



Marian Hoppe Sp.j.

SafeTech
Technologia dla bezpieczeństwa



W prosty sposób stwórz bezpieczne środowisko pracy dla służb pracujących przy hybrydowych lub w pełni elektrycznych samochodach

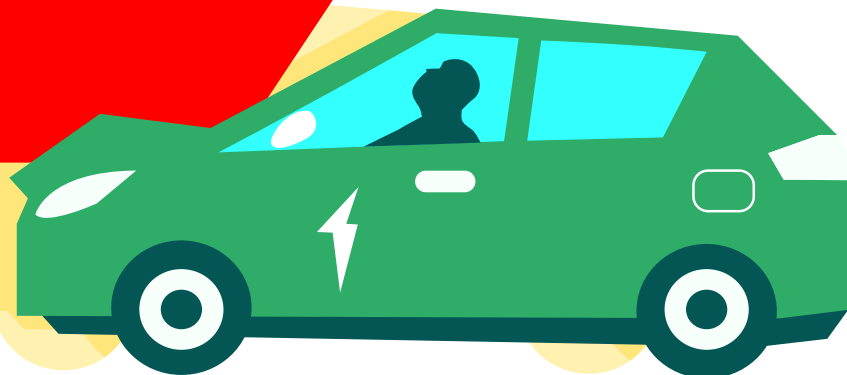
WYOBRAŹ SOBIE TAKĄ SYTUACJĘ...

Samochód elektryczny ulega wypadkowi, a automatyczna skrzynia biegów wciąż jest w trybie Drive (D) lub Reverse (R). Pracownik służb nie będzie wiedział, czy pojazd jest uruchomiony. Kierowca może nacisnąć na pedał gazu i wprowadzić samochód w ruch. Rezultat: Samochód elektryczny może odjechać bez żadnego ostrzeżenia. Skutki mogą być druzgocące...



OSZCZĘDNO CZASU... Stworzenie bezpiecznego środowiska pracy, w tym wyłączenie samochodu elektrycznego, zajmuje dużo czasu. Skorzystanie z Emergency Plug® może skrócić tę czynność do zaledwie kilku sekund.

Badania pokazują, że nieoczekiwany ruch samochodu to największe zagrożenie przy wypadkach pojazdów Plug-in hybrydowych lub w pełni elektrycznych.



CO POWODUJE WYPADEK CZY SAMOCHODY ELEKTRYCZNE SĄ BARDZIEJ NIEBEZPIECZNE?

W przeciwieństwie do samochodów napędzanych paliwem, samochody elektryczne (EV) nie gasną po zwolnieniu sprzęgła. Co więcej, nie słychać w nich chodzącego silnika. Silnik samochodu elektrycznego zgaśnie tylko w przypadku, kiedy uderzenie będzie naprawdę silne, a systemy zabezpieczeń wciąż będą działać. Pracownicy służb zwykle nie sprawdzają, czy pojazd elektryczny jest wyłączony. Nie mają też specjalistycznej wiedzy potrzebnej do sprawdzenia, czy systemy zabezpieczeń zadziałały poprawnie.

Dzięki coraz bardziej zaawansowanej technologii, niektóre samochody elektryczne wyposażone są w system, który aktywuje samochód po zajęciu przez kierowcę miejsca za kierownicą. Niektóre samochody

elektryczne można też aktywować bez użycia kluczyka. Wystarczy na przykład telefon komórkowy, karta lub nawet samo wciśnięcie przycisku Start/Stop. Sprawia to, że służbom bezpieczeństwa ciężko jest przewidzieć sytuację i szybko zareagować na potrzeby ofiar, mając jednocześnie na względzie własne bezpieczeństwo.

Co więcej, ofiara może nieświadomie lub niechcący nacisnąć na pedał sprzęgła, kiedy silnik jest włączony. Samochód elektryczny bez żadnego ostrzeżenia ruszy z miejsca, mechaniczne zablokowanie kół nie jest możliwe. Tak naprawdę, blokada kół mogłaby spowodować jeszcze gorszą sytuację, a mianowicie „wystrzelenie” samochodu, wprowadzając w zagrożenie służby bezpieczeństwa, ofiary i świadków zdarzenia.

The Emergency Plug®

The Emergency Plug® został stworzony w celu uniknięcia niespodziewanego i niekontrolowanego ruchu pojazdu hybrydowego lub w pełni elektrycznego w sytuacjach awaryjnych, lecz także podczas serwisu.

Mimo że każda wtyczka wymaga innych sygnałów, nasza wtyczka symuluje różne protokoły ładowania dla każdego samochodu elektrycznego; możemy zagwarantować dopasowanie do 100% pojazdów elektrycznych zgodnych z normami bezpieczeństwa UN ECE R100. Dzięki informacjom wizualnym na temat tego, czy samochód elektryczny wciąż jest w stanie odjechać czy nie, możemy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników w sytuacjach awaryjnych czy podczas standardowej procedury napraw. To szybkie tworzenie i utrzymywanie bezpiecznego środowiska pracy.

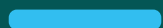
- ZAPOBIEGA ODJECHANIU SAMOCHODU ELEKTRYCZNEGO W WYNIKU WŁĄCZENIA NAPIĘCIA
- KOLOROWA WIZUALIZACJA POKAZUJĄCA, ŻE WTYCZKA DZIAŁA I JEST POŁĄCZONY Z POJAZDEM ELEKTRYCZNYM
- BRAK KONTAKTU Z WYSOKIM NAPIĘCIEM
- ELIMINUJE LUB ZNACZĄCO OGRANICZA CZAS SPĘDZANY W NIEBEZPIECZNYM ŚRODOWISKU PRACY!
- UNIWERSALNY, PASUJE DO WSZYSTKICH GNIAZDEK NA CAŁYM ŚWIECIE
- MOŻNA GO WŁĄCZYĆ I WYŁĄCZYĆ W DOWOLNYM MOMENCIE
- WSZYSTKIE SYSTEMY ELEKTRYCZNE POZOSTAJĄ AKTYWNE: SZYBY, FOTELE I ŚWIATŁA
- DO UŻYTKU W SAMOCHODACH LEKKICH, CIĘŻARÓWKACH I AUTOBUSACH
- DLA WSZYSTKICH SŁUŻB BEZPIECZEŃSTWA I INŻYNIERYJNYCH





Szybki test – migająca zielona lampka

Przy każdym podłączeniu wtyczki uruchamia się szybki test sprawdzający, czy urządzenie działa: migające czerwone, zielone, niebieskie i żółte lampki. Po zakończeniu testu Wtyczka świeci na zielono i jest gotowy do użycia.



Ciągły niebieski, po włożeniu

OZNACZA: Plug został podłączony do portu ładowania i nawiązał kontakt z pojazdem elektrycznym. Samochód znajduje się w trybie bezpiecznego ładowania i nie ruszy w wyniku włączenia napędu.

WYJAŚNIENIE: Procedury bezpieczeństwa różnią się w zależności od rodzaju samochodu elektrycznego. Po włączeniu wtyczki większość skrzyń biegu zostanie wprowadzona w tryb Neutral lub Park. W niektórych przypadkach aktywowany zostanie także hamulec ręczny. Starsze typy samochodów elektrycznych mogą mieć inne procedury bezpieczeństwa, takie jak blokada pedału gazu.

DZIAŁANIE: Blokada kół zapobiegająca odjechaniu pojazdu elektrycznego, na przykład na pochyłej powierzchni. Jest to ważne szczególnie w przypadku, kiedy hamulec nie jest aktywowany. Nie mniej jednak, należy działać zgodnie z własnymi zasadami bezpieczeństwa.



Migający zielony, po włożeniu

OZNACZA: Wtyczka została podłączona do portu ładowania, ale nie ma kontaktu z samochodem elektrycznym. Wtyczka nie może w takim przypadku zapobiec niespodziewanym ruchom pojazdu.

WYJAŚNIENIE: Samochód elektryczny nie widzi wtyczki Plug i kontakt nie może zostać nawiązany. Nie ma połączenia między Proximity Pilot (PP) i Communication Pilot (CP). Możliwe przyczyny:

- 1 Zadziałały poduszki powietrzne i układ bezpieczeństwa został aktywowany (szczegóły poniżej).
- 2 Jeden z kabli portu ładowania jest uszkodzony.

DZIAŁANIE: Pozostaw wtyczkę włączoną na wypadek gdyby stan samochodu uległ zmianie i jednak wykrył wtyczkę. Ostrożnie sprawdź, czy zasilanie zostało odcięte i samochód nie znajduje się w trybie Drive (D) lub Reverse (R). Stosuj się do własnych zasad bezpieczeństwa i lokalnych praw i zasad..



KOLOROWE WSKAŹNIKI

**_IF IT'S
BLUE
IT'S SAFE
FOR YOU**



Migający żółty, po włożeniu

OZNACZA: Wtyczka jest podłączona do portu ładowania, lecz ma ograniczony kontakt z samochodem elektrycznym. Wtyczka może działać, ale aby zagwarantować pełne działanie, wymagane są sygnały zarówno PP, jak i CP. Lampka zmieni wtedy kolor na niebieski.

WYJAŚNIENIE: Kontakt został nawiązany wyłącznie z PP lub CP.

Możliwe przyczyny:

- 1 Jeden z kabli portu ładowania jest uszkodzony.
- 2 Układ bezpieczeństwa dezaktywował tylko 1 sygnał: PP lub CP.

DZIAŁANIE: Ostrożnie sprawdź, czy samochód nie znajduje się w trybie Drive (D) lub Reverse (R) i działaj zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.



Migający CZERWONY, po włożeniu

OZNACZA: Wtyczka ma częściowy lub pełny kontakt z samochodem elektrycznym (lampka świeciła na niebieski lub żółty kolor), ale obecnie stracił kontakt (sygnały PP i CP).

WYJAŚNIENIE: Możliwe przyczyny:

- 1 Połączenie zostało utracone podczas prac bezpieczeństwa wykonywanych na pojeździe.
- 2 Plug został niechcący odłączony od portu ładowania: błąd ludzki

DZIAŁANIE: Sprawdź, czy Wtyczka jest poprawnie podłączona do samochodu elektrycznego. Wyłącz wtyczkę i włącz ponownie przed włożeniem go do portu ładowania. Sprawdź, czy samochód jest wyłączony zgodnie z zasadami bezpieczeństwa. Odłącz wtyczkę całkowicie i postępuj zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.



Migający pomarańczowy, krótko

Wtyczkę można odłączyć, naciskając przycisk, aż zacznie on migać przez chwilę na pomarańczowo. Można go teraz bezpiecznie przechować. Dodatkowe informacje na temat kolorów, na przykład niskiego poziomu baterii (czerwony/inne kolory), zapoznaj się z instrukcją obsługi.



ODJEŻDŻANIE/RESTART

Po odłączeniu wtyczki samochód elektryczny można włączyć, naciskając przycisk Start/Stop i ustawiając skrzynię biegów w pozycji Drive (D) lub Reverse (R).

_ DLACZEGO **NIE NALEŻY** STOSOWAĆ STANDARDOWEJ, NIEPOWIĄZANEJ WTYCZKI ŁADUJĄCEJ

- Samochody elektryczne odpowiadają na różne sygnały, które mogą być wysłane tylko przez Emergency Plug®. Wtyczka Emergency Plug oferuje aktywne połączenie PP i CP. Standardowa wtyczka nie oferuje połączenia CP.
- Standardowa wtyczka nie posiada funkcji testowania. Nie ma zatem pewności, że nie jest uszkodzona. Choć może wysłać sygnał PP.
- Standardowa wtyczka nie ma obrazu wizualnego potwierdzającego poprawne działanie. Jest to szczególnie ważne w przypadku uszkodzenia pojazdu. Plug ma różne kody kolorystyczne informujące użytkownika, że wszystko działa poprawnie.
- Z wtyczką Plug nie ma ryzyka porażenia prądem – brak kontaktu ze źródłem wysokiego napięcia. Ryzyko w przypadku standardowych wtyczek jest tym większe, że niektóre samochody elektryczne mają opcję ładowania dwukierunkowego.
- Istnieje wiele rodzajów samochodów elektrycznych. Emergency Plug jest uniwersalną wtyczką, zawsze gotową do użycia.
- W przypadku standardowych wtyczek podłączenie nie zawsze jest możliwe, jeśli samochód jest włączony. Z Emergency Plug nie ma tego problemu, ponieważ nie posiada mechanizmu blokującego.
- W przypadku standardowych wtyczek odłączenie nie zawsze jest możliwe z powodu trzpienia blokującego. Z Emergency Plug nie ma tego problemu.



_ **PODSUMOWANIE**

Lokalny dystrybutor zapewnia coroczny serwis,
podczas którego wykonywane są testy i kalibracja.



BEZPŁATNE AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA I ROZSZERZONA GWARANCJA

Po zarejestrowaniu wtyczki Plug na portalu na naszej stronie rozszerzymy Twoją gwarancję o jeden rok, dając tym samym gwarancję na dwa lata. Będziesz mieć także możliwość bezpłatnego zaktualizowania oprogramowania. Zapewni to użytkowanie wtyczki Plug na lata. Rejestracji wtyczki awaryjnej dokonuje Dystrybutor.

Lokalny dystrybutor zapewnia coroczny serwis, podczas którego wykonywane są testy i kalibracja.

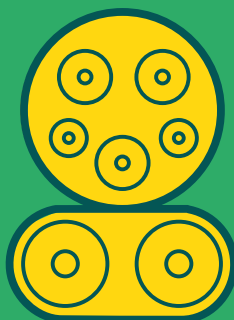
KONSERWACJA
I SERWIS



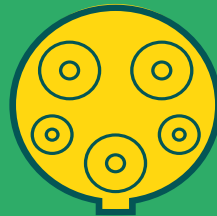
Type 1 J1772



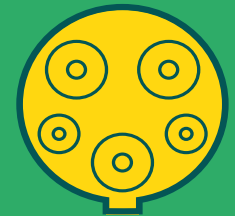
CCS1



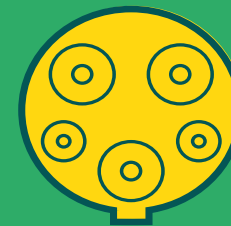
Type 1 J1772



Type 1 J1772



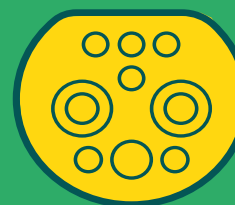
Type 1 J1772



ChAdeMO



GB/T



Super charger



The Emergency Plug®

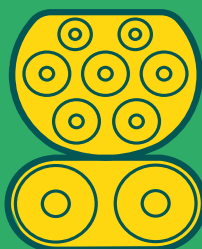
Dzięki unikalnemu, dwustronnemu projektowi, Emergency Plug® pasuje do wszystkich samochodów elektrycznych.



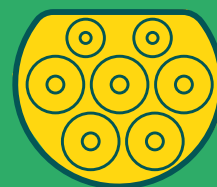
Type 2 Mennekes



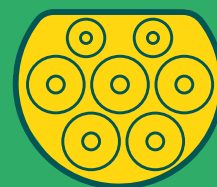
CCS2



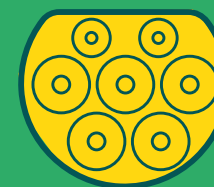
Type 2 Mennekes



Type 2 Mennekes



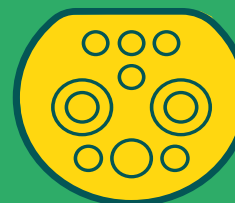
Type 2 Mennekes



ChAdeMO



GB/T



Super charger



_PP I CP – WYJAŚNIENIE

Proximity Pilot (PP) we wtyczce typu 2 informuje samochód o tym, jaki rodzaj kabla jest podłączony do gniazdka – od grubości kabla zależy z jaką ilością energii elektrycznej sobie poradzi. Typ 1 informuje, że wtyczka zostanie wkrótce usunięta.

Control Pilot (CP) zapewnia dwustronną komunikację pomiędzy samochodem elektrycznym i systemem ładowania. Sprawdza też maksymalną ilość energii, którą samochód może przyjąć w konkretnym momencie.

Emergency Plug rozpoznaje i przekazuje odpowiednie sygnały PP i CP, by aktywować protokół bezpieczeństwa pojazdu. Różni się on w zależności od samochodu elektrycznego.



REGULAMIN R100

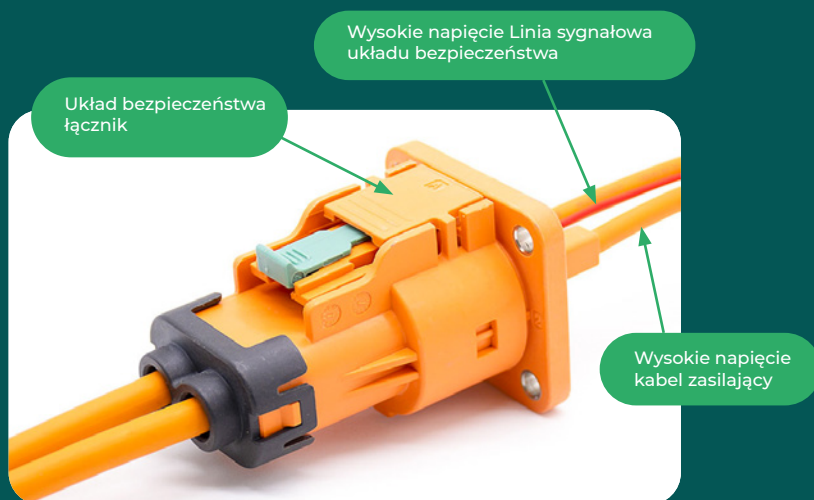
„Jeżeli pokładowy REESS może być ładowany zewnątrz przez użytkownika, to ruch pojazdu za pomocą jego własnego układu napędowego musi być uniemożliwiony, dopóki złącze zewnętrznego źródła zasilania energią elektryczną jest fizycznie podłączone do gniazda pojazdu”.

Przemysł motoryzacyjny stworzył wiele rodzajów rozwiązań w odpowiedzi na regulamin nr 100. Emergency Plug ma możliwość aktywowania protokołów bezpieczeństwa, zapewniając tym samym bezpieczeństwo pracowników służb. Niektóre samochody elektryczne mogą aktywować protokół bezpieczeństwa po podłączeniu standardowej wtyczki. Nie mniej jednak, użytkownik nie będzie miał ciągłego potwierdzenia wizualnego. Co więcej, aktywowanie tego typu stosowane jest głównie w samochodach elektrycznych starszego typu i jest coraz mniej spotykane.

_UKŁAD BEZPIECZEŃSTWA

Układ bezpieczeństwa (HVIL) to układ w samochodach elektrycznych, który chroni osoby fizyczne podczas montażu, naprawy, konserwacji i innych operacji na pojeździe, a także podczas wypadku. Również w przypadku otworzenia się poduszek powietrznych czy odcięcia dojazdu dla służb. Nie mniej jednak, mimo że HVIL powinno zostać aktywowane, nie może być jedynym zabezpieczeniem. Wyjaśniamy dlaczego:

- Nie ma zewnętrznego potwierdzenia, że układ bezpieczeństwa został poprawnie aktywowany.
- Jest to układ mechaniczny i może ulec awarii, a podczas wypadku może zostać zespolony.
- Istnieją sytuacje, w których nie zostanie wdrożony, na przykład jeśli samochód elektryczny nie został poważnie uszkodzony lub jeśli poduszki powietrzne nie wyskoczyły z powodu uszkodzeń mechanicznych.





_FAQ

_CZY Emergency Plug® ODŁĄCZA WYSOKIE NAPIĘCIE I GŁÓWNE ZASILANIE?

Nie, Emergency Plug nie odłącza wysokiego napięcia i głównego zasilania, tj. nie „izoluje” samochodu. Oznacza to, że wszystkie funkcje elektryczne, takie jak szyby, fotele, światła, wciąż mogą być używane.

_CZY Emergency Plug® AKTYWUJE HAMULEC RĘCZNY POJAZDU?

Nie zawsze. Regulamin nr 100 nakazuje producentom samochodów elektrycznych upewnienie się, że samochód nie odjedzie za pomocą własnego układu napędowego. Każdy producent samochodów elektrycznych może znaleźć odpowiednie dla siebie rozwiązanie, by temu zapobiec.

_CZY Emergency Plug® ZAWSZE ZMIENIA POZYCJĘ AUTOMATYCZNEJ SKRZYNI BIEGÓW NA „PARK”?

Nie zawsze. Regulamin nr 100 nakazuje producentom samochodów elektrycznych upewnienie się, że samochód nie odjedzie za pomocą własnego układu napędowego. Każdy producent samochodów elektrycznych może znaleźć odpowiednie dla siebie rozwiązanie, by temu zapobiec.



EMERGENCYPLUG®

eśli chcesz dowiedzieć się więcej
o Emergency Plug® lub jesteś zainteresowany/a
prezentacją, skontaktuj się z nami telefonicznie:
+31(0)13-822 14 80 lub napisz do nas na:
sales@emergency-plug.com



 **SafeTech**
Technologia dla bezpieczeństwa

ul. Reja 38, Suchy Dwór, 81-198 Gdynia
tel./fax +48 58 781 78 55, tel. +48 58 665 79 93
info@safetech.net.pl, www.safetech.net.pl