



100 kW do 400 kW  
System ładowania  
pojazdów elektrycznych  
prądem stałym

Do **97,5%**

sprawności przy pełnym obciążeniu

Maksymalne parametry wyjściowe DC

**1200 A** (2x 600 A)

**50 kW**

ziarnistość dla dynamicznego  
zarządzania obciążeniem

**150 – 1000 V**

przyszłościowy zakres parametrów wyjściowych

**Dwukierunkowe  
działanie**

zapewniane konstrukcyjnie



Wbudowany układ energoelektroniczny  
o wyjątkowo kompaktowej konstrukcji



Równoczesne ładowanie DC  
nawet 3 samochodów



Koncepcja stosów Power-Stack:  
skalowalna moc  
100 kW – 400 kW

## Dane systemu

|                                             |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Złącza DC                                   | CCS2 do 500 A (w trybie boost do 600 A)<br>CHAdeMO do 200 A<br>CCS1*<br>NACS*<br>GB/T*<br><small>* Tylko na specjalne zamówienie producenta</small> |
| Zarządzanie obciążeniem i ładowaniem        | Inteligentne, dynamiczne przydzielanie modułów mocy i dystrybucja mocy ładowania na punkty ładowania.                                               |
| Temperatura pracy                           | -30° do +55° C                                                                                                                                      |
| Wysokość pracy                              | ≤ 4000 m n.p.m.*<br><small>* W konfiguracji z kablami CHAdeMO maksymalna wysokość montażu jest ograniczona do 2000 m n.p.m.</small>                 |
| Warunki środowiskowe podczas przechowywania | -40° do +55° C                                                                                                                                      |
| Warunki środowiskowe podczas transportu     | -40° do +70° C                                                                                                                                      |
| Wilgotność (podczas pracy i przechowywania) | 10% – 95% względna (bez kondensacji)                                                                                                                |
| Sprawność                                   | do 97,5%                                                                                                                                            |
| Klasa ochrony                               | Klasa I (połączenie uziemienia ochronnego)                                                                                                          |
| Stopień zanieczyszczania środowiska         | Klasa 4                                                                                                                                             |
| Poziom emisji hałasu                        | < 52 dBA*<br><small>*Standardowe warunki otoczenia (20°C, odległość 3 m);</small>                                                                   |
| Miejsce montażu                             | Montaż wewnątrz i na zewnątrz                                                                                                                       |
| Rodzaj montażu                              | Montaż podłogowy na cokole lub podstawie (opcjonalna podstawa betonowa)                                                                             |
| Kabel wejściowy                             | 2 x 300 mm <sup>2</sup> na każdą fazę, maks. Ø 33 mm dla każdej żyły                                                                                |
| Stopień ochrony                             | IP54                                                                                                                                                |
| Odporność na uderzenia                      | IK10 wg IEC 62262                                                                                                                                   |
| Wymiary (wys. x szer. x gł.)                | 2185 x 732 x 663 mm                                                                                                                                 |
| Masa                                        | od 560 kg do 890 kg*<br><small>* W zależności od konfiguracji</small>                                                                               |
| Interfejs użytkownika                       | Wyświetlacz 15,6", 4 przyciski                                                                                                                      |
| Zdalne zarządzanie                          | Zdalny dostęp, diagnostyka, aktualizacje oprogramowania                                                                                             |

## Zasilanie

|                                                           |                                    |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Znamionowe napięcie AC (RMS)                              | 400 V -15%   +10%                  |
| Maksymalny prąd wejściowy AC (RMS)                        | 630 A                              |
| Częstotliwość                                             | 50 Hz   60 Hz                      |
| Typ sieci                                                 | 3-fazowa TN-C   TN-S   TN-C-S   TT |
| Współczynnik mocy                                         | 0.99 (przy pełnym obciążeniu)      |
| Zakres kontroli współczynnika mocy                        | ± 0,95                             |
| Całkowite zniekształcenia harmoniczne (THDi)              | < 5% przy pełnym obciążeniu        |
| Sprawność                                                 | do 97,5 % przy pełnym obciążeniu   |
| Kategoria przepięciowa                                    | OVC III, DIN EN 60664-1            |
| Zintegrowane skoordynowane zabezpieczenie odgromowe (SPD) | Typ 1 + 2 + 3                      |
| Pobór mocy w stanie bezczynności                          | 43 W                               |

## Interfejsy ładowania

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maksymalna całkowita moc wyjściowa DC | 100 kW (jeden stos Power-Stack), maks. 300 A<br>200 kW (dwa stosy Power-Stack), maks. 600 A<br>300 kW (trzy stosy Power-Stack), maks. 1 x 600 A + 1 x 300 A lub 2 x 450 A<br>400 kW (cztery stosy Power-Stack), maks. 2 x 600 A |
| Ziarnistość mocy wyjściowej           | 50 kW                                                                                                                                                                                                                           |
| Maksymalny prąd wyjściowy             | 500 A ciągły (w trybie boost 600 A)                                                                                                                                                                                             |
| Zakres wyjściowego napięcia DC        | 150 Vdc - 1000 Vdc                                                                                                                                                                                                              |
| Opcje połączeń ładowania              | CCS2 do 500 A (przygotowane do 600 A w trybie boost)*<br>CHAdeMO do 200 A<br>CCS1<br>GB/T<br><small>* Wstępne dane do zweryfikowania</small>                                                                                    |
| Długości kabli                        | 3,5 m lub 5 m oraz system zarządzania kablami (CMS)                                                                                                                                                                             |

## Opcje konfiguracji

|                                  |                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie marki                 | Opcje kolorów niestandardowych (malowanie proszkowe), nakładania folii i naklejek                                                                                      |
| System zarządzania kablami (CMS) | Przeznaczony dla kabli o długości 5 m, zapewnia łatwość użytkowania i dłuższą żywotność kabla                                                                          |
| Sposób montowania                | Montaż podłogowy na cokole lub podstawie (opcjonalna podstawa betonowa)                                                                                                |
| Dostępność                       | Dostępna jest opcjonalna wersja dla osób niepełnosprawnych w zakresie zmiany wysokości zamontowania elementów obsługi i wtyków (1050 mm) (zgodnie z normą DIN 18040-3) |
| System płatności                 | Wybór rozmaitych czytników kart kredytowych lub płatniczych, czytnik kodów QR;                                                                                         |
| Przepisy o wagach i miarach      | Dostępne liczniki prądu stałego spełniające wymogi niemieckiej ustawy o kalibracji                                                                                     |
| Parametryzacja poziomów hałasu   | Parametry można ustawiać pod kątem maksymalnego poziomu hałasu podczas pracy w dzień i w nocy (np. przy użytkowaniu w miejscach wrażliwych)                            |
| Dodatkowe funkcje bezpieczeństwa | Przycisk zatrzymania awaryjnego (opcjonalny), zewnętrzny wyłącznik awaryjny, czujnik zderzenia (przechylenia), przełącznik stykowy w drzwiach;                         |
| System w wielu językach          | Graficzny interfejs użytkownika w 27 językach                                                                                                                          |

## Normy, zgodność i standardy

|                                                   |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standardowy protokół DC (komunikacja z pojazdem)  | CCS1/2: SAE J1772 / EN 61851-24/DIN SPEC 70121; ISO 15118<br>CHAdeMO 1.2<br>GB/T 27930 (do samochodowych ładowarek wielofunkcyjnych) |
| System RFID                                       | Czytnik RFID (ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15693)                                                                                       |
| Połączenia sieciowe                               | Modem LTE/UMTS/GSM 4G/3G/2G<br>Ethernet 10/100Base-T                                                                                 |
| Protokół komunikacji dla infrastruktury ładowania | Protokół OCPP (Open Charge Point Protocol ) 1.6 J, przygotowane do 2.0 J                                                             |
| Certyfikaty                                       | TÜV Süd CB DE3-D0044                                                                                                                 |
| Dyrektywy UE                                      | 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (ROHS2), 2015/863/EU (ROHS3), 2012/19/EU (WEEE), 1907/2006 (ROZPORZĄDZENIE REACH);                      |
| Bezpieczeństwo pracy z urządzeniami elektrycznymi | IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 61439-7 (zgodnie z wymogami norm serii IEC 61851), IEC 62311, IEC 62477-1;                            |
| Dyrektywa radiowa                                 | ETSI EN 301 330; ETSI EN 301 511, ETSI EN 301 908-1; ETSI EN 301 893; ETSI EN EN 300 328;                                            |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                 | EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, IEC 61851-21-2 (ŚRODOWISKA PRZEMYSŁOWE), ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3; ETSI EN 301 489-52;       |