

A Lexus átírja a vezetés szabályait az elektronikus „by wire” kormányművével

A Lexus első elektronikus, mechanikai kapcsolat nélküli kormányműve a nemrég frissítésen átesett elektromos SUV-ban, az RZ-ben debütált. A kormánykerék elmozdításával adott parancsok elektronikus jelekként továbbítódnak az első kerekekhez, gyors és közvetlen reakcióidővel, megerősítve a vezető és az autó közötti párbeszédet.

A Lexus folyamatosan érkező műszaki innovációi bizonyítják, hogy a márka folyamatosan keresi a lehetőségeket a biztonság, a teljesítmény, a kényelem és nem utolsósorban a vezetési élmény szintjének emelésére. A japán prémiumgyártó első elektronikus kormányzási rendszere egy radikális technológia, amely új dimenziót ad a vezetési élménynek.

Több előnyt is kínál a Lexus egyetlen tisztán elektromos hajtású SUV-jában, az RZ frissített változatában debütáló „by wire” kormányzás. Egyrészt biztosítja azt a kontrollt, precizitást és az azonnali, parancshoz hű reakciót, amelyet a világ legjobb profi sofőrjei is nagyra értékelnek. Ugyanakkor simán és könnyen használható, és azt a megnyugtató érzést kelti a vezetőben, hogy állandó kapcsolatban van az úttal, ami fejleszti a párbeszédet a járművel. Amellett, hogy rezponzív és intuitív módon kezelhető, a „by wire” kormányrendszer kiszűri a nem kívánt rezgéseket, amivel fokozza a vezetés tiszta élményét. Továbbá az elektronikus kormányzás azért is kulcsfontosságú technológia, mert a magas szintű önvezetésnél is szükség van rá.

A technológia: elektronikus jelekkel történő kormányzás

A hagyományos mechanikus kormányművekkel ellentétben a Lexus elektronikus kormányrendszerében nincs fizikai kapcsolat a kormánykerék és az első kerekek között. Ehelyett a vezető kormányzási parancsa (a fizikai volán elfordítása) elektronikus jelként továbbítódik egy kormány-nyomaték aktuátoron keresztül az első tengelyen található kormányvezérlő aktuátorhoz. A válasz gyors és közvetlen, ami bizalmat kelt a vezetőben. Természetesen a biztonságra is gondolt a Lexus: egy tartalék rendszer azonnal beavatkozik a zavartalan kormányzás biztosítása érdekében, ha az irányíthatóságban bármilyen szoftveres vagy hardveres probléma merülne fel.

Új formájú kormánykerék

A vezető egy kompakt, új külsővel rendelkező szarv (yoke) kormánykereket használhat a „by wire” kormányzással ellátott Lexus RZ-ben. Ezt a volánt a hagyományos felső és alsó ívelt részek nélkül tervezték meg, emiatt hasonlít a repülőgépeken található kezelőszervhez. Ez nem pusztán egy formatervezési stílus: az elektronikus kormányzás lehetővé teszi, hogy a középálláshoz mért fordulási szöget plusz és mínusz 200 fokra

állítsák be, ami azt jelenti, hogy a legdirektebb áttétel esetén alig több mint 1,1-et (400 fokot) fordul a kormány a végpontok között a normál RZ-k 2,81 (1012 fok) fordulata helyett. Így könnyebbé és direktebbé válik a kormányzás, és szinte nincs szükség a volán átfogására a hajtűkanyarokban sem. Csupán apró csuklómozdulatok kellene, hogy a vezető a kívánt irányba terelje az elektromos szabadidő-autót. További előny, hogy a szarvkormány kompakt méretei révén tisztább, zavartalanabb kilátás nyílik az útra, és nagyobb hely marad a kormány és a lábak között is, ami megkönnyíti a ki- és beszállást a vezetőnek.

A helyzethez igazodó kormányzás

A Lexus elektronikus kormányművének további előnye a szabadon változtatható kormányáttétel, amely automatikusan optimalizálja a közvetlenséget a pillanatnyi tempónak megfelelően. Kis sebességnél a kormányzás igen gyors, közvetlen áttétellel működik, így a manőverezés könnyedén és precízen elvégezhető éles kanyarokban vagy parkolás közben. Közepes sebességnél, például kanyargós utakon az áttétel kissé indirektebbé válik, de még így is csak csuklómozdulatokra van szükség, ami fürge, izgalmas és élvezetes kormányzást eredményez. Nagy sebességnél pedig az áttétel automatikusan, még jobban megnő (tehát a kormányzás lassabbá, követettebbé válik), hogy autópályán a jármű stabilabbá váljon, tökéletes egyenesfutást és magabiztos vezetési élményt biztosítva.

Megmarad a visszajelzés az útról

A kormánykeréktől érkező elektronikus jelek fogadása mellett a kormányvezérlő aktuátor érzékeli az útfelületből származó erőket is. Képes kiszűrni a nem kívánt rezgéseket, például a fékekből vagy egyenetlen felületen haladva a hirtelen gumimozgásokból eredő rezgéseket, és a kormánykerék nyomatékaktuátorán keresztül továbbítja a visszajelzést a kormánykeréknek, az pedig a vezető tenyerének. Ez azt jelenti, hogy a vezető továbbra is hiteles és pontos visszajelzést kap, még akkor is, ha ezek csak szimulált erők. A tiszta kormányzásérzet állandó kapcsolatot biztosít az úttal, és természetes képet ad az autó viselkedéséről, akárcsak egy high-end számítógépes erővisszacsatolásos szimulátorkormány. Ráadásul az elektronikus kormányzásnak köszönhetően a kerekek kisebb valószínűséggel mozdulnak el a vezető szándékával ellentétes irányba, még emelkedőn is.

Kompatibilitás az elektromos hajtástechnológiával

Amellett, hogy képes a működést a pillanatnyi vezetési helyzetnek megfelelően beállítani, az elektronikus kormányzás a Lexus precíz és érzékeny DIRECT4 elektromos összkérékhajtási rendszerével is együttműködik. Ez szorosabb, élvezetesebb szinkronizálást eredményez a vezető parancsai és az autó viselkedése között, javítva a vezetési élményt.

A Lexus elektronikus kormányzása alapfelszereltség a 408 lóerős RZ 550e F SPORT modellben, a DIRECT4 összkérékhajtással és a szimulált nyolcfokozatú manuális sebességváltóval (Interactive Manual Drive) együtt. Opcionálisan – DIRECT4-gyel – a 380 lóerős RZ 500e Luxury modellhez is elérhető, a felára 900 ezer forint.

Forrás:

<https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/a-lexus-atirja-a-vezetes-szabalyait-az-elektronikus-by-wire-kormanymuvevel>