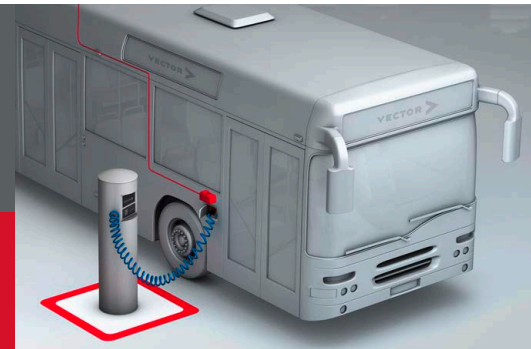


Vector Controller VC-VCCU

Optimale CCS-Schnittstelle für Ladesysteme

Case Study Ebusco



Der Kunde

Ebusco erhielt als erstes europäisches Unternehmen eine EU-Zulassung für einen vollständig elektrisch angetriebenen Bus. Das niederländische Unternehmen profitiert von einem umfangreichen Erfahrungsschatz, da dessen elektrische Busse bereits seit 2010 im operativen Betrieb eingesetzt werden. Die hohe Reichweite der Busse ermöglicht die einfache Integration in bestehende Fahrpläne. Ebusco leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der EU-Klimaziele.

Die Herausforderung

Upgrade auf CCS und Combo2 Standards

Für ein effizientes Gleichstromladen im Depot basierend auf dem Steckersystem Combo2, benötigte die bestehende Ebusco Busplattform eine Architekturanpassung auf den Ladestandard CCS (Combined Charging System). Die am Markt verfügbaren Lösungen zur Entwicklung eines Steuergerätes mit CCS-Schnittstelle konnten Ebuscos Anforderungen hinsichtlich der Kompatibilität mit dem sensiblen CCS-Standard nicht erfüllen. Zudem musste die Lösung nach Automotive-Standards qualifiziert sein.

Die Lösung

Auf einer optimalen Basis aufbauen

Der Vector Controller „Vehicle Charge Control Unit“ (VC-VCCU) ist eines der wenigen Automotive-Steuergeräte am Markt mit CCS-Schnittstelle. Nachdem Ebusco bereits Erfahrungen mit CCS-Steuergeräten gesammelt hatte, entschied sich das Unternehmen für den VC-VCCU zur Entwicklung einer leistungsstarken Ladeschnittstelle. Der Controller übernimmt als Einzelgerät die gesamte CCS-Ladekommunikation einschließlich Steckererkennung, System-Wake-Up sowie die Ansteuerung des Inlets. Zusätzlich bietet er Anschlüsse für HMI-Komponenten wie LEDs oder Tasten.

Die CCS-Anforderungen nach ISO/IEC 15118 und DIN SPEC 70121 sind aufgrund der Vielzahl möglicher Anwendungsfälle anspruchsvoll. Darüber hinaus erfordert die Kompatibilität mit Depotladegeräten verschiedener Hersteller umfangreiche Tests. Durch die Partnerschaft mit Vector konnte Ebusco, im Vergleich zu einer Eigenentwicklung, die

Projektkosten senken und das technische Risiko minimieren. Der VC-VCCU ist für Ebusco eine ausgereifte und umfangreich getestete Lösung mit Automotive-Qualifizierung, die den Entwicklungszeitraum zudem entscheidend verkürzte.

Die Vorteile

VC-VCCU: Generisches Ladesteuergerät mit integrierter Ladekommunikationsfunktionalität

- > Beherrscht die gesamte CCS-Ladekommunikation einschließlich Steckererkennung, Wake-Up und Ansteuerung des Inlets
- > Bietet zusätzliche Anschlüsse für den kundenspezifischen Einsatz von LEDs, Tasten und weiteren HMI-Komponenten
- > Erlaubt eine schnelle Systemintegration mit umfangreicher Dokumentation und CANoe Datenbank
- > Sichert die Kompatibilität mit Ladestationen verschiedener Hersteller
- > Robuste und kompakte Bauweise
- > Qualifiziert für den Einsatz im Automotive Umfeld
- > Erfüllt DIN SPEC 70121 und ISO/IEC 15118



Vector Controller VC-VCCU für Ladekommunikation