

‘Hoogste’ spanning: het Audi e-tronprototype in Faraday-kooi

‘Audi e-tron extreme’ station 1: het hoogspanningstestgebied van Siemens in de Schaltwerk-fabriek in Berlijn

- Snelladen tot 150 kW in het Ionity-netwerk
- Veelzijdig aanbod voor eenvoudig opladen thuis en onderweg
- Rijbereik van meer dan 400 kilometer volgens de WLTP-rijcyclus

Met de serieversie van het Audi e-tronprototype begint voor het merk van de vier ringen een nieuw tijdperk. De onderneming verandert van klassieke autobouwer naar aanbieder van mobiliteitssystemen die zijn klanten op maat gesneden oplossingen voor het opladen aanbiedt. Voor thuis of voor onderweg. Als eerste wagen op de markt kan de serieversie van het Audi e-tronprototype aan snellaadpalen met een laadvermogen tot 150 kW tanken. Hiermee is de elektrische SUV in nauwelijks 30 minuten gereed voor de volgende etappe van een lange rit. Zijn grote lithium-ionbatterij maakt een rijbereik van meer dan 400 kilometer in de WLTP-rijcyclus mogelijk.

Het scenario: dansende lichtflits en pulserende vonken op het autodak

De kooi van Faraday van de hoogspanningstestomgeving van Siemens in de Berlijnse fabriek Schaltwerk meet 42 op 32 op 35 meter. In de grootste productielocatie voor routertechniek ter wereld onderzoekt een team van elektriciens en ingenieurs de spanning van een bliksem tot drie miljoen volt. De in 1958 gebouwde parabolhal herbergt hiervoor een huizenhoge stootspanningsgenerator.

In het midden: het Audi e-tronprototype. Een lichtflits beweegt zich met pulserende vonken dansend over het autodak en verlicht de 25 meter hoge hal. De experts hebben doelgericht een spanningsoverslag op de wagen geleid. Dit experiment staat symbool voor een eeuwenoude mensendroom: het vangen van bliksems en het gebruiken van hun energie. Vandaag kan een elektrische wagen zich wel nog niet opladen met een bliksem, toch staan de ingenieurs weer een stapje dichterbij de visie van het bliksemsnelle opladen. De serieversie van het Audi e-tronprototype kan als eerste wagen in de markt met een laadvermogen van 150 kW opladen.

Opladen onderweg: tot 150 kW aan highpowerchargingstations

Aan de snellaadpalen met de Europese standaard (CCS) zoals in het Ionity-netwerk is het Audi e-tronprototype in minder dan een halfuur gereed voor de volgende etappe van een lange rit. De basis daarvoor is het geperfectioneerde thermomanagement van de lithium-ionbatterij. Geïnstalleerd in de bodem van de wagen slaat ze 95 kWh energie op en maakt daarmee een rijbereik van meer dan 400 km mogelijk in de vrij realistische WLTP-test. Daarmee is de SUV helemaal klaar voor dagelijks gebruik. Einde 2018 zullen er in Europa bijna 200 van dergelijke

highpowerstations (HPC) staan met elk zes laadpunten. Tegen 2020 worden er 400 standplaatsen aan snelwegen en de belangrijkste verkeersassen op telkens 120 km van elkaar voorbereid.

Naast het snelladen met gelijkstroom kan de elektrische SUV onderweg ook met wisselstroom aan AC-laadpalen opladen: standaard tot 11 kW, optioneel tot 22 kW. Zo staan de klant in totaal meer dan 65.000 publieke laadpunten in Europa ter beschikking. Hun aantal zal de komende jaren flink toenemen. Via een eigen nieuwe Audi-laaddienst zal de onderneming de e-tronklant bij het begin van de lancering een eenvoudige toegang tot ongeveer 80 procent van deze laadstations bieden. Of het nu gaat over AC- of DC-opladen, 11 of 150 kW, één enkele kaart volstaat dan om te kunnen opladen. De klant moet zich slechts een keer in het myAudi-portaal registreren en een individueel oplaadcontract afsluiten. De afrekening volgt automatisch, zonder fysiek betaalmiddel. Met de functie Plug & Charge die in 2019 van start gaat, wordt de procedure nog makkelijker: De auto registreert zich automatisch aan de laadpaal en activeert hem: een kaart is niet langer vereist.

Het plannen van een langere rit kan ofwel in de myAudi-app of onmiddellijk in de wagen. In beide gevallen wordt de klant de gepaste route met de noodzakelijke laadpunten getoond. Bovendien houdt de navigatie naast de laadstatus van de batterij ook rekening met het verkeer en berekent ze de aankomsttijd inclusief het noodzakelijke opladen. Zowel de DC-laadstations als de meeste AC-laadpalen vind je verspreid over heel Europa.

Thuis opladen: standaard aan 11 kW, optioneel aan 22 kW

Voor het opladen thuis biedt Audi verschillende oplossingen aan. Indien u wenst controleert een elektricien die de lokale Audi-concessie aanwijst, de oplaadmogelijkheden in uw garage en installeert hij de overeenkomstige techniek. Het standaard, mobiele oplaadsysteem kan op twee manieren gebruikt worden: aan een 230 volt-huishoudstekker met een laadvermogen tot 2,3 kW of aan een 400 volt-driefasenstekker met een vermogen tot 11 kW. De laatste zorgt ervoor dat de batterij op zo'n 8,5 uur weer opgeladen is. Met het optionele oplaadsysteem connect verdubbelt het vermogen naar 22 kW op voorwaarde dat de elektrische SUV de daarvoor noodzakelijke tweede oplader aan boord heeft.

In combinatie met een thuisenergiemanagementsysteem biedt het oplaadsysteem connect bovendien intelligente oplaadfuncties aan. Zo kan het Audi e-tronprototype opladen aan de maximaal beschikbare capaciteit zonder de behoeften van de andere verbruikers in het huishouden te storen. Hierdoor wordt een overbelasting van de huisaansluiting vermeden. Bovendien heeft de klant de mogelijkheid persoonlijke prioriteiten vast te leggen, zoals het opladen op goedkopere tijdstippen. Als het huis over een fotovoltaïsche installatie beschikt, kan de wagen de zelf opgewekte energie met voorrang gebruiken waarbij hij ook rekening houdt met de voorspelde zonneshijn.

Voor een ontspannende bediening vanaf uw sofa staat myAudi-app borg. Ze plant, controleert en bedient de oplaadprocessen en de klimaatregeling van de elektrische SUV op afstand. De klant kan bijvoorbeeld een vertrektijd instellen, zodat de e-tron op het gewenste tijdstip opgeladen en/of geklimatiseerd is. De app geeft eveneens de oplaad- en rijgegevens weer.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 90.000 personen tewerk, waaronder 2.525 in België. In 2017 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,878 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 33.323 ingeschreven werden in België. In ons land bereikte Audi in 2017 een marktaandeel van 6,1%. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst.