

ABL	SBC-Ladepunkt-Software	Version: 1.4 Datum: 2018-05-08
	Versionshinweise	Abt.: R&D Software

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt die Versionen der Ladepunkt-Software, die im Lieferumfang des ABL-Einplatinencomputers SBC enthalten ist. Diese Software implementiert einen Smart Controller für ABL-Ladeprodukte wie Wallboxen und Ladestationen. Im Folgenden werden die Integrationen und Versionen der Software beschrieben.

In diesem Dokument verwendete Produktbezeichnungen, Marken und andere Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Eigentümer.

2 Integrationen

Die Software wurde mit den folgenden Plattformen integriert und getestet:

- ENIO GmbH, Österreich (ETSWeb)
- ladenetz.de Ready Plus (LISY)
- chargeIT (vormals: Belectric Drive; LMP)
- has-to-be, Österreich (be.ENERGISED)
- Charge Point Services, GB (Genie)
- Virta Ltd., Finnland
- beCharged, Belgien
- Testsysteme: SteVe von der RWTH Aachen, OCPP Stub 1.5 von OCA

3 Varianten

3.1 Hardware

Von der SBC-Ladepunkt-Software gibt es genau eine Variante für alle ABL-Produkte mit einem SBC und OCPP.

3.2 Software

Jede Version der SBC-ChargePoint-Software hat eine Versionsnummer. Diese Nummer taucht in der Software selbst (*Systemsoftware Version*) auf sowie in den Update-Dateinamen. Sie setzt sich wie folgt zusammen:

Versionsnummer: <Hauptversionsnummer>.<Nebenversionsnummer>[p<Revisionsnummer>]

- Hauptversionsnummer: Sie wird erst angehoben, wenn die Nebenversionsnummern ausgehen oder wenn es größere Funktionserweiterungen in der Software gibt.
- Nebenversionsnummer: Sie wird bei jeder neuen Veröffentlichung angehoben. Solche neue Versionen enthalten typischerweise auch neue Funktionen.
- Revisionsnummer: Sie wird für Problembhebungen verwendet.

Beispiel: 1.1p3

In Update-Dateinamen taucht die Versionsnummer wie folgt auf:

Dateiname: <Update-Typ>_<Versionsnummer>.yar

- Update-Typ:
 - „update“: Ein volles Software-Update.
 - „incremental“: Ein inkrementelles Update, das evtl. auf einer Software-Version aufbaut, die bereits installiert sein muss. Ist sie das nicht, verweigert die Update-Routine das inkrementelle Update.
Beispiel: incremental_1.1p3.yar

Öffentlich	Copyright 2018 ABL-Sursum Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG	Seite 1 von 8
------------	--	---------------

<h1>ABL</h1>	SBC-Ladepunkt-Software	Version: 1.4 Datum: 2018-05-08
	Versionshinweise	Abt.: R&D Software

4 Versionen

Die neueste Version wird zuerst aufgeführt. Große neu hinzugekommene Funktionen werden unter der Version aufgeführt, in der sie zum ersten Mal auftauchen. Informationen zum vollständigen Funktionsumfang entnehmen Sie bitte dem Integrationshandbuch. Für jede Version werden außerdem die behobenen und bekannten Probleme aufgeführt.

Version 1.4:

Datum: 2018-08-31

Funktionen

- Unterstützung für die neue SBC-II Plattform
- Migration des SBC3 auf Version 1.4
- Unterstützung von ABL LTE-Sticks
- Experimentell: Unterstützung von ABL WLAN-Sticks
- Unterstützung des SmartCharging Profils:
 - Requests: SetChargingProfile, GetCompositeSchedule, ClearChargingProfile
 - Unterstützte Profiltypen: TxDefault und TxProfile (nicht ChargePointMaxProfile)
- Unterstützung für TriggerMessage
- Unterstützung von Zertifikatsverwaltung im Feld
 - Download von Zertifikatsignierungsanforderungen (certificate signing request, CSR)
 - Download von gesammelten Anforderungen (compound CSR)
- Standardzertifikate bekannter Back-Ends hinzugefügt

Behobene Probleme:

- Fehler im TransactionManager behoben
- Fehler im Zusammenhang mit leeren SOAP CP-Adressen behoben
- Länge von Strings gemäß OCPP-Standard limitiert

Bekannte Probleme:

- Verschlüsselung von WLAN-Passwörtern
- Unterstützung vom SmartCharging mit Profil ChargePoitnMaxProfile

Version 1.3p4:

Datum: 2018-06-05

Behobene Probleme:

- Unabhängig vom Fehlerstatus des Back-ends und dem Rückgabewert wird versucht, eine WebSocket-Verbindung herzustellen.
- Irreführende Statusbenachrichtigungen beim Start werden vermieden.

Funktionen:

- Benutzername und Passwort der Basisauthentifizierung werden mit der ersten HTTP-Anfrage gesendet.

Version 1.3p3:

Datum: 2018-05-08

- Unterstützung für ABL LCD FW-Version 1.3

Öffentlich	Copyright 2018 ABL-Sursum Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG	Seite 2 von 8
------------	--	---------------

ABL	SBC-Ladepunkt-Software	Version: 1.4 Datum: 2018-05-08
	Versionshinweise	Abt.: R&D Software

Version 1.3p2:

Datum: 2018-04-18

Behobenes Problem:

- Probleme mit der experimentellen Unterstützung für das Anzeigegerät wurden behoben.

Version 1.3p1:

Datum: 2018-04-18

Funktionen:

- Experimentelle Unterstützung für das Anzeigegerät wurde hinzugefügt.

Version 1.3:

Datum: 2018-04-10

Funktionen:

- Unterstützung für die folgenden OCPP1.6-Profile:
 - Core Profile
 - Firmware-Management
 - Local-Auth-List-Management
- OCPP-Nachrichtenübermittlung über JSON/WebSocket für OCPP1.5 und OCPP1.6
- Verschlüsselte Übermittlung über JSON/WebSocket (wss) inkl. Zertifikatsverarbeitung.
- Unterstützung eines externen Zählers zur Begrenzung im dynamischen Lastmanagement
Der externe Zähler muss aus derselben Serie wie die Zähler in den Wallboxen oder Säulen sein. Eine Kombination mit einem Zähler aus einer anderen Serie (z. B. ein Gavazzi-Zähler in Kombination mit Inepro-Zählern oder umgekehrt) muss in der Softwareentwicklungsabteilung manuell konfiguriert werden. Phoenix-Zähler können gar nicht mit anderen Zählern kombiniert werden.
- Unterstützung für EVCC2 FW 2.5
- Unterstützung für Carlo-Gavazzi-Zähler EM210 und EM111
- Unterstützung für einphasige Inepro-Zähler aus der Pro1-Mod-Serie
- Unterstützung für Allzweckeingabe/-ausgabe-Sub-Geräte (GPIO) für EVCC2 mit einer Firmware, die neuer ist als Version 2.1
- Auslösen von Boot-Benachrichtigungen (BootNotification) verändert. Eine Boot-Benachrichtigung wird nur beim Systemstart ausgegeben. Wenn die Verbindung während des Betriebs unterbrochen wird, wird keine weitere Boot-Benachrichtigung ausgegeben.
- Download von Diagnosedaten über die Web-basierte Benutzeroberfläche.
- Umkehrung der Reihenfolge der Protokolleinträge im der Web-basierten Benutzeroberfläche; die neuesten Einträge werden jetzt oben angezeigt.

Bekannte Probleme:

- Erkennung, ob das E-Fahrzeug angeschlossen ist oder nicht (d. h. ob es tatsächlich Strom zieht). Das ist nötig, um den OCPP1.6-Status SUSPENDED_EV korrekt aufzulösen.

WICHTIG:

- Ein Downgrade von Version 1.3 zu Version 1.2 ist nicht möglich.
- Ein Upgrade von einer älteren Version (<1.3) ist nur mit einem vollständigen Update möglich. Ein inkrementelles Update von älteren Versionen auf Version 1.3 wird nicht unterstützt.

Öffentlich	Copyright 2018 ABL-Sursum Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG	Seite 3 von 8
------------	--	---------------

Version 1.2:

Datum: 2017-12-15

Funktionen:

- Unterstützung für EVCC2 FW 2.1 wurde hinzugefügt.
- Unterstützung für Carlo-Gavazzi-Zähler (Serie EM-340) wurde hinzugefügt.
- Experimentelle Unterstützung für OCPP 1.5 mit JSON/WebSocket-Übermittlung.
- Produktkonfigurator: Der Installer kann arbiträre Master-/Slave-Installationen einrichten und Slave-Produkte zu bestehenden Master-Produkten hinzufügen.
- Laststeller mit extern steuerbarem Grenzwert erweitert: HTTP Pull unterstützt.
- Einzelne Ladepunkte können über Remote-Begrenzer gesteuert werden (experimentell).

Behobene Probleme:

- Verbesserte Stabilität der Zählerablesung bei Datenstaus.
- Transaktions-Manager für 16 Ladepunkte aktiviert.
- Ungültige URLs, die für den Zentralrechner (das Central System) eingegeben werden, unterbrechen nicht mehr den Systemstart.
- Verbesserte Modem-Initialisierung in Roaming-Umgebungen.

Änderungen:

- Syntax zur Steuerung der Grenzwerte wurde abgeändert, siehe Integrationshandbuch.

Version 1.1p4:

Datum: 2017-10-10

Behobene Probleme:

- Verbesserte Offline-Erkennung und Back-end-Fehlerbehandlung.
- Probleme mit Bus-Staus beim Betrieb von mehr als acht Ladepunkten wurden behoben.
- Mögliche Ausnahme beim Transaktions-Manager-Start behoben.
- Größere Robustheit der Hintergrundmessung, wenn ein Zähler vorübergehend nicht verfügbar ist.

Version 1.1p3:

Datum: 2017-09-07

Behobene Probleme:

- Handhabung unplausibler Zählerwerte eines Phoenix-Zählers verbessert.
- Probleme nach einem Soft Reset behoben.

Version 1.1p2:

Datum: 2017-08-29

Funktionen:

- Unterstützung für EVCC FW 2.9
- Hintergrundmessung eingeführt. Die Zählerstände von Energy.Active.Import.Register (Wh) werden regelmäßig abgelesen. Falls ein Zähler nicht erreichbar ist, wird ein alter Wert verwendet. Dadurch werden statt unplausibler Werte immer die aktuellsten Zählerstände ans Back-end gesendet.

Behobene Probleme:

- Handhabung unplausibler Zählerstände.

<h1>ABL</h1>	SBC-Ladepunkt-Software	Version: 1.4 Datum: 2018-05-08
	Versionshinweise	Abt.: R&D Software

- Unklarheiten in Statusbenachrichtigungen (StatusNotification) uzu Schutzschaltern für eMC2- und eMC3-Säulen wurden beseitigt.

Hinweis:

- Das spezielle Problem bei Version 1.1p1 besteht weiterhin.

Version 1.1p1:

Datum: 2017-08-11

Spezielles Problem:

- Setzen Sie den Startwert des Gruppen-Laststellers auf 12A statt 6A. 6A könnte beim Renault ZOE zu Ladeproblemen führen. Bitte denken Sie an diese Vorsichtsmaßnahme, wenn Sie bei einer Gruppenschaltung einen Gruppen-Laststeller verwenden.

Version 1.1:

Datum: 2017-07-28

Funktionen:

- Unterstützung für ABL EVCC2 FW 2.0 wurde hinzugefügt.
- Die Web-Administrationsoberfläche und deren Dokumentation wurden überarbeitet.
- Nichtkritische Alarme der Outlet-Controller werden jetzt auch an den Zentralrechner weitergeleitet.
- Laststeller mit extern steuerbarem Grenzwert (HTTP Push, OCPP).
- Vorläufige Unterstützung eines Laststellers für Gruppenschaltungen (ab Werk vorkonfiguriert).
- Der Zeitraum der hochgeladenen Diagnosedaten kann jetzt angepasst werden. Standardmäßig werden die Diagnosedaten der letzten zwei Tage bis zum aktuellen Zeitpunkt gemeldet.

Behobene Probleme:

- Weitere Verbesserungen der GPRS- und Back-end-Konnektivität sowie bei der Verbindungswiederherstellung.
- Das Problem mit nicht funktionierenden Ladekupplungen wurde behoben. Siehe bekannte Probleme bei Version 1.0.
- Schutzschalter mit Stromsensoren, die mit Allzweckeingabe/-ausgabe-Geräten verbunden sind, funktionieren jetzt ordnungsgemäß.
- Stabilität der Buskommunikation unter Dauerlast verbessert.

Version 1.0:

Datum: 2017-05-23

Funktionen:

- Unterstützung für ABL EVCC2 FW 1.8 wurde hinzugefügt.
- Das Verhalten nach einem Stromausfall und/oder bei unterbrochener Back-end-Konnektivität kann jetzt präziser festgelegt werden (nähere Details siehe Integrationshandbuch).
- Kleine Probleme bei der Laststeuerung wurden behoben, um eine mögliche Überlastung zu vermeiden.
- Unterstützung für kleine Software-Updates. Nach dem Update auf diese Version können inkrementelle, also kleinere, Update-Dateien vom SBC3 verarbeitet werden.
- Die LEDs am SBC3 zeigen den allgemeinen Systemzustand an (nähere Details siehe Handbuch zur technischen Einrichtung).
- Der Status des Modems wird intern detaillierter dargestellt. Die auf der Web-Administrationsoberfläche angezeigten Informationen sind jetzt verständlicher.

Öffentlich	Copyright 2018 ABL-Sursum Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG	Seite 5 von 8
------------	--	---------------

ABL	SBC-Ladepunkt-Software	Version: 1.4 Datum: 2018-05-08
	Versionshinweise	Abt.: R&D Software

- Jetzt wird eine Transaktion gestartet, sobald das Fahrzeug im Zustand B2 oder C2 ist. In älteren Versionen galt eine Transaktion erst als gestartet, wenn das Fahrzeug Status C2 erreichte.
- Die UID fürs freie Laden ist jetzt konfigurierbar.

Behobene Probleme:

- Verbessertes Transaktions-Management bei unterbrochener Back-end-Verbindung und/oder Stromausfall. Die Informationen zu offenen und beendeten Transaktionen werden gespeichert und, sobald die Verbindung wieder stabil steht, gesendet.
- Die Back-end-Konnektivität und der Status des Modems werden überwacht, um Konnektivitätsprobleme erkennen und behandeln zu können. Dadurch wird die Stabilität des Modems und der Verbindung zum Back-end erhöht.
- Die Erfassung und Übermittlung von Zählerständen zu Beginn, während und am Ende eines Ladevorgangs laufen jetzt stabiler.

Bekannte Probleme (ab Version 1.1 hinzugefügt)

- Nach bestimmten Bedingungen und Fehlern funktionieren eine oder beide Kupplungen bisweilen nicht richtig (neue Ladevorgänge). Diese Fehlfunktion kann durch ein Soft Reset der Station behoben werden.

Version 0.9p2:

Datum: 2017-02-16

Behobene Probleme:

- Der Wert für StopTxnSampledData kann leer gelassen werden (d. h. ein leerer Wert wird nicht durch den Standardwert ersetzt).
- Die Einstellungen für kurze UIDs wurden korrigiert: Kein Systemneustart nötig.
- Die Behandlung von Zeitstempeln in den Nachrichten zum Beginn und Ende von Transaktionen wurde korrigiert: Ein Timeout in der Messung führt nicht dazu, dass Zeitstempel nicht gesetzt werden.
- Handhabung häufiger Messungen im Zusammenhang mit Schutzschaltererkennung wurde korrigiert: Der Fehler Schutzschalter wird bei entsprechender Konfiguration immer ausgegeben.
- Die Persistenz konfigurierter Messgrößen (Messuranden, d. h. StopTxnSampledData usw.) wurde korrigiert.

Version 0.9p1:

Datum: 2017-01-11

Behobene Probleme:

- Messprobleme bei gleichzeitiger Zählerablesung aufgrund der Interferenz eines elektromagnetischen Feldes wurden behoben, indem Timeout-Parameter, Grenzwerte für Wiederholungsversuche und das Verhalten der Java-Anwendung bei Timeouts angepasst wurden.

Version 0.9:

Datum: 2016-12-22

Funktionen:

- Auffüllen (Padding) von 4-Byte-UIDs (ISO 14443) kann deaktiviert werden.
- Sofortiges Laden im Offline-Zustand kann aktiviert werden.
- Bessere Systemversorgung (ab Werk, Software-Update)

Behobene Probleme:

- Das Melden von Schutzschalterausfällen ans Back-end wurde korrigiert.
- Transaktions-Management weiter verbessert.

Öffentlich	Copyright 2018 ABL-Sursum Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG	Seite 6 von 8
------------	--	---------------

ABL	SBC-Ladepunkt-Software	Version: 1.4 Datum: 2018-05-08
	Versionshinweise	Abt.: R&D Software

Bekannte Probleme:

- Aufgrund von Stabilitätsproblemen empfehlen wir vor dem Start eines Software-Updates in der emH3 die Verfügbarkeit des Ladepunkts auf Nicht Verfügbar zu setzen.

Version 0.8:

Datum: 2016-11-30

Funktionen:

- Unterstützung für die Wallbox emH3 Twin (3W2215)
- Elementare Laststeuerung für die emH3 Twin implementiert.
- WebAdmin: Netzwerkport für eingehende OCPP-Verbindungen ist anpassbar.

Behobene Probleme:

- Bei einem übers Back-end ausgelösten Reset werden offene Transaktionen zuerst angehalten.

Bekannte Probleme:

- Schutzschalterausfälle werden nicht korrekt ans Back-end gemeldet.
- Aufgrund von Stabilitätsproblemen empfehlen wir vor dem Start eines Software-Updates in der emH3 die Verfügbarkeit des Ladepunkts auf Nicht Verfügbar zu setzen.

Version 0.7:

Datum: 2016-10-12

Behobene Probleme:

- Eine leere oder unvorschriftsmäßige Internet-URL für den Zentralrechner führte dazu, dass sich die Java-Anwendung aufhängte und die Web-Administrationsoberfläche nicht geöffnet werden konnte, um das zu beheben. Jetzt wird eine Standard-URL geladen und in die Konfiguration eingefügt, damit zumindest die Administrationsoberfläche geöffnet werden kann, um die Adresse des Zentralrechners zu ändern.
- Transaktions-Management implementiert.
- Hardware-Uhr wird geschrieben, wenn die Systemuhr (vom OCPP) gestellt wird.
- Software-Unterzeichnungszertifikat wurde erneuert (verlängert). Während die Schlüssel unverändert bleiben, verändert sich das mit der Java-Anwendung installierte Zertifikat. Daher ist ab Version 0.6 ein Standard-Update (über die Web-Administrationsoberfläche oder OCCP) nicht möglich.
- Die Handhabung des Rückgabewerts 18 des PPP-Daemons wurde geändert: Wenn das Modem nicht ins Mobilnetz gelangt, da es noch nicht zugelassen wurde, das Netz nicht verfügbar ist o. ä., versucht das System bis zu 100 Mal erneut, das Modem zu initialisieren, wobei die Wartezeit bis zum jeweils nächsten Versuch über mehrere Tage hinweg exponentiell steigt.
- Der Gerätebaum kann über die Web-Administrationsoberfläche zurückgesetzt und eine frische Geräteerkennung durchgeführt werden, damit keine Platzhaltergeräte mehr angezeigt werden.

Bekannte Probleme:

- Das Transaktions-Management bei fehlerhafter Back-end-Verbindung ist nicht robust.

Version 0.6:

Nachtrag: Hinweise, die nach der Veröffentlichung entstanden, wurden entfernt, da sie für den Kunden nicht relevant sind.

Datum: 2016-08-23

Behobene Probleme:

Öffentlich	Copyright 2018 ABL-Sursum Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG	Seite 7 von 8
------------	--	---------------

<h1>ABL</h1>	SBC-Ladepunkt-Software	Version: 1.4 Datum: 2018-05-08
	Versionshinweise	Abt.: R&D Software

- Der Speichervorgang der Datei chargepoint.properties ist jetzt robuster. Ein Herunterfahren während eines Speichervorgangs bewirkt nicht mehr, dass die Datei gelöscht wird.
- Das Aufrufen der Diagnose-Webseite für Platzhaltergeräte führte dazu, dass sich die Webseite aufhängte.

Bekannte Probleme:

- Das Transaktions-Management bei Reset/Update ist nicht robust: Deaktivieren Sie den Ladepunkt und schließen Sie alle Transaktionen, bevor Sie einen Neustart oder ein Software-Update durchführen.
- Es gab interne Probleme beim Software-Unterzeichnen. Diese wurden nach der Veröffentlichung gelöst.

Version 0.5: Erstveröffentlichung

Datum: 2016-08-05

Funktionen:

- Single- oder Twin-Lader
- Unterstützte Geräte: ABL EVCC, ABL RFIDM20 und Phoenix Meter, GPRS Terminal
- Web-Administrationsoberfläche
- OCPP 1.5

Bekannte Probleme:

- Das Transaktions-Management bei Reset/Update ist nicht robust: Deaktivieren Sie den Ladepunkt und schließen Sie alle Transaktionen, bevor Sie einen Neustart oder ein Software-Update durchführen.

Versionen 0.1 bis 0.4: Interne Pre-Release-Versionen

Diese Versionen dienten internen Tests und wurden nicht veröffentlicht.