

Instrukcja obsługi

**Stacja ładowania pojazdów z napędem akumulatorowym
(BEV)**

i-CHARGE CION

Instrukcja obsługi V2.2 (tłumaczenie z języka niemieckiego)

© Schrack Technik GmbH
Wszelkie prawa zastrzeżone

Według naszej wiedzy treść niniejszej dokumentacji pokrywa się z opisanym w niej sprzętem i oprogramowaniem. Mimo to nie można wykluczyć pewnych rozbieżności, pomyłek i braków. W związku z tym nie ponosimy odpowiedzialności za ewentualne szkody, które mogą one spowodować.

Podkreślamy jednak, że informacje znajdujące się w niniejszej publikacji są regularnie weryfikowane i ewentualne korekty są uwzględniane w kolejnych wersjach.

Z wdzięcznością przyjmujemy wszelkie sugestie dotyczące ulepszeń.

Informacje techniczne mogą ulec zmianie.

Spis treści

1	Wstęp	8
1.1	Znaczenie dokumentacji	8
1.2	Dane teleadresowe producenta	8
1.3	Tabliczki znamionowe	9
1.4	Dane techniczne	10
1.4.1	Informacje ogólne	10
1.4.2	Home	11
1.4.3	Semipublic	11
1.4.4	Pro Online i Ethernet	11
1.4.5	Czytnik RFID	12
1.5	Gwarancja i odpowiedzialność	12
1.6	Zakres i treść niniejszej dokumentacji	13
1.7	Ważność	13
1.8	Zalecenie	13
2	Limity zastosowania	13
2.1	Przeznaczenie	13
2.2	Przewidywalne nieodpowiedzialne użycie	13
2.3	Warunki działania	14
2.4	Grupa docelowa i wymagane kwalifikacje	14
2.5	Zasada działania	15
3	Bezpieczeństwo	15
3.1	Konwencje zapisu	15
3.1.1	Ostrzeżenia i środki bezpieczeństwa	15
3.1.2	Nakazy	16
3.1.3	Informacje	16
3.2	Stosowane hasła ostrzegawcze i środki bezpieczeństwa	16
3.3	Stosowane znaki ostrzegawcze, nakazu i zakazu	17
3.3.1	Znaki ostrzegawcze	17
3.3.2	Znaki nakazu	17
3.3.3	Znaki zakazu	17
3.4	Ogólne środki bezpieczeństwa	18
3.5	Ogólne zasady	18
3.6	Znaki ostrzegawcze, nakazu i zakazu na produkcie	19
3.7	Zabezpieczenia i monitorowanie temperatury	20
4	Montaż/odbiór	20

4.1	Transport	20
4.2	Warunki pracy	20
4.3	Przechowywanie	21
4.4	Miejsce montażu	21
4.5	Mocowanie	21
4.5.1	Zakres dostawy.....	22
4.5.2	Mocowanie na ścianie i wykonywanie połączenia elektrycznego.....	23
4.5.3	Montaż na słupku podporowym.....	36
4.6	Zasady montażu	37
4.7	Odbiór	37
4.8	Przekazywanie do eksploatacji	38
5	Eksploatacja	38
5.1	Elementy obsługowe	38
5.1.1	Gniazdo ładowania.....	39
5.1.2	Kabel ładowania.....	40
5.2	Elementy wskaźnikowe — wskazania statusu LED	41
5.2.1	CION Home (EMCIONHxxx).....	41
5.2.2	CION Semipublic (EMCIONSxxx).....	44
5.2.3	CION Pro (EMCIONP2xx).....	50
6	Konfiguracja	51
6.1	Konfiguracja regulatora ładowania modeli Home i Semipublic	51
6.1.1	Siłownik 12 V DC (zewnętrzne uaktywnienie).....	52
6.1.2	Integracja z instalacją fotowoltaiczną i automatyką budynkową.....	53
6.2	Konfiguracja regulatora ładowania modeli CION Pro	57
6.2.1	Instrukcja konfigurowania.....	57
6.2.2	Sterowanie rozkładem obciążenia.....	57
7	Utrzymanie ruchu	59
7.1	Kontrola stanu	59
7.2	Czyszczenie	60
7.3	Serwisowanie	60
7.4	Części zapasowe i eksploatacyjne	61
7.5	Naprawa	61
7.6	Kontrola okresowa	62
7.7	Wyłączanie	62
7.8	Demontaż	62
7.9	Utylizacja	63

8	Maksymalny bezpiecznik rezerwowý	63
9	Dodatek	66
9.1	Wymiary —szablon wiertarski	66
9.2	Części zapasowe i eksploatacyjne	67
9.3	Wykaz jednostek	67
9.4	Piktogramy na opakowaniu	68
9.5	Uwagi	68

Wykaz ilustracji

Ilustracja 1	Znak CE	9
Ilustracja 2	Przykładanie szablonu wiertarskiego do ściany	23
Ilustracja 3	Wiercenie otworów w ścianie	24
Ilustracja 4	Wkładanie kołków	25
Ilustracja 5	Zdejmowanie pokrywy	26
Ilustracja 6	Odłączanie kabla połączeniowego	27
Ilustracje 7 i 8	Wiercenie wlotów kabla od tyłu I oraz od spodu II	28
Ilustracje 9 i 10	Wkładanie kabli od tyłu I oraz od spodu II	29
Ilustracja 11	Mocowanie skrzynki naściennej do ściany	30
Ilustracja 12	Podłączanie zasilania 3-fazowego do listwy zaciskowej	31
Ilustracja 13	Podłączanie zasilania 1-fazowego do listwy zaciskowej	32
Ilustracja 14	Kontrola poprawności prowadzenia przewodów zasilania — dobrze	33
Ilustracja 15	Kontrola poprawności prowadzenia przewodów zasilania — źle	33
Ilustracja 16	Kontrola osadzenia kabla	34
Ilustracja 17	Podłączanie kabla połączeniowego (czytnik RFID, tablica LED)	35
Ilustracja 18	Zakładanie pokrywy	36
Ilustracja 19	Gniazdo ładowania	39
Ilustracja 20	Kabel ładowania	40
Ilustracja 21	Home — stan czuwania	41
Ilustracja 22	Home — podłączony pojazd BEV	42
Ilustracja 23	Home — ładowanie zakończone	42
Ilustracja 24	Home — błąd ładowania	43
Ilustracja 25	Home — ładowanie wstrzymane	43
Ilustracja 26	Semipublic — gotowość	44
Ilustracja 27	Semipublic — uwierzytelnianie	45
Ilustracja 28	Semipublic — ładowanie w toku	46
Ilustracja 29	Semipublic — ładowanie wstrzymane/zakończone	46
Ilustracja 30	Semipublic — programowanie karty ładowania	47
Ilustracja 31	Semipublic — zakończone programowania karty ładowania	48
Ilustracja 32	Semipublic — komunikat o błędzie	49
Ilustracja 33	Kontrolki statusu Pro	50
Ilustracja 34	Przełącznik DIP regulatora ładowania w wersjach Home i Semipublic	51
Ilustracja 35	Schemat interfejsu 0–10 V regulatora ładowania	53
Ilustracja 36	Schemat interfejsu Modbus RTU regulatora ładowania	55
Ilustracja 37	Schemat połączeń CION Pro	58
Ilustracja 38	Schemat bezpiecznika rezerwowego RCCB + MCB	64

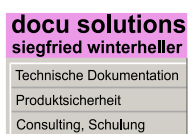
<i>Ilustracja 39</i> Schemat bezpiecznika rezerwowego RCBO	65
<i>Ilustracja 40</i> Szablon wiertarski.....	66

Wykaz tabel

<i>Tabela 1</i> Dane teleadresowe	8
<i>Tabela 2</i> Tabliczki znamionowe	9
<i>Tabela 3</i> Dane techniczne CION — wszystkie wersje	10
<i>Tabela 4</i> Dane techniczne CION Home	11
<i>Tabela 5</i> Dane techniczne CION Semipublic	11
<i>Tabela 7 6</i> Dane techniczne CION Pro Online i Ethernet	11
<i>Tabela 7</i> Dane techniczne czytnika RFID	12
<i>Tabela 8</i> Warunki działania.....	14
<i>Tabela 9</i> Znaki ostrzegawcze	17
<i>Tabela 10</i> Znaki nakazu	17
<i>Tabela 11</i> Znaki zakazu	17
<i>Tabela 12</i> Piktogramy na produkcie	19
<i>Tabela 13</i> Objaśnienie znaczenia kontrolki statusu Pro	50
<i>Tabela 14</i> Ustawienia przełącznika DIP regulatora ładowania w wersjach Home i Semipublic	51
<i>Tabela 15</i> Rejestr Modbus RTU regulatora ładowania w wersjach Home i Semipublic.....	56
<i>Tabela 16</i> Części zapasowe i eksploatacyjne.....	67
<i>Tabela 17</i> Wykaz jednostek.....	67
<i>Tabela 18</i> Piktogramy na opakowaniu	68

Wersje

Wersja	Data	Opis
1,0	23/04/2020	Instrukcja obsługi CION V1.0
1.1	19/05/2020	Dodanie konfiguracji
1.2	2020-05-08	Dodanie konfiguracji Modbus. Objaśnienie zasilania 1~/3~
1.3	22/09/2020	Dodanie siłownika, opcjonalnej wentylacji
1.4	28/01/2021	Korekta Online CION
2.0	16/02/2022	Dodanie CION Pro
2.1	04/01/2023	Ewolucje produktów CION Home i CION Semipublic
2.2	16/11/2023	Korekta konfiguracji przełączników DIP i maksymalnej wartości bezpiecznika rezerwowego



Autor dokumentacji:

docu solutions Siegfried Winterheller

Unterer Bründlweg 15, 8054 Graz, Austria

office@docusolutions.at

+43 (0)664 3507749

Copyright®

Oryginał i tłumaczenie dokumentacji są chronione prawem autorskim. W razie rozbieżności między wersjami językowymi decydujące znaczenie ma wersja niemiecka. Wszelkie prawa, w szczególności prawa do kopiowania, rozpowszechniania i tłumaczenia, są zastrzeżone. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być reprodukowana ani przechowywana, przetwarzana, kopiowana lub rozpowszechniana w formie elektronicznej bez pisemnej zgody Schrack Technik GmbH. Za naruszenie grozi odpowiedzialność karna.

© 2023 Schrack Technik GmbH

1 Wstęp

Niniejsza stacja ładowania została zaprojektowana z naciskiem na bezpieczeństwo operatorów oraz niezawodność działania. Mimo to może stanowić zagrożenie, jeśli jest używana w sposób nieodpowiedzialny lub niezgodny z przeznaczeniem (szczegółowe informacje zawiera rozdział 3) albo nie są przestrzegane środki bezpieczeństwa zamieszczone w niniejszej instrukcji.

1.1 Znaczenie dokumentacji

Niniejsza dokumentacja ma ułatwiać bezpieczne korzystanie ze stacji ładowania oraz wykonywanie przy niej wszelkich dozwolonych czynności. Zawiera środki bezpieczeństwa, które muszą być bezwzględnie przestrzegane! Wszystkie osoby, które korzystają ze stacji ładowania lub wykonują przy niej prace, muszą mieć podczas pracy dostęp do dokumentacji oraz stosować się do zawartych w niej informacji i nakazów.

Dokumentacja musi być udostępniana zawsze w kompletnym i czytelnym stanie.

Firma Schrack Technik GmbH nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub typograficzne zawarte w niniejszej dokumentacji ani nie odpowiada za szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku dostarczenia, wykonania lub użycia niniejszej dokumentacji.

1.2 Dane teleadresowe producenta

W przypadku wadliwego działania produktu i braku możliwości usunięcia jego przyczyny na podstawie niniejszej dokumentacji należy zwrócić się do Schrack Technik GmbH

Producent	Schrack Technik GmbH
Adres	Seybelgasse 13, A - 1230 Wiedeń, Austria,
Telefon	+43 1 866 85 wewn. 0
E-mail	info@schrack.com
WWW	www.schrack.com

Tabela 1 Dane teleadresowe

1.3 Tabliczki znamionowe

Każdy egzemplarz produktu jest oznakowany indywidualnymi tabliczkami znamionowymi.

Przykładowa tabliczka znamionowa EMCIONS2P-:

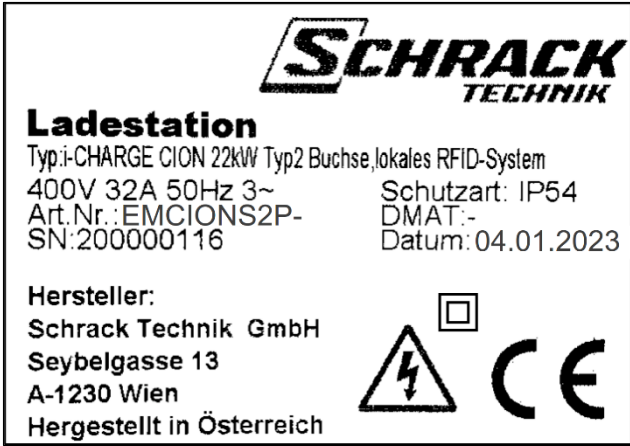

Tabliczka znamionowa po stronie wewnętrznej – 80 x 60 mm	Tabliczka znamionowa po stronie zewewnętrznej – 50 x 23 mm
 <p>Ladestation Typ: i-CHARGE CION 22kW Typ2 Buchse, lokales RFID-System 400V 32A 50Hz 3~ Schutzart: IP54 Art.Nr.: EMCIONS2P- DMAT:- SN: 200000116 Datum: 04.01.2023</p> <p>Hersteller: Schrack Technik GmbH Seybelgasse 13 A-1230 Wien Hergestellt in Österreich</p>	 <p>Schrack Technik GmbH EMCIONS2P- S/N: 200000116 PD: 1120 400V 32A 50Hz 3~ IP54</p>

Tabela 2 Tabliczki znamionowe

Oznaczenie CE z tytułu następujących dyrektyw:

- Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
- Dyrektywa 2014/30/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej.
- Dyrektywa 2014/53/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie udostępniania na rynku urządzeń radiowych.
- Dyrektywa 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.



Ilustracja 1 Znak CE

Produkt został opatrzony znakiem CEN w myśl wymagań Unii Europejskiej dotyczących oznakowania produktów. Stosowna deklaracja zgodności jest w posiadaniu Schrack Technik GmbH i można ją pobrać na stronie www.schrack.com/services/cion-docu.

1.4 Dane techniczne

1.4.1 Informacje ogólne

Model	EMCIONx1Cx	EMCIONx2Cx	EMCIONx2Px
Punkt ładowania	Kabel typu 2 5 m (brutto), 4,7 m (netto) 3,7–11 kW	Kabel typu 2 5 m (brutto), 4,7 m (netto) 3,7–22 kW	Gniazdo typu 2 3,7–22 kW
Poziomy prądu ładowania ⁽¹⁾	1~: 13 A; 16 A 3~: 13 A; 16 A	1~: 13 A; 16 A 3~: 13 A; 16 A; 20 A; 32 A	
Zasilanie elektryczne ⁽¹⁾	1~/N/PE; 230 V; 16 A 3~/N/PE; 400 V; 16 A	1~/N/PE; 230 V; 16 A 3~/N/PE; 400 V; 32 A	
Maksymalna wartość znamionowa bezpiecznika rezerwowego...			
... przy prądzie 13 A	Wyłącznik instalacyjny C 16 A ⁽²⁾ ; wyłącznik różnicowoprądowy typu A 30 mA		
... przy prądzie 16 A	Wyłącznik instalacyjny C 20 A ⁽²⁾ ; wyłącznik różnicowoprądowy typu A 30 mA		
... przy prądzie 20 A	Wyłącznik instalacyjny C 25 A ⁽²⁾ ; wyłącznik różnicowoprądowy typu A 30 mA		
... przy prądzie 32 A	Wyłącznik instalacyjny C 40 A ⁽²⁾ ; wyłącznik różnicowoprądowy typu A 30 mA		
Moc znamionowa ⁽³⁾	11 kVA	22 kVA	
Zakres temperatur	od -30°C do 50°C	od -30°C do 50°C (maks. 16 A) od -30°C do 40 °C (maks. 32 A)	
Materiał obudowy	Poliwęglan (PC), przód: jasnoszary, tył: ciemnoszary		
Stopnie	IK10; IP54		
Przewód zasilania	Maks. powierzchnia przekroju zacisku 5x10 mm ² (nadaje się do przewodów miedzianych i aluminiowych)		
Wlot kabla	W zestawie dławiki kablowe M20, M25 i M32 (maks. powierzchnia przekroju 21 mm) do wprowadzenia kabli zasilania i sterowania od spodu W zestawie elastyczny dławik do wprowadzenia kabli zasilania o powierzchni przekroju maks. 21 mm od tyłu		
Wymiary	wys. 490 x szer. 274 x głęb. 180 mm		
<p>⁽¹⁾ Przy maks. obciążeniu i 1- lub 3-fazowym zasilaniu. Moc/prąd ładowania można określić na miejscu.</p> <p>⁽²⁾ Maksymalna wartość znamionowa bezpiecznika rezerwowego, którego można użyć, jeśli jest to wymagane w związku z obniżeniem parametrów znamionowych z powodu przegrzania. W przeciwnym razie należy użyć bezpiecznika o prądzie znamionowym.</p> <p>⁽³⁾ W przypadku 3-fazowego przewodu zasilania przy maksymalnym prądzie ładowania.</p>			

Tabela 3 Dane techniczne CION — wszystkie wersje

1.4.2 Home

Model	EMCIONH1C-	EMCIONH2C-	EMCIONH2P-
Masa	4,5 kg	5,7 kg	3,5 kg
Uwierzytelnianie	-		
Płatność	-		
Sterowanie rozkładem obciążenia	MODBUS RTU poprzez RS485; interfejs 0–10 V; siłownik 12 V		
Zabezpieczenie	Wbudowany wyłącznik różnicowoprądowy 6 mA DC		

Tabela 4 Dane techniczne CION Home

1.4.3 Semipublic

Model	EMCIONS1C-	EMCIONS2C-	EMCIONS2P-
Masa	4,5 kg	5,7 kg	3,5 kg
Uwierzytelnianie	Lokalny RFID poprzez RS232		
Płatność	-		
Sterowanie rozkładem obciążenia	MODBUS RTU poprzez RS485; interfejs 0–10 V; siłownik 12 V		
Zabezpieczenie	Wbudowany wyłącznik różnicowoprądowy 6 mA DC		

Tabela 5 Dane techniczne CION Semipublic

1.4.4 Pro Online i Ethernet

Model	EMCIONP2CO	EMCIONP2CE	EMCIONP2PO	EMCIONP2PE
Masa	6 kg		3,8 kg	
Uwierzytelnianie	RFID; kod QR (od operatora stacji ładowania / systemu zaplecza)			
Modem	4G/3G/2G	-	4G/3G/2G	-
Sieć	Ethernet 10/100 Mbit			
min	OCPP 1.5/1.6 SOAP/JSON			
Interfejsy	1x RJ45; 1x USB 2.0 micro-B; 2x USB 1.0/2.0 typu A			
Sterowanie rozkładem obciążenia	Modbus TCP/IP, wyznaczona moc całkowita, opcjonalny licznik nadrzędny TCP/IP			
Zabezpieczenie	Wbudowany wyłącznik różnicowoprądowy 6 mA DC			

Tabela 7 6 Dane techniczne CION Pro Online i Ethernet

1.4.5 Czytnik RFID

Model	EMCIONSxxx / EMCIONPxxx
Interfejsy	RS232 lub I2C
Standard	ISO 14443 (A i B)
Przykłady	MIFARE DESFire, Classic 1K/4K, Ultralight, Plus, SmartMX

Tabela 7 Dane techniczne czytnika RFID

Dalsze dane techniczne są dostępne w kartach katalogowych poszczególnych modeli i aneksie do niniejszej instrukcji obsługi. Karty katalogowe są dostępne do pobrania na stronie www.schrack.com/services/cion-docu.

1.5 Gwarancja i odpowiedzialność

Okres gwarancyjny stacji ładowania wynosi 2 lata i rozpoczyna się w dniu odbioru. Niniejsza instrukcja obsługi ma służyć bezusterkowej i bezpiecznej eksploatacji produktu; przestrzeganie jej treści jest warunkiem wstępnym przyjęcia jakichkolwiek reklamacji gwarancyjnych.

Gwarancji nie podlegają wady będące wynikiem niewykonania przez sprzedawcę usytuowania i montażu, niedostatecznego wyposażenia, niespełnienia wymagań montażu i warunków użytkowania, nadmiernego obciążenia elementów powyżej ich możliwości podanych przez sprzedawcę, nieostrożnego lub niepoprawnego przenoszenia i korzystania z nieodpowiednich materiałów eksploatacyjnych; obejmuje to także wady powstałe w wyniku materiałów użytych przez nabywcę.

Gwarancji nie podlegają także części eksploatacyjne wskazane w aneksie 9.2.

Sprzedawca ponosi odpowiedzialność za szkody wykraczające poza zakres zastosowania austriackiej ustawy o odpowiedzialności za produkt, jeśli wykazane zostanie jego działanie umyślne lub rażące zaniedbanie w rozumieniu przepisów.

Żadne odszkodowania nie przysługują w szczególności w następujących przypadkach:

- Nieodpowiedzialne użytkowanie
- Nieumiejętne wykonanie montażu oraz wadliwa instalacja elektryczna i mechaniczna, w tym zabezpieczenia
- Użytkowanie z niesprawnymi lub nieprawidłowo zamontowanymi urządzeniami zabezpieczającymi i ochronnymi
- Nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszej dokumentacji
- Niekorzystanie z oryginalnych części zamiennych
- Modyfikacje lub dodatki, które nie zostały uzgodnione ze Schrack Technik GmbH i zaakceptowane na piśmie przez Schrack Technik GmbH
- Nieumiejętnie wykonane naprawy
- Katastrofy, uderzenia ciał obcych i siła wyższa

Ponadto sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane działaniem osób postronnych, wylądowaniami atmosferycznymi, przepięciami i działaniem substancji chemicznych. Z tytułu gwarancji nie przysługuje wymiana części, które podlegają naturalnemu zużyciu w trakcie eksploatacji.

Ponadto gwarancja i odszkodowania podlegają wyłącznie ogólnym warunkom dostawy przyjętym przez austriackie stowarzyszenie branży elektrycznej i elektronicznej. Są one opublikowane w języku niemieckim i można je pobrać na stronie www.feei.at. Na życzenie możemy dostarczyć kopię tych warunków. Dostawy są realizowane z zastrzeżeniem własności.

1.6 Zakres i treść niniejszej dokumentacji

Niniejsza dokumentacja zawiera informacje umożliwiające bezpieczne korzystanie z produktu. Przestrzeganie zawartych w dokumencie instrukcji pomaga uniknąć zagrożeń i zapobiega uszkodzeniu produktu. Oprócz instrukcji obsługi niezbędne jest przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska obowiązujących w kraju i miejscu, w którym produkt jest zamontowany.

1.7 Ważność

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie produktu o nazwie i-CHARGE CION firmy Schrack Technik GmbH. Produkt ten został wprowadzony na rynek przez Schrack Technik GmbH.

1.8 Zalecenie

Zalecamy zlecenie napraw i czynności utrzymania ruchu firmie Schrack Technik GmbH lub naszym certyfikowanym partnerom i-CHARGE, którzy są obeznani z produktem i przeszli odpowiednie szkolenie, aby móc jak najlepiej wykonywać wszelkie usługi.

2 Limity zastosowania

2.1 Przeznaczenie

Niniejsza stacja ładowania jest urządzeniem elektrycznym służącym do ładowania samochodów z napędem akumulatorowym (BEV). Gniazda i wtyki używane do połączenia z samochodem z napędem akumulatorowym spełniają wymagania normy EN 62196 (ładowanie prądem zmiennym, tryb 3). Stacja ładowania jest przystosowana zarówno do montażu wewnętrznego, jak i napowietrznego.

Produkt skonstruowano zgodnie z bieżącym stanem wiedzy technicznej i ogólnie przyjętymi standardami bezpieczeństwa. Mimo to podczas korzystania z niego mogą występować sytuacje zagrożenia śmiercią lub kalectwem dla operatora, a także uszkodzeniami materialnymi, w tym uszkodzeniem produktu i innych zasobów trwałych. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje również podporządkowanie się instrukcji obsługi i realizowanie wymagań dotyczących utrzymania ruchu. Korzystanie z produktu dozwolone jest tylko wówczas, gdy znajduje się on w idealnym stanie technicznym.

Produkt musi być używany zgodnie z przeznaczeniem i w sposób odpowiedzialny. W razie jakichkolwiek usterek lub uszkodzeń, które mogłyby zaszkodzić bezpieczeństwu, należy niezwłocznie zwrócić się do Schrack Technik GmbH lub certyfikowanego partnera i-CHARGE.

2.2 Przewidywalne nieodpowiedzialne użycie

Stacja ładowania musi być przymocowana na ścianie lub słupku podporowym Schrack EMCIONS1 / EMCIONS2 i zamontowana stacjonarnie. Korzystanie ze stacji ładowania, która nie jest na stałe unieruchomiona (przymocowana), jest niedozwolone, ponieważ nie spełnia ona wtedy wymagań znamionowych.

- Wymontowywanie, sabotowanie lub dezaktywowanie zabezpieczeń jest zabronione.
- Jakiegokolwiek zmiany techniczne w produkcie mogą być dokonywane wyłącznie w porozumieniu z Schrack Technik lub certyfikowanym partnerem i-CHARGE.
- Ponadto użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem jest powodem odrzucenia odpowiedzialności i reklamacji gwarancyjnych.
- Produkt może być użytkowany wyłącznie w warunkach działania podanych w dokumentacji.

2.3 Warunki działania

Temperatura otoczenia:	od -30°C do +50°C z natężeniem prądu 16 A od -30°C do +40 °C z natężeniem prądu 32 A
Miejsce montażu:	We wnętrzu lub na wolnym powietrzu (garaż, parking podziemny, zewnętrzny mur, stacje obsługi samochodów, miejsca parkingowe na słupkach podporowych) Ściana musi być dostatecznie mocna, aby utrzymać urządzenie (szczegółowe dane zawiera rozdział 4.5)
Wilgotność względna:	5–95%
Ciągłość pracy:	Przez cały dzień w razie potrzeby

Tabela 8 Warunki działania

Stacja ładowania nie powinna być narażona na bezpośrednie działanie promieni UV i światła słonecznego, ponieważ powoduje to jej blaknięcie. Jeśli ta ekspozycja jest wyjątkowo mocna, może spowodować nagrzewanie się wnętrza stacji, a w konsekwencji obniżenie mocy lub nawet przerwanie procesu ładowania.

Jeśli stacja ładowania jest usytuowana w miejscu podlegającym pełnemu działaniu czynników atmosferycznych, w tym bardzo niskich temperatur w połączeniu z opadami śniegu i deszczu, możliwe jest oblodzenie EMCIONxxCx z kablem ładowania w pozycji postojowej. W takiej sytuacji należy nałożyć kołpak ochronny na wtyk ładowania i owinąć kabel ładowania na stacji w opisany sposób zamiast zostawiać go w pozycji postojowej.

2.4 Grupa docelowa i wymagane kwalifikacje

Niniejsza dokumentacja jest skierowana do osób wykwalifikowanych odpowiedzialnych za montaż i odbiór oraz użytkownika (laika) odpowiedzialnego za obsługę i utrzymanie ruchu produktu.

Użytkownik (laik)

Laik może obsługiwać produkt bez nadzoru pod warunkiem, że

- przeczytał i zrozumiał instrukcję obsługi i utrzymania ruchu,
- przeczytał i zrozumiał wszystkie środki bezpieczeństwa.

Osoby wykwalifikowane (inżynier elektryk)

Tylko osoby wykwalifikowane są upoważnione do wykonywania odbioru, kontroli stanu i konfiguracji. Osoba wykwalifikowana musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi i utrzymania ruchu. Zalecane jest posiadanie stosownego certyfikatu, jak certyfikat partnera i-CHARGE wystawiony przez Schrack Technik GmbH.

Osoba wykwalifikowana (certyfikowani partnerzy i-CHARGE)

Tylko wykwalifikowani partnerzy i-CHARGE są upoważnieni do wykonywania odbioru, serwisu, napraw, remontów, kontroli stanu, konfiguracji i czynności utrzymania ruchu. Osoba wykwalifikowana musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi i utrzymania ruchu.

2.5 Zasada działania

Produkt skonstruowano zgodnie z bieżącym stanem wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Mimo to mogą wystąpić następujące zagrożenia spowodowane nieodpowiedzialnym użyciem lub nieumiejętną obsługą:

- Zagrożenie śmiercią lub kalectwem użytkownika lub osób postronnych
- Szkody materialne, w tym uszkodzenie produktu i innych zasobów trwałych operatora
- Pogorszenie sprawności produktu

3 Bezpieczeństwo

Niniejsza dokumentacja została opracowana zgodnie ze stosownymi przepisami UE i zawiera środki bezpieczeństwa. Operator produktu musi otrzymać niezbędne informacje dotyczące bezpieczeństwa i przeczytać dokumentację. Każda osoba jest indywidualnie odpowiedzialna za przestrzeganie środków bezpieczeństwa.

Niniejszy rozdział zawiera ogólny wstęp do środków bezpieczeństwa oraz opis ostrzeżeń i środków bezpieczeństwa przedstawionych na tabliczkach ostrzegawczych przytwierdzonych do produktu. Znajdują się w nim również ważne uwagi dotyczące zapobiegania wypadkom.

3.1 Konwencje zapisu

Niniejszy dokument zawiera następujące typy nakazów:

- Ostrzeżenia i środki bezpieczeństwa
- Nakazy
- Informacje

3.1.1 Ostrzeżenia i środki bezpieczeństwa

Niniejszy dokument zawiera środki bezpieczeństwa, których należy przestrzegać dla własnego bezpieczeństwa i w celu uniknięcia szkód materialnych. Ostrzeżenia i środki bezpieczeństwa informują użytkownika o zagrożeniach, które mogą spowodować drobne lub poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć, a także wywołać znaczne szkody materialne w przypadku niezastosowania wskazanych środków.

W każdym rozdziale przy tych ostrzeżeniach są wskazane odpowiednie zagrożenia. Struktura ostrzeżeń i środków bezpieczeństwa jest zawsze taka sama. Środki bezpieczeństwa i ostrzeżenia są opatrzone żółtym trójkątem ostrzegawczym, aby były lepiej widoczne; muszą być bezwzględnie przestrzegane.






3.1.2 Nakazy

Nakazy zawierają ważne informacje o produkcie, postępowaniu z produktem lub części dokumentacji, na którą mają zwrócić uwagę. Niezastosowanie się do takich informacji może przynieść niekorzystne skutki, które jednak tylko wyjątkowo i w bardzo rzadkich przypadkach mogą wiązać się z zagrożeniami obrażeniami ciała lub uszkodzeniem produktu. W trosce o poprawność obsługi i działania należy zawsze uważnie czytać nakazy i stosować się do nich.

3.1.3 Informacje

Informacje wskazują dodatkowe uwagi lub porady dotyczące danego fragmentu podręcznika, produktu, postępowania z produktem lub części dokumentacji, na którą mają zwrócić uwagę. Stosowanie się do nich może przynieść korzyści. W trosce o optymalne działanie i wykorzystanie produktu należy uważnie czytać wszystkie informacje i stosować się do nich.

3.2 Stosowane hasła ostrzegawcze i środki bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	<p>Nieuniknione zagrożenie. Grozi śmiercią lub kalectwem.</p>
OSTRZEŻENIE	
	<p>Potencjalnie niebezpieczna sytuacja. Może grozić śmiercią lub kalectwem.</p>
UWAGA	
	<p>Potencjalnie niebezpieczna sytuacja. Może grozić drobnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem produktu.</p>
NAKAZ	
	<p>Potencjalnie szkodliwa sytuacja. Uszkodzenie produktu lub spowodowanie szkód materialnych w otoczeniu.</p>
INFORMACJA	
	<p>Oznacza porady dotyczące użytkowania lub inne przydatne szczegóły lub informacje poprzedzające konkretne czynności.</p>

3.3 Stosowane znaki ostrzegawcze, nakazu i zakazu

3.3.1 Znaki ostrzegawcze



Piktogram	Znaczenie	Nazwa
	Ogólny znak ostrzegawczy	W001
	Ostrzeżenie przed porażeniem prądem	W012

Tabela 9 Znaki ostrzegawcze

3.3.2 Znaki nakazu



Piktogram	Znaczenie	Nazwa
	Ogólny znak nakazu	M001
	Przeczytać instrukcję	M002

Tabela 10 Znaki nakazu

3.3.3 Znaki zakazu



Piktogram	Znaczenie	Nazwa
	Ogólny znak zakazu	P001
	Nie opierać się	P041

Tabela 11 Znaki zakazu

3.4 Ogólne środki bezpieczeństwa

Pomimo dołożenia wszelkich starań w trakcie projektowania i konstruowania produktu i uwzględnieniu wszystkich okoliczności wpływających na bezpieczeństwo, nadal istnieją pewne zagrożenia resztkowe, które zostały przeanalizowane metodą oceny ryzyka.

Podczas wszystkich prac przy stacji ładowania muszą być stosowane następujące środki bezpieczeństwa:


- Rozłączenie
- Uniemożliwienie ponownego podłączenia
- Potwierdzenie braku napięcia
- Uziemienie i zwarcie
- Zabezpieczenie lub odizolowanie otoczenia, części pod napięciem


Niektóre samochody z napędem akumulatorowym wymagają zewnętrznej wentylacji w pomieszczeniu zamkniętym, ponieważ w trakcie ich ładowania mogą być wydzielane szkodliwe lub wybuchowe gazy. Takie dodatkowe wyposażenie jest dostępne do i-CHARGE CION. W sprawie zamówienia prosimy o kontakt.


3.5 Ogólne zasady

Generalnie podczas styczności z produktem obowiązują następujące zasady bezpieczeństwa:

- Produkt może być użytkowany wyłącznie w idealnym stanie.
- Zabronione jest wymontowywanie, modyfikowanie, pomijanie lub obchodzenie jakichkolwiek urządzeń ochronnych, zabezpieczających lub monitorujących.
- Zabronione jest zmienianie konfiguracji lub modyfikowanie produktu.
- Usterki lub uszkodzenia muszą być natychmiast zgłaszane producentowi. Muszą zostać jak najszybciej usunięte za pomocą oryginalnych części zamiennych.
- Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności poza przeznaczeniem w bliskości produktu musi on zostać odłączony od źródła zasilania i zabezpieczony przed ponownym podłączeniem.
- Środki bezpieczeństwa i procedury obsługi podane w dokumentacji podzespołów muszą być zawsze przestrzegane.
- Operator zobowiązany jest do regularnego badania stanu i serwisowania wszystkich urządzeń ochronnych, zabezpieczających i monitorujących.
- Czynności utrzymania ruchu można zamówić w Schrack Technik GmbH i muszą one być wykonywane przez Schrack Technik GmbH lub certyfikowanego partnera i-CHARGE.
- Po zakończeniu czynności utrzymania ruchu lub naprawy produkt może zostać ponownie włączony do eksploatacji dopiero, gdy wszystkie urządzenia ochronne będą zamontowane.
- Produkt musi być użytkowany zgodnie ze wszystkimi krajowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

NAKAZ	
	<p>Wadliwe działanie produktu</p> <p>W otoczeniu produktu musi być utrzymywany ład i porządek. Wszystkie obiekty i materiały opakowaniowe, które nie są niezbędne do działania produktu, muszą być uprzątnięte z jego otoczenia.</p>

NAKAZ	
	<p>Oświetlenie w miejscu pracy</p> <p>Na potrzeby czynności utrzymania ruchu, napraw i kalibracji może być konieczne wyposażenie miejsca pracy w dodatkowe źródło światła.</p>

NAKAZ	
	<p>Miejsce odkładania narzędzi</p> <p>Na produkcie nie wolno kłaść żadnych przedmiotów ani narzędzi. Jedynym wyjątkiem są narzędzia potrzebne podczas montażu, ale one także muszą zostać zabrane przed odbiorem.</p>

3.6 Znaki ostrzegawcze, nakazu i zakazu na produkcie

Do produktu i elementów podłączonych do produktu są przytwierdzone informacje o środkach bezpieczeństwa, które informują o zagrożeniach, w tym zagrożeniach resztkowych.

Należy bezwzględnie stosować się do nakazów na znakach ostrzegawczych na produkcie niezależnie od okoliczności. Jeśli znak ostrzegawczy wyblaknie lub zostanie uszkodzony w trakcie eksploatacji produktu, musi zostać natychmiast zastąpiony nową tabliczką. Czytelność i kompletność musi być regularnie kontrolowana. W momencie, gdy znaki przestają być czytelne i zrozumiałe na pierwszy rzut oka, produkt musi zostać wyłączony z eksploatacji i jego ponowne włączenie do eksploatacji jest możliwe dopiero po przytwierdzeniu nowych tabliczek.



Piktogram	Znaczenie	Nazwa
	<p>Ostrzeżenie przed porażeniem prądem (umieszczone na tabliczce znamionowej)</p>	W012
	<p>Przeczytać instrukcję</p>	M002

Tabela 12 Piktogramy na produkcie

3.7 Zabezpieczenia i monitorowanie temperatury

Produkt jest wyposażony w następujące zabezpieczenia:

- Wyłącznik różnicowoprądowy 6 mA DC
- Monitorowanie podłączenia przewodu uziemienia ochronnego do samochodu z napędem akumulatorowym
- Bezpiecznik topikowy szklany do elektronicznych układów sterowania

Stacja ładowania bez przerwy mierzy temperaturę powietrza w jej wnętrzu. Jeśli i-CHARGE CION jest zamontowana w miejscu nasłonecznionym (potencjalna temperatura powierzchni > 50°C), prąd ładowania może zostać obniżony lub ładowanie może być przerywane, aby uchronić zamontowane podzespoły przed przegrzaniem.

Gdy tylko regulator ładowania stwierdzi, że temperatura we wnętrzu jest dostatecznie niska, ładowanie będzie kontynuowane.

4 Montaż/odbior

Niniejszy rozdział jest poświęcony kwestiom montażu. Obejmuje to wymagania dotyczące transportu, przechowywania, miejsca montażu, mocowania i odbioru.

4.1 Transport

Zazwyczaj dostarczeniem produktu do klienta zajmuje się Schrack Technik GmbH.

Jeśli produkt nie jest dostarczany przez Schrack Technik GmbH lub transportowany przez klienta, produkt musi być odpowiednio zapakowany (w oryginalnym opakowaniu) i umieszczony na odpowiednim nośniku ładunku. Mocowanie produktu musi być przeprowadzone przez wykwalifikowanego inżyniera elektryka. Ruchome elementy muszą być poprawnie zabezpieczone. Wrażliwe elementy muszą być zabezpieczone przed działaniem czynnik zewnętrznych poprzez owinięcie ich kartonem lub podobnym materiałem. Produkt musi najpierw zostać wyłączony w sposób opisany w rozdziale 7.7.

4.2 Warunki pracy

- Lokalna osoba kontaktowa w sprawie rozłącznika izolacyjnego sieci w rozdzielniczy elektrycznej.
- Przygotowana instalacja zasilania o dostatecznych wymiarach i zabezpieczeniu (patrz rozdział 1.4).
- Jeśli różnica temperatur między miejscem transportu a miejscem montażu przekracza 15°C, możliwe jest skroplenie pary wodnej. Należy wtedy poczekać z montażem do momentu, gdy temperatura stacji ładowania osiągnie temperaturę panującą w pomieszczeniu i skropliny wyparują.
- Natychmiastowe przystąpienie do odbioru bez czasu na aklimatyzację może spowodować uszkodzenie.

4.3 Przechowywanie

Zasady przechowywania produktu są następujące.


- Produkt musi być zabezpieczony stosownie do warunków przechowywania.
- Jeśli w miejscu przechowywania temperatura otoczenia wynosi poniżej 5 °C, muszą zostać podjęte szczególne środki ostrożności przed szkodami spowodowanymi mrozem. Należy przed nim chronić zwłaszcza elementy elektryczne.
- Przechowywać produkt w suchym miejscu.

4.4 Miejsce montażu

- Miejsce montażu musi być równe, nienarażone na wstrząsy i wolne od zanieczyszczeń.
- Konstrukcja miejsca montażu musi być dostatecznie mocna, aby utrzymać produkt. Oprócz samej masy produktu należy uwzględnić obciążenia wywołane odłączeniem i podłączeniem (dynamiczne).
- Mocowanie produktu jest przeprowadzane przez wykwalifikowany personel Schrack Technik GmbH lub inżyniera elektryka.
- Przygotowana instalacja zasilania o dostatecznych wymiarach i zabezpieczeniu (patrz rozdział 1.4).

4.5 Mocowanie


OSTRZEŻENIE

	<p>Nieumiejętne wykonanie procesu mocowania stwarza dodatkowe zagrożenia.</p> <p>Produkt, który nie jest poprawnie przymocowany, może ulec uszkodzeniu lub zagrażać ludziom i mieniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do wykonywania prac montażowych jest uprawniony wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
---	--

Zasady mocowania produktu są następujące:

- Przed zamontowaniem produktu należy sprawdzić, czy jest kompletny i czy nie uległ żadnym uszkodzeniom w czasie transportu. Ewentualne zastrzeżenia należy natychmiast zgłosić Schrack Technik GmbH.
- Późniejsze reklamacje nie będą rozpatrywane.
- Produkt musi zostać przymocowany solidnie w pozycji pionowej do mocnej i nienarażonej na wstrząsy powierzchni.
- W instalacji zasilania muszą znajdować się zabezpieczenia wymagane obowiązującymi przepisami i normami.

NAKAZ

	<p>Bezpiecznik rezerwowy</p> <p>Zalecane parametry bezpiecznika rezerwowego są podane w karcie katalogowej stacji ładowania oraz rozdziale 8.</p> <p>W razie potrzeby należy zastosować bezpiecznik rezerwowy o innych parametrach, uwzględniając kryteria zadziałania.</p>
---	--

4.5.1 Zakres dostawy

Wszystkie stacje ładowania CION EMCIONxxxx są dostarczane z następującymi akcesoriami:

Zestaw następujących elementów mocujących:

- 2x zestaw kołków uniwersalnych ®Fischer DUOPOWER
(po 2 kołki do betonu i 2 śruby ze stali nierdzewnej z łbem stożkowym)
- 4 x podkładka uszczelniająca
- 4 x gumowa nasadka
- Dławiki kablowe: M20, M25, M32 po jednej sztuce
- 1 x elastyczny dławik do przewodu zasilania wprowadzanego od tyłu
- 4 x śruba obudowy ze stali nierdzewnej

Modele Semipublic z nazwą kończąca się na „EMCIONSxxx” zawierają następujące karty RFID:

- EMCRFIDC-- 2 x karta ładowania do uwierzytelnienia
- EMCRFIDCM- 1 x karta-matka do programowania dodatkowych tagów RFID

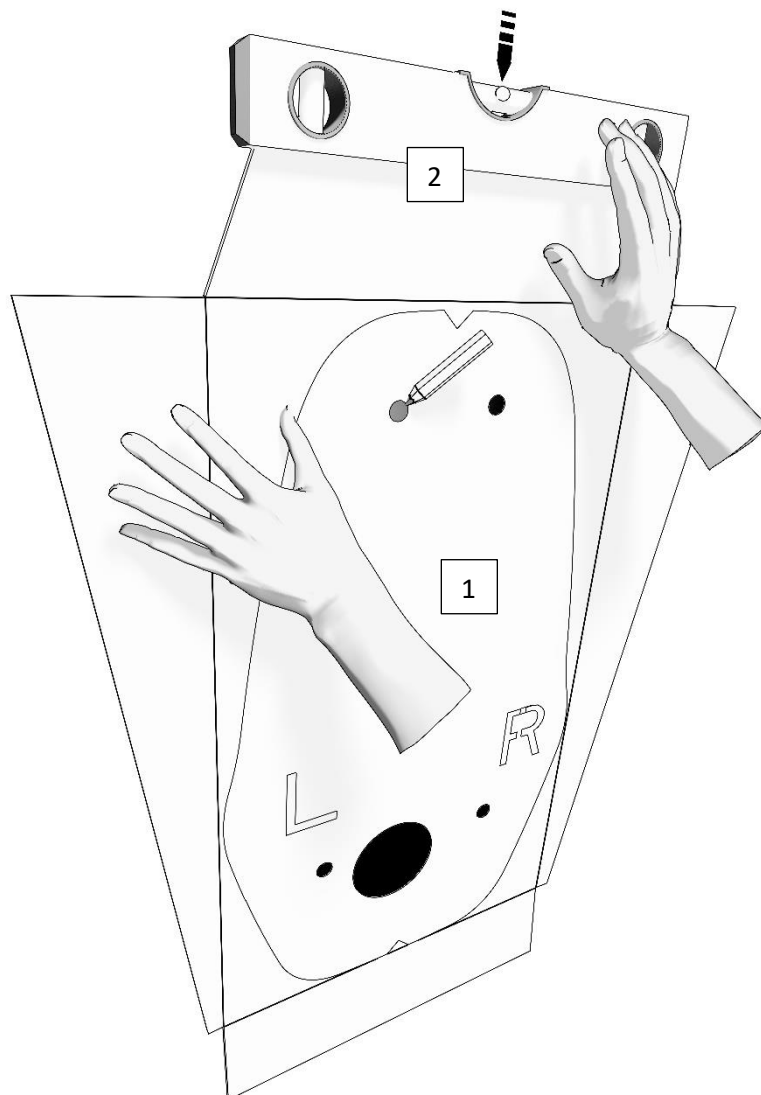
Modele CION Pro z nazwą w formacie „EMCIONP2xx” zawierają następujące rozszerzenie:

- 1x wtykowe złącze polowe RJ45 (nr art. HSISR6SI3A)

4.5.2 Mocowanie na ścianie i wykonywanie połączenia elektrycznego

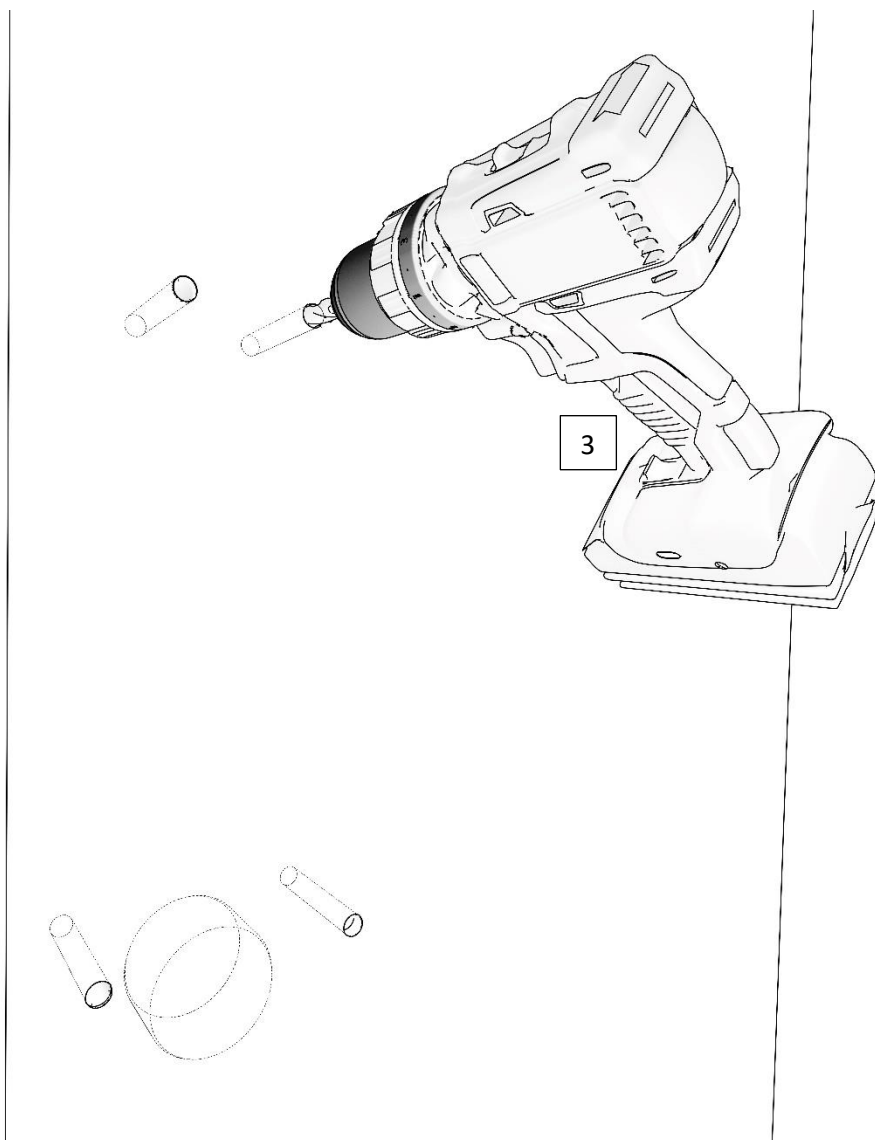
W tym rozdziale jest opisany sposób mocowania stacji ładowania na ścianie.

1. Przyłożyć szablon wiertarski (1) i poziomicę (2) do ściany.
2. Sprawdzić, czy szablon wiertarski (1) jest wypoziomowany (2).
3. Zaznaczyć pozycje wiercenia otworów w ścianie. Jeśli przewód zasilania jest wkładany od tyłu, uważać, aby przyłożyć wycięcie w szablonie wiertarskim dokładnie w miejscu gniazda zasilania. W szablonie wiertarskim jest nacięcie, za pomocą którego można zaznaczyć na ścianie linię symetrii. Ułatwi to zawieszenie skrzynki naściennej prosto.



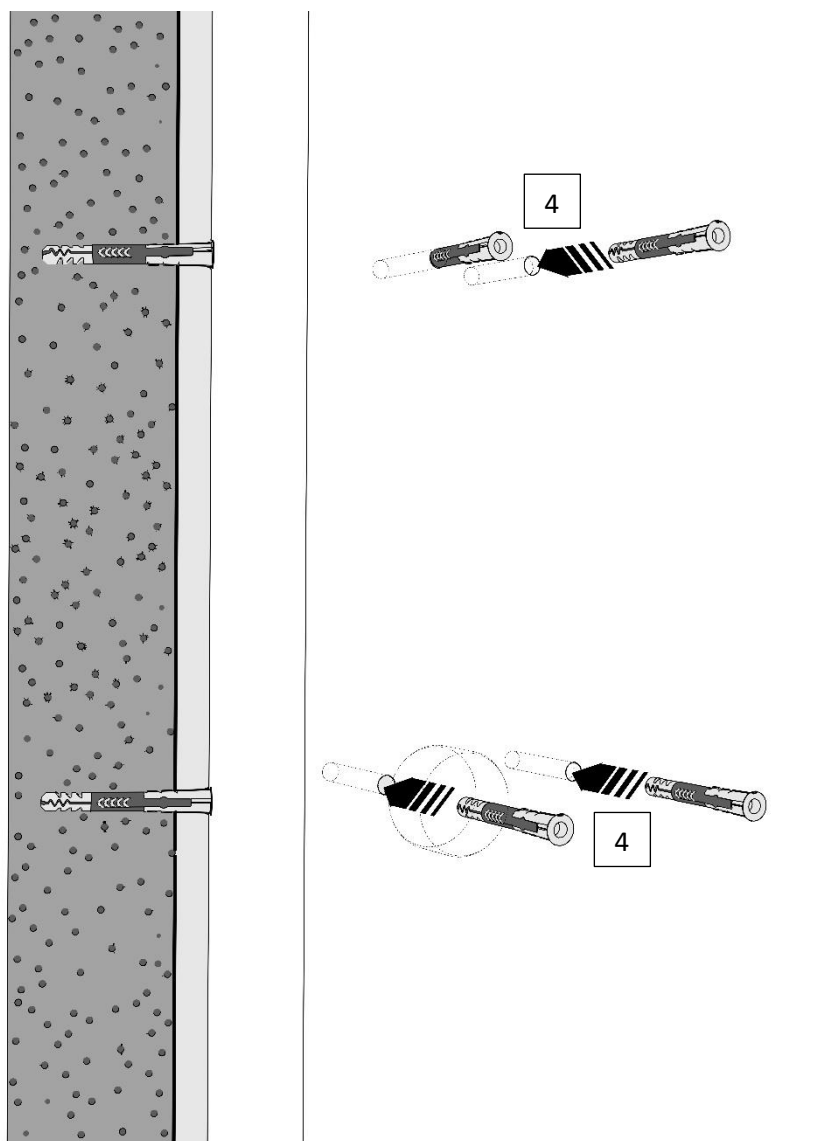
Ilustracja 2 Przykładanie szablonu wiertarskiego do ściany

4. Wywiercić otwory w czterech zaznaczonych miejscach za pomocą wiertarki (3) i wiertła odpowiedniego do materiału ściany. Należy kierować się instrukcjami dołączonymi do kołków Fischer® zawartych w zakresie dostawy.



Ilustracja 3 Wiercenie otworów w ścianie

5. Włożyć cztery zawarte w zakresie dostawy kołki Fisher® (4) do końca w wywiercone otwory.



Ilustracja 4 Wkładanie kołków

6. Położyć skrzynkę ścienną CION na czystej i suchej powierzchni, a następnie wykręcić cztery śruby Torx T25 (5) pasującym do nich wkrętakiem. Uważać, aby nie zgubić śrub. Najlepiej włożyć ją wraz z innymi śrubami do otrzymanego w zestawie pudełka na akcesoria.



Ilustracja 5 Zdejmowanie pokrywy

7. Etap pośredni — typ kabla — uwaga dotycząca gniazda:

Jeśli w danym modelu EMCIONxxCx kabel ładowania jest podłączony na stałe, bezpośrednio po podniesieniu pokrywy należy odłączyć kabel połączeniowy (6) czytnika RFID lub tablicy LED.

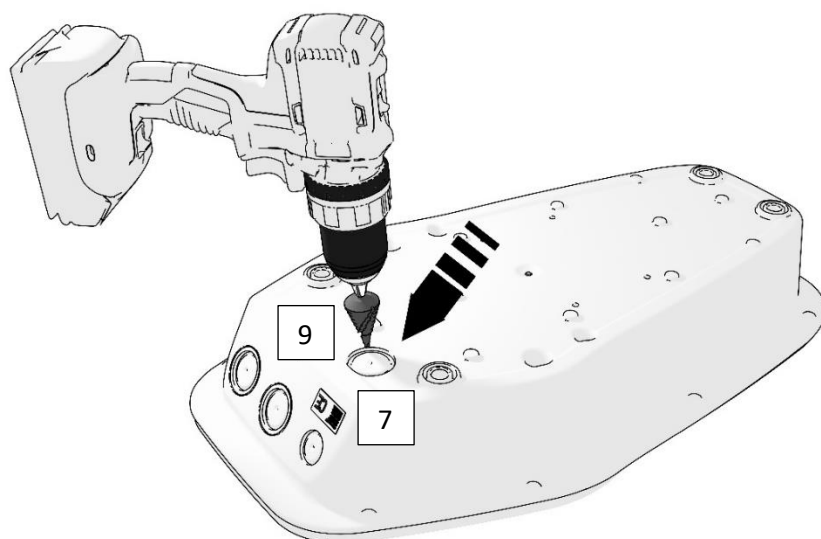


Ilustracja 6 Odłączanie kabla połączeniowego

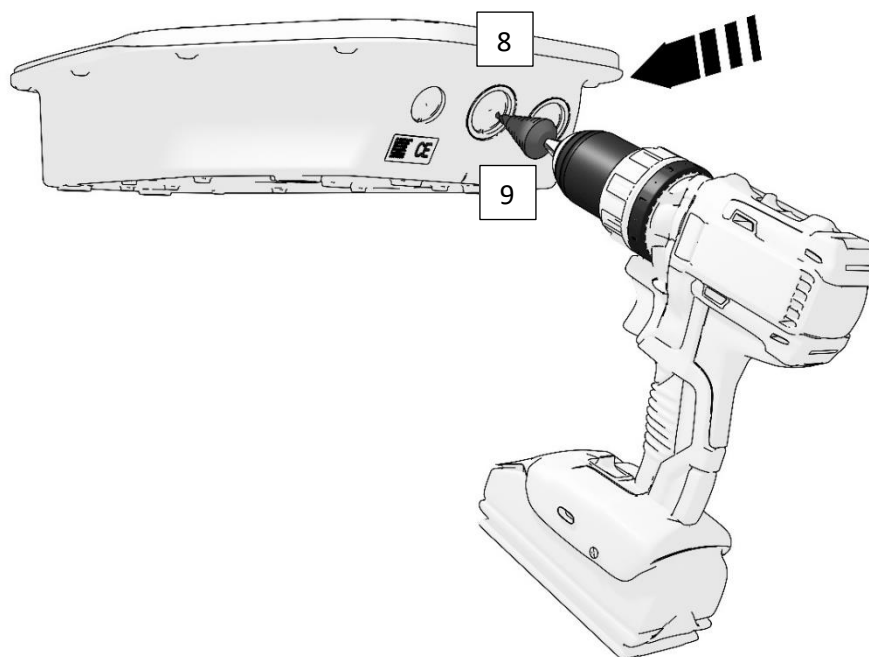
INFORMACJA**Odłączanie kabla połączeniowego**

We wszystkich modelach z gniazdem ładowania typu 2, których nazwa kończy się na EMCIONxxPx, nie ma potrzeby odłączania kabla połączeniowego, ponieważ paski przytrzymujące umożliwiają montaż w pojedynkę. W takim przypadku pokrywa jest unieruchamiana podczas mocowania paskami przytrzymującymi przykręconymi śrubami u góry i podstawy obudowy.

8. W następnym etapie istotne jest, czy przewód zasilania jest wprowadzany od tyłu (7) czy od spodu (8) zależnie od lokalnych warunków. Otworzyć odpowiedni zaślepiiony wlot w obudowie za pomocą wiertła stopniowego (9). W razie potrzeby wyrównać postrzępione krawędzie wywierconego otworu. Usunąć dokładnie wszystkie wióry z wnętrza stacji ładowania. Jeśli kabel zasilania jest wprowadzany od spodu, zewnętrzna średnica kabla musi zostać dobrana do pasującego dławika kablowego (M25 lub M32). Jeśli kabel zasilania jest wprowadzany od tyłu, wywiercić wlot na wymiar M25. Dławik nadaje się do przewodów zasilających o średnicy zewnętrznej nie większej niż 21 mm.

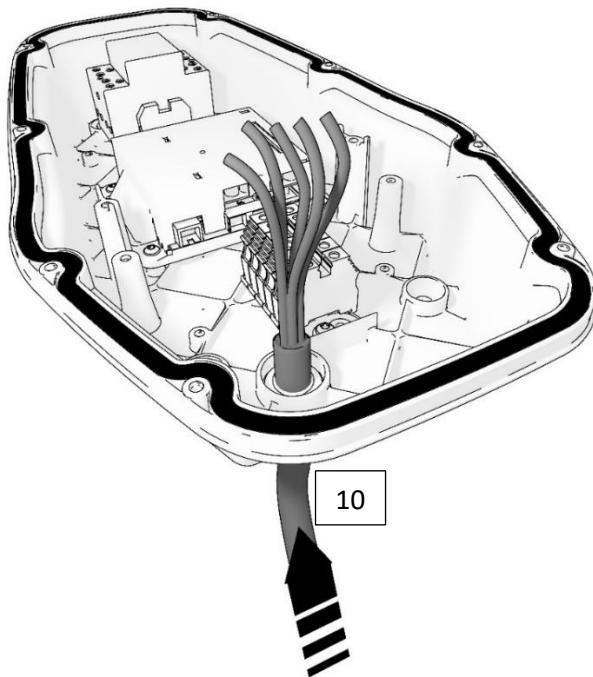


Ilustracje 7 i 8 Wiercenie wlotów kabla od tyłu I oraz od spodu II

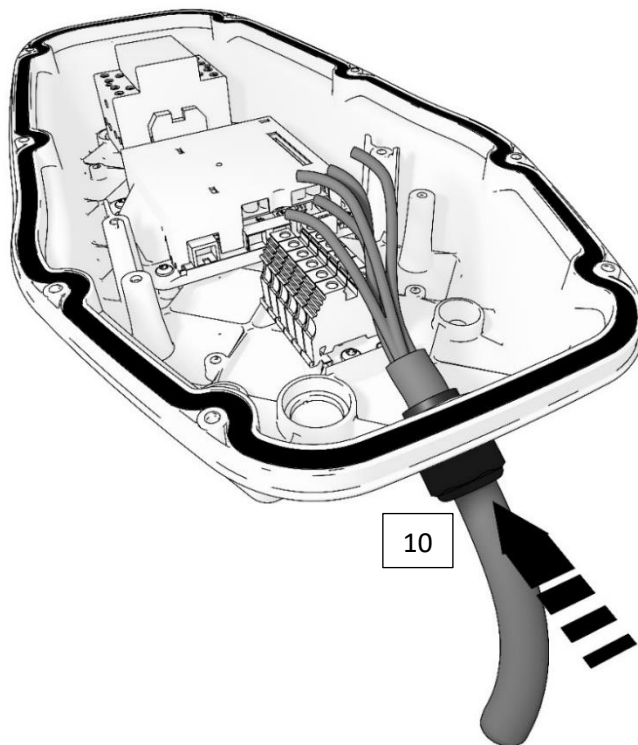


9. Wprowadzić przewód zasilania (10) do stacji przez odpowiedni wlot kabli od tyłu lub od spodu.

Uważać, aby użyć poprawnego wlotu kabli i aby spełniał on wymagania stosownych przepisów (pod względem płaszcza i minimalnej długości kabla zapewniającej poprawne połączenie).



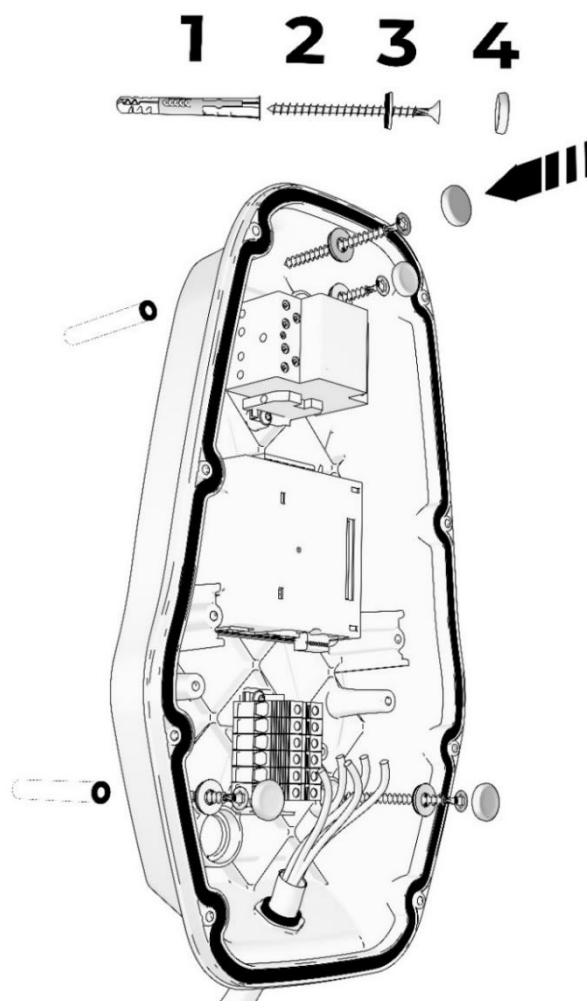
Ilustracje 9 i 10 Wkładanie kabli od tyłu I oraz od spodu II



10. Teraz można zawiesić skrzynkę ścienną na ścianie. Poprawna sekwencja jest następująca:

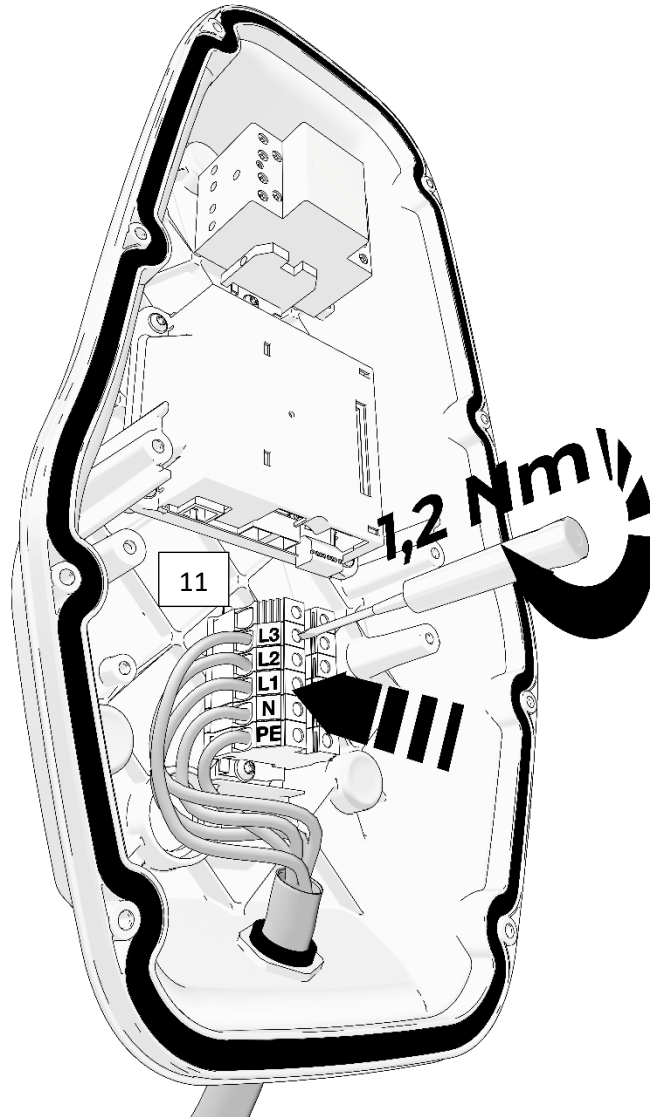
1. Kołek Fischer®
2. Śruba Fischer®
3. Podkładka uszczelniająca
4. Gumowa nasadka

Przygotować otrzymane w zestawie śruby Fischer® z podkładką uszczelniającą do procesu mocowania. Przyłożyć skrzynkę ścienną do ściany i lekko wkręcić dwie górne śruby wkrętakiem Torx T30. Zrobić to samo z dwiema dolnymi śrubami i wyprostować skrzynkę ścienną na ścianie na podstawie narysowanej wcześniej linii symetrii. Następnie dokręcić śruby na krzyż momentem około 3 Nm. Na koniec nałożyć gumowe nasadki na łby śrub. Bez tych gumowych nasadek urządzenia nie spełnia wymogów klasy ochronności II.



Ilustracja 11 Mocowanie skrzynki ściiennej do ściany

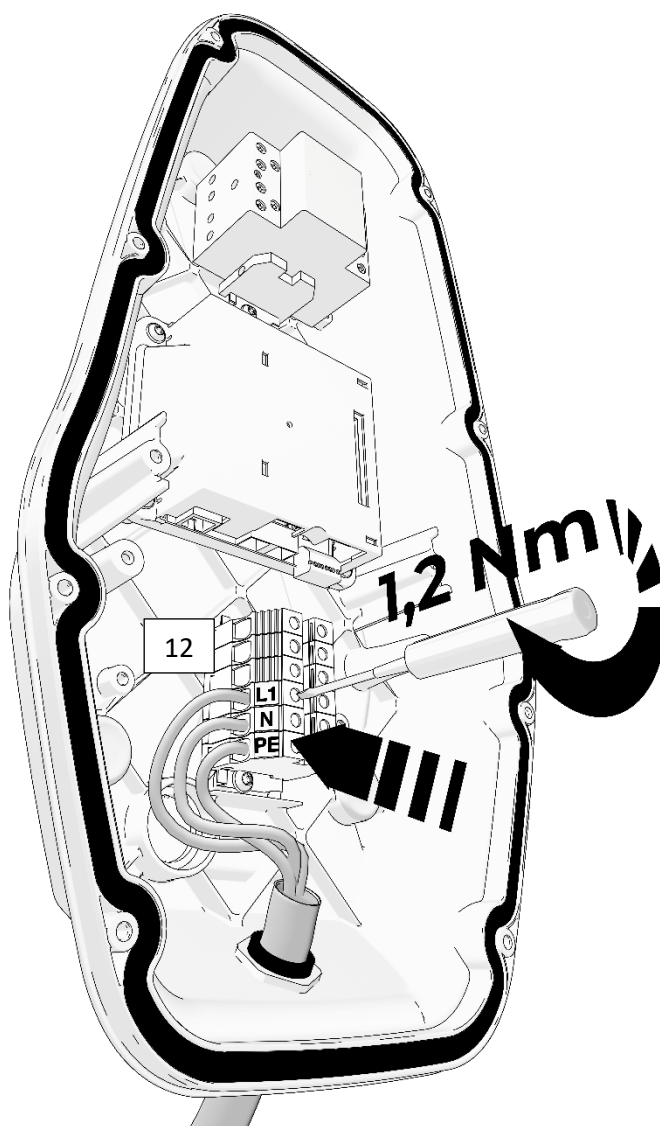
11. Podłączyć kabel zasilania (11) do listwy zaciskowej. Uwzględnić lokalne warunki i obowiązujące warunki wykonywania instalacji elektrycznych. Podłączyć kabel uziemienia (zielono-żółty), przewód neutralny (niebieski) oraz fazy L1, L2 i L3 oraz dokręcić zaciski momentem nie większym niż 1,2 Nm.



Ilustracja 12 Podłączenie zasilania 3-fazowego do listwy zaciskowej

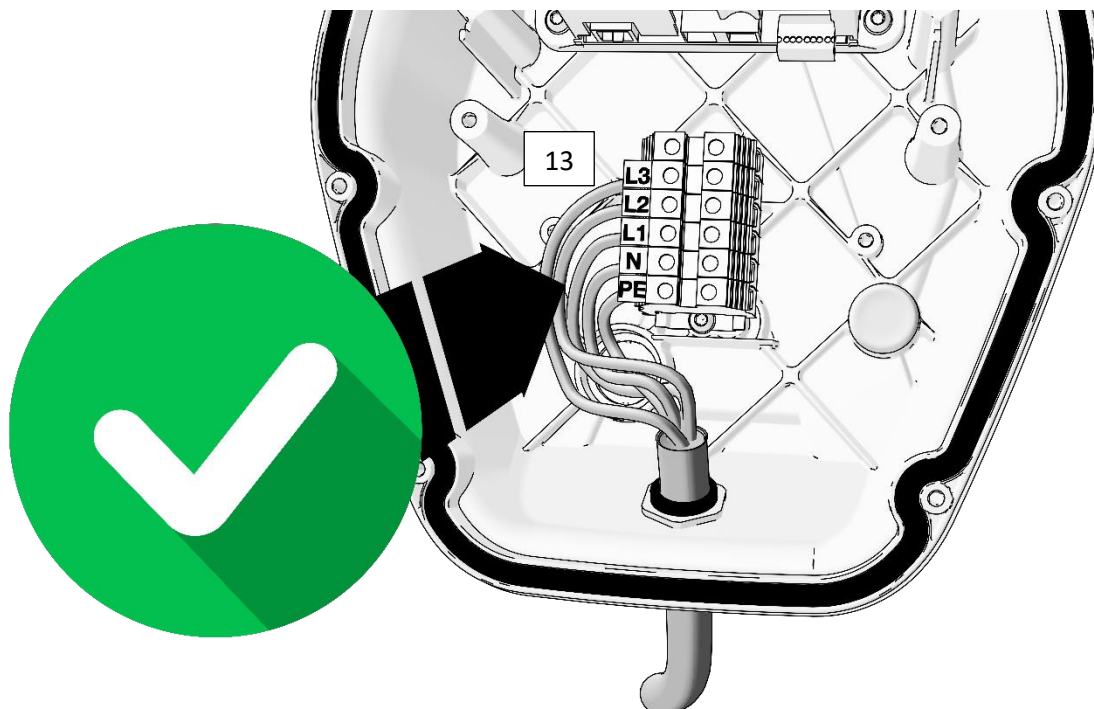
INFORMACJA**Połączenie jednofazowe**

Każdy model CION może zostać również podłączony do instalacji jednofazowej. W tym celu należy pozostawić zaciski L2 i L3 puste — patrz (12). Śruby pustych zacisków muszą jednak zostać dokręcone. Ustawienie przełączników DIP regulatora ładowania musi zostać dostosowane do bezpiecznika rezerwowego (patrz rozdział 0).

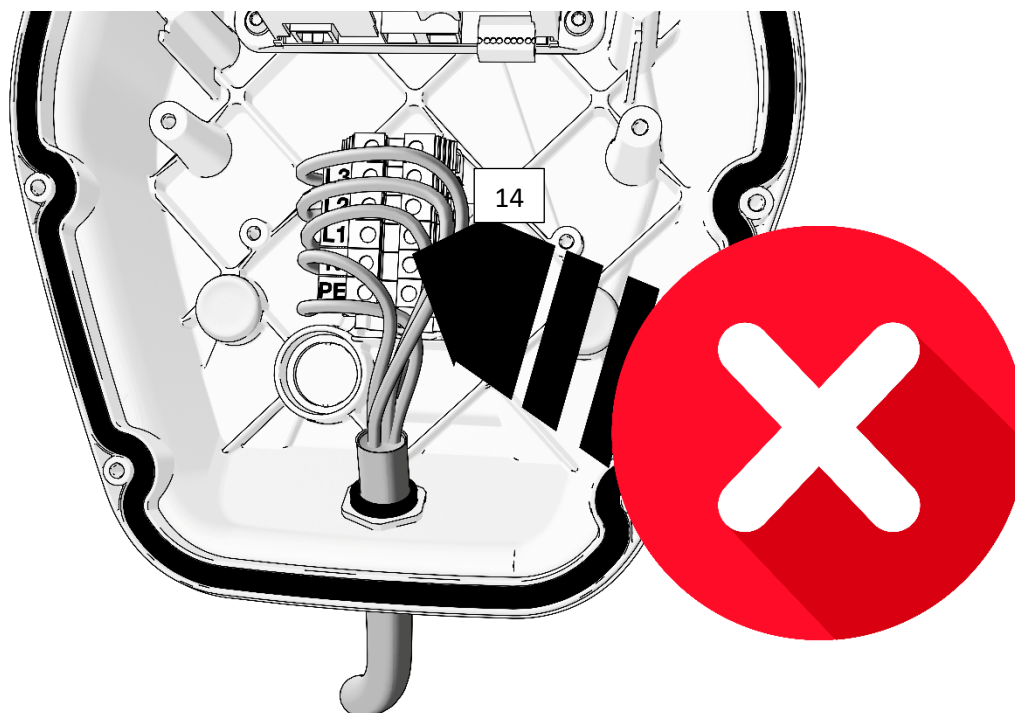


Ilustracja 13 Podłączenie zasilania 1-fazowego do listwy zaciskowej

12. Skontrolować poprawność prowadzenia przewodu zasilania (13). Przewód zasilania nie może przebiegać nad listwą zaciskową (14) ani jej dotykać. Dotyczy to zarówno wprowadzania przewodów od tyłu, jak i od spodu.

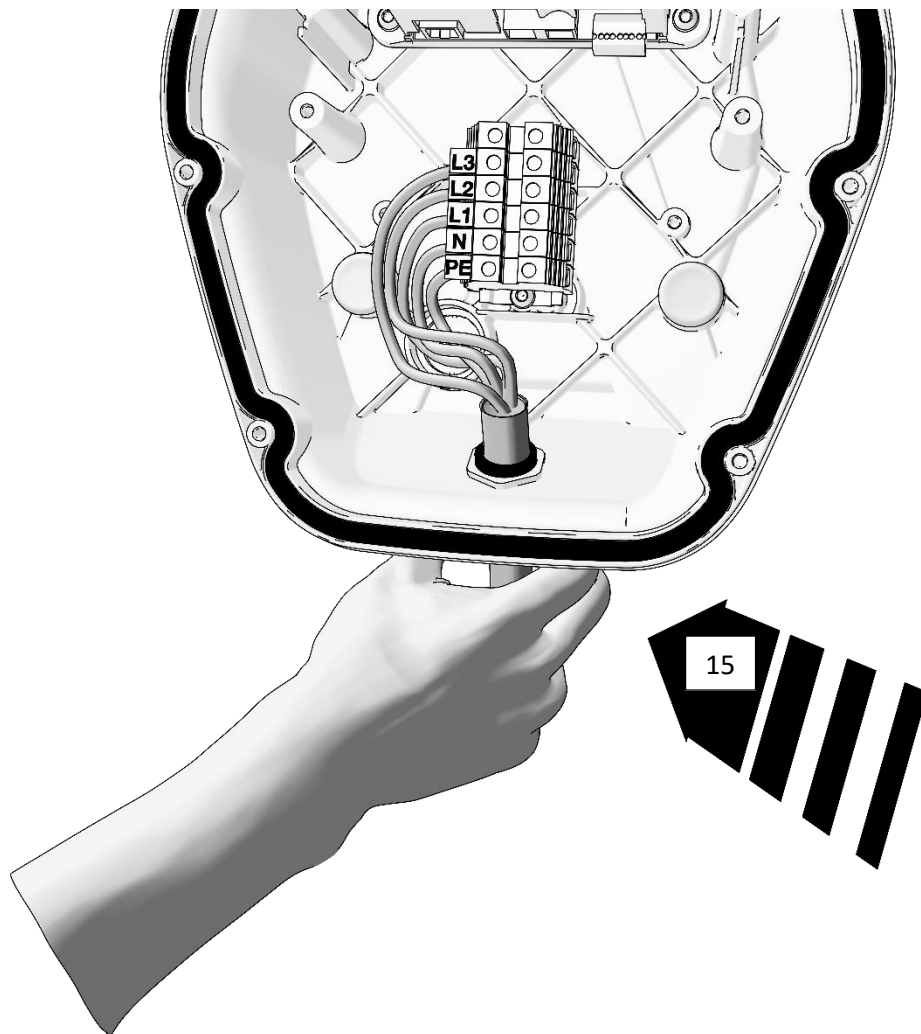


Ilustracja 14 Kontrola poprawności prowadzenia przewodów zasilania — dobrze



Ilustracja 15 Kontrola poprawności prowadzenia przewodów zasilania — źle

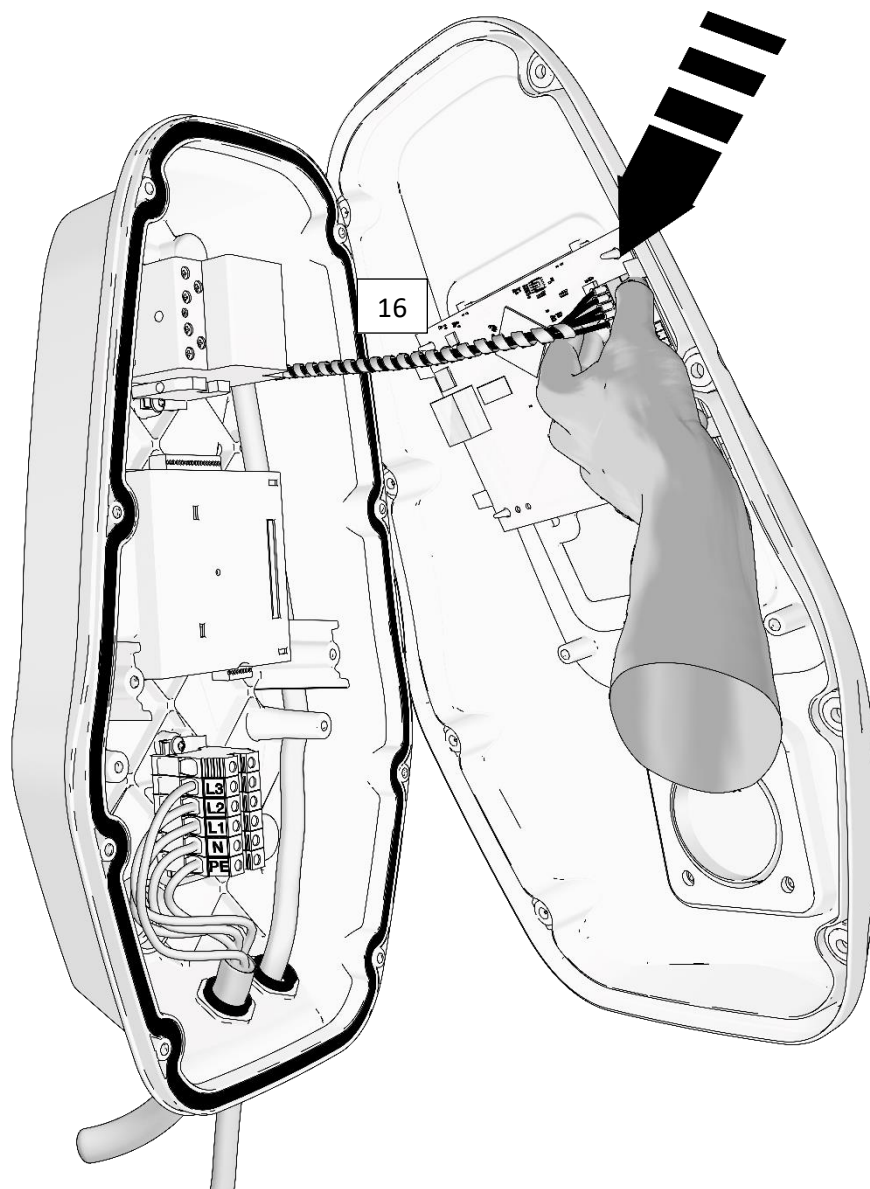
13. Jeśli przewód zasilania jest wprowadzony od spodu (15), sprawdzić, czy połączenie jest dostatecznie mocne. Połączenia muszą być poprawnie podłączone i dokręcone. Jeśli przewód zasilania jest wprowadzony od tyłu, sprawdzić, czy elastyczny dławik jest poprawnie osadzony, aby skutecznie chronił przed wnikaniem wody.



Ilustracja 16 Kontrola osadzenia kabla

14. Etap pośredni — typ kabla:

W tym etapie należy ponownie podłączyć kabel połączeniowy (16) czytnika RFID lub tablicy LED, który został odłączony w etapie 7.



Ilustracja 17 Podłączanie kabla połączeniowego (czytnik RFID, tablica LED)

15. Na koniec wkręcić wszystkie 8 śrub ze stali nierdzewnej do łączenia tworzyw sztucznych (5) w otwory w pokrywie. Uważać na równomierne rozłożenie nacisku połączeń śrubowych podczas dokręcania i nie przekraczać maksymalnego momentu dokręcenia 3 Nm.



Ilustracja 18 Zakładanie pokrywy

4.5.3 Montaż na słupku podporowym

Możliwe jest również zamocowanie stacji ładowania na jednym ze słupków z programu akcesoriów — EMCIONS1 do jednej lub EMCIONS2 do dwóch stacji CION. Słupki podporowe są wykonane z mocnej stali nierdzewnej V2A i przystosowane do długotrwałej eksploatacji. Więcej informacji zawierają artykuły na naszej stronie internetowej www.schrack.com/services/cion-docu.

4.6 Zasady montażu

- Przestrzegać obowiązujących lokalnych warunków wykonywania instalacji elektrycznych oraz przepisów przeciwpożarowych i bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Stacja ładowania nie może być montowana w strefach zagrożenia wybuchem.
- Umieścić stację ładowania tak, aby nie znajdowała się bezpośrednio na drodze ruchu ludzi, aby nikt nie potykał się o podłączony tymczasowo lub na stałe kabel ładowania oraz aby kabel ładowania nie przecinał chodnika i nie utrudniał dostępu do niego.
- Nie montować stacji ładowania w miejscach, w których byłaby ona wystawiona na działanie ciekłego lub gazowego amoniaku (np. w stajni lub oborze albo w ich sąsiedztwie).
- Powierzchnia mocowania musi być dostatecznie mocna, aby wytrzymać naprężenie mechaniczne.
- Nie montować stacji ładowania w miejscach, w których mogłyby na nią spaść inne przedmioty (np. wiszące) i ją uszkodzić.
- Zgodnie z obowiązującymi normami stacja ładowania, zwłaszcza jeśli jest wyposażona w gniazdo typu 2, musi być umieszczona na wysokości między 0,4 a 1,5 m.
- Wskazane jest zawieszenie stacji ładowania na wysokości 1,2 m (wysokość gniazda lub zatoczki parkingowej). Przepisy krajowe mogą jednak narzucać inną wysokość.
- Urządzenie nie może być wystawione na działanie bezpośrednich strumieni wody (np. z myjni samochodowej, myjek ciśnieniowych, węża ogrodowego).
- W miarę możliwości urządzenie należy montować w miejscu osłoniętym przed bezpośrednim działaniem opadów, aby uniknąć oblodzenia i uszkodzenia z powodu gradu itp.
- Urządzenie należy umieścić w miejscu osłoniętym przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, aby uniknąć obniżania prądu ładowania lub przerywania procesu ładowania wskutek nadmiernego rozgrzania elementów we wnętrzu stacji ładowania.

4.7 Odbiór

Odbiór produktu musi zostać przeprowadzony przez wykwalifikowany personel Schrack Technik GmbH lub inżyniera elektryka. W trakcie tego procesu muszą być przestrzegane wszystkie obowiązujące normy i procesy.

4.8 Przekazywanie do eksploatacji

Po odbiorze produkt jest przekazywany klientowi. Odbiór następuje w momencie podpisania protokołu badania. W momencie przekazania klientowi przez wykwalifikowanego pracownika Schrack Technik GmbH lub inżyniera elektryka systemu jako gotowego do prac klient przejmuje także odpowiedzialność za produkt. Protokoły badania muszą być sporządzone zgodnie z wymaganiami normy EN 8101.


5 Eksploatacja

Po zawieszeniu i odbiorze skrzynka naścienna CION jest gotowa do ładowania samochodu z napędem akumulatorowym. Zależnie od tego, jakiego modelu i-CHARGE CION się używa, mogą być obsługiwane tryby „Podłącz i ładuj”, „Lokalne uwierzytelnienie z autoryzacją” i „Uwierzytelnienie online przez system zaplecza”. W tym rozdziale są opisane elementy obsługowe i wskaźnikowe poszczególnych modeli.

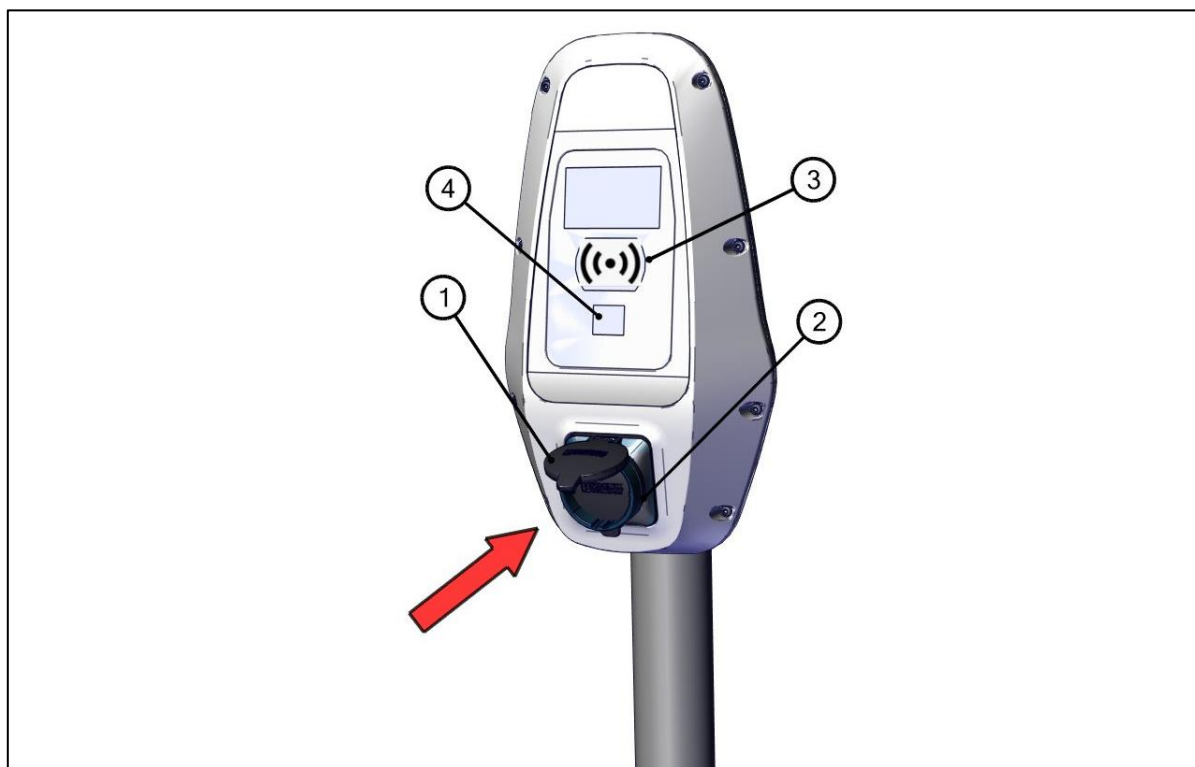
5.1 Elementy obsługowe

Elementy obsługowe zależą od modelu i wersji. Różnica dotyczy szczególnie modeli z gniazdem ładowania i kablem ładowania.

Obie wersje, z kablem lub bez, mogą być wyposażone w pole czytnika RFID i wizjer wskazania licznika. Ładowanie ze stacji Semipublic i Public jest możliwe dopiero po uwierzytelnieniu. W tym celu należy przyłożyć kartę RFID do pola czytnika RFID (jest to szczegółowo opisane w rozdziale 5.2.2.2). W wizjerze wskazania licznika klient korzystający z publicznie dostępnej stacji ładowania CION może odczytać wskazanie zalegalizowanego licznika przed rozpoczęciem i po zakończeniu ładowania. W ten sposób może wywnioskować, ile energii zostało pobrane.

INFORMACJA	
	<p>Norma RFID</p> <p>W stacji ładowania jest wbudowany czytnik RFID, który może przetwarzać wszystkie nośniki RFID spełniające wymagania normy ISO 14443A lub 14443B.</p>

5.1.1 Gniazdo ładowania



Ilustracja 19 Gniazdo ładowania

Nr	Opis	Nr	Opis
1	Klapka	3	Pole czytnika RFID
2	Gniazdo ładowania	4	Wizjer wskazania licznika

Podłączenie:

Podnieść klapkę (1) i włożyć wtyczkę kabla ładowania prosto w gniazdo ładowania (2). Podłączyć drugi koniec kabla ładowania do samochodu. W razie jakichkolwiek problemów podczas wkładania sprawdzić, czy w gnieździe albo na wtyczce nie znajduje się brud lub inne przedmioty, które uniemożliwiają poprawne włożenie. Należy także uwzględnić instrukcje otrzymane od producenta samochodu z napędem akumulatorowym.

Odłączenie:

Aby zakończyć ładowanie lub gdy ładowanie zostanie zakończone automatycznie, najpierw odłączyć kabel ładowania od samochodu. W tym celu może być konieczne ponowne odblokowanie samochodu lub naciśnięcie przycisku odblokowania (w razie potrzeby należy poszukać wskazówek w instrukcji obsługi samochodu). Następnie odłączyć wtyczkę od stacji ładowania.

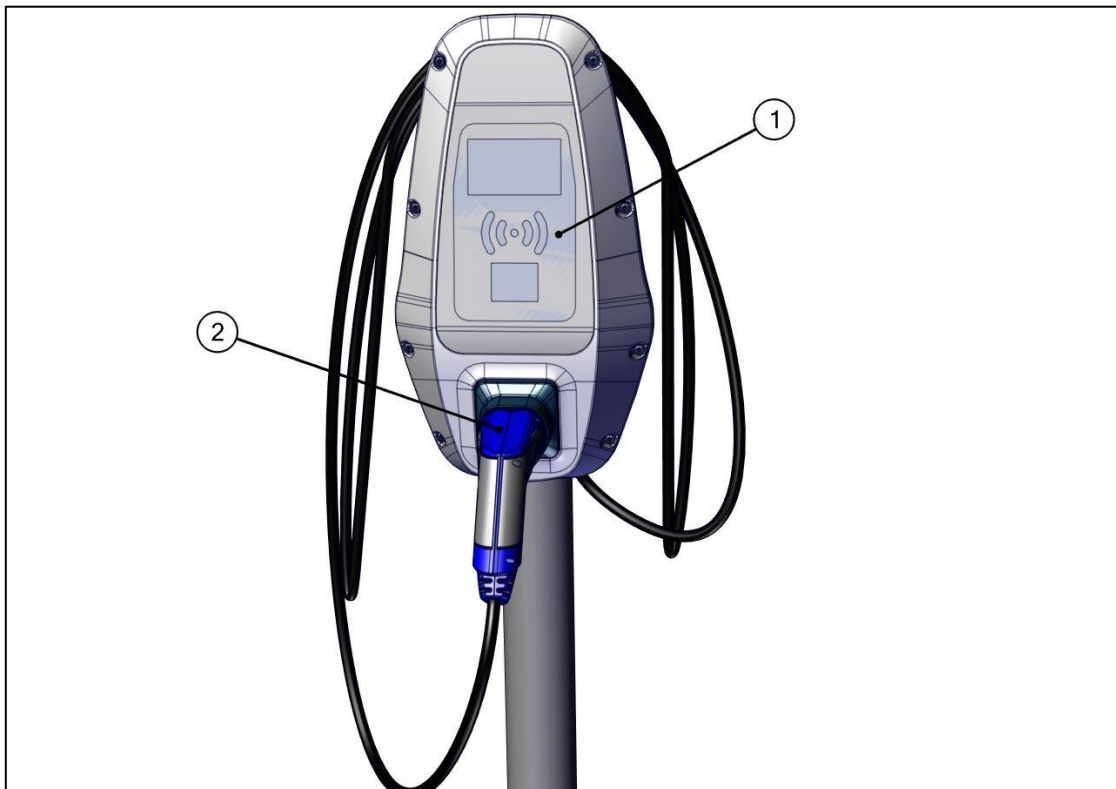
NAKAZ

Stosować wyłącznie certyfikowane i sprawne kable ładowania spełniające wymogi producenta danego samochodu z napędem akumulatorowym. Certyfikowane kable ładowania można także zamówić w Schrack Technik GmbH.

INFORMACJA**Automatyczne obniżenie prądu ładowania**

Jeśli podłączony kabel ładowania nie jest w stanie przesłać tyle mocy, ile wynosi maksymalna moc stacji ładowania, stacja automatycznie obniża prąd ładowania — w takiej sytuacji czynnikiem ograniczającym jest podłączony kabel ładowania.

Przykład: Jeśli kabel ładowania 16 A (11 kW) zostanie podłączony do stacji ładowania 22 kW, stacja ładowania automatycznie obniża prąd ładowania do 16 A, przez co moc ładowania spada do 11 kW.

5.1.2 Kabel ładowania

Ilustracja 20 Kabel ładowania

Nr	Opis	Nr	Opis
1	Pole czytnika RFID	2	Kabel ładowania

Podłączanie:

Wyjąć kabel ładowania (2) z uchwytu. W tym celu podnieść wtyk kabla ładowania z przodu, a następnie wyciągnąć go z uchwytu. Następnie podłączyć kabel ładowania do samochodu. W razie jakichkolwiek problemów podczas wkładania sprawdzić, czy w gnieździe albo na wtyczce nie znajduje się brud lub inne przedmioty, które uniemożliwiają poprawne włożenie. Należy także uwzględnić instrukcje otrzymane od producenta samochodu z napędem akumulatorowym.

Odłączanie:

Aby zakończyć ładowanie lub gdy ładowanie zostanie zakończone automatycznie, odłączyć kabel ładowania od samochodu. W tym celu może być konieczne ponowne odblokowanie samochodu lub naciśnięcie przycisku odblokowania (w razie potrzeby należy poszukać wskazówek w instrukcji obsługi samochodu). Następnie kabel ładowania można ponownie wpiąć w uchwyt wtyczki. W tym celu kabel ładowania należy wsunąć w uchwyt i docisnąć wtyczkę z przodu. Kabel ładowania zostanie wtedy mocno wpięty w uchwyt i umieszczony w pozycji postojowej.

5.2 Elementy wskaźnikowe — wskazania statusu LED

Wszystkie stacje ładowania CION są wyposażone w diody LED wskazujące jej bieżący status. W CION Home diody LED mają formę kropek, a w CION Semipublic/Public wskazania LED są wyświetlane na wzorze fal pola RFID. Wersje z kablem i gniazdem nie różnią się pod tym względem.

5.2.1 CION Home (EMCIONHxxx)

5.2.1.1 Stacja ładowania gotowa do pracy

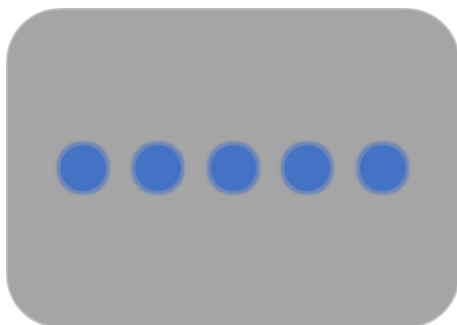
Stacja ładowania znajduje się w trybie czuwania i jest gotowa do ładowania. Pięć diod LED świeci na zielono światłem ciągłym.



Ilustracja 21 Home — stan czuwania

5.2.1.2 Ładowanie w toku

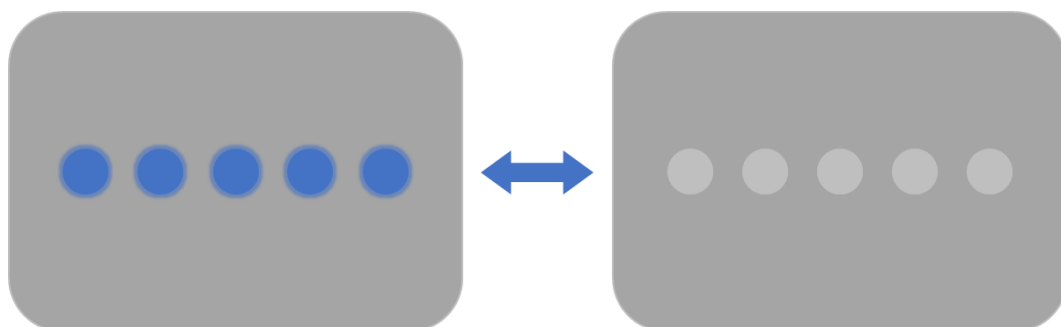
Połączyć kabel ze stacją ładowania w sposób opisany w rozdziale 5.1.1 lub 5.1.2. Dioda LED zmieni kolor z zielonego na niebieski. Ze skrzynki naściennej rozlegnie się wyraźny odgłos przełączania i ładowanie się rozpocznie.



Ilustracja 22 Home — podłączony pojazd BEV

5.2.1.3 Ładowanie zakończone

Gdy tylko akumulator samochodu z napędem akumulatorowym zostanie całkowicie naładowany lub proces ładowania zostanie przerwany z innego powodu (system zarządzania ładowaniem wyższego poziomu wstrzymał działanie stacji ładowania, np. z powodu wyczerpania zasilania z instalacji fotowoltaicznej), diody zamiast świecić światłem ciągłym zaczynają pulsować na niebiesko.



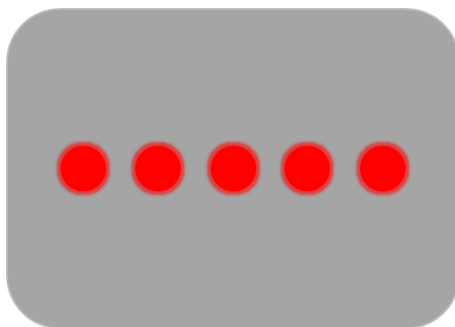
Ilustracja 23 Home — ładowanie zakończone

5.2.1.4 Koniec ładowania

Aby zakończyć ładowanie, należy poprawnie odłączyć kabel ładowania (patrz rozdział 5.1.1 lub 5.1.2). Wskazanie LED ponownie świeci na zielono światłem ciągłym (patrz rozdział 5.2.1.1).

5.2.1.5 Błąd

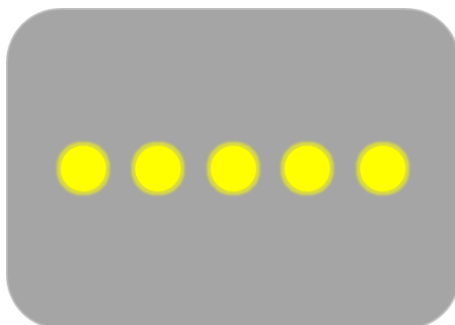
Jeśli stacja ładowania wykryje błąd, jest on sygnalizowany świeceniem diod LED na czerwono. Możliwe błędy to np. uszkodzony kabel ładowania, zadziałanie wyłącznika różnicowoprądowego DC i inne. Błąd czasami można usunąć, odłączając kabel ładowania i podłączając go ponownie. Jeśli błąd nadal występuje, należy zwrócić się do Schrack Technik GmbH lub certyfikowanego partnera i-CHARGE.



Ilustracja 24 Home — błąd ładowania


5.2.1.6 Ładowanie wstrzymane

Jeśli stacja ładowania chwilowo przerwała ładowanie, wskazanie świeci na żółto. Może to być spowodowane działaniem systemu nadrzędnego (instalacja fotowoltaiczna lub automatyka budynkowa — patrz rozdział 6.1.1) lub przegrzaniem.



Ilustracja 25 Home — ładowanie wstrzymane

5.2.2 CION Semipublic (EMCIONSxxx)

INFORMACJA	
	<p>Przedstawianie sekwencji animacji LED</p> <p>Sekwencję animacji LED należy czytać od obrazu 1 (u góry po lewej stronie) i po kolei, wierszami, aż do obrazu 8 lub dolnego (u dołu po prawej stronie). Ta sekwencja powtarza się kilkakrotnie, aż użytkownik lub samochód z napędem akumulatorowym podejmie działania. Niektóre obrazy mogą być pomijane w prezentowanych animacjach.</p>

5.2.2.1 Gotowość / stan czuwania stacji ładowania

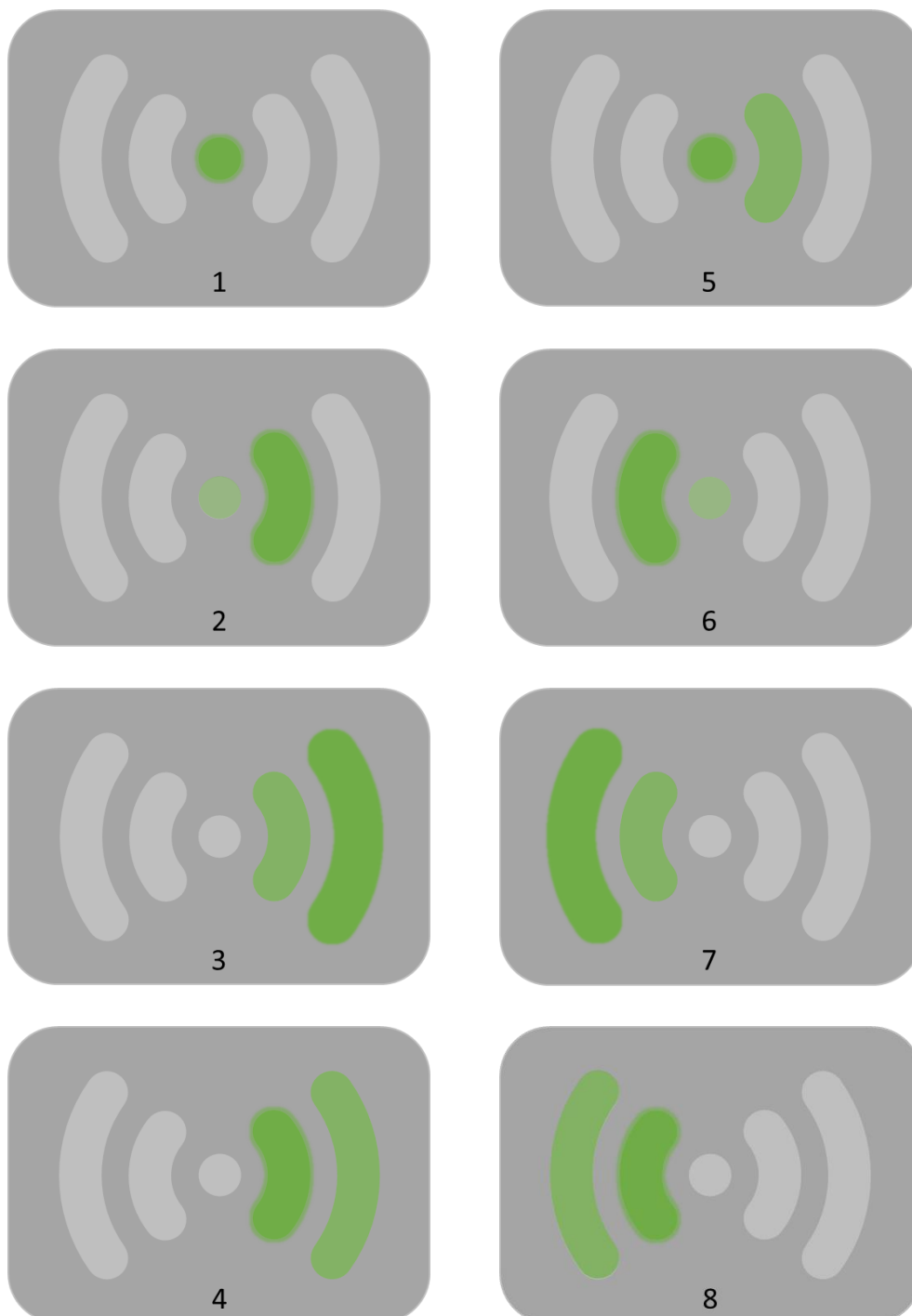
Stacja ładowania znajduje się w trybie czuwania i jest gotowa do ładowania. W tym momencie należy podłączyć samochód z napędem akumulatorowym.



Ilustracja 26 Semipublic — gotowość

5.2.2.2 Oczekiwanie na uwierzytelnienie

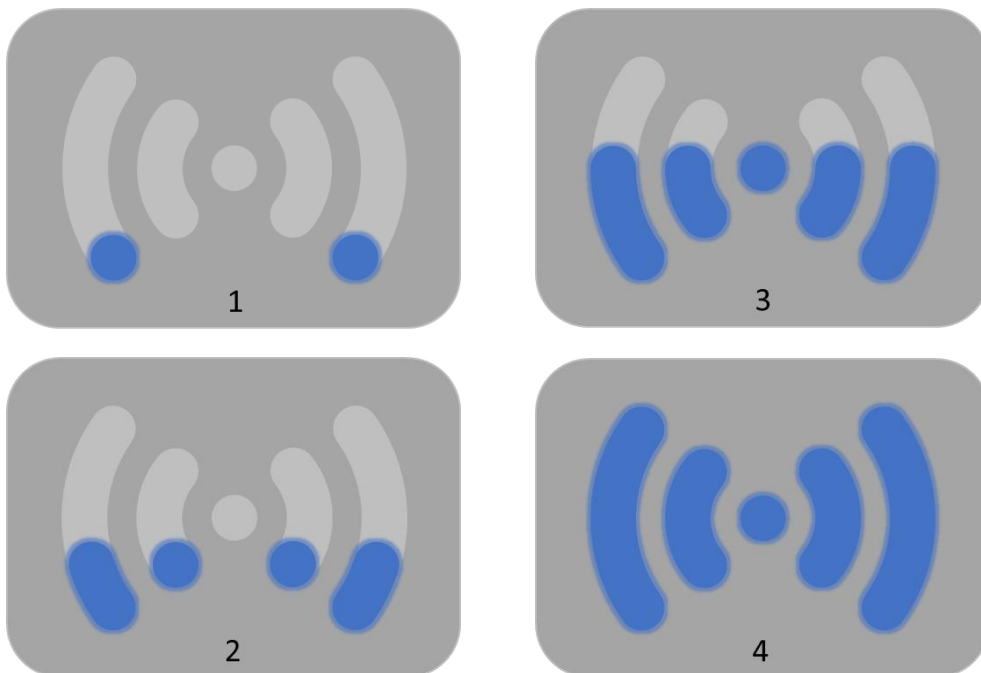
Samochód z napędem akumulatorowym został poprawnie podłączony i zidentyfikowany. Kabel ładowania jest zablokowany i stacja ładowania oczekuje na przypisany nośnik RFID, aby rozpocząć ładowanie. W tym celu należy przyłożyć zaprogramowaną kartę ładowania do czytnika.



Ilustracja 27 Semipublic — uwierzytelnianie

5.2.2.3 Ładowanie w toku

Nośnik uwierzytelnienia został poprawnie zidentyfikowany i ładowanie zostało rozpoczęte. Kolor animacji LED został zmieniony z zielonego na niebieski — ładowanie zostało rozpoczęte wyraźnym jednorazowym załączeniem w stacji ładowania. W tym przypadku niebieskie paski LED wyraźnie się „wznoszą”, co oznacza poprawny proces ładowania.

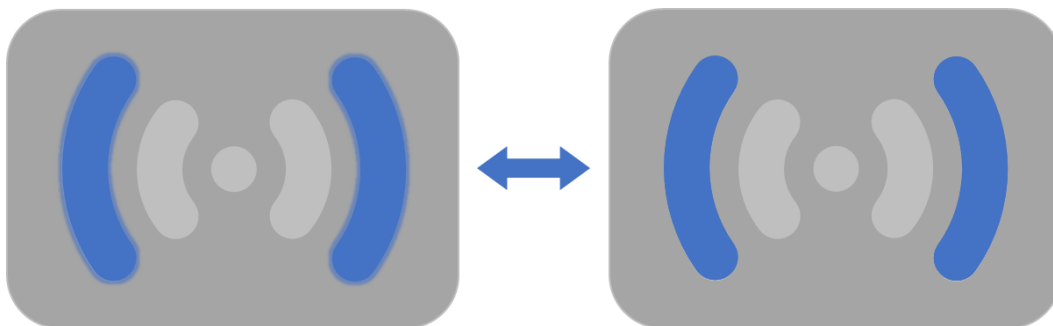


Ilustracja 28 Semipublic — ładowanie w toku

5.2.2.4 Ładowanie wstrzymane/zakończone

Ładowanie zostało poprawnie zakończone przez samochód z napędem akumulatorowym lub stacją ładowania. Zewnętrzne łuki RFID pulsują, wyglądając na zmianę na mocniejsze i słabsze.

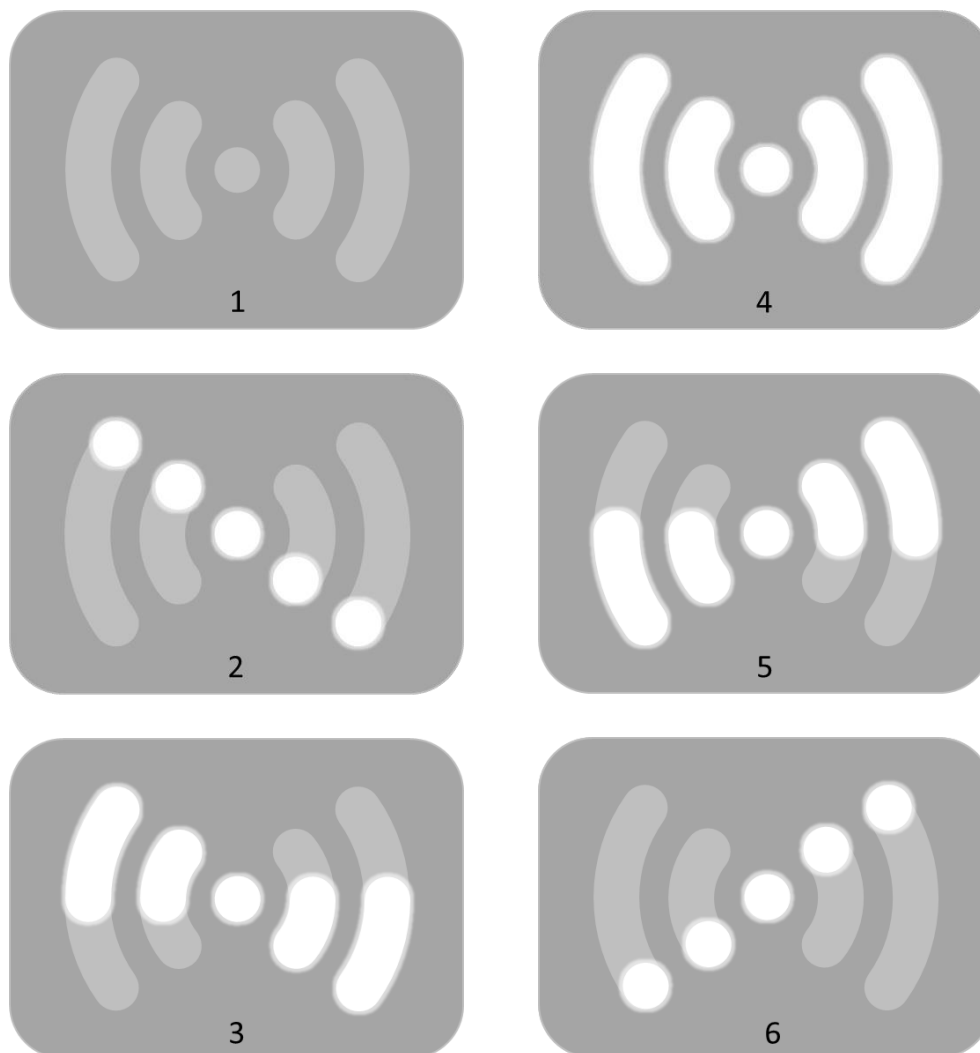
W taki sam sposób stacja ładowania sygnalizuje chwilowe wstrzymanie ładowania. Może to być spowodowane działaniem systemu nadrzędnego (instalacja fotowoltaiczna lub automatyka budynkowa — patrz rozdział 6.1.1) lub przegrzaniem.




Ilustracja 29 Semipublic — ładowanie wstrzymane/zakończone

5.2.2.5 Programowanie kart ładowania

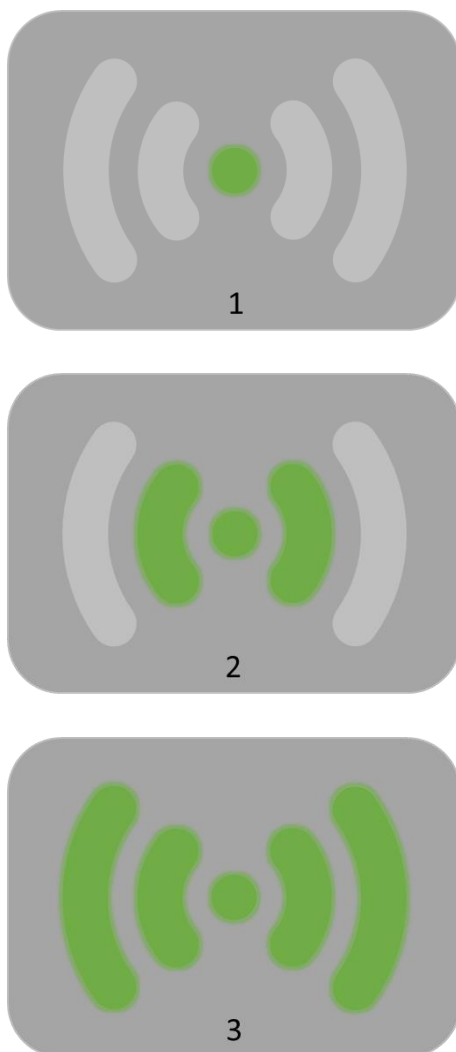
Przyłożenie karty-matki do czytnika RFID powoduje przestawienie stacji ładowania na tryb programowania. Kolor diod LED zmienia się na biały i jest wyświetlana animacja pokazana na obrazach 1–6 poniżej. Jeśli teraz do czytnika zostanie przyłożony inny nośnik RFID, zostanie zaprogramowany. W stacji ładowania może być zapisanych 75 różnych nośników RFID.





Ilustracja 30 Semipublic — programowanie karty ładowania

INFORMACJA	
	<p>Stacja ładowania musi znajdować się w stanie czuwania (5.2.2.1), aby mogła przejść do trybu programowania.</p> <p>W trakcie ładowania i w każdym innym stanie tryb programowania jest zablokowany.</p>

Po zaprogramowaniu karty ładowania jest wyświetlana następująca animacja.

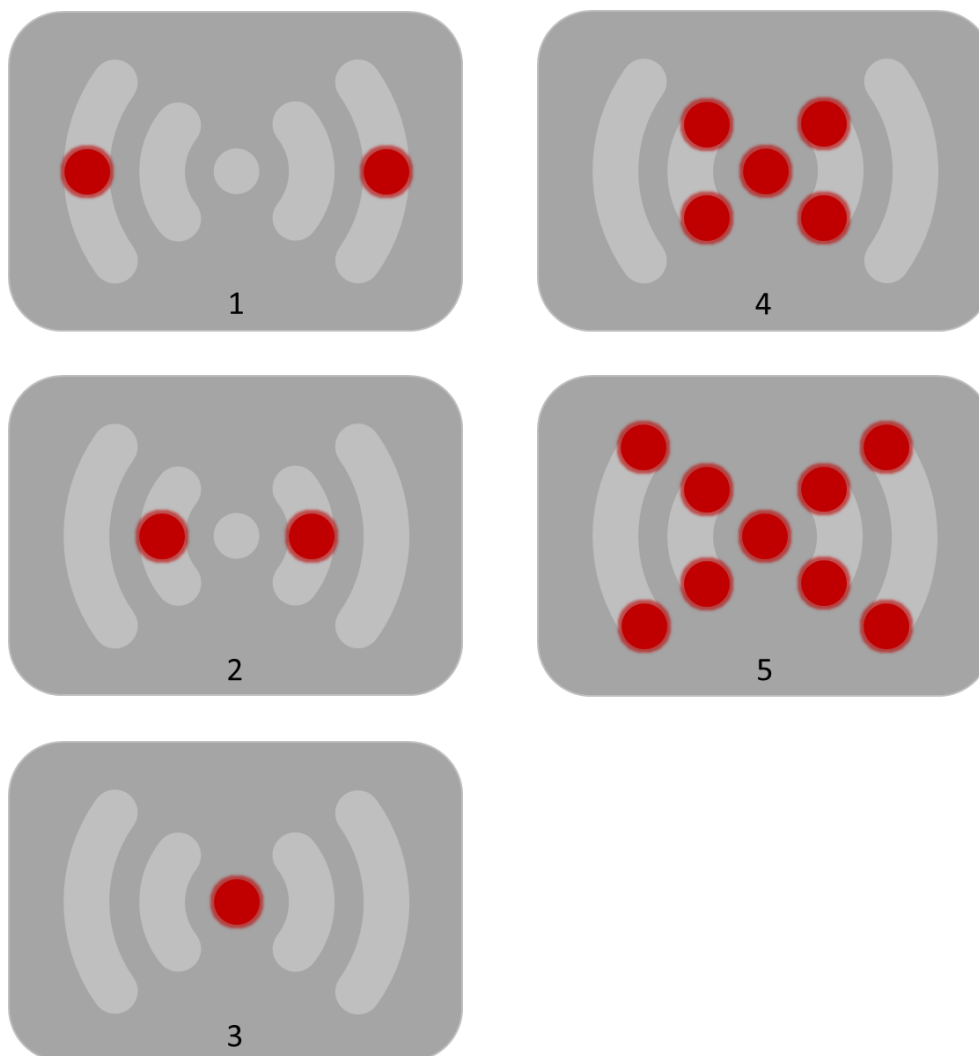


Ilustracja 31 Semipublic — zakończone programowania karty ładowania

INFORMACJA	
	<p>Karta ładowania już zaprogramowana</p> <p>Jeśli karta ładowania została już wcześniej zaprogramowana lub nie zostanie przyjęta z powodu niezgodności z normą RFID, stacja ładowania nie wyświetli tej animacji, lecz będzie nadal sygnalizować tryb programowania.</p>
INFORMACJA	
	<p>Usuwanie karty-matki</p> <p>W celu usunięcia przypisania karty-matki konieczne jest otwarcie stacji ładowania. Ta czynność może zostać wykonana wyłącznie przez Schrack Technik GmbH lub certyfikowanego partnera i-CHARGE. W razie pytań należy zwrócić się do Schrack.</p>

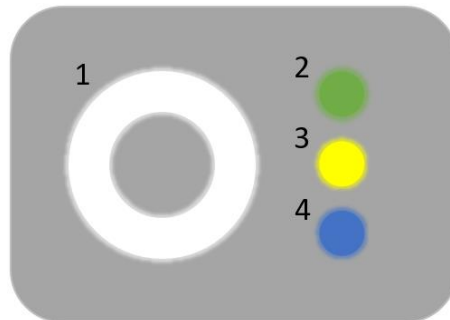
5.2.2.6 Błąd

Jeśli stacja ładowania wykryje błąd, jest on sygnalizowany czerwoną animacją LED. Możliwe błędy to np. uszkodzony kabel ładowania, zadziałanie wyłącznika różnicowoprądowego DC i inne. Błąd czasami można usunąć, odłączając kabel ładowania i podłączając go ponownie. Jeśli błąd nadal występuje, należy zwrócić się do Schrack Technik GmbH lub certyfikowanego partnera i-CHARGE.



Ilustracja 32 Semipublic — komunikat o błędzie

5.2.3 CION Pro (EMCIONP2xx)



Ilustracja 33 Kontrolki statusu Pro

Kontrolka	Status	
1	Świeci razem z 3	Uwierzytelnianie w toku
2	Świeci stale	Stacja ładowania gotowa do pracy — bez podłączonego pojazdu
	Pulsuje powoli	Stacja ładowania gotowa do pracy — z podłączonym pojazdem
3	Świeci stale	Stacja ładowania zarezerwowana — bez podłączonego pojazdu
	Pulsuje powoli	Stacja ładowania zarezerwowana — z podłączonym pojazdem
	Pulsuje szybko	Oczekiwanie na autoryzację
4	Pulsuje powoli	Ładowanie w toku
	Pulsuje szybko	Stacja ładowania autoryzowana — bez podłączonego pojazdu
2, 3, 4*	Pulsuje szybko	Odrzucenie autoryzacji / błąd

Tabela 13 Objaśnienie znaczenia kontrolki statusu Pro

6 Konfiguracja

6.1 Konfiguracja regulatora ładowania modeli Home i Semipublic

Modele Home i Semipublic różnią się wizualnie innymi membranami (kropki LED, fale LED) i konstrukcją wewnętrzną. Przełącznik DIP na regulatorze ładowania umożliwia uaktywnienie dodatkowych opcji:

- Sterowanie instalacją fotowoltaiczną 0–10 V
- Sterowanie Modbus


Różne ustawienie przełącznika DIP są przedstawione w następującej tabeli.





Ilustracja 34 Przełącznik DIP regulatora ładowania w wersjach Home i Semipublic

1	2	Tryb pracy
ON	ON	Wszystkie zaprogramowane karty ładowania, w tym karta-matka, zostaną usunięte. Może zostać zaprogramowana nowa karta-matka
OFF	ON	Normalne działanie (+ 12 V DC na wejściu E3) Opc. interfejs 0–10 V w „trybie 1” (patrz 6.1.2.1)
ON	OFF	Normalne działanie (+ 12 V DC na wejściu E3) Opc. interfejs 0–10 V w „trybie 2” (patrz 6.1.2.1)
OFF	OFF	Sterowanie z magistrali RS485 Modbus RTU — wejście E3 jest ignorowane
3	4	Adres magistrali
OFF	OFF	4 (odczyt z pamięci konfiguracji (domyślnie: 4))
ON	ON	3
OFF	ON	2
ON	OFF	1
5	6	Maksymalny prąd ładowania
ON	ON	32 A (tylko EMCION22xx z mocą maks. 22 kW)
OFF	ON	20 A (tylko EMCION22xx z mocą maks. 22 kW)
ON	OFF	16 A
OFF	OFF	13 A (odczyt z pamięci konfiguracji (domyślnie: 13 A))

Tabela 14 Ustawienia przełącznika DIP regulatora ładowania w wersjach Home i Semipublic


NAKAZ	
	<p>Zmiana ustawienia przełącznika DIP</p> <p>Po zmianie ustawienia przełącznika DIP konieczne jest zrestartowanie stacji ładowania. Dopiero wtedy nowe parametry zostaną zaimplementowane.</p>

INFORMACJA	
	<p>Uwierzytelnienie ładowania w regulatorze ładowania</p> <p>W trakcie normalnej pracy uwierzytelnienie ładowania pochodzi z czytnika RFID LUB +12 V DC w wejściu E1. Stacja ładowania automatycznie wybiera, czy jest impuls sondujący czy przełączający.</p> <p>Tryb „Podłącz i ładuj” można włączyć przez przyłożenie na stałe do wejść E1 i E3 sygnału +12 V DC.</p>
INFORMACJA	
	<p>Wybieranie prądu ładowania</p> <p>Maksymalny prąd ładowania samochodu z napędem akumulatorowym jest regulowany przez stację ładowania. Zależnie od parametrów akumulatora samochód z napędem akumulatorowym sam decyduje, jaki prąd ładowania jest w stanie przyjąć.</p>

6.1.1 Siłownik 12 V DC (zewnętrzne uaktywnienie)

Ten siłownik umożliwia uaktywnienie stacji ładowania przez zewnętrzne systemy. Może to być np. zewnętrzne uaktywnienie przez istniejące systemy RFID, programator czasowy, stacyjki, przyciski itp.

Do działania tej funkcji wymagane jest odpowiednie przystosowanie istniejącego połączenia w wejściu E1 (tylko w EMCIONHxxx-). Wtedy można podłączyć sygnał zewnętrznego uaktywnienia do wejścia E1. Dalszych informacji udzielamy bezpośrednio.

INFORMACJA	
	<p>Uwierzytelnienie ładowania w E1</p> <p>+12 V DC w wejściu E1 ... uwierzytelnienie ładowania jest aktywne 0 V DC w wejściu E1 ... uwierzytelnienie ładowania nie jest aktywne</p> <p>Sygnał +12 V DC może być pobierany z zasilacza stacji ładowania lub być dostarczany z zewnątrz, o ile przekazywany jest także potencjał uziemienia.</p>

6.1.2 Integracja z instalacją fotowoltaiczną i automatyką budynkową

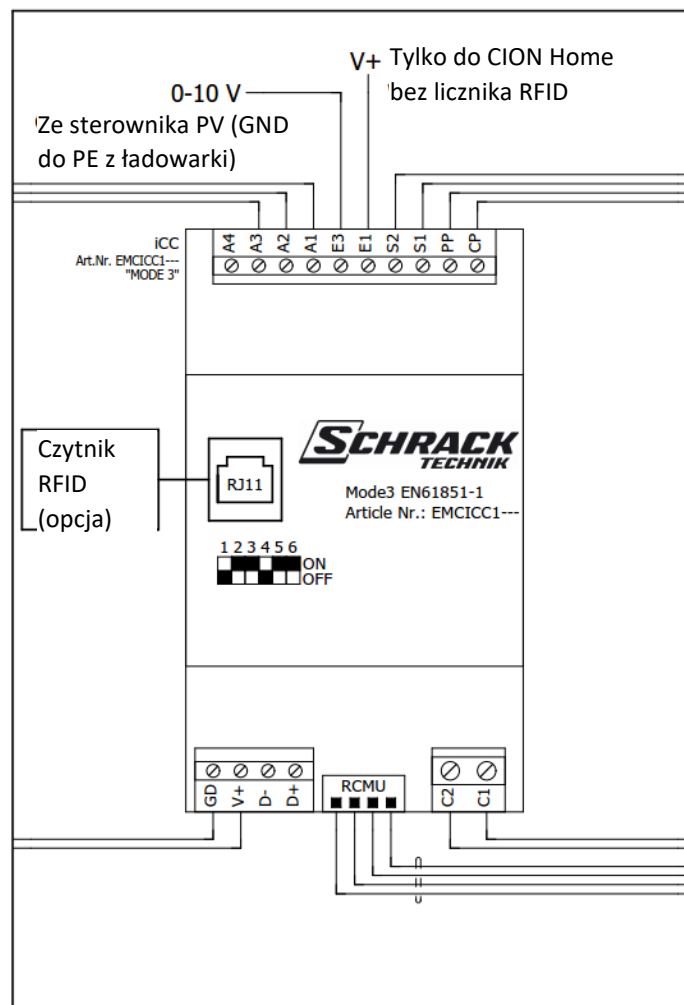
W stacji ładowania znajdują się dwa interfejsy, które umożliwiają inteligentne wybieranie prądu ładowania. Stacja może być sterowana przy użyciu interfejsu 0–10 V i magistrali RS485 Modbus. Z taką integracją samochód z napędem akumulatorowym może być ładowany nadwyżkami z instalacji fotowoltaicznej.

6.1.2.1 Interfejs 0–10 V




Sygnal napięciowy przyłożony do tego interfejsu zmienia prąd ładowania samochodu z napędem akumulatorowym. Ustawienie minimalnego prądu ładowania wynosi 6 A zgodnie ze standardami. W ładowarce są zaprogramowane dwa tryby do wyboru, które określają zachowanie w przypadku docelowych prądów ładowania poniżej 6 A.

Tryb 1: Wstrzymanie ładowania, jeśli docelowy prąd ładowania jest poniżej 6 A.

Tryb 2: Kontynuowanie ładowania z minimalnym prądem ładowania (6 A), jeśli docelowy prąd ładowania jest poniżej 6 A. Będzie ono kontynuowane nawet, gdyby docelowy prąd wynosił 0 A lub w E3 nie był odbierany żaden sygnał.

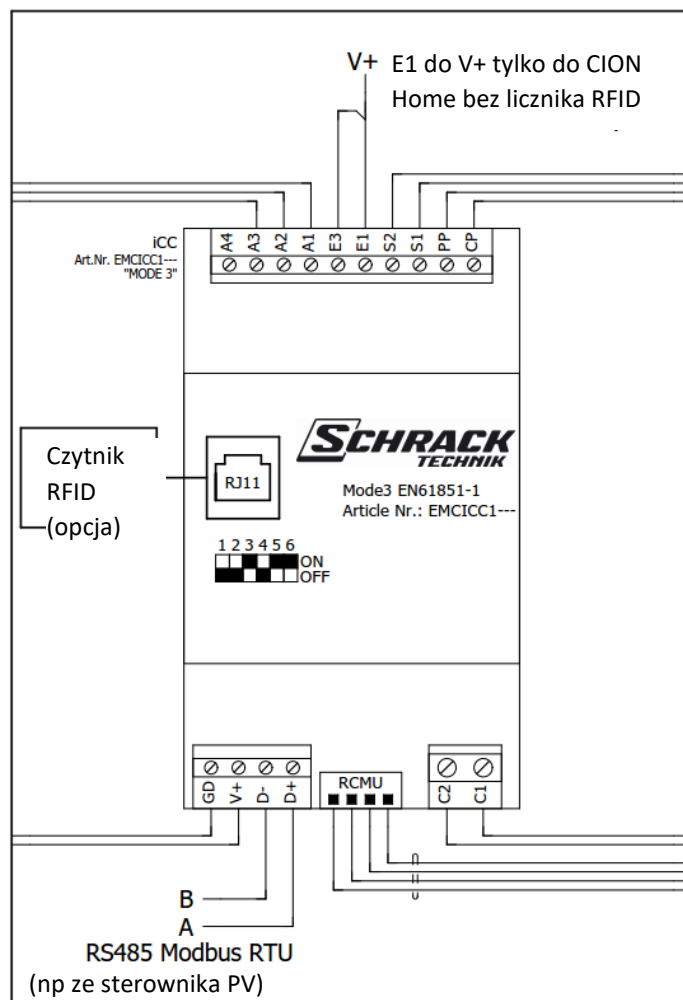


Ilustracja 35 Schemat interfejsu 0–10 V regulatora ładowania

INFORMACJA	
	<p>Wyrównanie potencjałów między kablem sterowania a stacją ładowania</p> <p>Uziemienie przewodu sterowania musi być podłączone do złącza uziemienia stacji ładowania. Sygnał sterowania między 0 a 10 V jest przyłożony do wejścia E3.</p>
NAKAZ	
	<p>Przelicznik interfejsu 0–10 V jest inny niż w poprzednich ładowarkach!</p>
INFORMACJA	
	<p>Przelicznik interfejsu 0–10 V</p> <p>Napięcie 0 V oznacza prąd ładowania 0 A</p> <p>Napięcie 10 V oznacza maksymalny prąd ładowania wynikający z konfiguracji przełącznika DIP (<i>Tabela 14 Ustawienia przełącznika DIP regulatora ładowania w wersjach Home i Semipublic</i>)</p> <p>Między 0 i 10 V sygnał jest poddawany interpolacji liniowej. (np. 2,5 V \cong 25%, 5 V \cong 50%, 8,7 V \cong 87%, itd.)</p>

6.1.2.2 RS485 Modbus RTU

Interfejs Modbus RTU Interface umożliwia komunikację z instalacją fotowoltaiczną i automatyką budynkową.



Ilustracja 36 Schemat interfejsu Modbus RTU regulatora ładowania

INFORMACJA



Kabel CAT — ekranowanie

Do uziemienia przesyłu danych ekranowanie kabla CAT nie jest potrzebne.

Modbus RTU musi ustawiać i odczytywać następujące parametry. W sprawie dodatkowych, bardziej złożonych parametrów, należy zwrócić się do Schrack Technik GmbH.

Nr rej.	Nazwa	Funkcja	Format	Odczyt/zapis
500	Zastąpienie adresu magistrali (Domyślnie: 4)	Adres magistrali wybierany, gdy DIP 3 i DIP 4 są w pozycji ON (patrz <i>Tabela 14</i>)	uint16 [-]	R/W
509	Szybkość transmisji (Domyślnie: 5)	0 ... 9600 1 ... 14400 2 ... 19200 3 ... 28800 4 ... 38400 5 ... 57600 ≥ 6 ... 115200	uint16 [-]	R/W
100	Uwierzytelnienie ładowania*	0 – Ładowanie niedozwolone 1 – Ładowanie dozwolone	uint16 [-]	R/W
127	Maks. prąd ładowania (Domyślnie: 13)	Maks. prąd ładowania wybierany, gdy DIP 5 i DIP 6 są w pozycji OFF (patrz <i>Tabela 14</i>) Wartości: Od 6 do 32	uint16 [A]	R/W
507	Minimalny prąd ładowania (Domyślnie: 6)	Min. prąd ładowania dla interfejsu 0–10 V Wartości: Od 6 do 32	uint16 [A]	R/W
101	Docelowy prąd ładowania**	Docelowy prąd ładowania, który będzie wskazywany w komunikacji z pojazdem Wartości: Od 6 do 32	uint16 [A]	1
303	Temperatura	Bieżąca temperatura	uint16 [°C]	1
141	Identyfikacja prądu ładowania — PP	GND, 0, 16, 20, 32, 63	uint16 [-]	1
139	Status CP	A, B, C, D, E, F, U (Kod HEX ASCII)	char [-]	1
151–152	Czas ładowania	Czas od rozpoczęcia ładowania	uint32 [ms]	1
301	Napięcie zasilania	Napięcie zasilania modułu	uint16 [mV]	1
302	Napięcie sieciowe	Napięcie sieciowe, zmierzone w C1	uint16 [V]	1
148	Napięcie E1	Napięcie w E1, V DC	uint16 [mV]	1
149	Napięcie E3	Napięcie w E3, V DC	uint16 [mV]	1
150	Słowo błędu	1 bit na błąd: (patrz tabela rozszerzonego rejestru Modbus)	uint16 [-]	1
832–847	Wersja	Wersja oprogramowania sprzętowego	char32 [-]	1

* Proces ładowania może zostać uaktywniony za pośrednictwem Modbus, wejścia E1 lub karty RFID. W przypadku użycia impulsu w E1 lub karty ładowania wartość rejestru 100 zostanie automatycznie zmieniona na „1”. Po odłączeniu samochodu wartość rejestru 100 zostanie zmieniona na „0”.

** Tego rejestru można i należy użyć do ustawienia docelowego prądu ładowania podczas procesu ładowania.

Tabela 15 Rejestr Modbus RTU regulatora ładowania w wersjach Home i Semipublic

INFORMACJA

Scenariusz awaryjny adresu magistrali

Jeśli ładowarka nie odpowiada z powodu użycia nieznanego adresu magistrali, w ładowarce może zostać użyty scenariusz awaryjny.

W rejestrze 500 (zastąpienie adresu magistrali) zawsze może zostać zapisany adres magistrali 175. W związku z tym musi być znana prędkość transmisji.

6.2 Konfiguracja regulatora ładowania modeli CION Pro

Model Pro różni się wizualnie od modeli offline membraną (pierścieni LED z punktami LED i wizjer wskazania licznika) i inną budową po wewnętrznej stronie. W modelach tych jest wbudowany regulator ładowania OCPP, a w wersjach Master znajduje się także modem LTE. Konfiguracja odbywa się za pomocą interfejsu użytkownika w przeglądarce przy użyciu portu Micro-USB. Interfejs można otworzyć również w sieci, ale wymaga to wcześniejszego skonfigurowania.

Standardowe dane logowania do interfejsu użytkownika w przeglądarce


Adres IP portu Micro-USB	192 168 123 123
Nazwa użytkownika:	operator
Hasło:	Schrack1230!

6.2.1 Instrukcja konfigurowania

Szczegółowa instrukcja konfigurowania jest dostępna w Internecie na stronie

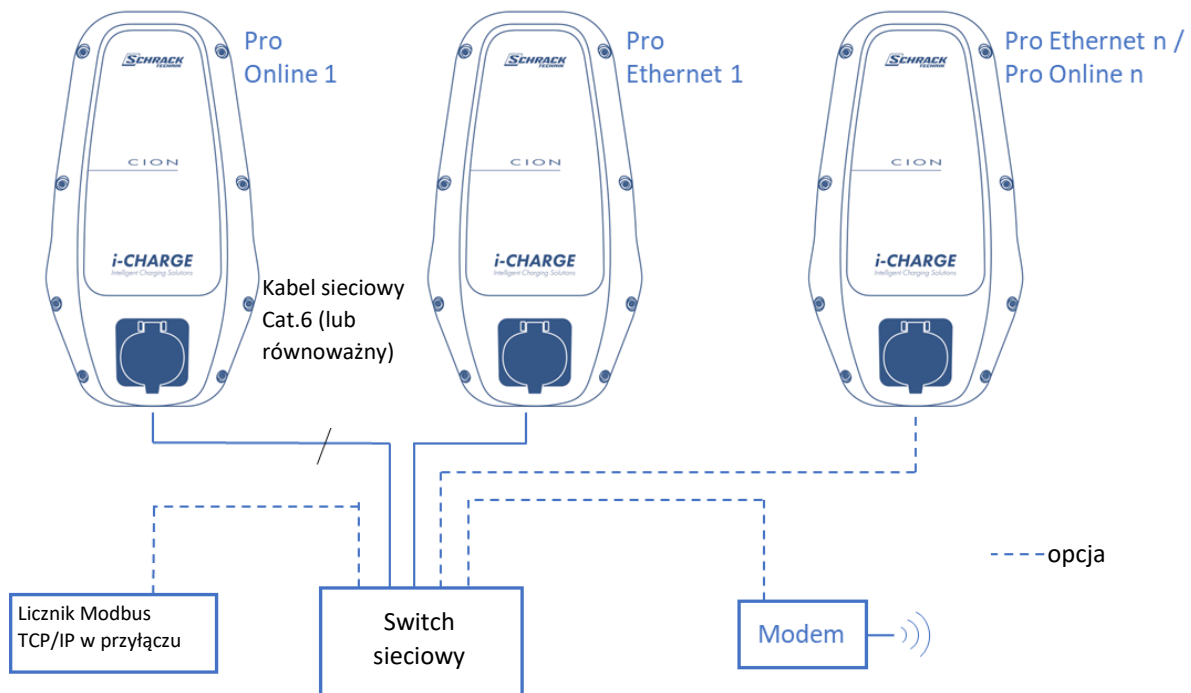

www.schrack.com/services/cion-docu

6.2.2 Sterowanie rozkładem obciążenia

Stacje ładowania mogą być podłączane w dowolnej grupie składającej się ze stacji ładowania Pro Online i Pro Ethernet. Stacja ładowania Pro Online różni się od stacji ładowania Pro Ethernet jedynie tym, że jest wyposażona we wbudowany modem LTE.

Jedna ze stacji CION Pro w sieci musi zostać wyznaczona na „Urządzenie nadrzędne DLM z wewnętrznym urządzeniem podrzędnym DLM”, które odpowiada za zadania zarządzania (komunikacja z urządzeniem podrzędnym DLM; komunikacja z licznikiem nadrzędnym TCP/IP). Wszystkie inne stacje CION Pro muszą zostać wyznaczone na „urządzenia podrzędne DLM”.

Sieć DLM może zawierać 250 punktów ładowania. Wskazane jest jednak tworzenie mniejszych sieci DLM liczących od 25 do 50 punktów ładowania, aby zmniejszyć awaryjność w przypadku usterki. Ewentualnie może również zostać użyty opcjonalny autonomiczny regulator ładowania sterujący rozkładem obciążenia umieszczony w przyłączy domowym. Jest on wyposażony w zewnętrzny interfejs RS485 Modbus RTU i można do niego podłączyć standardowe liczniki nadrzędne Modbus.



Ilustracja 37 Schemat połączeń CION Pro

Opcja: zewnętrzny modem




Sygnal musi być wystarczająco silny!

W razie potrzeby można dodać zewnętrzny modem, aby odbiór sygnału był wystarczająco silny.

Musi on zostać podłączony do sieci stacji ładowania za pomocą złącza Ethernet.

7 Utrzymanie ruchu

W tym rozdziale są objaśnione niezbędne czynności utrzymania ruchu: kontrola stanu, czyszczenie, serwisowanie, zarządzanie częściami zamiennymi i naprawa.

NAKAZ	
	<p>Informacje ogólne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konieczne jest stosowanie się do następujących informacji; ponadto muszą być uwzględnione instrukcje zawarte w odpowiedniej dokumentacji właściwego producenta. • Operator deklaruje przyjęcie do wiadomości tych informacji. • Wszystkie niezbędne czynności związane z kontrolą stanu, naprawą i serwisowaniem muszą być wykonywane zgodnie z krajowymi przepisami obowiązującymi w miejscu montażu. • Wszystkie czynności utrzymania ruchu, badania i kontrole okresowe wymagane przez normy, przepisy, wytyczne i inne regulacje muszą być planowane i wykonywane lub zlecane przez operatora.

7.1 Kontrola stanu

Kontrola stanu obejmuje środki służące określeniu i ocenie stanu produktu w danej chwili. Ma to na celu wykrycie błędów, usterek lub zagrożeń na wczesnym etapie i musi zostać wykonane przez użytkownika. Taka kontrola stanu jest warunkiem niezbędnym bezpiecznej i skutecznej pracy urządzenia.


Zasady wykonywania kontroli stanu:

- Kontrola wizualna pod kątem uszkodzeń, korozji, nieszczelności lub odkształceń produktu
- Kontrola wizualna pod kątem zanieczyszczeń i osadów pyłu
- Sprawdzenie, czy wszystkie znaki ostrzegawcze, nakazu i zakazu na produkcie znajdują się w poprawnym stanie
- Ponadto wskazana jest próba działania na samochodzie z napędem akumulatorowym lub symulatorze, jeśli ładowanie nie jest regularnie wykonywane.

7.2 Czyszczenie

Zasady czyszczenia produktu:

- Produkt musi być odłączony podczas czyszczenia.
- Czyszczenie może być wykonywane przez laików pod warunkiem przeczytania i zrozumienia instrukcji obsługi i wszystkich zasad bezpieczeństwa.


NAKAZ	
	<p>Ogólny sposób czyszczenia</p> <p>Stację ładowania wolno czyścić wyłącznie miękką szmatką do czyszczenia bez elementów ściernych.</p>

Wykonywanie czyszczenia:

- Zetrzeć pył i brud z całej stacji ładowania oraz wszystkich akcesoriów i modeli wilgotną szmatką.

7.3 Serwisowanie

Zalecana częstotliwość serwisowania: raz na rok

NAKAZ	
	<p>Zasady serwisowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produkt musi być odłączony podczas serwisowania. • Serwisowanie może zostać wykonane wyłącznie przez Schrack Technik GmbH lub certyfikowanego partnera i-CHARGE. • Podczas wykonywania wszelkich prac serwisowych muszą zostać podjęte odpowiednie środki ostrożności, aby produkt nie został włączony przypadkowo lub bez zezwolenia przez sam personel odpowiedzialny za utrzymanie ruchu lub przez osobę postronną.

Wszystkie wymagania obowiązujące podczas eksploatacji muszą być spełnione także podczas serwisowania. (np. dostęp do zasilania, dostęp do instrukcji obsługi, posiadanie karty ładowania lub innego nośnika uwierzytelnienia).

7.4 Części zapasowe i eksploatacyjne

Informacje o częściach zapasowych i eksploatacyjnych zawiera lista części zapasowych i eksploatacyjnych w aneksie, rozdział 9.2. Części zapasowe i eksploatacyjne muszą być wymieniane na różnych etapach cyklu życia, zależnie od zużycia eksploatacyjnego.

OSTRZEŻENIE



Defekt podczas pracy

Użycie nieoryginalnych części zamiennych i dokonanie modyfikacji wiąże się z różnymi zagrożeniami.

- Używać tylko oryginalnych części zamiennych i eksploatacyjnych wskazanych na liście.

7.5 Naprawa

Naprawy obejmują działania wykraczające poza utrzymanie ruchu i czynności służące zapewnieniu bezbłędnego działania. Naprawa, po kontroli stanu i serwisowaniu, uzupełnia cykl utrzymania ruchu i gwarantuje długi okres eksploatacji stacji ładowania.

OSTRZEŻENIE



Zdarzenia związane z różnymi zagrożeniami

Podczas napraw produktu mogą zostać osłonięte dodatkowe punkty zagrożenia.

- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez Schrack Technik GmbH lub certyfikowanych partnerów i-CHARGE. Wykonawcy muszą ponadto przeczytać i zrozumieć niniejszą dokumentację.

7.6 Kontrola okresowa

Kontrola okresowa w rozumieniu EN 8101 musi być wykonywana raz na rok przez inżyniera elektryka. Gwarantuje to bezpieczeństwo i niezawodność działania. W trakcie tego procesu kontrolowana jest zgodność funkcjonowania stacji ładowania i wszystkich urządzeń zabezpieczających należących do systemu z obowiązującymi przepisami i normami.

Obejmuje to wszystkie warunki wyłączenia oraz bezpiecznik rezerwowy zgodnie z kartą katalogową lub protokołem odbioru. Zalecamy zlecenie dorocznego serwisowania Schrack Technik GmbH lub certyfikowanemu partnerowi i-CHARGE.

7.7 Wyłączenie

W celu tymczasowego wyłączenia produktu należy wykonać następujące czynności, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa podanych w rozdziale 3.4:

- Koniec ładowania
- Odłączyć kabel ładowania typu 2 od stacji ładowania, a następnie od samochodu z napędem akumulatorowym (w przypadku modeli z kablem odłączyć kabel bezpośrednio od samochodu z napędem akumulatorowym)
- Odłączyć od źródła zasilania — poczekać, na rozproszenie napięcia w produkcie
- Uniemożliwienie ponownego uruchomienia produktu bez upoważnienia

7.8 Demontaż

Przed demontażem produktu w celu ostatecznego wycofania go z eksploatacji należy wykonać następujące czynności, o ile wykonano już procedurę tymczasowego wyłączenia.

OSTRZEŻENIE



Nieumiejętne wykonanie demontażu stwarza dodatkowe zagrożenia.

Jeśli produkt nie zostanie poprawnie rozmontowany, może stwarzać zagrożenie dla ludzi lub ulec uszkodzeniu.


- Tylko inżynier elektryk jest uprawniony do przeprowadzania demontażu.

Zasady demontażu produktu są następujące:

- Po wyłączeniu (patrz 7.7) stacja ładowania musi zostać odłączona od źródła zasilania.
- Transport musi być przeprowadzony zgodnie z przepisami dotyczącymi transportu.
- Jeśli po demontażu produkt ma być przechowywany, obowiązują wymagania dotyczące miejsca przechowywania.
- Jeśli produkt jest utylizowany, musi to zostać wykonane w odpowiedni sposób (patrz 7.9).

7.9 Utylizacja

Zasada działania

INFORMACJA	
	<p>Utylizacja — zasada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utylizacja części produktu w trakcie wycofywania z eksploatacji powinna zostać przeprowadzona w sposób jak najmniej szkodliwy dla środowiska i zgodnie z zasadami segregacji (metal na złom, tworzywa sztuczne do odpadów z tworzyw sztucznych, elektronika do zużytych części elektronicznych zgodnie z przepisami itp.)

Przed zutylizowaniem materiałów i części produktów sprawdzić, czy nie nadają się do recyklingu. Recykling należy zastosować w jak najszerszym zakresie. Niedbała lub niepoprawna utylizacja może spowodować nieprzewidziane szkody. Materiały i części produktu należy utylizować w sposób, który jest przyjęty jako bezpieczny dla ludzi, przyrody i środowiska. Przestrzegać instrukcji producenta oraz odnośnych praw i przepisów.

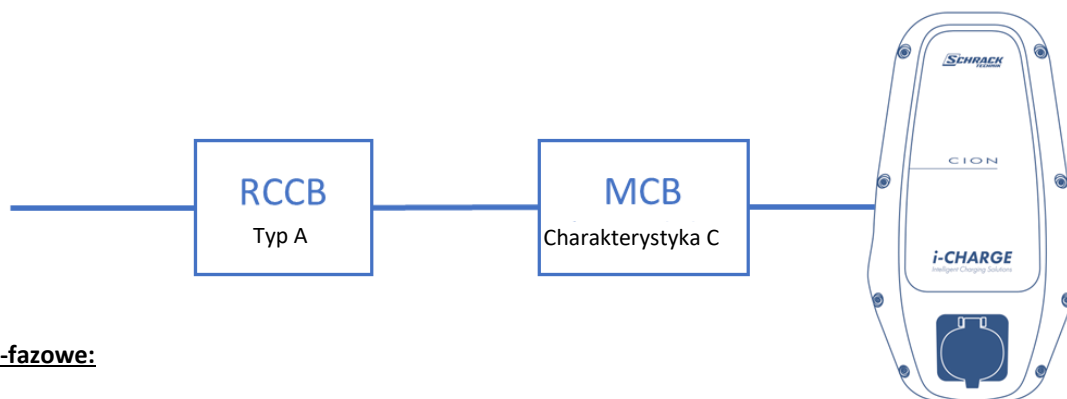
8 Maksymalny bezpiecznik rezerwowy

Zależnie od modelu i wersji stacja musi być wyposażona w odpowiedni bezpiecznik rezerwowy. W tym celu można użyć oddzielnego MCB oraz RCCB lub RCBO, który spełnia obie funkcje ochronne w jednym urządzeniu. Podane znamionowe wartości prądu wyłącznika instalacyjnego są maksymalnymi dozwolonymi wartościami. Z reguły do zabezpieczenia należy używać prądu znamionowego stacji ładowania, chyba że jest to wymagane w związku z obniżeniem parametrów znamionowych z powodu przegrzania.

Trójfazowe stacje ładowania mogą być podłączone także do instalacji jednofazowej i używane, jeśli prąd ładowania nie przekracza 16 A (zgodnie z wymaganiami TAEV). W tym celu należy ustawić odpowiednią konfigurację (patrz rozdział 6).

Mogą zostać użyte również inne odpowiednie bezpieczniki rezerwowe, o ile spełniają wymagania krajowych przepisów.

RCCB + MCB

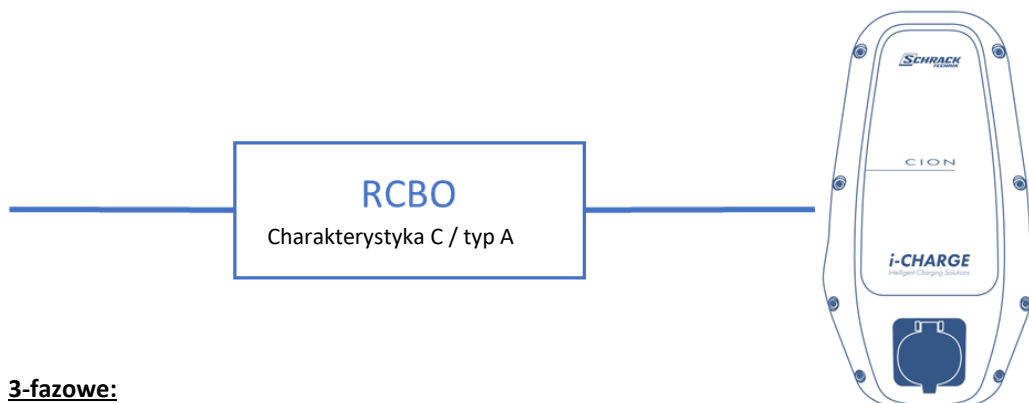
**3-fazowe:**

Prąd ładowania	Wyłącznik różnicowo-prądowy	Wyłącznik instalacyjny	
13 A	40 A / Type A / G / 30 mA Art.no.: BC034403--	16 A / characteristic C Art.no.: BM017816--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxx
16 A	40 A / Type A / G / 30 mA Art.no.: BC034403--	20 A / characteristic C Art.no.: BM017820--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxx
20 A	40 A / Type A / G / 30 mA Art.no.: BC034403--	25 A / characteristic C Art.no.: BM017825--	i-CHARGE CION 22 kW Art.no.: EMCIONx2xx
32 A	40 A / Type A / G / 30 mA Art.no.: BC034403--	40 A / characteristic C Art.no.: BM017832--	i-CHARGE CION 22 kW Art.no.: EMCIONx2xx

1-fazowe:

Prąd ładowania	Wyłącznik różnicowo-prądowy	Wyłącznik instalacyjny	
13 A	40 A / Type A / G / 30 mA Art.no.: BC034203--	16 A / characteristic C Art.no.: BM017616--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxxx
16 A	40 A / Type A / G / 30 mA Art.no.: BC034203--	20 A / characteristic C Art.no.: BM017620--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxxx

Ilustracja 38 Schemat bezpiecznika

RCBO
**3-fazowe:**

Prąd ładowania	RCBO	
13 A	16 A / C / Type A / 30 mA Art.no.: AK667816--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxxx
16 A	20 A / C / Type A / 30 mA Art.no.: AK667820--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxxx
20 A	25 A / C / Type A / 30 mA Art.no.: AK667825--	i-CHARGE CION 22 kW Art.no.: EMCIONx2xx
32 A	40 A / C / Type A / 30 mA Art.no.: AK667840--	i-CHARGE CION 22 kW Art.no.: EMCIONx2xx

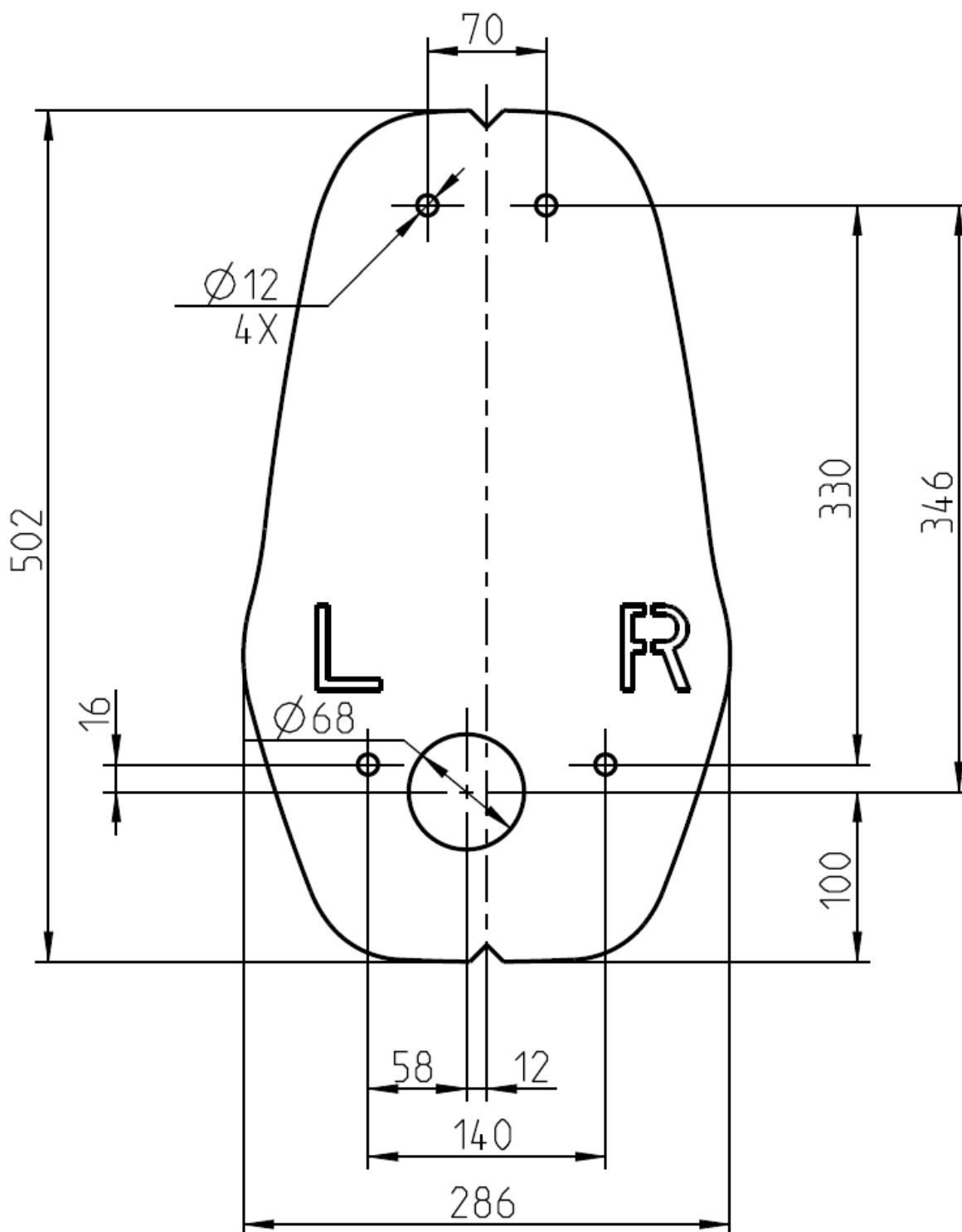
1-fazowe:

Prąd ładowania	RCBO	
13 A	16 A / C / Type A / 30 mA Art.no.: BO617616--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxxx
16 A	20 A / C / Type A / 30 mA Art.no.: BO617620--	i-CHARGE CION 11 and 22 kW Art.no.: EMCIONxxxx

Ilustracja 39 Schemat bezpiecznika

9 Dodatek

9.1 Wymiary —szablon wiertarski



Ilustracja 40 Szablon wiertarski

9.2 Części zapasowe i eksploatacyjne

Nazwa	Numer artykułu
Gniazdo typu 2 do CION Home i Semipublic	EMKBT2P32H
Kabel siłownika do EMKBT2P32H	EMKBT2BAK- (na zamówienie)
Kłapka gniazda do EMKBT2P32H	EMKBT2C00-
Gniazdo typu 2 z kłapką gniazda do CION Pro	
Uchwyt wtyku typu 2	EMKHA02B--
Stycznik; 22 kW	BZ326442--
Stycznik; 11 kW	BZ326461--
Zasilacz 12 V, 15 W	EMNGPHX15- (na życzenie)
Licznik spełniający wymagania MID	MGRZK440--
Czytnik RFID do CION Semipublic	EMCNFCPR--
Czytnik RFID do CION Pro	EMCBENR17-
RCMU do CION Home i Semipublic	EMCEBERCMU
RCMU do CION Pro	EMCBENRCMU
Bezpiecznik topikowy szklany, 4 A	Na zamówienie
Zapasyowy kabel typu 2; 3-fazowy; 16 A; 5 m	EMK120F0F4
Zapasyowy kabel typu 2; 3-fazowy; 32 A; 5 m	EMK320F0F4
Zapasyowy kabel typu 2; 3-fazowy; 16 A; 7,5 m	EMK120F0F5
Zapasyowy kabel typu 2; 3-fazowy; 32 A; 7,5 m	EMK320F0F5

Tabela 16 Części zapasowe i eksploatacyjne

9.3 Wykaz jednostek

Skróty	Znaczenie
kW	kilowat
Hz	herc
V	wolt
°C	stopień Celsjusza
Nm	niutonometr
%	procent
mm	milimetr
m	metr
s	sekunda
min	minuta
h	godzina
kg	kilogram

Tabela 17 Wykaz jednostek

9.4 Piktogramy na opakowaniu









Piktogram	Opis		
	Stacja ładowania została wyprodukowana w Austrii		Stacja ładowania jest łatwa w obsłudze
	Stacja ładowania jest odporna na działanie czynników atmosferycznych		Bezpieczeństwo obsługi tej stacji ładowania jest zagwarantowane
	Stacja ładowania jest odporna na uderzenia (IK10)		Stacja ładowania jest odporna na działanie promieni UV
	Stacja ładowania została poddana procesowi oceny zgodności i spełnia wymagania prawne.		Stacje ładowania jest przystosowana do montażu wewnętrznego i napowietrznego

Tabela 18 Piktogramy na opakowaniu

9.5 Uwagi

Dalsze informacje można znaleźć również w Internecie na stronie www.schrack.com/services/cion-docu.



SCHRACK TECHNIK GmbH.
 Seybelgasse 13, 1230 Wiedeń, Austria
 TELEFON +43 1 866 85 wewn. 0
 e-mail info@schrack.com

Nr wpisu w rejestrze spółek 318049 w, NIP: ATU64541204,
 Nr licencji ARA: 7600, nr DPR: 0665649-v