

Waypole 2

Manual de utilizare

ROMÂNĂ



enel way

Cuprins

1. Scopul	3
2. Domeniul de aplicare	3
3. Definiții/Abrevieri	3
4. Coloana	4
4.1 Dimensiuni	4
4.2 Caracteristici	5
4.3 Funcții	6
4.4 Interfața cu utilizatorul	7
4.5 Activități operaționale	8
4.5.1 Introducere	8
4.5.2 Încărcare	8
4.5.3 Excepții	12
Anexa A	16
Anexa B	18

1. Scopul

Scopul acestui document este de a descrie modul de utilizare a aparatului Enel X Waypole™ 2.

2. Domeniul de aplicare

Este utilizat pentru a documenta utilizarea acestui aparat în cadrul sistemului de încărcare al vehiculelor electrice.

3. Definiții/Abrevieri

JP	Enel X Way Waypole™ 2
EV	Vehicul electric
DX	Dreapta
SX	Stânga
CM	Modul de comunicare
CP	Proces de control

4. Coloana

4.1 Dimensiuni

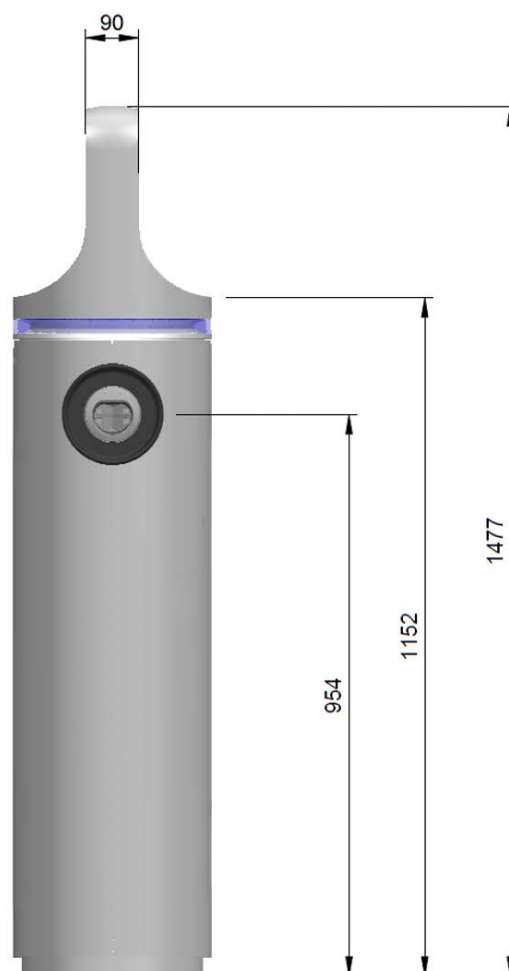
Există mai multe versiuni ale Waypole 2:

1. Trifazic/trifazic cu 2 prize T2;
2. Monofazic/trifazic cu 1 priză T3a și 1 priză T2;
3. Monofazic/Monofazic cu 2 prize T3a.

Aceste variante îl implică pe utilizator în principal în ceea ce privește tipul de cablu de alimentare cu care vehiculul electric este prevăzut.



Vedere de ¾



Gabarit și dimensiuni în mm

4.2 Caracteristici

ALIMENTARE

Tensiune: 400 Vca trifazic

Frecvență: 50 Hz

DATE DE ÎNCĂRCARE

ÎNCĂRCARE MONOFAZICĂ

Priză de tip 3A cu 4 contacte: L, N, PE + CP

Putere maximă: 3,7 kW

Curent maxim: 16 A

Protecție magnetotermică:

$I_n = 16 \text{ A}$

$I_{cn} = 10 \text{ kA}$

Tip „D”

Protecție diferențială:

Curent = 0,03 A

Protecție de tip B

ÎNCĂRCARE TRIFAZICĂ

Priză de tip 2 - 7 contacte: L1, L2, L3, N, PE + CP + PP

Putere maximă: 22 kW

Curent maxim: 32 A

Protecție magnetotermică:

$I_n = 40 \text{ A}$

$I_{cn} = 10 \text{ kA}$

Tip „D”

Protecție diferențială:

Curent = 0,03 A

Protecție de tip B

INFORMAȚII GENERALE

Temperatura mediului: $-30^\circ \div +50^\circ \text{C}$

Umiditate: 5% ÷ 95%

Presiunea atmosferică: 860hPa ÷ 1060hPa

Grad de protecție: IP55

STANDARDE

EN61851-1

EN61851-22

EN62196-1

4.3 Funcții

Waypole 2 a fost creat pentru a putea reîncărca vehiculele electrice de „clasa I”.

Oferă o tensiune de alimentare monofazică la 230 Vca cu o putere maximă de 3,7 kW și/ sau o tensiune de alimentare trifazică la 400 Vca cu o putere maximă de 22 kW.

Funcționează în „Modul 3”; conectarea la vehicul este descrisă în standardul EN61851-1 (Ed. 3.0) ca fiind „**Cazul A**” sau „**Cazul B**”.

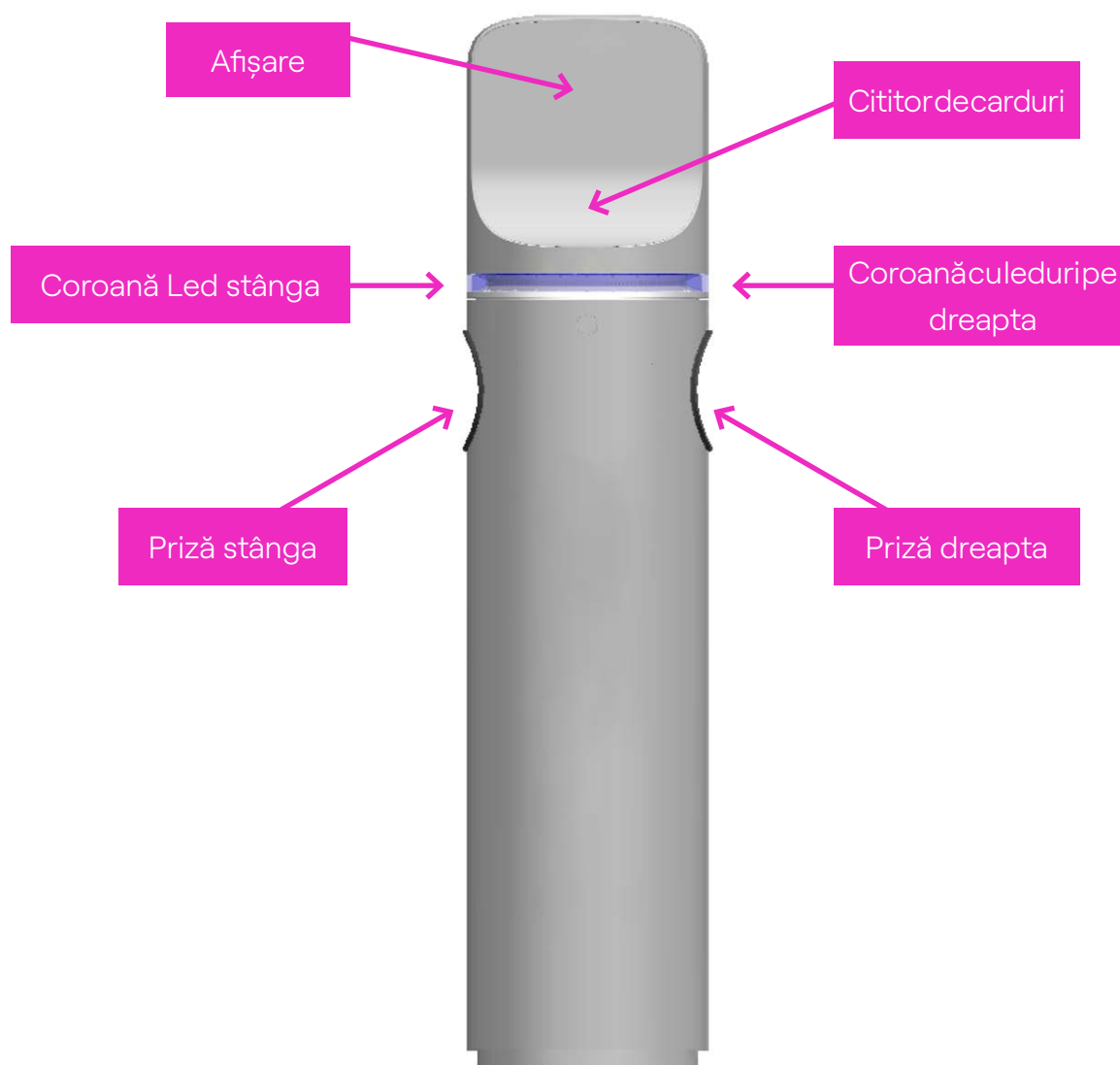
Clasa I	Vehicul electric a cărui protecție împotriva tensiunilor de contact, atunci când este conectat la rețeaua electrică, este asigurată nu numai de izolația principală, ci și de o măsură suplimentară de siguranță bazată pe conectarea tuturor maselor la borna de împământare a vehiculului.
Modul 3	Conectarea directă a vehiculului electric la rețeaua electrică. Toate încărcătoarele sunt instalate direct în bordul vehiculului.
Cazul A	Conectarea vehiculului la echipamentul de alimentare cu energie electrică se face cu ajutorul unui cablu cu un ștecher standardizat atașat permanent și care face parte din vehicul.
Cazul B	Conectarea vehiculului la echipamentul de alimentare cu energie electrică se face cu ajutorul unui cablu care se termină cu ștechere standardizate și care fac parte din echipamentul vehiculului.

Notă: Utilizatorului i se reamintește că, până când ștecherul nu este introdus complet în priză, Way Pole priza 2 nu va furniza curent ca urmare a verificării „firului pilot” din circuitul de alimentare.

4.4 Interfața cu utilizatorul

Waypole 2 este echipat după cum urmează.

DESCRIERE	UTILIZARE
Afișare	Informații pentru utilizator
Cititor de carduri	Citește cardul utilizatorului
Coroană Led partea dreaptă	A se vedea anexa Corona Led
Coroană Led partea stângă	A se vedea anexa Corona Led
Priză dreapta	Punctul de livrare din partea dreaptă
Priză stânga	Punctul de livrare din partea stângă



4.5 Activități operaționale

4.5.1 Introducere

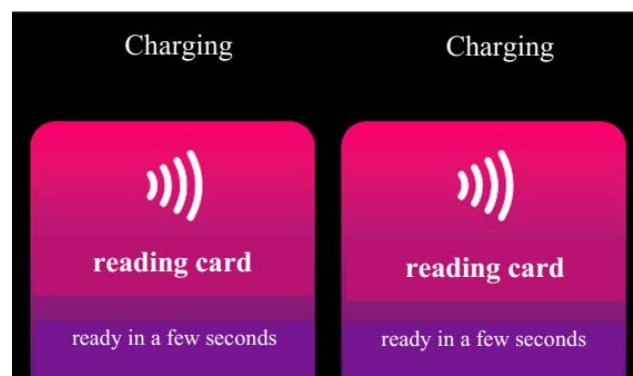
Cele două prize dreapta și stânga sunt gestionate de sistemul de control Way POLE în paralel, adică se pot încărca două vehicule electrice în același timp.

4.5.2 Încărcare

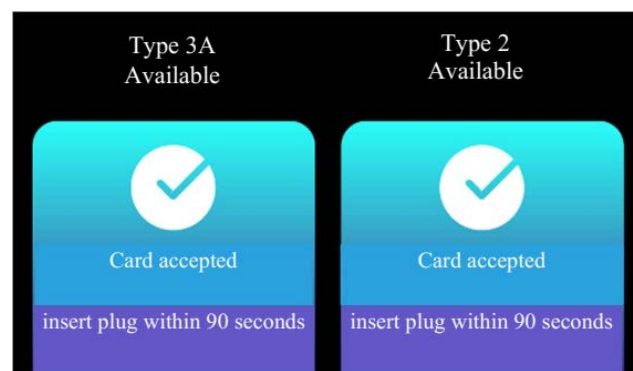
Afișajul arată inițial astfel (presupunând că nu are loc nicio încărcare):



În primul rând, utilizatorul trebuie să se identifice cu ajutorul cardului RFID sau cu aplicația corespunzătoare. Așezați cardul RFID în apropierea cititorului și așteptați să fie acceptat; când este acceptat, ecranul afișează pentru câteva momente următoarele:

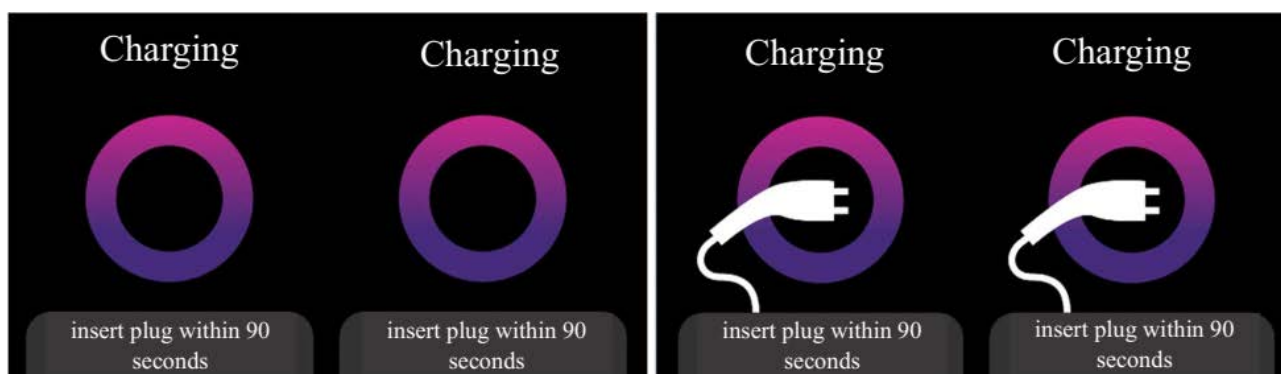


În cazul în care cardul RFID este acceptat de sistem, apare:

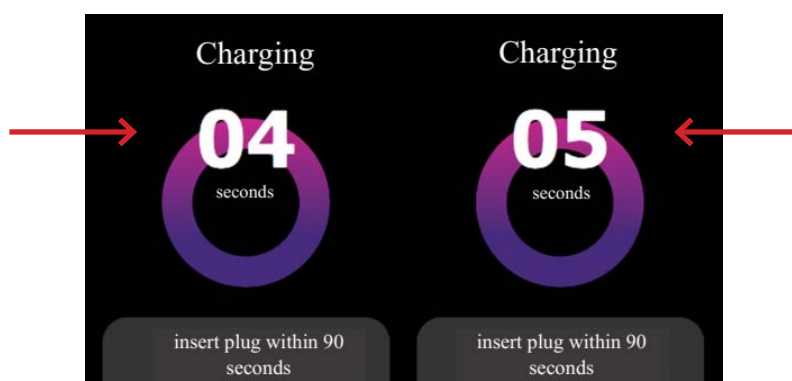


Ștecherul cablului de încărcare trebuie acum introdus în priza aleasă **în termen de 90 de secunde (timeout)**.

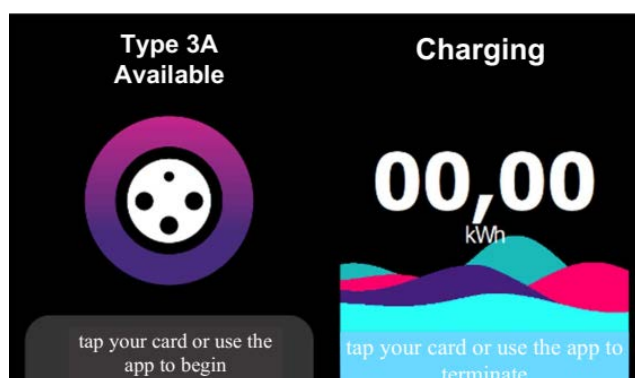
Următoarele afișaje se alternează în mod ciclic.



Când au mai rămas 30 de secunde, ecranul afișează o numărătoare inversă (a se vedea săgeata roșie).

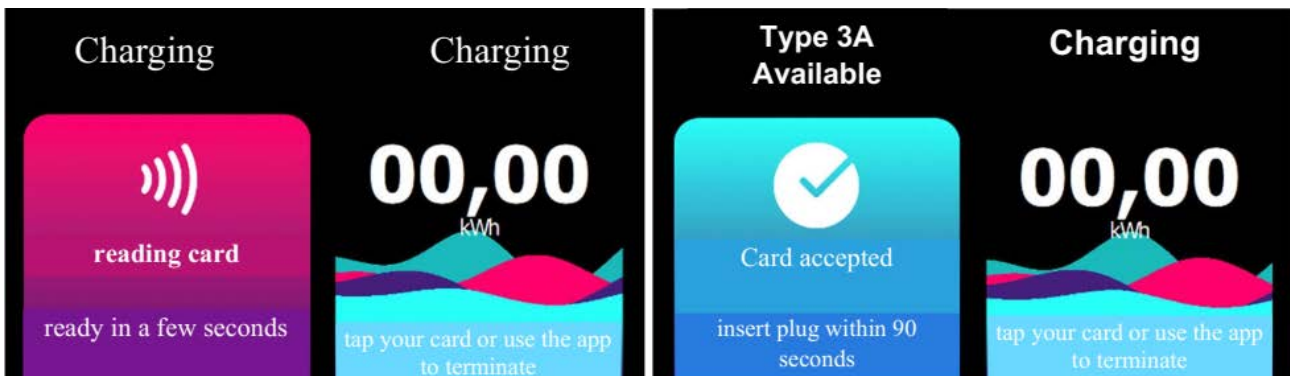


Să presupunem că ștecherul este conectat în partea dreaptă; afișajul arată:

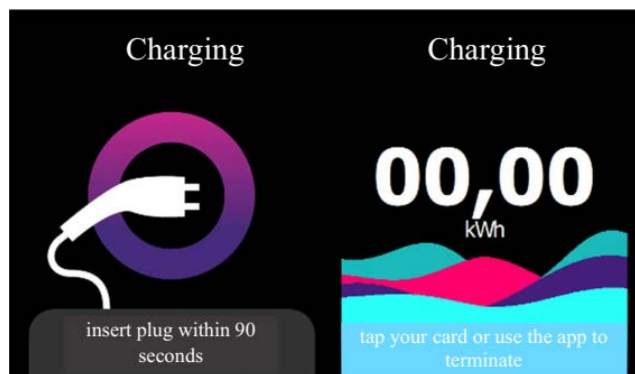


De îndată ce începe încărcarea, pe ecran apar kWh livrați (pe partea în care a fost conectată fișa - de exemplu, DREAPTA).

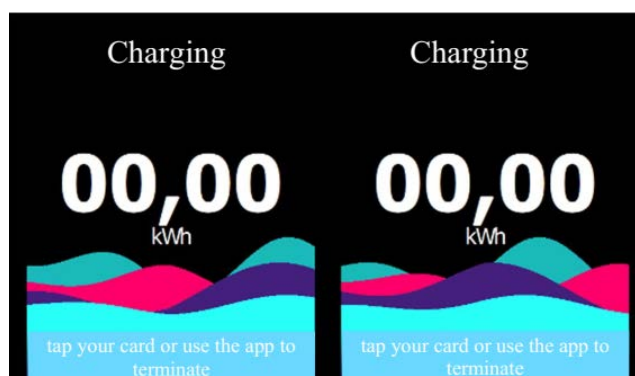
Dacă un al doilea card RFID (valabil) este apropiat de cititor (sau dacă se utilizează aplicația corespunzătoare) în timpul reîncărcării care tocmai a început, apare secvența următoare:



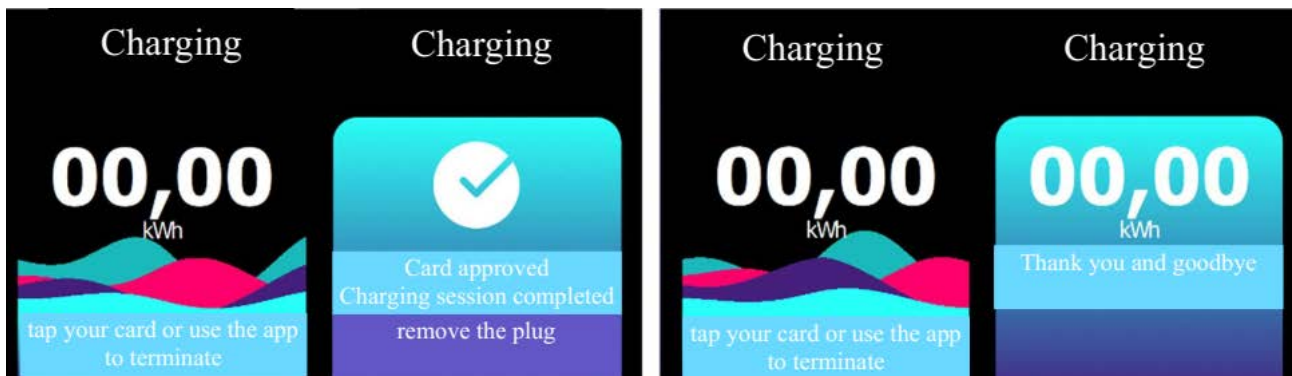
În acest moment, ștecherul cablului de încărcare trebuie introdus în priza din stânga (ultima disponibilă) **în termen de 90 de secunde (timeout)**, iar numai pe partea stângă va apărea afișajul cu ștecherul care apare/dispare.



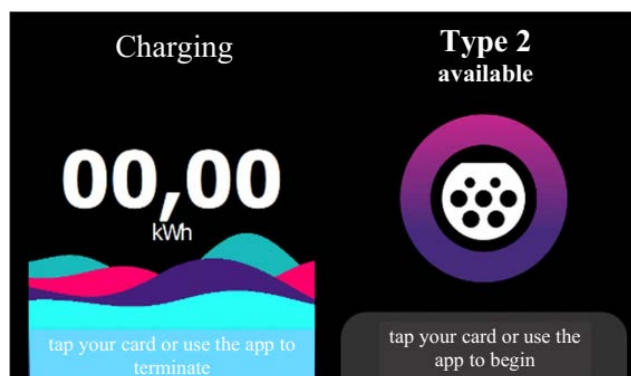
Imediat ce începe încărcarea, afișajul (în partea stângă, acolo unde a fost conectat ștecherul) indică kWh livrați.



Să presupunem că încărcarea din partea DREAPTĂ este finalizată prin apropierea cardului de cititorul RFID (sau că se utilizează APP corespunzătoare); apare secvența următoare:

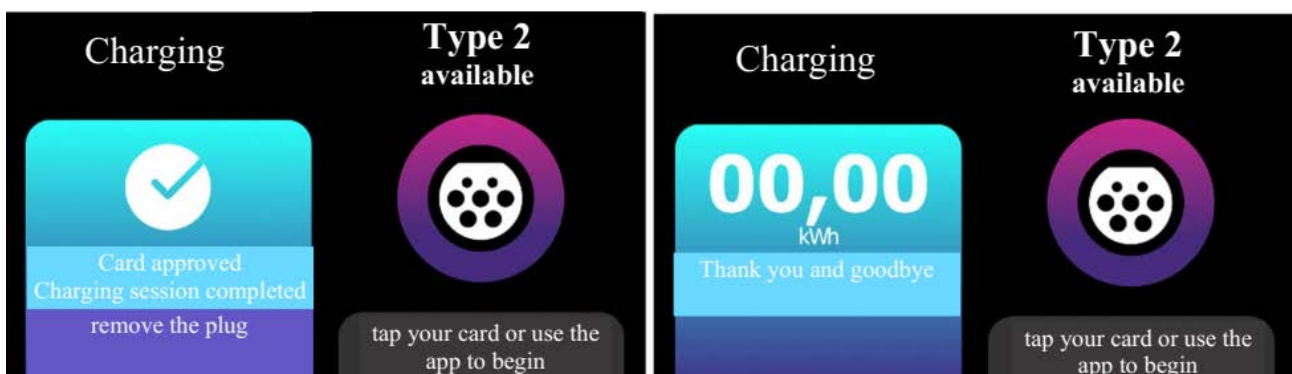


Sistemul oprește alimentarea cu energie pe partea corespunzătoare cardului RFID utilizat și preia kWh furnizați la încărcare. Acum trebuie să scoateți ștecherul din partea dreaptă.

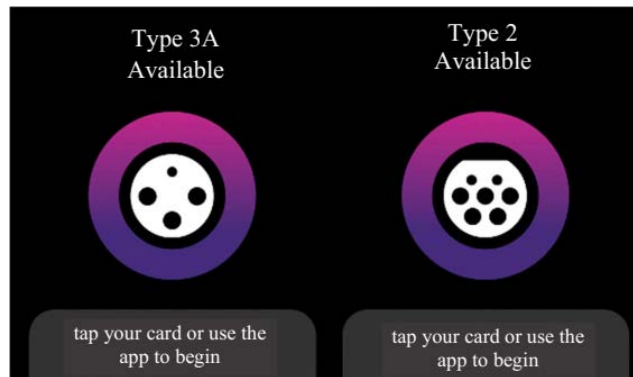


Priza din dreapta devine disponibilă pentru o nouă încărcare.

În cele din urmă, să presupunem că alimentarea din partea stângă este, de asemenea, finalizată prin apropierea cardului de cititorul RFID; apare următoarea secvență:



Sistemul oprește alimentarea cu curent pe partea corespunzătoare cardului utilizat și preia wații furnizați în timpul încărcării. Acum trebuie să scoateți ștecherul din partea stângă.



Ambele prize sunt acum disponibile pentru o viitoare încărcare.

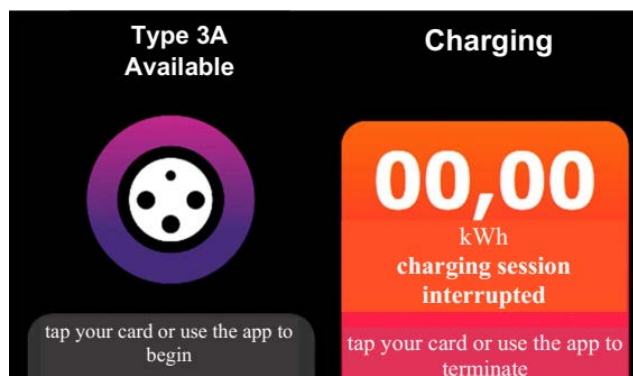
4.5.3 Excepții

În timpul activităților descrise în paragraful anterior, sistemul poate răspunde în mod neașteptat utilizatorului, care trebuie să întreprindă acțiuni specifice pentru a continua și a rezolva incidentul, dacă este posibil.

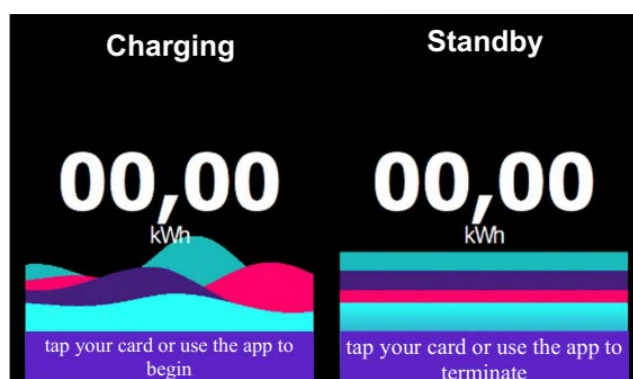
În mod evident, excepțiile referitoare la validarea cardului utilizatorului de către centrul de control nu se referă la aplicația care comunică direct cu acesta din urmă.



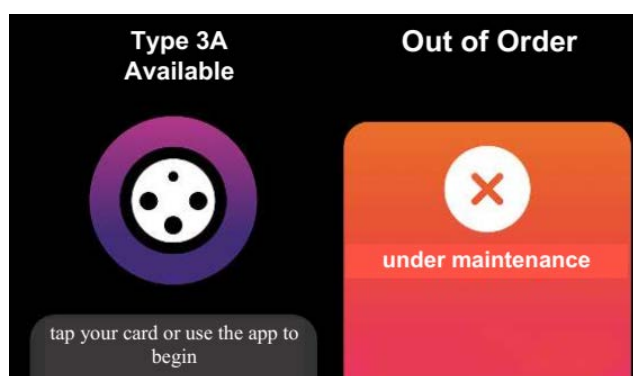
- o Alimentare finalizată cu probleme → Scoateți ștecherul.



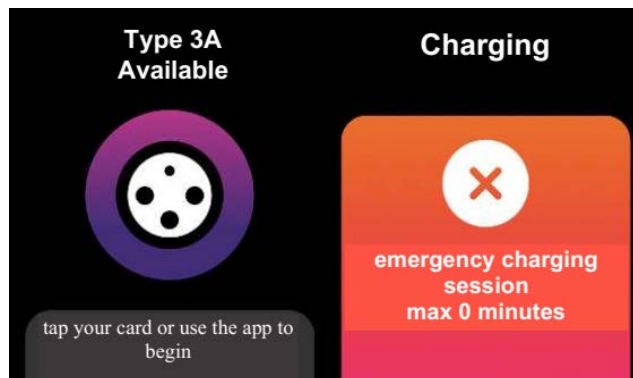
- o Alimentare finalizată cu probleme → Apropiati cardul sau utilizați aplicația pentru a încheia.



- o Standby: încărcare suspendată de la centrul de control → Așteptați reluarea alimentării.
- o Standby: încărcare suspendată de EV (baterii supraîncălzite) → Așteptați reluarea alimentării.
- o Standby: încărcarea este suspendată de către EV (bateriile sunt încărcate) → Scoateți ștecherul.



- o Ștecher introdus fără validarea cardului → Scoateți ștecherul



- o Probleme de comunicare cu centrul de control → Dacă problemele de comunicare cu sunt permanente, încărcarea se va încheia după ce a trecut timpul specificat (de exemplu, 15 minute).



- o (105:) Probleme cu Centrul de control → Nu se poate continua.

Codurile mesajelor sunt următoarele:

100: Card nevalabil

- o → Nu se poate continua.

101: Validarea nu a fost posibilă

- o → Nu se poate continua.

103: Validarea a eșuat

- o Probleme cu centrul de control → Nu se poate continua.

105: Centru deconectat

- o Probleme de comunicare cu centrul de control → Nu se poate continua.

106: Limita de sesiuni a fost atinsă

- o → Nu se poate continua.

107: Eroare negestionată

- → Nu se poate continua.

108: CU neînregistrat

- Probleme cu centrul de control → Nu se poate continua.

109: Eroare de punere în funcțiune

- → Nu se poate continua.

200: Card neautorizat

- Probleme cu cardul → Nu se poate continua.

201: Card expirat

- Probleme cu cardul → Nu se poate continua.

202: Card negestionat

- Probleme cu cardul → Nu se poate continua.

203: Cardul nu este înregistrat

- Probleme cu cardul → Nu se poate continua.

204: Cardul nu este acceptat

- Probleme cu cardul → Nu se poate continua.

205: Card acceptat

- Probleme cu cardul → Nu se poate continua.

206: Credit epuizat

- Card nevalabil → Nu se poate continua.

207: Card deja utilizat

- → Nu se poate continua.

208: Contract nevalabil

- Card nevalabil → Nu se poate continua.

209: Lipsa de asociere a părților interesate

- Card nevalabil → Nu se poate continua.

210: Tipul incorect de UC

- Card nevalabil → Nu se poate continua.

211: POD greșit

- Card nevalabil → Nu se poate continua.

212: În afara județului

- o Card nevalabil → Nu se poate continua.

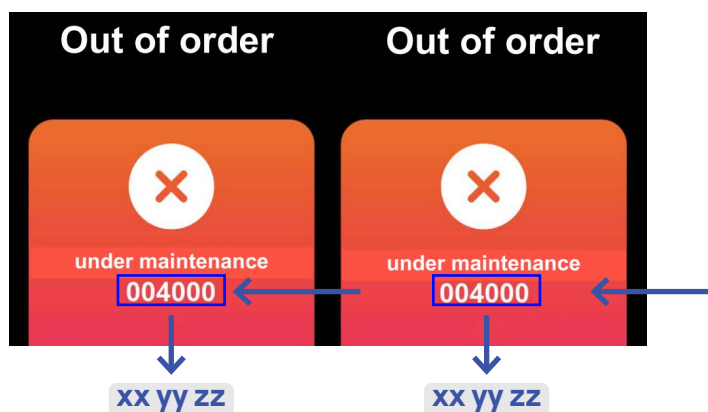
214: Priză rezervată

- o → Nu se poate continua.

ANEXA A

Coduri de eroare

Dacă apar probleme în timpul funcționării normale, Waypole 2 afișează mesaje cu un „cod de eroare” (a se vedea săgeata albastră).



Tablelul următor enumeră toate codurile de eroare posibile, cu semnificația și soluția posibilă.

X	X	Y	Y	Z	Z	PROBLEMĂ	SOLUȚIE
0	#	#	#	#	#	Identificator Pole Station	
4	#	#	#	#	#	Sistemul se oprește	Reporniți alimentarea cu energie electrică
#	2	#	#	#	#	CM neoperațional	Opriți și reporniți PS
#	4	#	#	#	#	Memorie flash internă plină	Solicitați ștergerea la centrul de control
#	6	#	#	#	#	CM neoperațional + Memorie flash internă plină	Opriți și reporniți PS+ Solicitați ștergerea la centrul de control
#	8	#	#	#	#	Lipsă alimentare de la rețea	Reporniți alimentarea cu energie electrică
#	A	#	#	#	#	CM neoperațional + Lipsă alimentare de la rețea	Opriți și reporniți PS
#	E	#	#	#	#	CM neoperațional + Memorie flash internă plină + Lipsă alimentare de la rețea	Opriți și reporniți PS+ Solicitați ștergerea la centrul de control
#	#	1	#	#	#	Problemă de comunicare cu cititorul de carduri	Opriți și reporniți PS
#	#	2	#	#	#	Problemă de comunicare cu contorul	Opriți și reporniți PS
#	#	4	#	#	#	S-a detectat deschiderea aparatului (Antitamper)	Trimiteti cerere de resetare la centrul de control
#	#	5	#	#	#	Problemă de comunicare cu cititorul de carduri + S-a detectat deschiderea aparatului (Antitamper)	Opriți și reporniți PS+ Solicitați ștergerea la centrul de control
#	#	#	#	1	#		
#	#	#	#	2	#	Protecții interne diferențiale sau magnetotermice interne arse	Restabiliți protecțiile
#	#	#	#	#	1	Lipsește comunicarea cu cardul auxiliar	Opriți și reporniți PS
#	#	#	#	#	2	CP neoperațional	Opriți și reporniți PS
#	#	#	#	#	3	CP neoperațional + lipsește comunicarea cu cardul auxiliar	Opriți și reporniți PS

Notă: „#” înseamnă orice valoare.

ANEXA B

Corona Led

STARE	CULOARE	RGB%	EFECT	NOTE
Disponibil	alb	R100%, G100%, B100%	CONTINUU	Valorile RGB trebuie să fie egalizate pentru a se potrivi cu luminozitatea culorilor
Rezervat	portocaliu	R100%, G50%, B0%	CONTINUU	
Card RFID detectat (când este online)	alb	R100%, G100%, B100%	FLASH	
Card RFID detectat (dacă este rezervat)	portocaliu	R100%, G50%, B0%	FLASH	
Comandă de pornire/oprire acceptată (de la aplicație sau RFID)	verde	R0%, G100%, B0%	FLASH	
În așteptare pentru conectarea cablului	verde	R0%, G100%, B0%	FLASH	Durata stării: 90 de secunde
Încărcare	verde	R0%, G100%, B0%	STRĂLUCIRE	
Standby	galben	se așteaptă confirmarea	STRĂLUCIRE	Comută la VERDE CONTINUU (încărcare completă) după 30 de minute în standby
Încărcare finalizată	verde	R0%, G100%, B0%	CONTINUU	
Eroare	roșu	R100%, G0%, B0%	STRĂLUCIRE	

