

**Auto & Motor
TECHNIEK**

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional



Geheugenkaart vervangt traditionele sleutel

Sleutellose auto

Renault past in veel nieuwe modellen geen traditionele sleutel meer toe maar een elektronische kaart. Die biedt behalve gemak veel aanvullende mogelijkheden. Kennis van de werking is belangrijk voor probleemloos functioneren.

Behalve de portieren stuurt deze Renault-card ook de stuurkolomvergrendeling en het elektronisch in tijd gebonden starten aan. Bij de handsfree-uitvoering vergrendelt de auto automatisch wanneer de bestuurder zich van de auto verwijderd. Bij de auto worden standaard twee kaarten geleverd, waarvan maximaal één de handsfree functie heeft. Twee extra kaarten zijn apart te bestellen. Op de kaart zijn persoonlijke instellingen vast te leggen zoals de stand van de bestuurdersstoel en de automatische temperatuurregeling. Het inlezen van de kaarten kan alleen met het diagnoseapparaat van de Renault-dealer. Er is een speciale reparatiecode nodig behorend bij de betreffende auto. Als de gebruiker met de handsfree card in de zak de auto wil ontgrendelen moet hij zijn hand in de portierhandgreep voor de aanwezigheidssensor brengen. De aanwezigheidssensor heeft een zender en een ontvanger. De zender stuurt permanent een infraroodsignaal naar de ontvanger via de reflector aan de binnenkant van de portierhandgreep. Zodra een hand de handgreep beetpakt, wordt de straal onderbroken en stuurt een elektronische trap informatie naar de regelunit. De regelunit stuurt nu de zendantennes aan. Deze zijn onder de hemelbekleding en achterbumper geplaatst voor een goed dekkinggebied. Zij zenden een radiosignaal uit, dit wordt opgevangen door een extra circuit in de kaart. Deze zendt op zijn beurt een gecodeerd radiosignaal van 433 MHz uit. De

code bevat de volgende informatie: de identiteit van de kaart, een variabele code en de gevraagde actie (vergrendelen of ontgrendelen). Het signaal wordt opgevangen door de ontvangstantenne in de kaartlezer. De kaartlezer dient als interface voor communicatie tussen de regelunit en de kaart. Hij heeft twee verbindingen met de regelunit. Deze geven de informatie vergrendelen/ontgrendelen van de portieren en informatie over de identificatie van de card voor de startvergrendeling door. Indien de code correct bevonden is ontgrendelen de portieren.

Geen paniek

Als de eigenaar na een lange vakantie terugkomt op de parkeerplaats bij Schiphol dient hij twee keer aan de handgreep te trekken. Dit omdat vanwege het energieverbruik het systeem na 72 uur in de slaapstand gaat.

Als het handsfree systeem niet functioneert, dan geen paniek want het kan zijn dat bij het weggaan lang op de knop 'sluiten' gedrukt is om de portier ramen en het open dak automatisch te sluiten. In dat geval zal het systeem als 'zonder handsfree' functioneren. Druk dan op de knop 'openen' en het systeem ontgrendelt. Na een druk op de knop auto+lock wordt handsfree na ongeveer 3 seconden weer actief.

Als het systeem niet functioneert kan de batterij in de card ontladen zijn, de led op de card licht dan niet op bij het indrukken van een van de knoppen op de kaart. In de kaart met handsfree functie is behalve een batterij ook een accumulator aanwezig. De accumulator voedt het circuit voor opvang van radiosignalen. Als de accumulator leeg is dan werkt alleen de handsfree



Om de veiligheid te waarborgen gaat achter de Renault-card een complex elektronisch systeem schuil.

Werkplaatstips

- Specifieke kennis per model over dit systeem is belangrijk bij diagnose;
- Bij diepere diagnose is Renault diagnose-apparatuur noodzakelijk;
- De startmotor wordt pas vrijgegeven als de beschreven procedure is afgerond;
- Verstoring van het FM-signaal door een andere afstandsbediening 'kan' invloed hebben op de werking;
- Controleer de contacten in de card als deze bij een nieuwe batterij nog niet werkt;
- Belast de card niet teveel, hij kan tegen een stootje maar dit heeft z'n grenzen.

functie niet, de accumulator wordt opgeladen als de kaart in de kaartlezer geplaatst is. Heeft men geen nieuwe batterij bij de hand, dan is er geen nood. Onder het afdekplaatje zit een traditionele portiersleutel.

Starten met een knop

De bestuurder drukt de kaart in de lezer door naar de aanslag. Nu zendt de regelunit via de kaartlezer een commando naar de kaart om zich te identificeren. Vervolgens stuurt de kaart zijn identificatienummer naar de regelunit. Als deze wordt herkend stuurt deze hem een gecodeerd bericht, ook wel 'challenge' genoemd. De Renault-card decodeert dit bericht en stuurt weer een antwoord naar de regelunit. Na een geslaagde identificatie geeft de regelunit opdracht aan de 'rekenenheid stuurkolomgrendel' om zich te ontgrendelen, dit gebeurt middels een code. Als de rekenenheid de code herkent maakt hij de stuurkolom vrij. De stuurkolom blijft ontgrendelt als: de kaart in de lezer zit, de auto rijdt en de airbagrekenenheid defect, vergrendelt of niet aangesloten is. Na controle van de ontgrendeling van de stuurkolom wordt de plus na contact aangeschakeld en de startvergrendeling vrijgegeven. De startknop licht wit op, na een druk op de startknop gaat vervolgens de startmotor draaien. Indien het koppelpedaal niet ingetrapt wordt of de versnellingsbak niet in neutraal staat zal de auto niet starten. Op het moment dat de motor draait wordt de kaart vergrendeld in de lezer, deze vergrendeling wordt opgeheven zodra de motor niet meer draait en de snelheid (bijna) 0 km/u is. ●

J.A Versteeg

Renault Competence Center, Innovam Groep