Movement that inspires

Den automatiske opladningsrobot (ACR) kommunikerer med det elektriske køretøj (EV) og åbner automatisk ladeporten og tilslutter

2023-03-22 06:00 CET

Kias Research & Development Center viser deres nyligt udviklede Automatic Charging Robot (ACR)

Fredericia, den 21. marts 2023 – Kias Research & Development Center har udviklet en automatisk opladningsrobot (ACR) til elektriske køretøjer (EV).

ACR til elbiler er en enarmet robot, der er i stand til at tilslutte et kabel til en elbils ladeport og fjerne det igen, når opladningen er færdig.

Når køretøjet er parkeret ved ladestanderen og holder stille, kommunikerer ACR med køretøjet for at åbne ladeporten og beregner den nøjagtige placering og vinkel via et kamera monteret i robotten.

Robotten tager derefter laderen op og fastgør den til køretøjets ladeport og starter dermed opladningssessionen. Når opladningen er færdig, fjerner robotten opladeren, returnerer den til sin rette plads og lukker dækslet til køretøjets ladeport.

"ACR skal sikre, at EV-opladning bliver nemmere og mere bekvem. Når ladesessionen er færdig, afslutter robotten automatisk opladningen, så det næste elektriske køretøj er klar til at lade. Samtidig letter det hele praktikken - særligt i mørke omgivelser. Det vil også forbedre tilgængeligheden for eksempelvis personer med mobilitetsbarrierer, da ladekabler bliver tykkere og tungere for at muliggøre højhastighedsladning," sagde Dong Jin Hyun, leder af Robotics Lab – en del af Kias R&D Center. "Vi vil fortsætte med at udvikle ACR for øget sikkerhed og mere bekvemmelighed, så alle elbilkunder snart kan drage fordel af at bruge den ved offentlige ladestandere."

ACR, som ved første øjekast kan virke vildledende simpel, er et eksempel på koncernens avancerede robotteknologi. Koncernens Robotics Lab har overvejet forskellige variabler i udviklingen af ACR, såsom køretøjets placering, formen på ladeporten, vejret, potentielle forhindringer og vægten af ladekablet.

For at en robot kan fastgøre en oplader til ladeporten sikkert, kræves softwareteknologi, der samtidigt kan beregne disse variabler. Til dette formål har koncernen udviklet en algoritme, der anvender 3D-kamerabaseret AI-teknologi til robotter, og næste generations kontrolteknologi baseret på denne applikation gør det muligt for robotter at håndtere tunge opladere nøjagtigt.

I betragtning af, at de fleste elbil-opladere er installeret udendørs uden ly, byggede koncernens ingeniører en skræddersyet udendørs ladestation til elbiler på deres R&D-center og evaluerede ydeevnen under forskellige forhold. Som et resultat har ACR sikret sig en vandtæt og støvtæt karakter på IP65[1], og dens ydeevne er blevet væsentligt forbedret, så den kan betjenes stabilt selv under ekstreme forhold. Derudover har ingeniører installeret en sikkerhedsstang med indbygget lasersensor rundt om robotten for at forhindre mulige ulykker ved at gøre den i stand til at registrere stationære

og dynamiske forhindringer.

Koncernen forventer, at automatiske laderobotter vil øge bekvemmeligheden ved opladning af elbiler betydeligt, og hvis de kombineres med autonome parkeringssystemer i fremtiden, kan de forbedre udnyttelsen ved sekventielt at oplade flere parkerede køretøjer.

Den nyligt afslørede ACR vil blive vist under Seoul Mobility Show 2023, der afholdes på KINTEX i Ilsan-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, fra den 31. marts til den 9. april.

[1] IP-klassificering bruges til at klassificere effektiviteten af elektriske kabinetter til at beskytte det indeholdte udstyr mod eksponering for væsker og faste stoffer, herunder snavs, olie og vand. IP står for "Ingress Protection", mens de efterfølgende to cifre er rangeret baseret på produktets evne til at beskytte mod faste stoffer (0 - 6) og væsker (0 - 9). En IP65-klassificering betyder, at produktet har det højeste niveau af støvbeskyttelse og er i stand til at modstå lavtryksvandstråler fra alle retninger.

Alle ovenstående tekniske data og priser er gældende på tidspunktet for udgivelsen af pressemeddelelsen – og kan blive ændret. Specifikationer og funktioner nævnt i denne pressemeddelelse kan variere afhængigt af land/region.

Kia Import Danmark AS (www.kia.com) er et selskab under Nellemann koncernen (group.nellemann.dk) med hovedsæde i Fredericia, og beskæftiger i dag cirka 40 ansatte. Kias dna er et stærkt design samtidig med en driftssikker kvalitet, som bakkes op af mærkets unikke 7 års garanti (op til 150.000 km – fri km i de første 3 år).

Kias tidlige skridt i forhold til at popularisere elbiler, placerer mærket i spidsen for elektrificeringen af den danske bilpark. Mærket har et bredt modelprogram af elektrificerede bilmodeller, hvilket naturligt medvirker til, at Kia er et af de bedst sælgende elbil-mærker.

Kontaktpersoner

Lene Mejdal Iversen
Pressekontakt
PR Koordinator
lmi@kiamotors.dk
30912544

Rasmus Aagaard
Pressekontakt
Director / CEO
rha@kiamotors.dk
+45 3061 1161

For alle øvrige henvendelser
Pressekontakt
info@kiamotors.dk