LED-Test.

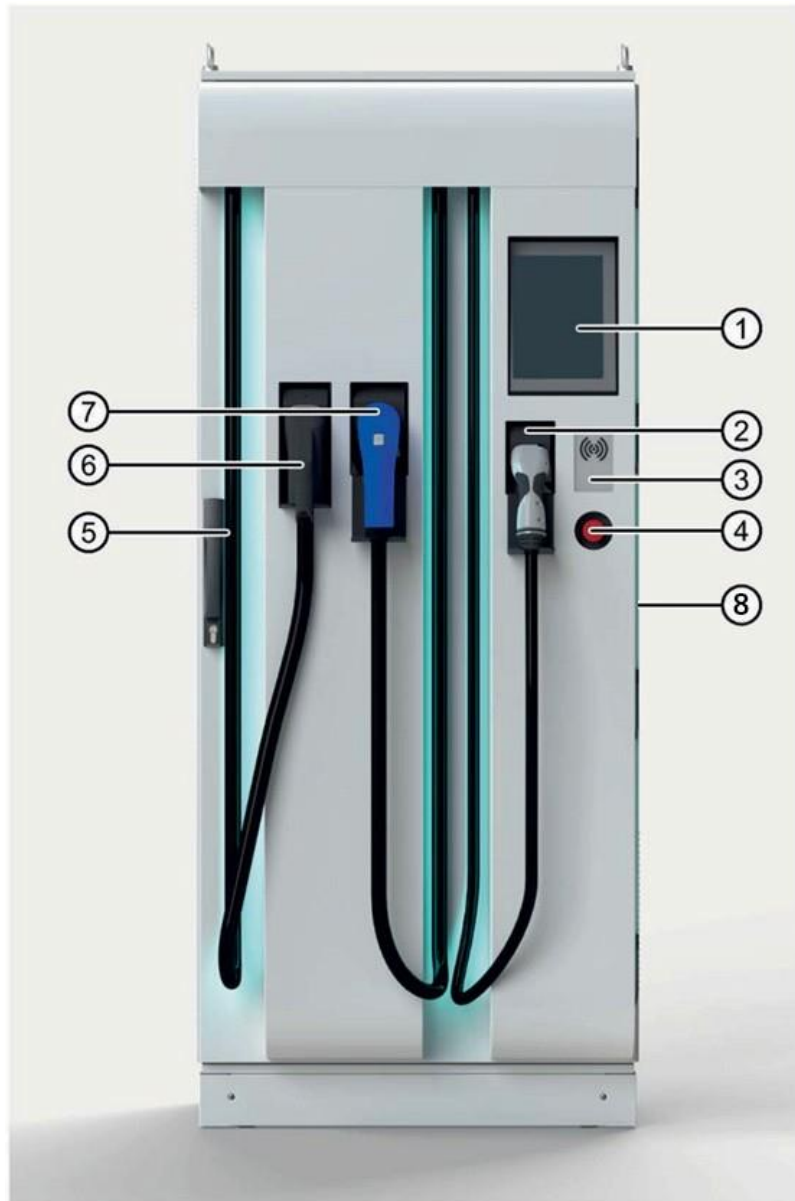


Bild 3-48 LED-Leuchtleisten an der Ladestation

- (1) Bedienfeld / HMI
- (2) Stecker für den Ladestandard AC Type 2
- (3) RFID-Leser
- (4) NOT-AUS-Taster
- (5) Verriegelung, Hebel zum Öffnen der Ladestation
- (6) Stecker für den Ladestandard CCS2
- (7) Stecker für den Ladestandard CHAdeMO
- (8) LED-Beleuchtung (auch an jedem Kabelauslass)

3.5.15 Lizenzen (S/O)

Die Funktion der Ladestation ist an Lizenzen gebunden, die an der Ladestation registriert sein müssen. Dies wird üblicherweise während der Abschlussprüfung im Werk für Sie erledigt.

The screenshot shows a configuration interface with two main sections: 'Allgemeine Daten' and 'Lizenzen'.
Under 'Allgemeine Daten', there are two input fields: 'Ladestation Seriennr.: XXX' and 'Steuerung Seriennr.: S VPEO265HD22014'.
The 'Lizenzen' section contains three license entries, each with a 'Typ' dropdown, a 'Lizenz' text field, and an 'Aktiv seit' timestamp. Each entry has a 'Validieren' button.
- Entry 1: Typ: A|Unity Basismodul, Lizenz: ASRPDWWYUUFVRLWRA, Aktiv seit: 14.04.2021 16:31:15
- Entry 2: Typ: D|WebUI, Lizenz: SFFACSYXQUDWDFVV, Aktiv seit: 21.10.2021 12:58:39
- Entry 3: Typ: B|Parallelladung, Lizenz: FDQUYDDFFTVBXWWR, Aktiv seit: 26.10.2021 13:16:51
A 'Zurück' button is located at the bottom right of the interface.

Bild 3-49 Lizenzeingabe

Möchten Sie nachträglich eine Lizenz aktivieren, nehmen Sie bitte mit dem Hersteller unter support@kostad.at Kontakt auf. Teilen Sie ihm die beiden Werte unter allgemeine Daten mit (Seriennummern der Ladestation und der Steuerung) und welche Lizenz Sie erneuern oder zusätzlich erwerben wollen.

Hinweis

Nach einem Steuerungstausch ist eine Neugenerierung der Lizenzen nötig.

Folgende Lizenzen sind derzeit in Verwendung:

Unity Basismodul	Diese Lizenz wird für jede Ladestation benötigt. Ohne diese Lizenz kann testweise 60kWh pro Ladepunkt geladen werden.
Parallelladung	Diese Lizenz wird für Unity50 bis Unity90 benötigt, wenn Sie zwei DC-Ladepunkten gleichzeitig verwenden möchten. Bei größeren Unity-Stationen ist dies implizit freigegeben.
Leistungserhöhung auf 30kW für Unity20	Diese Lizenz wird für Unity20 benötigt, um eine Leistung von 30kW freizuschalten.
WebUI	Diese Lizenz wird benötigt, wenn Sie parallel zum HMI über einen Webbrowser auf die Ladestation zugreifen möchten. Der Zugriff erfolgt ausschließlich über den standardmäßig verbauten Teltonika-Router.

Wenn Sie nach der Auswahl und Eingabe der Lizenz auf die <Validieren>-Schaltfläche drücken, wird die Lizenz validiert. Sie wird grün eingefärbt, wenn Sie erfolgreich validiert werden konnte, ansonsten bleibt Sie weiß. Die Reihenfolge der Lizenzeingaben spielt keine Rolle.

Hinweis

Speichern Sie nach der Eingabe die Konfiguration und starten Sie die Anlage neu über die <System Neustarten>-Schaltfläche.

3.5.16 Software-Information (S/O)

Unter diesem Menüpunkt finden Sie die Informationen zum aktuell installierten Hardware-/Softwarestatus der Ladestation mit der angezeigten Seriennummer.

Allgemeine Daten	
Serien-Nr.:	XXX

Software Information	
PLC Version	2.7.0
HMI Version	15.01.00.03
OCPP Version	0.8.4
CP1 ECC Version	
CP2 ECC Version	
CP3 ECC Version	
PLC CRC	AAE3593A7FA44931
Router Version	1.0.8024.33186
Payment Version	1.0.8032.21621
SW Release	202112_0

Erweitert... Zurück

Bild 3-50 Software-Informationsmenü

Je nach Konfiguration der Ladestation können die einzelnen Einträge voneinander abweichen. Die erweiterten Informationen über die <Erweitert...>-Schaltfläche ist nur als Servicenutzer zugänglich.

3.5.17 WAN (S/O)

In dieser Ansicht können bei Verwendung des Standardmodems (Teltonika RUT240) die aktuellen Statusinformationen kontrolliert werden. Die Aktualisierungszeit der Daten beträgt ungefähr 10 Sekunden.

WAN Status

Routername	RUT240
Seriennummer	11093
IMEI	8604250485
SIM Karte	sim1
IMSI	2320319003
ICCID	894303019016008
Signalstärke RSSI	-79 dBm
Netzwerkregistrationsinfo	registered (roaming)
Netzwerktyp	LTE
Zellen ID	20010
Betreiber	o2 - de
Betreiber-Nr.	26203
WAN IP-Adresse	192.168.178.48
Hostname	Teltonika-RUT240.com

Zurück

Bild 3-51 WAN-Status

3.5.18 Temperaturen (S)

Im diesem Menü wird Ihnen eine Übersicht der wichtigsten Temperatur-Istwerte der Ladestation angezeigt. Dabei werden Ihnen alle sowohl im Außen- als auch im Innenbereich der Ladestation befindlichen Temperaturmessungen angezeigt (Transformator, Gleichrichterdiolen, Stecker, usw.). Abhängig vom verbauten Leistungsteiltyp wird eine entsprechende Ansicht angezeigt.

3.5 Konfigurationsmenü

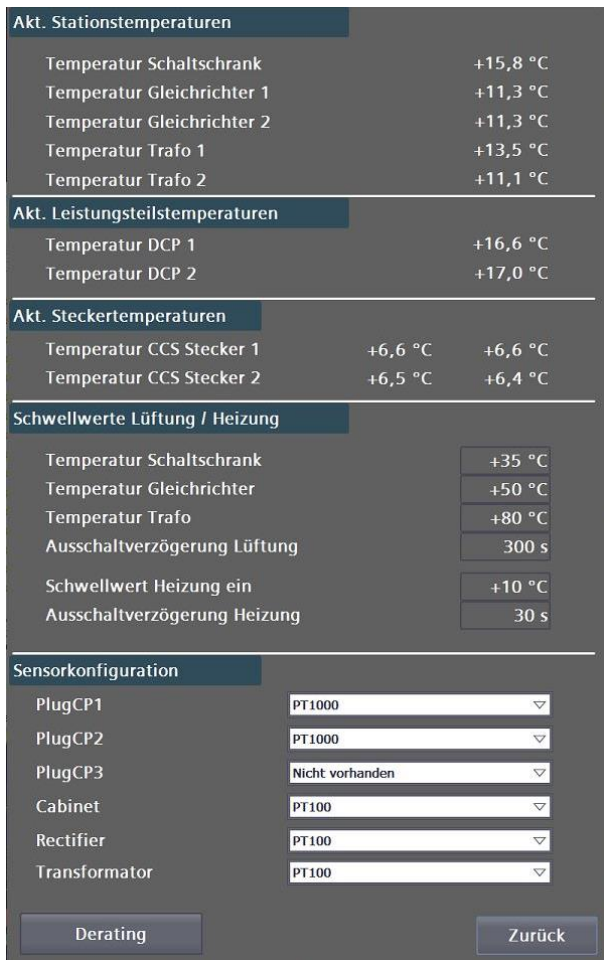


Bild 3-52 Anzeige der Temperatur-Ist-Werte der Ladestation (Sinamics DCP)

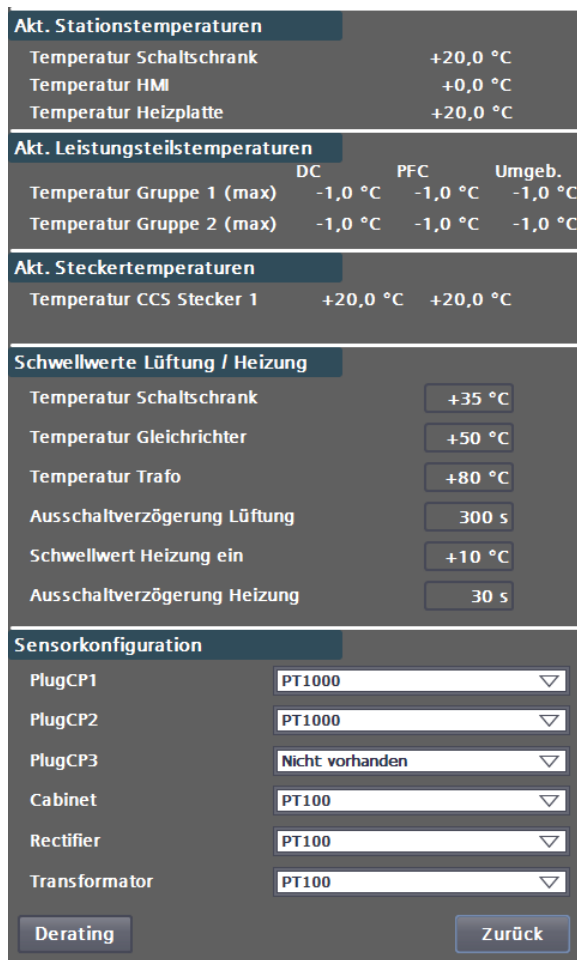


Bild 3-53 Anzeige der Temperatur Istwerte der Ladestation (sonstige Leistungsteile)

Im Schwellwerte-Bereich können Sie die Ein- und Ausschalttemperaturen sowie Verzögerungen für Heizung und Lüfter festlegen. Ändern Sie die Werte nur nach Rücksprache mit dem Hersteller.

Über die <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie in das Menü zurück.

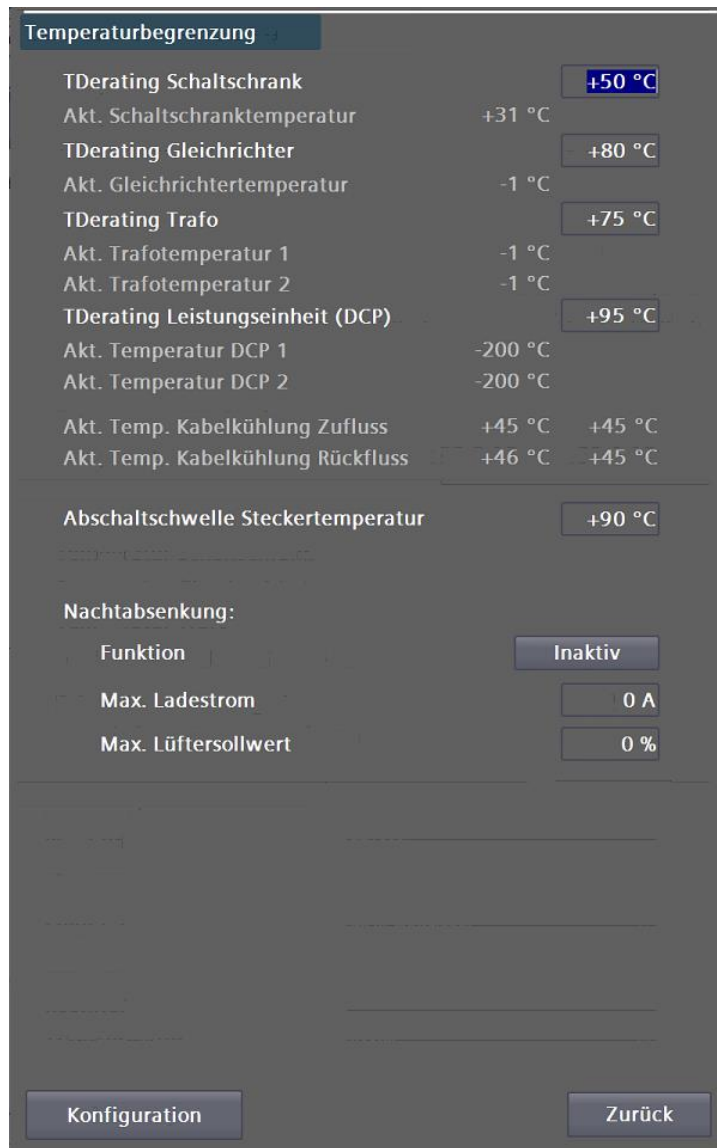


Bild 3-54 Einstellen der Temperaturbegrenzungen

Durch Drücken der Schaltfläche <Derating Leistungseinheit DCP> konfigurieren Sie Temperaturschwellen für die Leistungsanpassung des Ladereglers. Dabei können Sie Temperaturschwellen, bezogen auf einzelne Komponenten (Eingangsgleichrichter, Transformator, usw.) einstellen. Das Überschreiten der eingestellten Schwellen bewirkt eine Leistungsminderung der Ladestation und schützt die Ladestation vor Überlast.

Achtung

Beschädigung der Ladestation

Bei fehlerhaften Einstellungen kann die Ladestation beschädigt werden. Die Einstellungen der Temperaturschwellenwerte dürfen daher nur von geschultem und zertifiziertem Personal vorgenommen werden.

Durch Drücken der <Konfiguration>-Schaltfläche gelangen Sie zurück zur Temperaturübersicht.

Über die <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie in das jeweilige Menü "Service" für die Betreiber oder Operatorsicht zurück.

3.5.19 Meldungen (S)

Im Servicebereich "Meldungen" werden Ihnen Sie system- und hardwarenahe Meldungen angezeigt. Im oberen Bereich werden Ihnen anstehende Fehler und Warnungen aufgelistet. Im unteren Bereich werden Ihnen vorhandene Meldungen aus einem Fehlerpuffer aufgelistet.

Akt. Warnungen / Fehler				
Nr.	Zeit	Datum	Status	Text
151	13:22:00	04.01.2022	K	Error with UTP Communication (RFID function)
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...

Diagnose Puffer:				
Nr.	Zeit	Datum	Status	Text
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / AI 2xU ST_1
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 41K5_CAN_P52
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 41K2
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 42K1
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 41K4_CAN_P51

Archiv Zurück

Bild 3-55 Aktuelle Fehler, Warnungen und Fehlermeldungen aus Fehlerspeicher

Wenn eine kundenseitige SD-Karte gesteckt ist, können Sie über die <Archiv>-Schaltfläche ein Meldearchiv auf der SD-Karte öffnen. Dieses Archiv ist auch nach einem Neustart bzw. nach einem Software-Update des Displays verfügbar. Dabei handelt es sich um ein Umlaufarchiv, das im csv-Format gespeichert wird.

Das Meldearchiv ist primär zur Supportunterstützung durch den Hersteller gedacht. Durch Drücken der <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie wieder in das Servicemenü.

3.5.20 Begrenzungen (S)

Im Service-Bereich "Begrenzungen" stellen Sie die maximalen Leistungsdaten der Ladepunkte der Ladestation ein. Nicht verwendete Ladepunkte sind ausgeblendet.

Begrenzungen

LP1 Grenzen - Ladepunkt / Ladekabel

Max. Ladeleistung	60 kW
Max. Ladestrom	200 A
Min. Spannung	200 V
Max. Spannung	920 V

LP2 Grenzen - Ladepunkt / Ladekabel

Max. Ladeleistung	50 kW
Max. Ladestrom	125 A
Min. Spannung	200 V
Max. Spannung	500 V

LP3 Grenzen - Ladepunkt / Ladekabel (AC)

Max. Ladeleistung	22 kW
Max. Ladestrom	0 A
Min. Spannung	0 V
Max. Spannung	0 V

Max. Einspeiseleistung 72 kW

Zurück

Bild 3-56 Begrenzungen der Ladepunkte

Grenzen DC-Ladepunkte

Max. Ladeleistung	Minimum aus zuweisbaren Leistungsteilen inkl. Parallelschaltfunktion
Max. Ladestrom	Minimum aus zuweisbaren Leistungsteilen und verbautem Ladekabel
Min. Spannung	200V für alle verbauten Leistungsteile
Max. Spannung	920V für CCS2 (1000V möglich, aber bestimmte Fahrzeuge brechen dann ab) 500V für CHAdeMO

Grenzen AC-Ladepunkte

Max. Ladeleistung	Wert von angeschlossenem Kabel oder Auslegung Ladesteckdose
Max. Ladestrom	Nicht verwendet
Min. Spannung	Nicht verwendet
Max. Spannung	Nicht verwendet

Bei AC-Ladepunkten mit Ladesteckdose für bauseitige (Kunden-) Kabel erfolgt eine Leistungsermittlung des angesteckten Kabels automatisch. Höhere parametrisierte Leistungswerte der Ladestation werden nicht berücksichtigt und die Leistung wird dem verwendeten Kabel angepasst.

Bei AC-Ladepunkten wird nur die Leistung verwendet. Die anderen Angaben sind ausgegraut und somit nicht parametrierbar.

Max. Einspeiseleistung

Der Betreiber kann diesen Wert der Einspeiseleistung im Menü für Betreibereinstellungen ändern. Der einstellbare Wert bezieht sich ausschließlich auf die verteilte Ladewirkleistung und nicht auf Sekundärverbraucher wie z.B. Lüfter und Heizungen.

Hinweis

Stellen Sie diesen Wert nicht über die netzseitig verfügbare und abgesicherte Leistung. Andernfalls können die Folgen bei Überlastung ein Sicherheitsfall in der Niederspannungsverteilung oder ein kurzzeitiger lokaler Netzzusammenbruch sein.

3.5.21 Konfiguration (S)

In diesem Bereich parametrieren Sie die Hardware-Optionen der Ladestationen.

Dieser Bereich wird nur bei der Erstinbetriebnahme des Herstellers benötigt und ist nur der Vollständigkeit halber in dieser Anleitung aufgelistet.

Wenn Sie über die Berechtigung zum Anzeigen / Ändern von Parametern in diesem Untermenü verfügen, erscheint dieses Menü.

Allgemeine Daten

Serien-Nr.:

Station ID:

Stationstypname:

Basistyp:

Stationstyp:

LP1:

LP2:

LP3:

Paralleles AC & DC Laden:

Parallelmodus LP1 - LP2:

Isolationsfehler während dem Laden automatisch zurücksetzen:

Authentifikation:

Phasenspannung:
Spannung zwischen Phase und Nullleiter
(typ. 230V oder 110V)

Bild 3-57 Allgemeine Konfigurationsdaten

Der anzugebende Wert der Phasenspannung im 3(4)-Leiternetz wird für das OCPP-Profil „Smart Charging“ benötigt, siehe hierzu auch den Hinweis im Kapitel „OCPP-Einstellungen (S/O)“ (Seite 57).

Es gilt der Wert der Phasen-Neutralleiterspannung des angeschlossenen Netzes.

Dieser Wert ist notwendig zur Berechnung von Leistungsanpassungen über OCPP (SmartCharging) bei Stromvorgabe. Hier ist die Strangspannung (Y) einer Phase zum Neutralleiter anzugeben, auch wenn (ohne AC-Ladepunkt) kein Neutralleiter an der Station angeschlossen ist.

Eine zusätzliche Eingabemaske ist über die <Erweitert...>-Schaltfläche erreichbar.

The screenshot displays a configuration interface with the following sections:

- Allgemeine Daten:** Serien-Nr.: KOS300XXXXXXAT
- ECC Typen:** LP1: ECC4200_CCS, LP2: ECC4200_CCS, LP3: Ungültig
- ECC Lizenzen:** LP1: n.A., LP2: n.A.
- Kabelkühlung:** LP1: Type: H&S HPC400, Kabellänge innen: +0,55m, Kabellänge aussen: +4,50m; LP2: Type: H&S HPC400, Kabellänge innen: +0,55m, Kabellänge aussen: +4,50m

A 'Zurück' button is located at the bottom right of the configuration area.

Bild 3-58 Erweiterte Konfigurationsdaten

ECC-Typen

Hier können die verbauten ECC-Typen ausgewählt werden.

ECC-Lizenzen

Hier können für Zusatzlizenzdaten für die ECC eingegeben werden (nur CHAdeMO).

Kabelkühlung

Hier wird, wenn vorhanden, die Kabelkühlung spezifiziert, um ein optimales Derating-Verhalten zu erreichen.

3.5.22 Runtime beenden (S)

Durch Drücken der <Runtime beenden>-Schaltfläche beenden Sie die Bedienfeldanwendung des HMI. Sie können Parametrierung und Konfiguration des Displays auf Betriebssystem-Ebene vornehmen, z. B. externe Speichermedien verwalten.

Das Verwenden der Ladestation mit beendeter Runtime ist nicht möglich. Alle laufenden Ladevorgänge werden beendet.

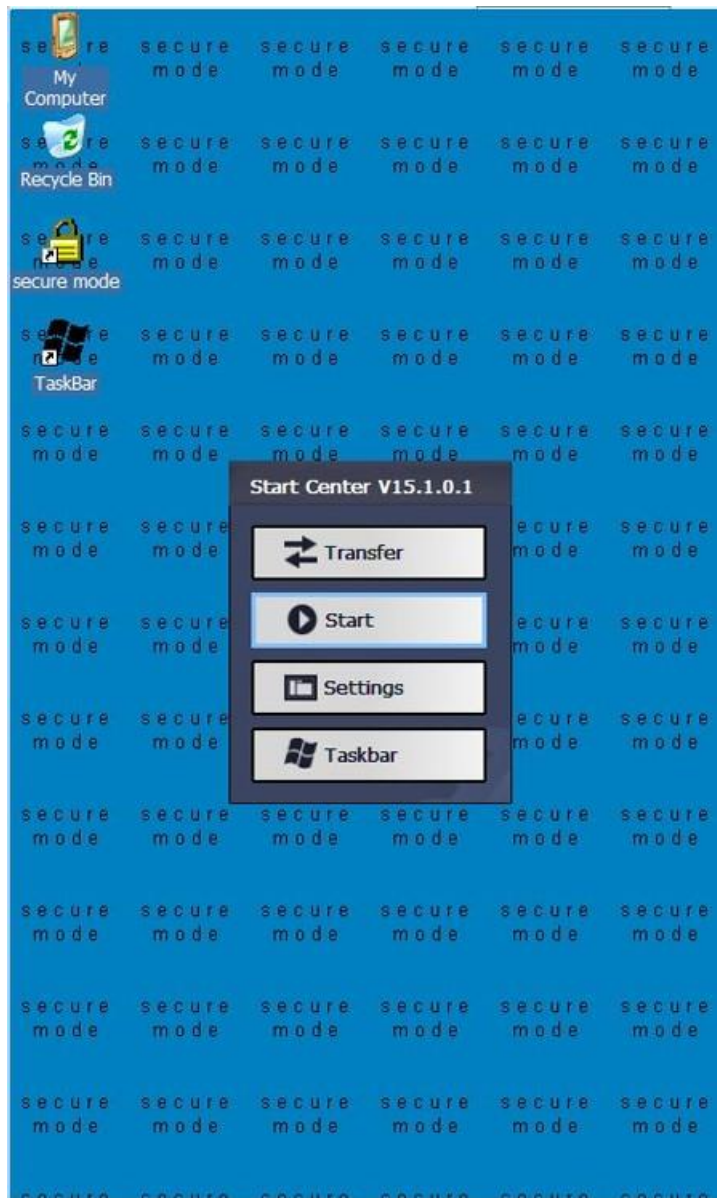


Bild 3-59 Runtime nach Beenden

Durch Drücken der <Start>-Schaltfläche wird die Runtime erneut gestartet. Für alle anderen Aktionen benötigen Sie ein weiteres Passwort.



Bild 3-60 Passwortabfrage zur Freigabe der gesperrten Funktionen im Betriebssystem

Das Passwort für diese Funktionsebene liegt ausschließlich beim Hersteller und wird nicht an Kunden und / oder Betreiber weitergegeben.

3.5.23 SPS-Diagnose (S)

Mit der Konfiguration: "SPS-Diagnose" können Sie eine Diagnose der Steuerung und des Feldbussystem durchführen.

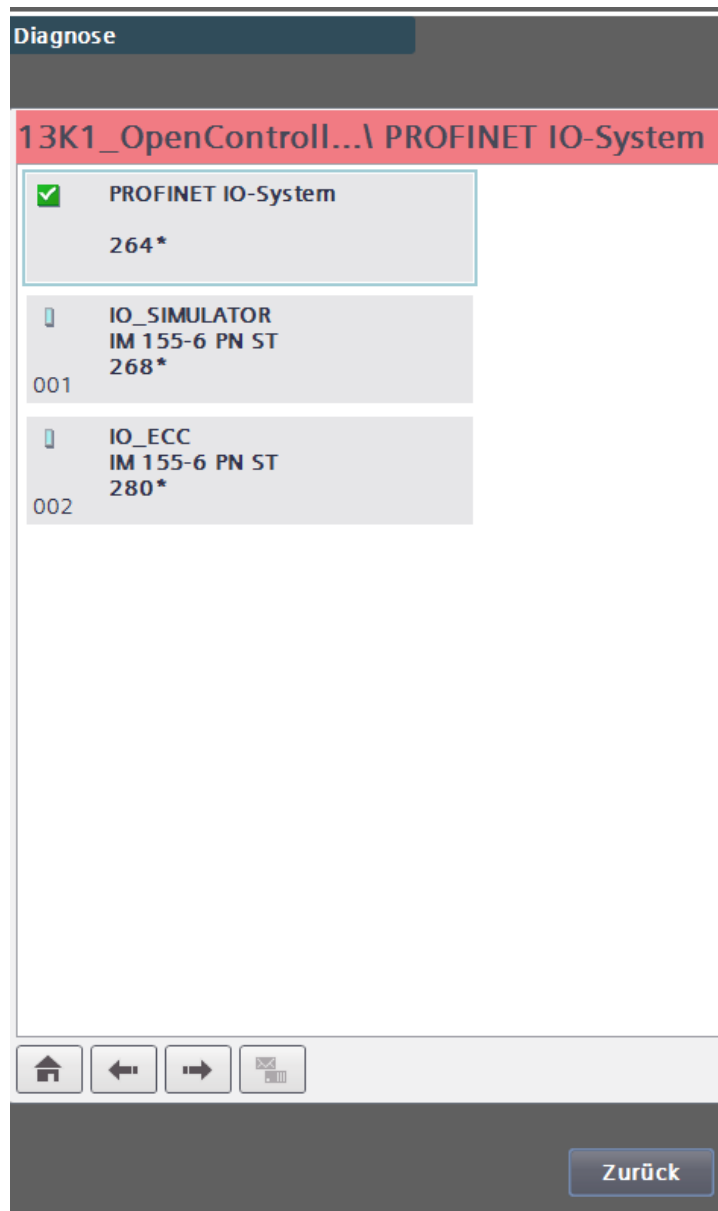


Bild 3-61 Diagnosemenü für Steuerungs- und Feldbuskonfigurationen

3.5.24 Wartungsdaten (S)

Die Ladestation verfügt über Zähler, die der Planung von Wartungs- und Serviceeinsätzen dienen. Die Anzahl der Ladung jedes Ladepunkts wird gezählt. Damit kann der Hersteller die verbleibende Lebensdauer der Schütze ableiten. Die Betriebsstunden der Lüfter geben Aufschluss über die Reinigungs- und Wechselzeitpunkte.

Wartungsdaten	
Anzahl Ladungen CP1	339
	Reset
Anzahl Ladungen CP2	107
	Reset
Anzahl Ladungen CP3	61
	Reset
Betriebsstunden	
Lüfter DCP1	0,0 h
	Reset
Lüfter DCP2	0,0 h
	Reset
Lüfter Schaltschrank	0,0 h
	Reset
Heizung	0,0 h
	Reset
Zurück	

Bild 3-62 Wartungsdaten

Durch Betätigen der <RESET>-Schaltflächen können Sie den jeweiligen Zähler, z. B. nach einem Tausch der Hardware, zurücksetzen.

Diese Werte bleiben bei Software-Update erhalten und werden in der Steuerung hinterlegt. Bei einem Tausch der Steuerung müssen Sie diese Werte dokumentieren.

Durch Drücken der <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie wieder in das Menü.

3.5.25 Ext. Metering (S)

In diesem Menü können Sie Energiezähler mit S0-Schnittstelle (x Impulse / kWh) definieren und einstellen. Das betrifft die AC-Energiezähler, die gemäß Bestelloption in der Artikelnummernliste für die nicht eichrechtskonforme Erfassung der verbrauchten Energie sowohl AC- als auch DC-seitig ausgewählt wurden.

The screenshot shows a configuration menu titled "Ext. Messstellen" with three sections for external measurement points:

- LP1 - Externe Messung**: Status "Inaktiv". Fields: Name (undefined), ID (undefined), Impulse pro kWh (500), Adresse (-1 #).
- LP2 - Externe Messung**: Status "Inaktiv". Fields: Name (undefined), ID (undefined), Impulse pro kWh (500), Adresse (-1 #).
- LP3 - Externe Messung**: Status "Aktiv". Fields: Name (CP3_AC_Meter), ID (undefined), Impulse pro kWh (500), Adresse (0 2).

A "Zurück" button is located at the bottom right of the menu.

Bild 3-63 Externe AC-Messstellenkonfiguration

Diesen Bereich benötigen Sie nur bei der Erstinbetriebnahme und bei Hardwareänderungen an der Ladestation.

Ändern Sie diese Einstellungen nur, wenn Sie entsprechend geschult sind.
Durch Drücken der <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie wieder ins Menü.

3.5.26 Webmanagement (S)

Im Menü "Webmanagement" können Sie alle Konfigurationsdateien in die Steuerung laden oder sichern.



Bild 3-64 Webmanagement

Das Webmanagement dient alleinig zu Wartungszwecken. Es werden zusätzliche Anmeldeinformationen benötigt. Mit entsprechendem Zugang können Zusatzinformationen über die Steuerung abgerufen werden.

3.5.27 Konfigurationsmanagement (S)

Im Menü "Konfigurationsmanagement" können Sie das Speichern und Verwerfen von Einstellungen etwas detaillierter als im Basismenü begutachten. Funktional besteht kein Unterschied zu den Funktionen im Basismenü (Seite 39).

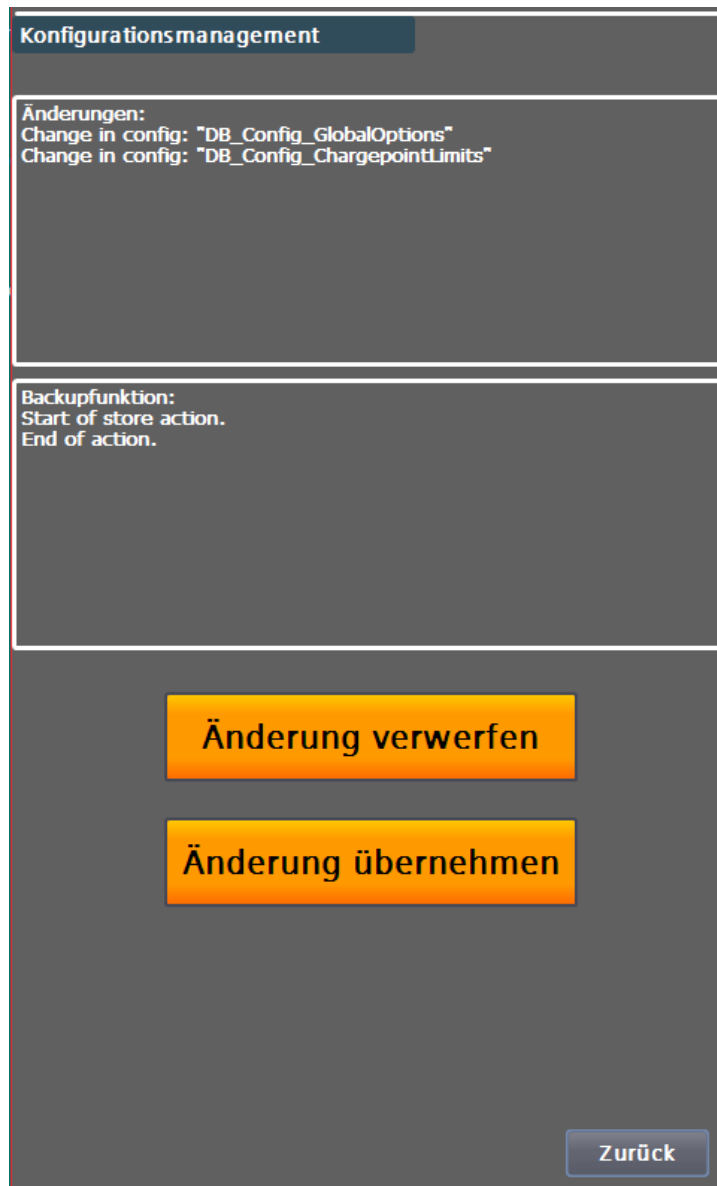


Bild 3-65 Konfigurationsmanagement

3.5.28 Testfunktionen (S)

Im Menü "Testfunktionen" können Sie die ordnungsgemäße Funktion einiger Nebensysteme überprüfen.

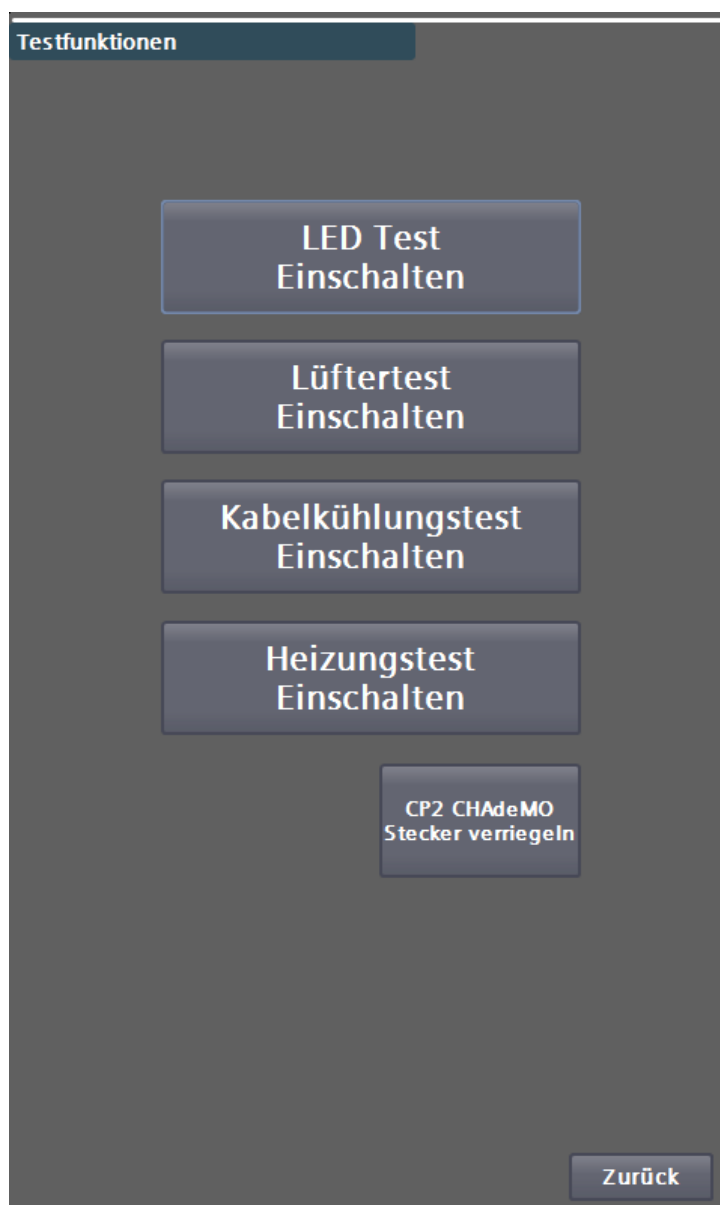


Bild 3-66 Auswahl möglicher Testfunktionen

Abhängig von der Konfiguration der Ladestation können hier Schaltflächen ein- oder ausgeblendet sein.

Durch Betätigen der jeweiligen Schaltflächen aktivieren Sie den Test. Durch erneutes Drücken deaktivieren Sie den Test. Beim Abmelden des Nutzers oder dem Verlassen der Maske werden alle Tests deaktiviert.

Einige Tests benötigen einen geschlossenen Sicherheitskreis (NOT-AUS, Schaltschranktür), um ausgeführt zu werden.

Diese Funktionen unterstützen die wiederkehrenden Wartungsarbeiten und sind im jeweiligen Betriebshandbuch im Kapitel Instandhaltung detaillierter beschrieben.


Test	Beschreibung
LED-Test	Alle LEDs werden abwechselnd mit der gleichen Farbe angesteuert: Wenn nicht alle LEDs in derselben Farbe leuchten liegt, ein Verdrahtungsfehler vor. Wenn einzelne LEDs nicht leuchten, liegt ein Defekt des Leuchtmittels oder der Ansteuerung vor.
Lüftertest	Alle durch die Steuerung angesteuerten Lüfter werden mit 100% Sollwert angesteuert. Alle angesteuerten Lüfter müssen in die korrekte Richtung drehen.
Kabelkühlungstest	Die Kabelkühlung wird eingeschaltet. Bei vorhandener Kabelkühlung werden auch die aktuellen Temperaturen neben der Schaltfläche angezeigt. In der oberen Temperaturzeile stehen Zuflußtemperaturen, in der unteren Rückflußtemperaturen.
Heizungstest	Die Schaltschrankheizung wird eingeschaltet. Es wird die aktuelle Temperatur neben der Schaltfläche angezeigt, sofern die Heizung eine Temperaturerfassung am Heizelement hat.
CHAdeMO-Steckerverriegelungstest	Die Steckerverriegelung wird angesteuert.

3.5.29 Simulation (S)

Im Menü "Simulation" können Sie einen Ladevorgang ohne ein angeschlossenes Fahrzeug oder mit einem definierten Testsystem simulieren. Um die Simulation nutzen zu können, muss die Autorisierung auf "Freies Laden ohne RFID" eingestellt sein.

Ziel der Simulation soll die Kontrolle eines Ladeablaufs sein, d. h. alle verbauten Komponenten arbeiten korrekt zusammen.

Es können nur DC-Ladepunkte (CCS und CHAdeMO) simuliert werden. Verwenden Sie die Simulation nur, wenn Sie entsprechend eingewiesen wurden. Die Simulation kann nur aktiviert werden, wenn der Ladepunkt in einem betriebsbereiten Zustand ist, d. h. keine anstehenden Fehler vorliegen.

 GEFAHR
Gefahr durch hohe Spannung
Abhängig von eingestellten Parametern können am Stecker hohe Spannungen bis zu 1000 V auftreten.

ACHTUNG

Schäden an der Ladestation und an Fahrzeugen

Aktivieren Sie niemals die Simulation, wenn ein Fahrzeug an die Ladestation angeschlossen ist. Unabhängig davon, ob dies der Ladeabgang ist, der simuliert werden soll oder ein anderer Ladeabgang!

Aktivieren Sie niemals die Simulation, wenn Sie nicht sicherstellen können, dass die Ladestecker nicht ordnungsgemäß in den Halterungen der Ladestation hängen.

1. Stellen Sie die Parameter der Simulation über die Schaltfläche <Simulation Parameter> korrekt ein.

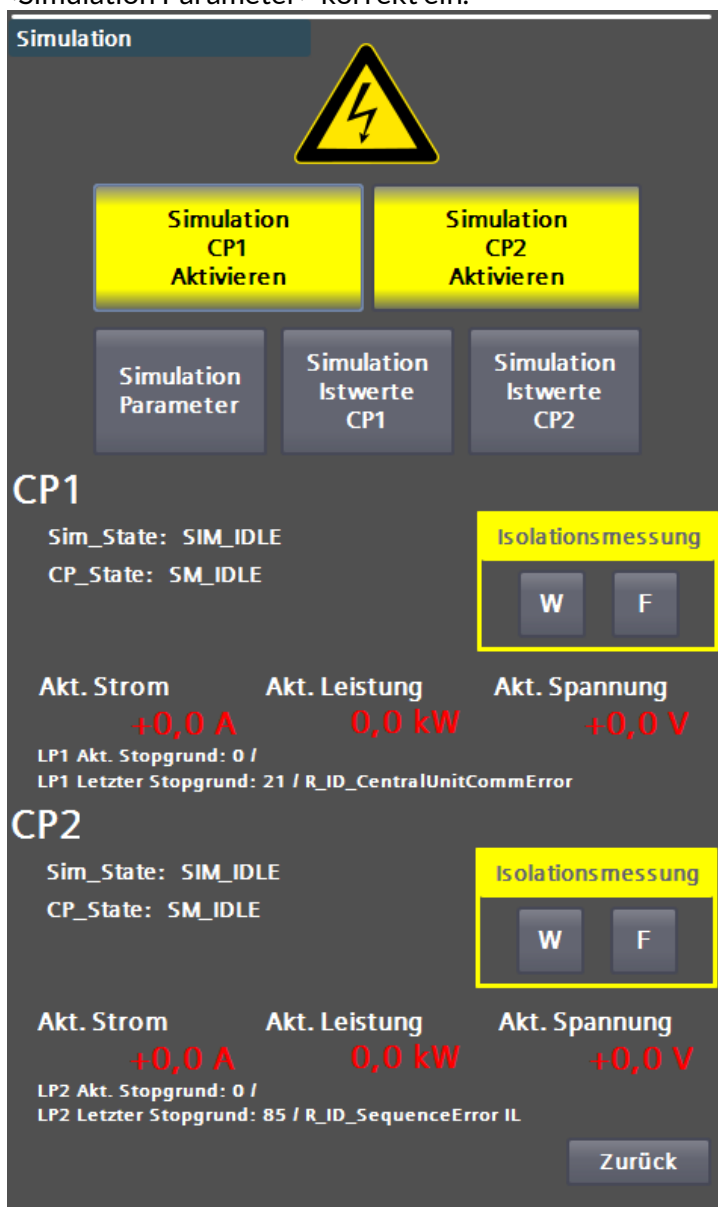


Bild 3-67 Hauptseite des Simulationsmenüs

2. Aktivieren Sie die Simulation des gewünschten Ladepunkts über die jeweilige Schaltfläche, z.B. für Ladepunkt 1 durch Drücken der <Simulation CP1 aktivieren>-Schaltfläche. Wenn alle Bedingungen für die

Simulation erfüllt sind, wird Ihnen dies durch einen Farbumschlag angezeigt.

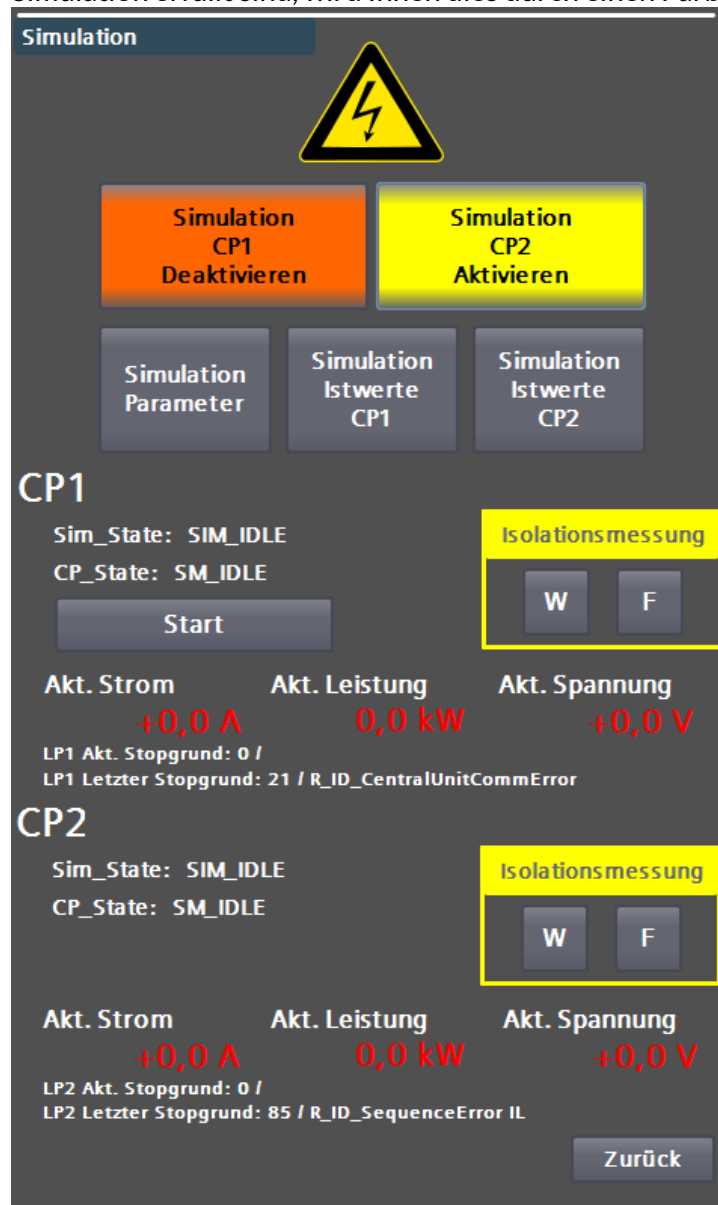


Bild 3-68 Farbumschlag für Ladepunkt 1 (CP1) - alle Bedingungen erfüllt

3. An den nun aktivierten Ladepunkten werden Ihnen <Start>, bzw. <Stopp>-Schaltflächen angezeigt. Betätigen Sie die <Start>-Schaltfläche, um die Simulation zu starten. Betätigen Sie die <Stopp>-Schaltfläche, um die Simulation zu beenden.

Nach dem Beenden eines Simulationslaufs wird der Simulationsmodus automatisch deaktiviert. Tritt während eines Simulationslaufs ein Fehler auf, bricht die Simulation ab und der Simulationsmodus wird ebenfalls deaktiviert. Alle Sicherheitseinrichtungen sind während einer Simulation aktiv.

Auf der Hauptseite der Simulation sehen Sie auch einige Istwerte und Zustände während der Simulation.

Simulations-Istwerte

Über die Schaltflächen <Simulation Istwerte CP1,2> können Sie sich alle relevanten Istwerte zu diesem Ladepunkt anzeigen lassen.

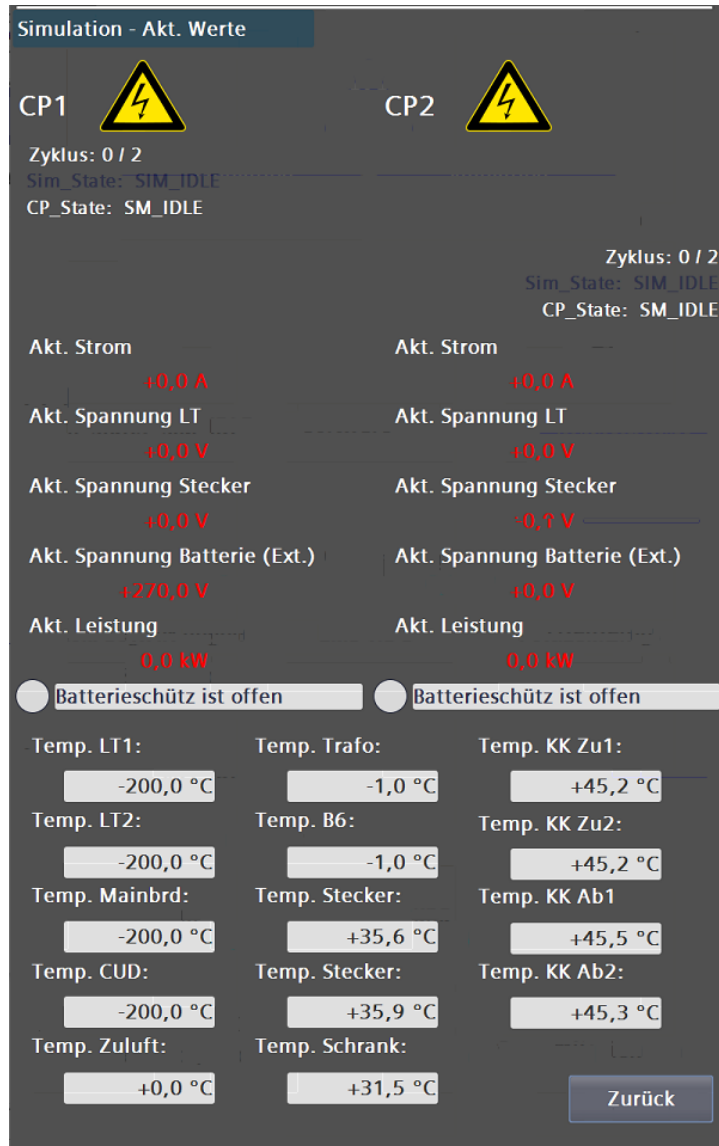


Bild 3-69 Anzeige der Simulations-Istwerte für Ladepunkt 1 und 2

Simulationsparameter

In diesem Menü können Sie die Simulationsparameter entsprechend Ihren Testzielen eingeben.

The screenshot shows a configuration screen titled "Simulation - Parameter". It is divided into two columns, LP1 and LP2, each with a lightning bolt warning icon. LP1 parameters: Anzahl Testzyklen: 2, I_Phase': 400 A, I_Phase: 400 A, UMax: 920 V, Phase1 OnTime: 99 min, Phase1 OffTime: 0 min, Phase2 OnTime: 99 min, Phase2 OffTime: 0 min. LP2 parameters: Anzahl Testzyklen: 30, I_Phase': 125 A, I_Phase: 125 A, UMax: 500 V, Phase1 OnTime: 20 min, Phase1 OffTime: 0 min, Phase2 OnTime: 30 min, Phase2 OffTime: 0 min. At the bottom, there are two buttons labeled "Simuliere Batterie (offener Stecker)" with lightning bolt icons, and a "Zurück" button.

Bild 3-70 Parameterseite des Simulationsmenü

1. Über die Schaltflächen <Benutze externe Batterie> und <Simuliere Batterie> können Sie die Arbeitsweise der Simulation ändern. Soll nur ein Ablauftest durchgeführt werden, ohne dass Leistung übertragen wird, d. h. ohne angeschlossenes Testsystem, mit offenem Stecker, dann wählen Sie <Simuliere Batterie>.
2. Ist ein definiertes Simulationssystem angeschlossen, das Leistung abnimmt und die Schnittstellen sind entsprechend versorgt, dann wählen Sie <Benutze externe Batterie>.

Hinweis

Die Funktion <Benutze externe Batterie> kann ohne Simulationssystem (externe Hardware) nicht verwendet werden.

3. Definieren Sie nun Ihren Testzyklus.
4. Der Strom unter "I_Phase1" wird für "Phase1_OnTime" in Minuten als Sollwert vorgegeben (TargetCurrent). Danach wird für "Phase1_Off" eine Zeit "Time" in Minuten gewartet. Daraufhin wird der Strom unter "I_Phase2" für "Phase2_OnTime" in Minuten als Sollwert vorgegeben (TargetCurrent). Sind mehr als ein Zyklus unter Anzahl Testzyklen eingetragen, dann wird danach für "Phase2_OffTime" gewartet und es wird erneut mit "Phase1" begonnen. Ansonsten wird der Simulationslauf beendet.
5. Unter "UMax" können Sie die max. Spannung einstellen (EV_MaxVoltage).
6. Die eingegebenen Werte dürfen die Begrenzungen nicht verletzen.

In diesem Menü können Sie alle relevanten Werte während eines Simulationslaufs kontrollieren.

Diese Warnung bzw. diese Fehlermeldung erscheint während der Simulation bei Unterschreiten der herstellerseitig eingestellten Ableitwiderstandsgrenze (Warngrenze) und/ oder beim Unterschreiten der ebenfalls herstellerseitig eingestellten Fehlergrenze.

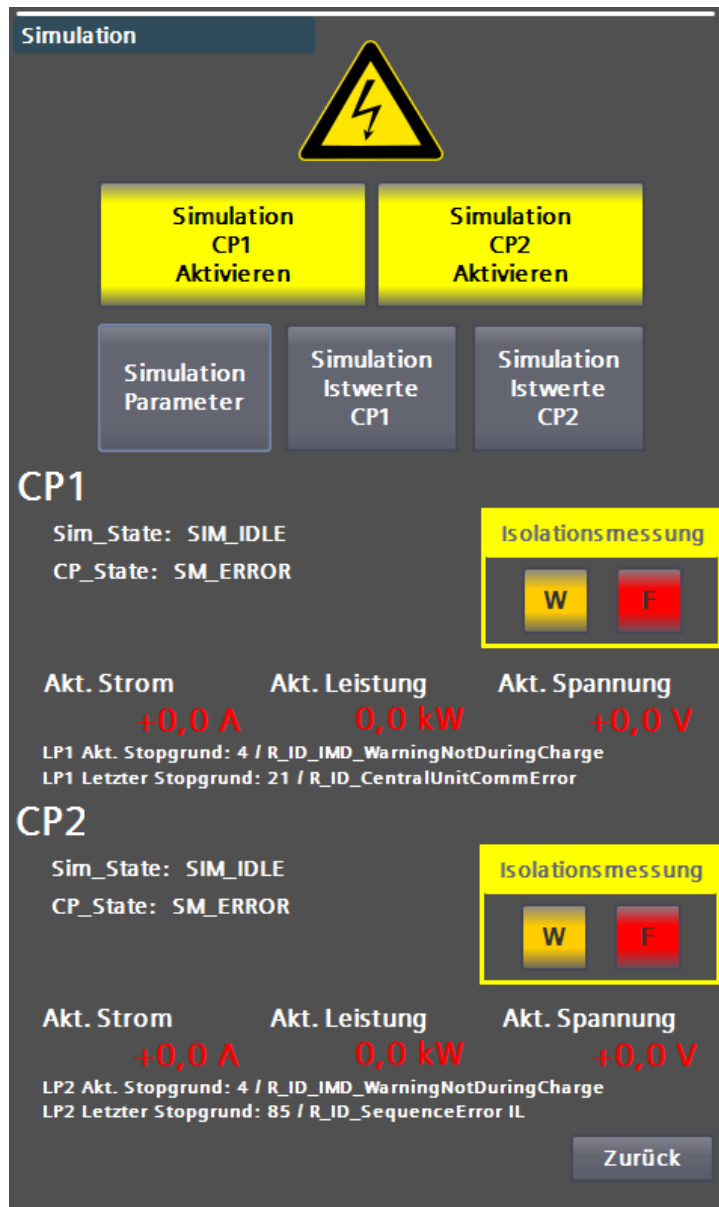


Bild 3-71 Anzeige einer Warnung (W) bzw. eines Fehlers (F) in der Isolationsmessung

Diese eingestellten Grenzwerte sind konform zu der IEC 60479-1 (2018).

Hinweis

Bei einem Ladeabbruch und/oder einer Fehlermeldung der Isolationsüberwachung "R_ID_IMD_ErrorDuringCharge" auf dem HMI liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Warnung oder ein Fehler aus dem Isolationsmonitoring für den entsprechenden Ladepunkt (CP) vor. Eine Bestätigung dafür kann mit der Simulationsfunktion und der oben gezeigten Warn- und / oder Fehlermeldung nachgewiesen werden.

3.6 Ladepunkt Info (S/O)

In diesem Menü können Sie Informationen zu laufenden Ladevorgängen erhalten. Durch Betätigen der jeweiligen Ladepunkt-Schaltfläche gelangen Sie in eine Diagnoseansicht. Für Typ-2 AC Ladepunkte existiert derzeit noch keine detaillierte Diagnoseansicht.



Bild 3-72 Auswahl der Ladepunkte für die Diagnose

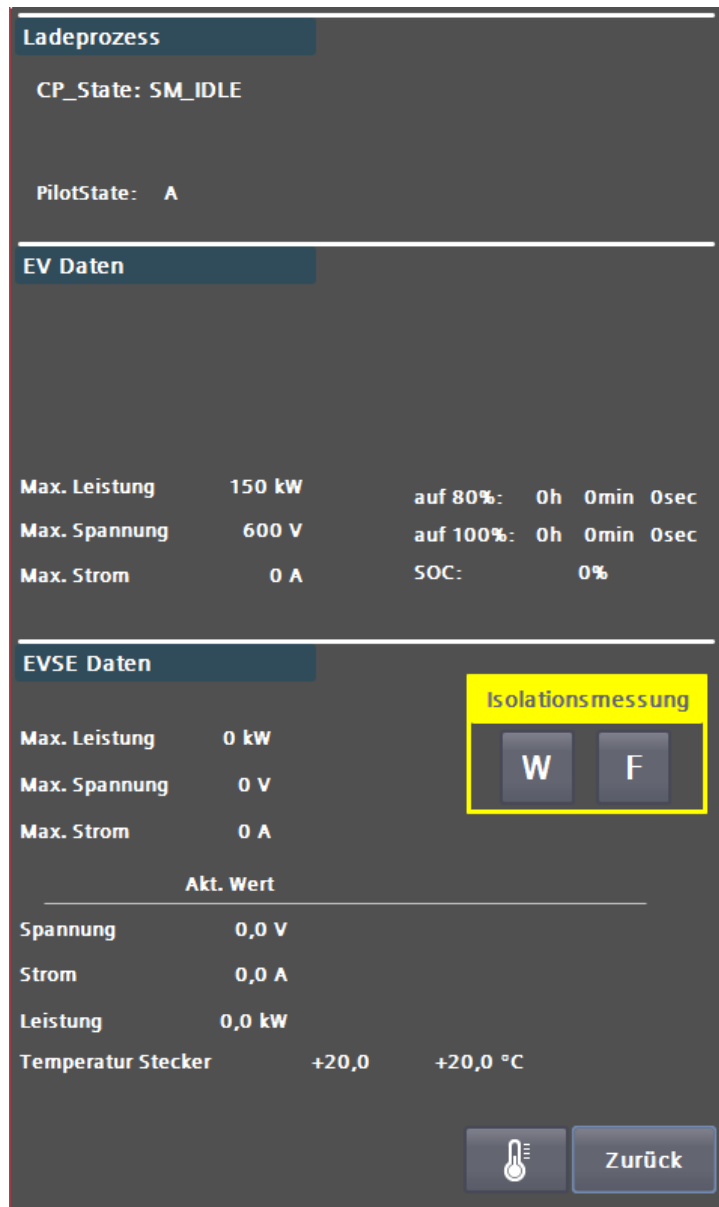


Bild 3-73 Ladung CCS/CHAdeMO

Im Menü "Ladung CCS/CHAdeMO" werden Ihnen die aktuellen Parameter des Ladevorgangs angezeigt.

3.7 Energiemessung (S/O)

Das Menü "Energiemessung" zeigt Ihnen die aktuellen Leistungen und die übertragene Energiemenge pro Ladepunkt und im Gesamten seit Inbetriebnahme der Ladestation an.

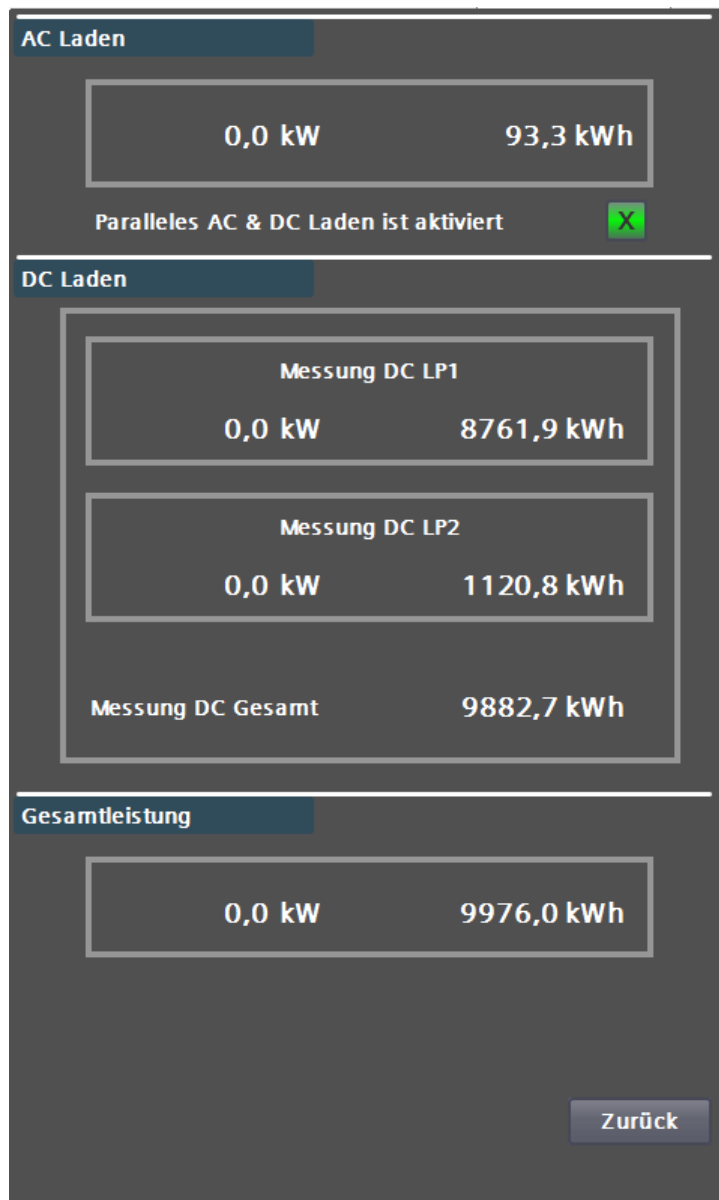


Bild 3-74 Menü der Energiemessung

3.8 Diagnose (S/O)

Im Menü "Meldungen" werden Ihnen system- und hardwarenahe Meldungen angezeigt. Im oberen Bereich des Menüs sind anstehende Fehler und Warnungen aufgelistet, im unteren Bereich bisherige Meldungen aus einem Puffer.

Wenn eine kundenseitige SD-Karte gesteckt ist, können Sie über die Schalfläche <Archiv> ein Meldearchiv auf der SD-Karte öffnen. Dieses Archiv ist auch nach einem Neustart bzw. nach einem Software-Update des Displays verfügbar. Dabei handelt es sich um ein Umlaufarchiv, das im csv-Format gespeichert wird.

Akt. Warnungen / Fehler				
Nr.	Zeit	Datum	Status	Text
151	13:22:00	04.01.2022	K	Error with UTP Communication (RFID function)
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt...

Diagnose Puffer:				
Nr.	Zeit	Datum	Status	Text
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / AI 2xU ST_1
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 41K5_CAN_PS2
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 41K2
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 42K1
32	08:28:33	14.01.2022	K	Fehler: Hardware-Komponente wurde entfernt oder fehlt 13K1_CPCx / 41K4_CAN_PS1

Archiv Zurück

Bild 3-75 Anzeige der Diagnosedaten / Meldearchivdaten

Das Meldearchiv ist primär zur Supportunterstützung durch den Hersteller gedacht. Durch Drücken der <Zurück>-Schaltfläche gelangen Sie wieder in das Basismenü.

3.9 Alarm-, Fehler- und Systemmeldungen

3.9.1 Zugang mit Sinema Remote und Smart Server

Sinema Remote

Mit dem Sinema Remote-Zugriff ist es für den Hersteller oder einer autorisierten Stelle möglich auf die Ladestation bzw. dessen Komponenten, die sich im Netzwerk der Ladestation befinden, über einen gesicherten VPN-Tunnel zuzugreifen. Die erforderlichen Parameter müssen auf dem integrierten verbauten Siemens Scalance Router durch den Hersteller oder einer autorisierten Stelle eingestellt werden, damit dieser eine Verbindung zum Siemens Sinema Remote Server aufbauen kann.

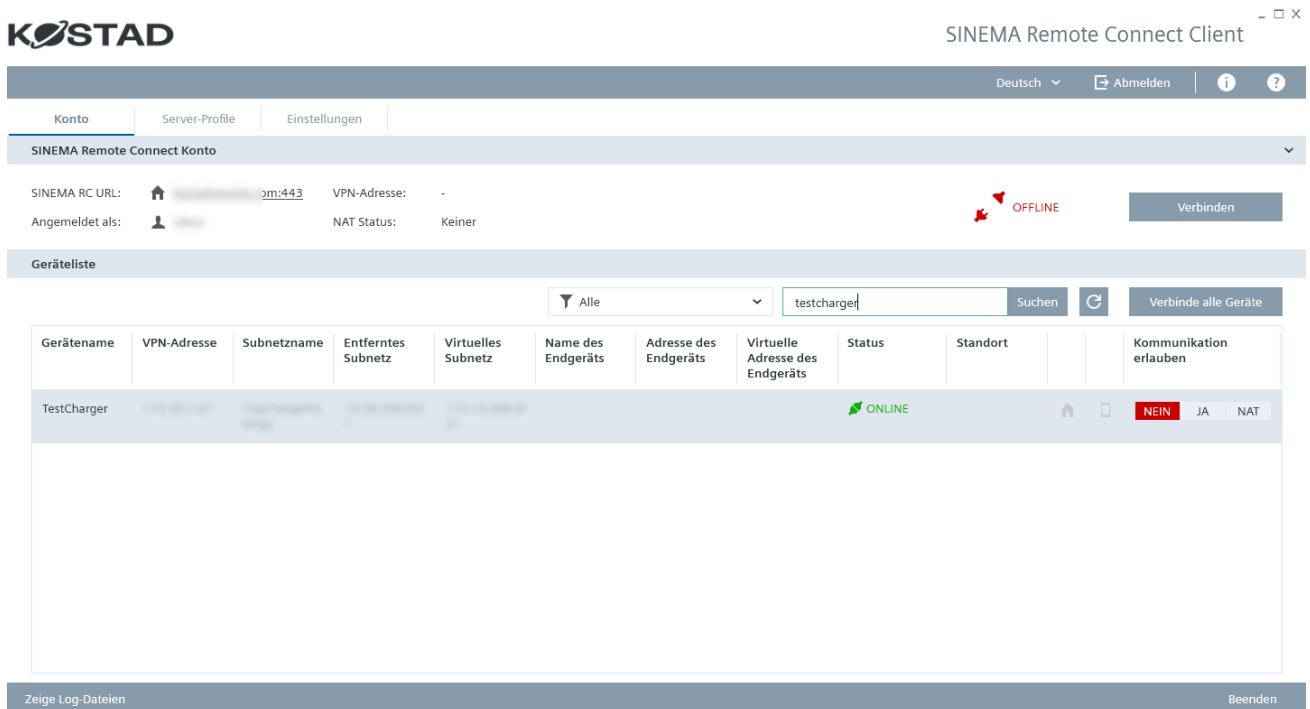


Bild 3-76 Zugang zu Siemens Sinema-Remote

Die Abbildung zeigt die Ansicht des Sinema RC Client nach der Anmeldung. Alle angelegten Ladestationen werden dargestellt. Der Schriftzug offline zeigt an, dass die Ladestation nicht mit dem Server verbunden ist. Wenn die Ladestation mit dem Server verbunden ist, wechselt der Schriftzug zu online. Sobald die Ladestation online ist, kann ein VPN Tunnel aufgebaut werden.

Diese Funktionalität ist nur bei der gewählten Option "Fernwartung" und dem entsprechenden Wartungsvertrag für mindestens ein Jahr Laufzeit beim Hersteller verfügbar.

Sm@rtserver

Über den Sm@rtserver Client ist es für Sie möglich, per Remote-Zugriff das Bedienfeld zu steuern und/oder zu beobachten. Dabei sind alle Funktionen des Bedienfelds verfügbar. Der Sm@rtserver-Zugang wird auf Anfrage bei Auslieferung der Ladestation aktiviert. Dieser Zugriff ist nur möglich, wenn ein Backend verwendet wird, bzw. ein Betreibermodem verbaut ist.

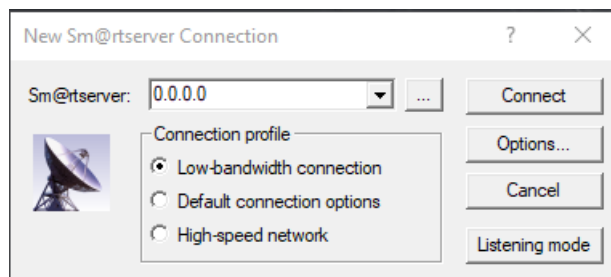


Bild 3-77 Sm@rtserver

In dem Eingabefeld tragen Sie die IP-Adresse des Partners ein. Drücken Sie die CONNECT-Taste. Daraufhin wird versucht, eine Verbindung mit dem Partner aufzubauen. Wenn eine Verbindung aufgebaut werden kann, folgt die

Passworteingabe. Nach Eingaben des Passworts wird Ihnen das Bedienfeld angezeigt.

Fragen Sie bei Kostad Customer Support (TODO Email) nach dem Zugang. Diese Funktion ist länderspezifisch und nicht in alle Versionen der Ladestation verbaut.

Sobald Sie über Remote-Zugriff online sind, sind alle lokalen Eingaben gesperrt, d. h. ein Benutzer vor Ort kann keine Eingaben tätigen oder einen Ladepunkt wählen.

Hinweis

Wenn das Bedienfeld mit Fernanfragen überlastet ist, wird dies durch die Ladestation erkannt. Laufende Ladevorgänge werden abgebrochen.

3.9.2 Ladepunkt ist nicht verfügbar

Wenn Ihnen die Meldung "Ladepunkt ist nicht verfügbar" angezeigt wird und ein Fehlertext unter dem Begleittext angezeigt wird (im Bild: "R_ID_ECC_CommError"), dann liegt ein Fehler am Ladepunkt vor.

Eine vollständige Darstellung aller auftretenden Meldungen finden Sie im Kapitel „Fehlersuche und Abhilfe“ (Seite 145).

Wird kein Fehlertext unter dem Begleittext angezeigt, so ist der Ladepunkt aus anderen Gründen nicht verfügbar, z. B. weil der Ladepunkt noch nicht über OCPP freigegeben ist.

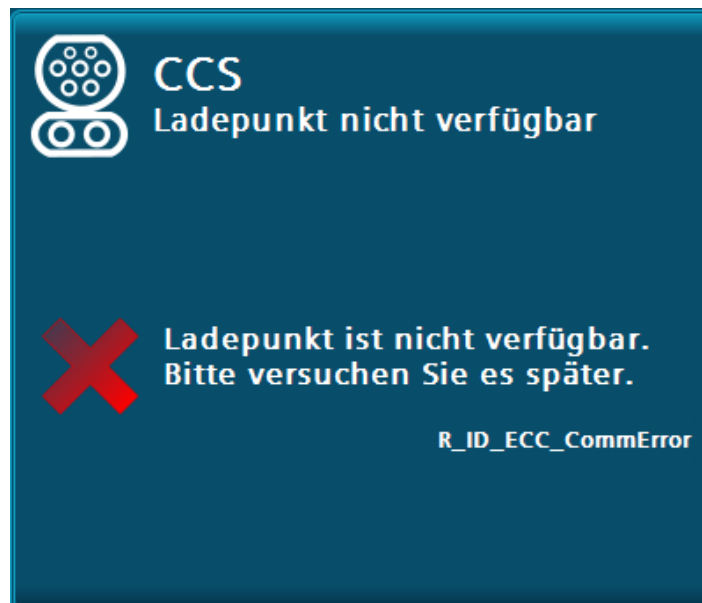


Bild 3-78 Ladepunkt nicht verfügbar mit Fehlertext

3.9.3 NOT-AUS-Taster

Um Ladevorgänge in Gefahrensituationen beenden zu können, befindet sich an jeder Ladestation direkt unter dem RFID-Kartenlesegerät ein NOT-AUS-Taster. Durch Betätigen des NOT-AUS-Tasters werden alle Ladevorgänge sofort gestoppt. Der Energiefluss von der Ladestation zu allen angeschlossenen Fahrzeugen wird unterbrochen. Der NOT-AUS-Taster ist versenkt eingebaut, um zu verhindern, dass ein Benutzer versehentlich den NOT-AUS-Taster auslöst.

Betätigen Sie den NOT-AUS-Taster nur in Gefahrensituationen. Der NOT-AUS-Taster wirkt auf die gesamte Ladestation, incl. aller Ladepunkte.

Wenn ein NOT-AUS-Taster betätigt wird, ist die Bedienung der Ladestation einschließlich aller Ladepunkte nicht mehr möglich. Gehen Sie wie folgt vor, um die Ladestation wieder in einen betriebsbereiten Zustand zu versetzen.

1. Beseitigen Sie die Gefahr bringende Situation.
2. Trennen Sie die Verbindung zu allen angeschlossenen Fahrzeugen.
3. Entriegeln Sie den NOT-AUS-Taster.

Das Display der Ladestation zeigt Ihnen nach kurzer Zeit wieder das Hauptmenü an. Sie können den Betrieb der Ladestation fortsetzen.



Bild 3-79 Meldung "NOT-AUS Aktiv"

Für Ladestationen mit signierenden Energiezählern (z.B. eichrechtskonform) kann über die <Zähler LP>-Schaltflächen der entsprechende Zählerstand abgerufen werden (soweit dieser noch abrufbar ist).

3.9.4 Allgemeiner Fehler

Wenn Ihnen ein allgemeiner Fehler angezeigt wird, ist die ganze Ladestation/alle Ladepunkte nicht mehr betriebsbereit.

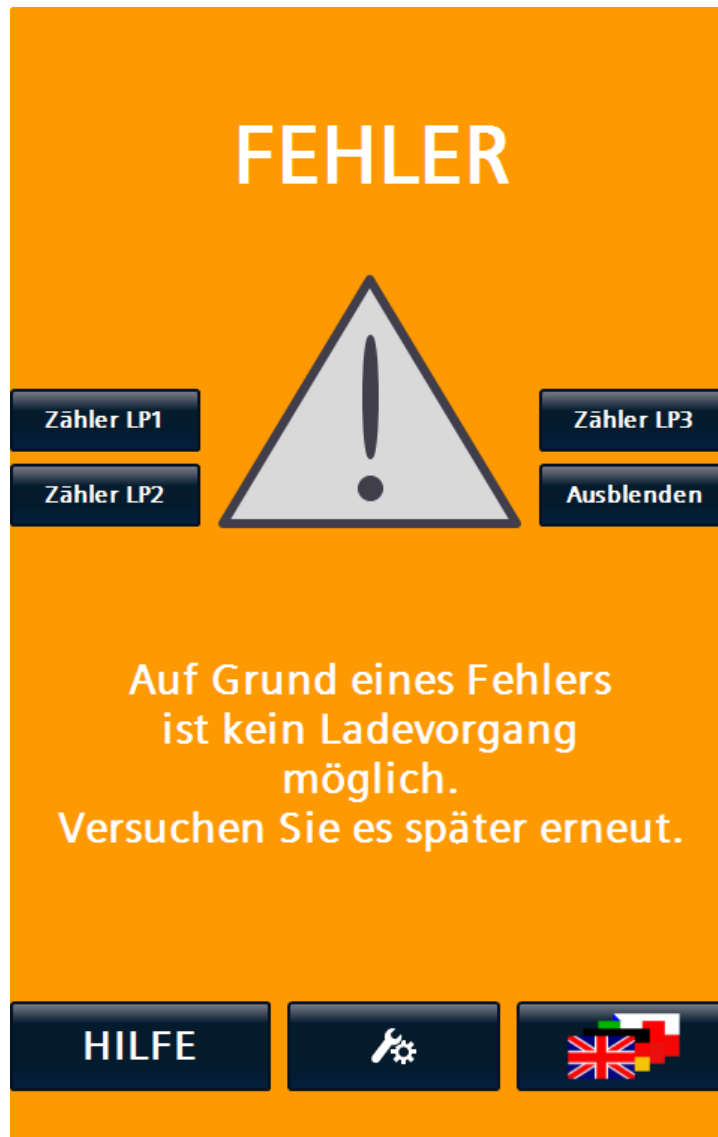


Bild 3-80 Allgemeiner Fehler

Zeitgleich zu dieser Meldung erfolgt:

- Absetzen einer Fehlermeldung an das Backend
- Setzen eines Fehlercodes für die Fehlersuche per Sinema-Remote
- Logfile-Eintrag

Für Ladestationen mit signierenden Energiezählern (z.B. eichrechtskonform) kann über die <Zähler LP>-Schaltflächen der entsprechende Zählerstand abgerufen werden (soweit dieser noch abrufbar ist).

3.9.5 Schaltschranktür geöffnet

Wenn Ihnen die Fehlermeldung "Schaltschranktür geöffnet" angezeigt wird, meldet der Türkontakt, dass die Ladestation nicht betrieben werden darf.

Die Ladestation ist erst wieder betriebsbereit, wenn die Schaltschranktür korrekt verschlossen ist. Überprüfen Sie auch bei geschlossener Schaltschranktür und anstehender Fehlermeldung "Schaltschranktür geöffnet" bzw. "Schaltschranktür

nicht richtig geschlossen“, ob der Sicherheitsriegel, der an der Schaltschranktür montiert ist, richtig im Kontaktgegenstück im Schaltschrank einrastet bzw. eingerastet ist.



Bild 3-81 Schaltschranktür geöffnet bzw. nicht vollständig geschlossen

Für Ladestationen mit signierenden Energiezählern (z.B. eichrechtskonform) kann über die <Zähler LP>-Schaltflächen der entsprechende Zählerstand abgerufen werden (soweit dieser noch abrufbar ist).

3.9.6 Verhalten der Ladestation nach Stromausfall

3.9.6.1 Verhalten im Leerlauf

Die Ladestation startet nach der Wiederkehr der Stromversorgung automatisch wie bei einem Neueinschalten und sendet nach dem Hochfahren eine BootNotification an ein vorhandenes Betreiberbackend via OCPP.

3.9.6.2 Verhalten bei laufenden Ladevorgängen

Die Ladestation startet nach der Wiederkehr der Stromversorgung automatisch wie bei einem Neueinschalten und sendet nach dem Hochfahren eine BootNotification an ein vorhandenes Betreiberbackend via OCPP.

Während des Stromausfalls unterbrochene Ladevorgänge mit noch angesteckten Ladekabeln führen nicht automatisch zum Weiterladen der unterbrochenen Batterieladung der oder des EVs. Sie müssen für jedes angeschlossene EV das Ladekabel am Fahrzeug oder an der eventuell vorhandenen AC-Ladesteckdose ausstecken und für den Fall des gewünschten Weiterladens erneut einstecken und autorisieren.

3.9.7 Verhalten der Ladestation nach FI-Schutzschalterfall (AC-Ladeabgangsseitig)

Im FI-Schutzschalterfall im AC-Ladekreis erfolgt standardmäßig eine Fehlermeldung mit dem Code „#46 R_ID_RCDTripped“, siehe Tabelle "Fehlercodes" (Seite 147). Dann ist ein Serviceeinsatz vor Ort zur Fehleranalyse und -behebung notwendig.

Sollte die Ladestation mit einem FI-Schutzschalter mit automatischer Wiedereinschaltung (landesspezifisch) ausgerüstet sein, ist das Wiedereinschalten eine hardwaremäßig parametrisierte Gerätefunktion. Wenn diese Option verbaut ist, schaltet sich der FI-Schalter nach entsprechender Sicherheitsprüfung nach einer parametrisierten Zeit x selbsttätig wieder ein. Der anstehende und gemeldete Fehler wird dann automatisch zurückgesetzt. Sollte der Fehler weiterhin anstehen, bleibt die Fehlermeldung „#46 R_ID_RCDTripped“ anstehen und ein Serviceeinsatz vor Ort ist notwendig.

Siehe auch

Fehlercodes (Seite 198)

3.9.8 Fehlersuche und Abhilfe

Die unten angeführte Tabelle unterstützt Sie dabei, die Ursache für ein Fehlverhalten der Ladestation zeitnah zu erkennen und zu beheben. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 3-4 Mögliche Fehler die während der Inbetriebnahme, und während des Betriebs auftreten können und ihre Behebung

Problem	Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige Display dunkel	Die Ladestation ist noch nicht hochgefahren. Das Display ist defekt. Spannungsausfall an der Ladestation. Bildschirmschoner ist aktiv.	Warten Sie, bis die Ladestation vollständig hochgefahren ist. Dies kann mehrere Minuten dauern. Tippen Sie auf das Display. Kontrollieren Sie Spannungsversorgung. Kontaktieren Sie den Kundenservice.
Display Anzeige "Kostad Logo" auf schwarzem Hintergrund.	Die Ladestation ist noch nicht vollständig hochgefahren. Der Bildschirmschoner ist aktiv.	Warten Sie, bis die Ladestation vollständig hochgefahren ist. Dies kann mehrere Minuten dauern. Berühren Sie das Display
Display Anzeige "NOT-AUS-Taster wurde betätigt!" Die LED Anzeigen leuchten rot. testen	Der NOT-AUS-Taster wurde betätigt.	Beseitigen Sie die Gefahr bringende Situation. Entriegeln Sie den NOT-AUS-Taster und warten Sie nach 30 Sekunden.

Problem	Ursache	Abhilfe
Display Anzeige "Schranktür geöffnet!" Die LED Anzeigen leuchten rot.	Die vordere Tür der Ladestation ist nicht korrekt geschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass die vordere Tür der Ladestation vollständig geschlossen ist.
Display Anzeige "Erdschlussüberwachung wurde ausgelöst!" Die LED Anzeigen blinken rot. Die Ladeleistung ist reduziert.	Die Erdschlussüberwachung hat angesprochen. Es liegt ein technisches Problem vor.	Sie können in den Service-Einstellungen das automatische Rücksetzen eines Isolationsfehlers aktivieren. TODO
Die Ladeleistung ist reduziert.	Bei starker Erwärmung z. B. durch Ladevorgänge bei hohen Umgebungstemperaturen wird die Ladeleistung linear reduziert.	Kontrollieren Sie die Lufteinführungsöffnungen. Halten Sie die Wartungsintervalle für Lüfter und Filtermatten ein.
Die RFID-Karte wird nicht gelesen.	Die RFID-Karte wurde nicht lange genug an den RFID-Reader gehalten. Zu viele Autorisierungsversuche in zu kurzer Zeit. Der RFID Reader oder die RFID-Karte sind defekt. Die RFID-Karte wird nicht unterstützt. Informationen finden Sie im Kapitel „RFID Reader (S/O)“ (Seite 52)	Halten Sie die RFID-Karte für 5 s an RFID Reader. Warten Sie mind. 30 s vor nächster Autorisierung. Kontaktieren Sie den Kundenservice.
Die RFID-Karte wird abgelehnt.	Der Kunde ist nicht für Ladung autorisiert.	Überprüfen Sie das Backend / Whitelist. Kontaktieren Sie den Kundenservice.
CCS Ladepunkt ist nicht verfügbar.	Es liegt ein technischer Fehler vor.	Kontaktieren Sie den Kundenservice.
CHAdEMO Ladepunkt ist nicht verfügbar.	Es liegt ein technischer Fehler vor.	Kontaktieren Sie den Kundenservice.
AC Ladepunkt ist nicht verfügbar.	Es liegt ein technischer Fehler vor.	Kontaktieren Sie den Kundenservice.

3.9.9 Fehlercodes

Die unten angeführte Tabelle unterstützt Sie dabei, die Ursache für ein Fehlverhalten der Ladestation zeitnah zu erkennen und zu beheben. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 3-5 Darstellung aller auftretenden Meldungen

VendorId Reason Code Nr	VendorErrorCode / info Reason code Text R_ID_...	Ursache	Fehlerbehebung
1	IMD_ErrorDuringCharge	Isolation monitoring device has detected an error during charge state. (After precharge - until end of charge)	It is highly possible that the EV has an isolation error. If not on site-maintenance is necessary. Depending on the configuration this fault has to be reset with a power-on reset which can be triggered via OCPP. If the error persists with other vehicles on-site maintenance is necessary.
2	IMD_ErrorNotDuringCharge	Isolation monitoring device has detected an error.	On-site maintenance is necessary.
3	IMD_WarningDuringCharge	Isolation monitoring device has detected a warning during charge state. (After precharge - until end of charge)	It is highly possible that the EV has an (just small) isolation error. If not on site-maintenance is necessary. Depending on the configuration this fault has to be reset with a power-on reset which can be triggered via OCPP. If the error persists with other vehicles on-site maintenance is necessary. This triggers usually when the vehicle does not react to the signaled warning.
4	IMD_WarningNotDuring-Charge	Isolation monitoring device has detected a warning.	On-site maintenance might be necessary.
5	SwitchingError	nA	
6	PlugTemperature	Plug temperature has exceeded its maximum temperature for operation (despite derating).	Contact the manufacturer.
7	TrafoTemperature	Transformer temperature has exceeded its maximum temperature for operation (despite derating).	Contact the manufacturer.
8	HeatsinkTemperature	Heatsink temperature has exceeded its maximum temperature for operation (despite derating).	Contact the manufacturer.
9	StoppedByVehicle	na	
10	StoppedByUser	Charge process has been stopped by the user via the HMI button.	Informative
11	StoppedByVehicleDuring-Cablecheck	Charge process has been stopped during cablecheck.	Usually the process is interrupted by the vehicle through withdrawing the control clearance (e.g. State C)

VendorId Reason Code Nr	VendorErrorCode / info Reason code Text R_ID_...	Ursache	Fehlerbehebung
12	StoppedByVehicleDuring- Precharge	Charge process has been stopped during precharge.	Usually the process is interrupted by the vehicle through withdrawing the control clearance (e.g. State C)
13	StoppedByVehicleDuring- Charge	Charge process has been stopped during charge.	Usually the process is interrupted by the vehicle through withdrawing the control clearance (e.g. State C)
14	StoppedByVehicleDuring- Authorisation	Charge process has been stopped during authorization.	Authorization timeout occurred. Vehicle has been plugged in but no authorization action has been performed by the user.
15	ErrorDuringParameterDisco very	An error during parameter discovery occurred. The vehicle and the charging station are not compatible.	Contact the manufacturer.
16	ESTOP_User	nA	
17	ESTOP_Other	The e-stop button has been pressed.	User has to disengage the e- stop button on-site.
18	ShortCircuit	A short circuit has been detected on the secondary side of the power stages.	On-site maintenance might be necessary if this occurs with another vehicle. Either a short circuit on EV or EVSE side has occurred.
19	InitialVoltageTestFailed	Either one: After connecting the vehicle a none safe voltage has been detected on the DC side. HIGH VOLTAGE! HANDLE WITH CARE! Without connecting a vehicle (State A, unplugged) an error in the charging system has occurred.	At least on battery contactor on the vehicle is presumably not working correctly. In State A: On-Site maintenance is necessary.
20	Overtoltage	An plug voltage higher than the vehicle maximum or charger maximum voltage has been detected.	Contact the manufacturer if this error reoccurs. Usually this may only happen when the vehicle opens its battery contactors during charge with high currents (load shedding).
21	CentralUnitCommError	Internal connection to central unit is lost.	If this is persistent, please contact the manufacturer.
22	SlaveInterlock	nA	
23	UI_ConnectionLost	If neither HMI or WebUI is present.	If this is persistent, please contact the manufacturer.
24	HW1_Interlock	nA	
25	HW2_Interlock	nA	
26	HW3_Interlock	nA	
27	StateC_Lost	nA	
28	PanelCommsLost	Lost connection to user interface (HMI).	On-site maintenance is necessary if this is persistent. This may also occur during remote connection to the HMI with

VendorId Reason Code Nr	VendorErrorCode / info Reason code Text R_ID_...	Ursache	Fehlerbehebung
			bad mobile connectivity.
29	RFID_ConnectionLost	Connection to RFID reader is lost. Defect in RFID card reader or in the connection to application.	For running charge processes a stop button is shown. New charging processes cannot be started via RFID. On-site maintenance is necessary if this is persistent.
30	CabinetTemperature	Cabinet temperature exceeds its maximum operation temperature (despite derating).	Contact the manufacturer.
31	DCP_Temperature	Power stage temperature has exceeded its maximum temperature for operation (despite derating).	Contact the manufacturer.
32	MasterSlaveEvaluation	On Master-Slave-Mode of power stages. An error during validation of the power stages occurred.	On-site maintenance maybe necessary. Contact the manufacturer.
33	SwitchCommandError	On Master-Slave-Mode of power stages. A feedback error during power switching occurred.	On-site maintenance is necessary.
34	OvervoltageProtection	Grid overvoltage protection has an error.	On-site maintenance is necessary.
35	ControlVoltage	Error in control supply infeed.	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
36	SupplyVoltage	Phase monitoring device signals supply voltage failure.	Local or general grid error. On-site maintenance may be necessary if this is persistent.
37	EStop_CabinetDoor	Cabinet door is open.	Close the cabinet door properly for operation.
38	CircuitBreakerTrafo	nA	
39	24VDC	Power stage control voltage supply error.	On-site maintenance is usually necessary.
40	ECC_CommError	Communication error to vehicle communication device.	On-site maintenance may be necessary if this is persistent.
41	ADCDMainsError	Infeed error to power stage. Between primary side of transformer and power stage.	On-site maintenance is necessary.
42	DCP_PrechargeErrorS1	Power stage precharge error on primary side (rectified grid side). Infeed-contactor, rectifier or precharge contactor malfunction.	On-site maintenance is necessary.
43	VoltageElimination	An Error in the voltage elimination circuit has occurred. Voltage could not be reduced below a safe limit in time. Either contactor or resistor might be defect. HIGH VOLTAGES MAY BE PRESENT AT PLUG! HANDLE WITH CARE!	On-site maintenance is necessary.
44	ECC4100Error	AC only: AC PWM device detected an error. Cause may be charging station or vehicle.	Check error codes in log if persistent. On-site maintenance might be necessary when this occurs with another vehicle.

VendorId Reason Code Nr	VendorErrorCode / info Reason code Text R_ID_...	Ursache	Fehlerbehebung
45	ECC4100ModuleError	AC only: A module error for the AC PWM device has been detected.	On-site maintenance is usually necessary. Contact the manufacturer.
46	RCDTripped	AC only: Residual current device tripped for AC-chargepoint.	On-site maintenance is necessary.
47	CHAdEMO_PlugUnlocked	CHAdEMO plug locked has been detected as not locked when it should have been locked. HANDLE WITH CARE! HIGH VOLTAGES MAY BE PRESENT AT PLUG!	On-site maintenance is necessary. Plug lock supply, contactor or detection circuit may have to be changed.
48	DefectInMeasurementChannel	A defect in a measurement channel of the plug voltage measurement has occurred. Either the plug voltage measurement device or the power stage is defect.	On-site maintenance is necessary.
49	CableCoolingFluidEmpty	Cable cooling fluid is empty.	On-site maintenance is necessary.
50	CableCoolingFluidOvertemperature	Cable cooling device signals overtemperature on flow or return flow channel.	On-site maintenance is necessary if persistent.
51	CableCoolingBreakerNotOk	The breaker for the cable cooling device has tripped or is not in an operational state.	On-site maintenance is necessary.
52	HW_BreakerTrafo	Circuit breaker for transformer has tripped or is not switched on.	On-site maintenance is necessary.
53	DCP1_Error	Power stage 1 has signaled an error.	Check error code in log. On-site maintenance might be necessary.
54	ChangeManagement	Parameter changes have been detected which have to be explicitly approved (and saved).	Either safe them or discard them via the HMI.
55	MasterSlaveSwitching	On Master-Slave-Mode of power stages. A switching error occurred.	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
56	ShutdownEVSECommand	Charging station has received the command to hard reset. Either via OCPP or by HMI.	For information.
57	PLC_HWError	A module error of the PLC occurred.	On-site maintenance is usually necessary. Contact the manufacturer.
58	ConfigError	A fault in the configuration has been detected. Usually occurs during or after a maintenance.	Reset changes or Contact the manufacturer.
59	Contactor1FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Outgoing positive chargepoint 1. (CCS/CHAdEMO)	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
60	Contactor2FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Outgoing positiv2 chargepoint 2. (CCS/CHAdEMO)	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
61	Contactor3FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Outgoing negative chargepoint 1.	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.

VendorId Reason Code Nr	VendorErrorCode / info Reason code Text R_ID_...	Ursache	Fehlerbehebung
		(CCS/CHAdEMO)	
62	Contactora4FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Outgoing negative chargepoint 2. (CCS/CHAdEMO)	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
63	Contactora5FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Incoming chargepoint 1. (CCS/CHAdEMO)	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
64	Contactora6FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Incoming chargepoint 2. (CCS/CHAdEMO)	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
65	AuthorizationTimedOut	The OCPP authorization timeout has elapsed (connection timeout). The user did not authorize a certain time after connecting the vehicle or the user did not connect the vehicle a certain time after authorization.	Increase the connection timeout parameter via OCPP if users have consistently problems with the starting of a charge process.
66	CanceledByUser	nA	
67	DCP2_Error	Power stage 2 has signaled an error.	Check error code in log. On-site maintenance might be necessary.
68	CHAdEMO_PlugLockError	CHAdEMO only: Error trying to lock the plug. Either handling error by user or an error in the detection circuit occurred.	On-site maintenance is necessary if this reoccurs with other vehicles.
69	StoppedByOperationSchedule	Charging was stopped by operating time schedule	Wait till the operating time is valid again (controlled by operator)
70	PaymentTerminalError	The installed payment terminal has an error.	On-site maintenance is necessary if this persists. Contact the manufacturer.
71	Contactora7FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Coupling powerstage 1 and powerstage 2 positiv.	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
72	Contactora8FeedbackError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. Coupling powerstage 1 and powerstage 2 negativ.	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
73	IMD_SwitchingError	A contactor was found to be not operating correctly. The device is either defect or wrongly connected. IMD monitoring switch on chargepoint 2. (CCS/CHAdEMO)	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
75	ERK_Error	There is an error, related to the ERK Metering.	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.
76	ERK_RestartNeeded	Commissioning only; may occur when a display is being replaced.	On-site maintenance is necessary. Contact the manufacturer.

VendorId Reason Code Nr	VendorErrorCode / info Reason code Text R_ID_...	Ursache	Fehlerbehebung
74	ECC4200Error	CCS Communication module error	If this persists, contact the manufacturer.
78	CMCAN_CHAdeMOError	CHAdEMO CAN-Module error	On-site maintenance is usually necessary. Contact the manufacturer.
79	ECCConfigError	Configuration error.	Reset changes or Contact the manufacturer.
80	SimError	nA	nA
81	FrontOvertemperature	The temperature sensor in the front of the charger detected overtemperature.	Contact the manufacturer if here is no corresponding increased ambient temperature.
82	PowerstageInitError	A difference between the saved and the actual status of the powerstages was detected.	Contact the manufacturer.
83	MissingLicense	A necessary license is missing.	Enter the missing license.
84	Updating_DO_NOT_RESTART	An update is ongoing.	Charging is not possible. Do not power cycle the station.
85	SequenceError	An error in the charging sequence occurred.	Contact the manufacturer if this is persistent.
86	FireAlarmSystem_NoClearance	A low signal was detected on the fire alarm system.	Contact the manufacturer if there is no actual fire alarm.
87	CabinetHeatingError	Cabinet heating error. may runaway detected.	On-site maintenance is necessary. Check heating system (Sensors and Actors). Contact the manufacturer.
88	MeterError	Communication error / Metering Device	On-site maintenance maybe necessary. Contact the manufacturer if this persists.
89	TiltSensor	Tilt sensor evaluation triggered shut-off.	On-site maintenance is necessary (at least visual inspection).

Allgemeine Erklärungen

Dieses Kapitel soll Raum für funktionale Erklärungen sein, die nicht den anderen Kapiteln eindeutig zugeordnet werden können.

4.1 Stationsinterne Ladeleistungsaufteilung zwischen den Ladepunkten

Als Basis für die verfügbare Ladeleistung dient der Wert der max. Einspeiseleistung aus den Einstellungen „Begrenzungen (S)“ (Seite 117) bzw. aus den „Betreibereinstellungen (S/O)“ (Seite 45).

Dieser Wert kann durch folgende Funktionen alleine oder in Kombination weiter reduziert werden:

- Externes Leistungsmanagement
- SmartCharging (OCPP)
- EMS-Schnittstelle über Steuereingänge

Des weiteren können ladepunktspezifische Grenzen alleine oder in Kombination gesetzt werden:

- Externes Leistungsmanagement
- SmartCharging (OCPP)
- Temperatur-Derating

Bei Änderungen der verfügbaren Gesamtleistung wird der Wert in ansteigender Richtung verrammt (fix 1MW / min) und in absteigender Richtung sprunghaft weiterverarbeitet.

Die daraus resultierende Gesamtleistung wird auf die aktiven Ladepunkte wie folgt verteilt.

- Bei gleichzeitig aktiver AC-Ladung wird 11kW für AC reserviert sofern mindestens 22kW zur Verfügung stehen. Darunter wird AC und DC gleich behandelt (50%).
- Wird nicht DC geladen, kann AC unbegrenzt laden
- Abhängig von der Bestelloption Asymmetriebegrenzung kann AC auf 4,6kW begrenzt werden – bereits zugewiesene Leistung wird weiterverteilt.
- Dann wird die max. mögliche und verfügbare DC-Ladeleistung berechnet.
- Sind zwei DC-Ladepunkte aktiv wird zunächst fair geteilt (50%/50%)
- Benötigt ein DC-Ladepunkt weniger Leistung als zugewiesen wurde oder ist anderweitig begrenzt, so wird die übrige Leistung auf den anderen DC-Ladepunkt verteilt (sofern die Leistungsteilkombination das zulässt).
- Ist nun immer noch nicht zugewiesene Leistung verfügbar, wird diese dem AC-Ladepunkt zugewiesen.

4.1.1 Aufteilung der verfügbaren Leistung bei asymmetrischen Leistungsstufen (z.B. Unity90)

Sind beide DC-Ladepunkte aktiv wird die verfügbare Leistung bis hin zum kleineren Nennwert der Leistungsstufen gleichmäßig verteilt (50%/50%).

Ist die verfügbare Leistung größer als die kleinere Nennleistung, dann wird die dies übersteigende Leistung dem größeren der Leistungsstufen zugeteilt.

Beispiel Unity90:

Leistungsstufe 1 hat eine Nennleistung von 60kW

Leistungsstufe 2 hat eine Nennleistung von 30kW

Verfügbare Leistung [kW]	Zugeteilte Leistung LP1 [kW]	Zugeteilte Leistung LP2 [kW]
20	10	10
46	23	23
60	30	30
65	35	30
90	60	30

Benötigt ein DC-Ladepunkt weniger Leistung als zugewiesen wurde oder ist anderweitig begrenzt, so wird die übrige Leistung auf den anderen DC-Ladepunkt verteilt (sofern die Leistungsteilbegrenzungen das zulässt).

4.2 Zuteilungsverhalten der Leistungsteile

Das Zuschalten von Leistungsteilen auf laufende Ladevorgänge wird verhindert. (bis SW-Stand 202201_8). Ab dem SW-Stand 202300 ist das Wiederaufschalten freigegeben (in blau).

Zeit	Verfügbare Leistung [kW]	LP1 aktiv	Zugeteilte Leistung LP1 [kW]	LP2 aktiv	Zugeteilte Leistung LP2 [kW]
T ₀	90	X	90		-
T ₁	90	X	60	X	30
T ₂	90	X	60/90		-
T ₃	90		-		-
T ₄	90	X	90		-
T ₀	90		-	X	90
T ₁	90	X	60	X	30
T ₂	90		-	X	30/90

T ₃	90		-		-
T ₄	90		-	X	90



Service & Support

Kontaktadresse

Kostad Steuerungsbau GmbH
Parkallee 20
2483 Ebreichsdorf
Austria

office@kostad.at

Kostad Customer Support

Wenn Sie technische Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, dann wenden Sie sich an das Kostad Customer Support Center.

Tel.: +43 (0) 2234 72402 - 0

E-Mail: support@kostad.at

Halten Sie dazu beim Anruf folgende Daten bereit oder vermerken Sie diese in Ihrer E-Mail:

- Typ
- Seriennummer

Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

Access2Unity Zugangsverwaltung

Für Zugangsfragen (Zertifikatgenerierung, Hinzufügen von Ladegeräten zu bestehendem Zugang).

E-Mail: access2unity@kostad.at

Vermerken Sie folgende Daten in Ihrer E-Mail:

- Seriennummer(n)
- Allgemeine Kontaktinformationen bei Erstzugang

Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild. Verwenden Sie bei bitte die gleiche E-Mailadresse wie bei der Erstaufnahme.

Dokumente

Dies ist eine allgemeine und typunabhängige Bedienungsanleitung. Die typabhängigen nachfolgenden Dokumente können Ihnen auf Anfrage vom Kostad Customer Support Center (support@kostad.at) zur Verfügung gestellt werden.

Betriebsanleitung

CE-Konformitätserklärung

Alle andere in diesem Dokument erwähnten Zusatzdokumentationen

Notizen