

Ausschreibungstext

Teilnahme an Ausschreibung von chargeBIG

Das Ladesystem chargeBIG bietet 18 oder mehr Ladepunkte mit jeweils 2 bis 7 kW sowie ausgewählte Ladepunkte bis 22 kW inkl. dynamischem Lastmanagement, Backendanbindung z.B. über OCPP 1.6J, fest angeschlagenen Typ-2-Ladesstecker und inkl. Unterverteilung in Form eines zentralen Ladeschranks.

Die Ladepunkte am Parkplatz sind mit UV-beständigem Kunststoffgehäuse in Form einer Wandhalterung oder in Form einer Standsäule zur Ladung von Elektro- oder Plug-in-Hybridfahrzeugen geeignet. Dabei wird die Ladebetriebsart Mode 3 nach DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1) über Mode 3 und einem Ladestecker Typ 2 umgesetzt. Jeder Ladepunkt verfügt über eine Stromstärke von 32 A (1- oder 3-phasig). Die fest installierten Ladepunkte können im Innen-/Außenbereich realisiert werden. Es ist eine freie Nutzung oder eine Zugangsberechtigungen via App-Authentifizierung möglich. Eine Notentriegelung bei Stromausfall ist berücksichtigt.

Zur Integration der Ladepunkte ins Gebäude ist ein intelligentes Lastmanagement notwendig. Das integrierte Lastmanagement unterstützt sowohl statisches als auch dynamisches phasenindividuelles Lastmanagement. In der Wohnwirtschaft ist das Lastmanagement mit integrierter Direktmessung oder direktem Wandler-Anschluss möglich.

Jeder Ladepunkt verfügt über einen separaten Stromkreis. Dazu wird jeder Ladepunkt über ein 4G6 Kabel angefahren. Es können auch zwei Ladepunkte über ein 7G6 Kabel angeschlossen werden, dabei wird der PE geteilt.

Eine Fehlerstromschutzeinrichtung 30 mA FI TypA und eine Gleichstromfehlererkennung 6 mA RDC-MD ist für jeden Ladepunkt integriert. Jede Ladestation ist mit einem kombinierten Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter (RCBO) Typ A oder separat mit einem FI-Schutzschalter (RCD) Typ A und einem Leitungsschutzschalter (MCB) abgesichert. Ein FI-Schutzschalter Typ B ist nicht notwendig, da eine 6-mA-DC-Fehlerstromerkennung integriert ist.

Das chargeBIG System wird gemäß den RoHS-Richtlinien hergestellt, geliefert, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Dies bedeutet, dass das Produkt frei von den in der Richtlinie genannten gefährlichen Substanzen ist und den Umwelt- und Gesundheitsanforderungen entspricht, die von der RoHS-Richtlinie festgelegt werden.

Hinweis: Verschiedene Softwareschnittstellen (Modus TCP, EE-Bus, etc.) sowie ein RFID- oder Kreditkartenterminal sind optional erhältlich.

Nennwerte der Ladepunkte

Max. Leistung pro Ladepunkt	2 – 7 kW, ausgewählte Ladepunkte mit bis zu 22 kW
Anschlussleistung	2 kW pro einphasigem Ladepunkt, 22 kW pro dreiphasigem Ladepunkt
Nennspannung	230/400 V

Nennstrom	32 A (1- bzw. 3-phasig)
Frequenz	50 Hz
Anzahl der Ladepunkte	18 oder mehr
Schutzart	IP55 (Ladeschrank); IP54 (Stecker)

Ausführung der Ladepunkte

Fabrikat	MAHLE chargeBIG
Abmessungen installiertes Produkt	Säulenmontage: Vierkantröhr aus Edelstahl (1170 x 100 x 100 mm) und Steckerhalter (ca. 90 x 107 x 107 mm) Wandmontage: Steckerhalter (110 x 110 x ca. 100 mm)
Anzahl der Phasen für Einspeisung Elektroverteiler/Ladeschrank	3 Phasen
Anzahl der Haushaltssteckdosen im Elektroverteiler/Ladeschrank	1
Betriebstemperatur(bereich)	Ladepunkt -35°C bis +70 °C (direkte Sonneneinstrahlung möglich)
Schlagfestigkeit	IK10
Montageart	Wandmontage oder Säulenmontage
Artikel	cB18-36

Anschlüsse

Kabelzuführung Ladeschrank	Verkabelung von oben oder unten über Anreih-/Messzählerschrank
Anschlussquerschnitt	Mindestquerschnitt abhängig vom Kabel und der Verlegeart
Zuleitung Ladeschrank für 18 Ladepunkte	4x95 sm/50 mm ² (125 A Nennstrom)
Zuleitung Ladeschrank für 36 Ladepunkte	4x120 sm/70 mm ² , (250 A Nennstrom); N und PE im Ladeschrank getrennt (ggfs. je nach Leitungslänge anzupassen)
Zwischen Ladeschrank und Ladepunkt	Kabel 4x6 mm ² oder 7x6 mm ² , siehe Norm DIN VDE 0285-525-2-51, max. 70 m Bsp. starres Kabel 4x6 mm ² für einphasige Ladepunkte NYY-J mit / ohne Leerrohr bzw. starres Kabel 7x6 mm ² für dreiphasige Ladepunkte
Zuleitungsklemme	Bolzenanschlussklemme 120 mm ² / 240 mm ² mit Kabelschuh
Ladekabelvarianten	Standard Typ 2 Kabel einphasig: bis zu 32 A / 230 VAC gemäß EN 62196-1, Länge 3,5m auf Kundenwunsch dreiphasige Ladeleistung oder Länge > 3,5 m möglich

Nennstrom (konfigurierbare Anschlusswerte)

Komplettsystem	18 Ladepunkte 125 A (mind. 63 A) 36 Ladepunkte: 250 A (mind. 100 A)
Komplettsystem dreiphasig mit N-Leiter	Anschluss an NSHV
An Trennstelle für Zuleitungskabel im Schaltschrank	Trennmesser für max. 630 A (ohne Sicherungsfunktion). Trennmesser kann durch Sicherung ersetzt werden. Selektivität muss gegeben sein.
Einzelne Ladepunkte	einphasig mit 6-32 A dynamisch oder dreiphasig mit 32 A

Umfang der Installation

Ladeschranks/Unterverteilers	Transport
Ladeschranks/Unterverteiler	Aufstellen am Bestimmungsort
Verkabelung innerhalb des Schaltschranks	Anschluss
Standsäulen oder Wandhalter	Montage
Ladeschrank und Ladepunkte	E-Check
Erprobung der Anlage	Test-Ladevorgänge

Überprüfung und Erprobung der Anlage

Berücksichtigte Spezifikationen	DGUV V3 / DIN VDE 0100-722:2019-06 / DIN VDE 0100-600:2017-06 / DIN VDE 0122:2019-12
Installationswertmessung	Durchführung von Messungen und Prüfungen insbesondere Isolationswertmessung aller Kabel und Leitungen
Schutzmaßnahmen	Prüfung aller Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung beim Anwenden der Schutzmaßnahme
Potentialausgleich	Prüfung des gesamten Potentialausgleiches auf Durchgang
FI-Schutzeinrichtung	Prüfung
Rechtsdrehfeld	Prüfung
Schleifenwiderstandes bzw. Kurzschlussstromes	Ermittlung
Auslösestromes	Messung
Auslösezeit	Messung
Berührungsspannung	Messung

Schaltschrank

Maße Steuereinheit	1950x1850x400 (HxBxT) in mm indoor, 2050x1850x600 (HxBxT) in mm outdoor
Anordnung	Hauptschrank links und Messkapsel rechts (als Standard, andere Anordnung möglich)

Anklemmpunkt für Hauptzuleitungskabel	Zwischen NSHV und Steuereinheit links oben oder unten (als Standard, andere Anordnung möglich)
Anklemmpunkt Ladepunkte	In der Messkapsel oben oder unten (als Standard, andere Anordnung möglich)
Absicherung im Schrank	Max. 250A bei 36 LP und mit max. 125A bei 18 LP
Schutzklasse	IP55 (Ladeschrank)
Betriebstemperaturbereich Ladeschrank	-25 °C bis +55 °C (ohne direkte Sonneneinstrahlung)
Außenbereich	Wenn der Schrank im Außenbereich steht, werden Hauptzuleitungskabel und Ladepunktkabel immer von unten angeklemt
Befestigung	Befestigung am Boden durch den Sockel und standortspezifische Befestigung der Schrankrückwand und Montage des Schaltschrankdaches notwendig
Erweiterbarkeit	Weiterer Anreihenschrank als Stromzählerplatz optional lieferbar
Farbe	RAL7001 oder auf Wunsch andere RAL Farbe möglich

Schaltschrankdetails

Das Ladesystem chargeBIG besteht aus einer zentralen Steuereinheit (Hauptschrank mit Messkapsel) mit bis zu 36 einphasigen Ladepunkten mit festangeschlagenem Kabel und Typ-2-Stecker (ISO EN 62196). Der Hauptschrank der zentralen Steuereinheit beinhaltet die notwendigen Komponenten wie Ladecontroller, zentrale Energiemessung, Fehlerstromschutzschalter und Sicherungen. Die Messkapsel enthält den Energiemesszähler, ein Netzteil und einen Industrie-PC. Um sicherzustellen, dass die Messkapsel im Nachhinein nicht verändert wird, wird die Messkapsel mittels einer Plombe/Siegel im Rahmen der Modul D Endabnahme (deutsches Eichrecht) verschlossen, um ein unbemerktes Öffnen der Messkapsel auszuschließen. Die Modul D Endabnahme erfolgt beim Endkunden am installierten System. Um weitere Manipulationen der Abrechnung zu vermeiden, werden alle Informationen mittels einem Signierungsalgorithmus und einem geheimen Schlüssel innerhalb der Messkapsel signiert.