

Press Release

Weltneuheit im High Power Charging: Phoenix Contact integriert erstmals die Ladesteuerung direkt in ein CCS-Inlet

(02/26) Das CCS-Inlet Charx connect advanced von Phoenix Contact setzt einen neuen Standard für das Laden schwerer Elektrofahrzeuge – mit integrierter Steuerung, trennbaren HV-Leitungen, reduziertem Einbindungsaufwand und hoher Zukunftssicherheit.

Erstmals ist die komplette Fahrzeug-Ladesteuerung direkt in ein serienreifes CCS-Inlet eingefügt. Damit entwickelt sich das Inlet von der reinen Ladeschnittstelle zum intelligenten Kern des gesamten Ladevorgangs.

Intelligente Ladesteuerung direkt im Inlet

Konventionelle fahrzeugseitige High Power Charging-Systeme bestehen bisher aus mehreren Einzelkomponenten, darunter ein CCS-Inlet, ein externer Ladecontroller sowie umfangreiche Verkabelung. Diese Architektur beansprucht Bauraum, erhöht die Komplexität und birgt zusätzliche Fehlerquellen. Charx connect advanced vereint erstmals die Mechanik sowie die fahrzeugseitigen Kommunikations- und Ladesteuerungsfunktionen in einem einzigen Bauteil. Die PLC-Kommunikation sowie alle relevanten Ladeprotokolle werden direkt im Inlet verarbeitet. Die bis dato notwendige Systemkomponente „externer Ladecontroller“ entfällt vollständig, ebenso wie zahlreiche Schnittstellen und Verkabelungspunkte. Das Ergebnis: ein hochintegriertes, effizientes und robustes System.

Mehr Freiheit für Fahrzeugentwickler

Durch die Einbindung der Steuerung in das Inlet ergeben sich für Systemintegratoren und Fahrzeughersteller von elektrischen Bussen, LKW und Nutzfahrzeugen deutliche Vorteile. Der Bauraumbedarf und das Systemgewicht werden verringert, während die Reduzierung von Schnittstellen gleichzeitig potenzielle Fehlerquellen minimiert. Die Anbindung erfolgt einfach und zuverlässig über definierte CAN-Schnittstellen, ergänzt durch durchdachte Service- und Diagnosekonzepte aus einer Hand. Zudem ermöglicht die modulare Ausführung der Kabelabgänge – wahlweise gerade oder im 90°-Winkel nach links oder rechts – eine flexible Integration in unterschiedliche Fahrzeugarchitekturen. Dadurch eignet sich Charx connect advanced für verschiedene Fahrzeugsegmente – vom

Press Release

städtischen Bus über den Langstrecken-LKW bis zu Bau- und Kommunalfahrzeugen.

Ausgelegt für High Power Charging mit 800 A

Für den Einsatz im Schwerlastbereich ist das Inlet auf hohe Leistung ausgelegt. Charx connect advanced unterstützt Ladeleistungen von 800 A im Boost Mode und erfüllt sämtliche relevanten Normen und Sicherheitsanforderungen: ISO 15118 und DIN 70121, VDV 261 für Busanwendungen, funktionale Sicherheit bis ASIL B gemäß ISO 26262 sowie die Vorbereitung auf UNECE R155/R156 (Cyber Security).

Servicefreundlich und wirtschaftlich über den gesamten Lebenszyklus

Ein weiterer Vorteil ist die Wartungsfreundlichkeit von Charx connect advanced:

Die steckbaren Hochvoltleitungen ermöglichen den werkzeuglosen Austausch des Inlets, ohne dass Kühlkreisläufe oder angrenzende Fahrzeugbaugruppen geöffnet werden müssen. Dies senkt Servicezeiten, steigert die Fahrzeugverfügbarkeit und reduziert die Total Cost of Ownership.

Verfügbarkeit

Muster des CCS-Inlets Charx connect advanced sind ab sofort erhältlich und können für Tests und Integrationsprojekte bestellt werden. Die Serienverfügbarkeit des vollständig serienreifen Produkts ist für das dritte Quartal 2026 geplant.

5812

Press Release

A world first in High Power Charging: Phoenix Contact integrates the charging controller directly into a CCS charging inlet for the first time

(02/26) The Charx connect advanced CCS charging inlet from Phoenix Contact sets a new standard for charging heavy electric vehicles – with integrated controller, detachable HV cables, reduced integration effort, and a high degree of future-proofing.

For the first time, the complete vehicle charging controller has been integrated directly into a production-ready CCS charging inlet. The charging inlet is thus evolving from a pure charging interface into the intelligent centerpiece of the entire charging process.

Intelligent charging controller directly in the charging inlet

Conventional vehicle-side High Power Charging systems have so far consisted of several individual components, including a CCS charging inlet, an external charging controller, and extensive cabling. This architecture takes up installation space, increases complexity, and harbors additional sources of error. Charx connect advanced combines the mechanics and the vehicle-side communication and charging control functions in a single component for the first time. PLC communication and all relevant charging protocols are processed directly in the charging inlet. The “external charging controller” system component that was previously required is no longer necessary, nor are numerous interfaces and cabling points. The result is a highly integrated, efficient, and robust system.

More freedom for vehicle developers

Integrating the controller into the charging inlet offers significant advantages for system integrators and vehicle manufacturers of electric buses, trucks, and utility vehicles. The required installation space and the system weight are reduced, while the reduction in interfaces also minimizes potential sources of error. Connection is simple and reliable via defined CAN interfaces, supplemented by sophisticated service and diagnostic concepts available from a single source. In addition, the modular design of the cable

Press Release

outlets – either straight or at a 90° angle to the left or right – enables flexible integration into different vehicle architectures. This makes Charx connect advanced suitable for various vehicle segments – from city buses and long-haul trucks to construction and municipal vehicles.

Designed for High Power Charging with 800 A

The charging inlet is designed for high-performance use in heavy-duty applications. Charx connect advanced supports charging powers of 800 A in Boost Mode and meets all relevant standards and safety requirements: ISO 15118 and DIN 70121, VDV 261 for bus applications, functional safety up to ASIL B in accordance with ISO 26262, as well as preparation for UNECE R155/R156 (cybersecurity).

Service-friendly and economical over the entire lifecycle

Another advantage of Charx connect advanced is its ease of maintenance: The plug-in high-voltage cables enable tool-free replacement of the charging inlet – without having to open cooling circuits or adjacent vehicle assemblies. This shortens servicing times, increases vehicle availability, and reduces the total cost of ownership.

Availability

Samples of the Charx connect advanced CCS charging inlet are now available and can be ordered for testing and integration projects. Series availability of the fully production-ready product is planned for the third quarter of 2026.

5812