

NOVÝ LEXUS UX 300e

První čistě elektrický Lexus staví na nejprodávanějším městském crossoveru UX uvedené značky a efektivně využívá 15 let zkušeností leadera oboru elektrifikovaných hybridních vozů. Příchod UX 300e je dokonale načasován tak, aby využil stále dostupnější evropskou nabíjecí infrastrukturu i prudce rostoucí zájem o luxusní elektromobily. Uvedený model nabídne majiteli požitků z prakticky bezhlučné a agilní jízdy s mimořádně přesným ovládáním.

„Nový crossover UX 300e jsme navrhli tak, aby opět nabídl jedinečný požitek z jízdy, v tomto případě s elektrifikací,“ uvedl hlavní konstruktér UX 300e Takaši Watanabe.

Prostřednictvím čistě elektrického UX 300e posouvá Lexus svoji vizi ‚Lexus Electrification‘ na novou úroveň. Především však jde stále o vůz značky Lexus, dotažený do nejmenšího detailu. První elektromobil Lexus s bateriovým pohonem (BEV) nabízí mimořádně vysokou řemeslnou úroveň, příkladnou kvalitu dílenského zpracování, vysoké pohodlí a tichý chod. Na základě detailní analýzy charakteru hluku produkovaného elektromobily byla přijata konkrétní opatření k výraznému potlačení hluku v kabině – např. byly využity speciální pneumatiky pro elektromobil, jakožto i obklady v oblasti podběhů kol kvůli potlačení hluku od odlétávajících kamínků, nečistot nebo vody na povrchu vozovky. Návrháři neponechali nic náhodě – podle lidské ruky byl vytvarován i volič systému elektronického řazení.

Vysoko na seznamu priorit hlavního konstruktéra Takašiho Watanabeho byla i zábava za volantem, což se podařilo přetavit do požitku z dynamické a současně kultivované jízdy. Na tom má podíl zejména nízké těžiště vozu, typické pro platformu UX (GA-C), v tomto případě ještě zdůrazněné umístěním baterie pod podlahu kabiny, resp. elektromotoru do spodní části motorového prostoru. UX 300e se rovněž chlubí na míru odladěným systémem odpružení a řízení, včetně prvků z vyspělého systému regulace postavení karoserie Lexus, prezentovaného s novým konceptem LF-30 Electrified.

UX 300e krom dalšího těží z 15 let vedoucího postavení značky Lexus na poli elektrifikace. Po celém světě dnes jezdí přes 1,8 milionu elektrifikovaných hybridních vozů Lexus, z toho 450 tisíc v Evropě; tým konstruktérů UX 300e proto mohl efektivně využít bezkonkurenčního know-how v oblasti konstrukce a výroby baterií, jakožto i systémů energetického managementu.

Nové UX 300e v neposlední řadě přináší majitelům jedinečné zákaznické zkušenosti Lexus, kterým nemohou konkurovat žádné jiné bateriové elektromobily prémiové třídy. Z pohledu

majitele UX 300e to znamená mj. vícero možností nabíjení – doma prostřednictvím nabíjecí stanice Lexus, resp. na cestách pomocí komplexní služby ‚Lexus Charging Network – Nabíjecí síť Lexus‘, vyvinuté ve spolupráci s firmou Digital Charging Solutions GmbH, která je leaderem v oblasti intuitivních a pohodlných digitálních řešení pro nabíjení. Uvedená služba po plném zprovoznění umožní přístup k největší evropské síti čítající na 160 tisíc veřejně dostupných nabíjecích stanic. Ta je k dispozici přes mobilní aplikaci Lexus Link, jejímž cílem je doplnit již proslulou zákaznický zaměřenou filozofii služeb ‚Omotenashi‘ značky Lexus.

ELEKTRIFIKOVANÝ LEXUS

Po uvedení celosvětově prvního prémiového hybridu s elektrifikovaným pohonem RX 400h v roce 2005 představil Lexus v roce 2008 první hybridní vlajkovou loď s agregátem V8 a další triumf průkopníka si připsal v roce 2011 hybridním kompaktem CT 200h. Později pak konstruktéři Lexus vyvinuli nový vysoce výkonný vícestupňový hybridní pohon pro modely LS 500h a LC 500h, jakožto i nejnovější hybridní soustavu pohonu Lexus 4. generace s autonomním dobíjením, uvedenou vloni v modelech UX 250h a ES 300h. Dnes Lexus nabízí dokonce deset různých modelů s hybridním pohonem.

Nová vize ‚Lexus Electrified‘, představená tímto výrobcem prémiových vozů na autosalonu Tokio 2019 společně s koncepčním modelem LF-30 ‚Electrified‘, míří k významnému posunu co do výkonových charakteristik, ovládání i radosti za volantem – přestože se mobilita napříč společnostmi na pozadí autonomního řízení a elektrifikace vozidel postupně mění.

Ve snaze zachovat typickou zábavu za volantem nyní Lexus vyvíjí systém integrovaného řízení elektromotorů a další technologie elektrifikace pro ještě větší radost z řízení a zásadní proměnu samotné podstaty luxusních vozidel budoucnosti. V tomto směru mohou konstruktéři Lexus čerpat ze zkušeností, kterých nabyli v rámci vývoje klíčových technologií pro modelovou řadu hned deseti velmi úspěšných hybridních modelů Lexus s autonomním dobíjením, jako je např. systém energetického managementu baterie, řídicí moduly výkonu nebo elektromotory.

Filozofie ‚Lexus Electrified‘ pro zásadní posun značky Lexus a s prvním hmatatelným výstupem v podobě modelu UX 300e zahrnuje vývoj nové generace hybridních elektromobilů, plug-in hybridů, elektromobilů s bateriovým pohonem a vozů na palivové články. Lexus má v plánu svoji nabídku elektrifikovaných vozidel ještě rozšiřovat: počátkem této dekády se představí první plug-in hybrid značky Lexus a nová podvozková platforma vyhrazená pro čistě bateriové elektromobily.

BESTSELLER ZNAČKY LEXUS NOVĚ NA ELEKTRINU

UX 300e je nejnovějším přírůstkem rodiny kompaktních crossoverů UX, které Lexus představil počátkem roku 2019. Od té doby se UX rychle etablovalo coby nejprodávanější model Lexus v Evropě. Doposud se prodalo přes 30 tisíc těchto vozů – a Lexus si současně připsal rekordní 4,3% podíl v příslušném segmentu automobilového trhu. Čistě elektrický Lexus UX 300e coby první sériový model pod praporem strategie ‚Lexus Electrified‘ si klade za cíl nabídnout atraktivní jízdní schopnosti pro městské cestování. Konstruktéři ponechali beze změny markantní design i užité vlastnosti crossoveru UX a zaměřili se na příležitost stavět na jedinečných výhodách bateriových elektromobilů z pohledu dynamiky a jízdních schopností.

Zbrusu nové pohonné ústrojí bateriového elektromobilu UX 300e bylo optimalizováno pro cestování ve městě; zahrnuje vysoce výkonný elektromotor/generátor energie (150 kW / 204 k), propůjčující tomuto vozu svižnou akceleraci s přirozeným charakterem. O pohon se stará nově vyvinutá baterie o vysoké kapacitě 54,3 kWh, zabudovaná přímo pod podlahou kabiny a propůjčující tomuto vozu dojezd 400 km podle cyklu NEDC (odpovídá dojezdu 305-315 km podle cyklu WLTP v závislosti na dalších parametrech, jako např. velikosti kol).

Podobně jako další varianty z této modelové řady je UX 300e postaveno na nové globální podvozkové architektuře GA-C. Tato lehká, ale současně i ultra tuhá konstrukce (k jejíž robustnosti ještě přispívá baterie a příčné vzpěry pod podlahou) v kombinaci s nízkým těžištěm vozu (díky poloze baterie a elektromotoru) a odladěním systému odpružení pro hladkou jízdu propůjčuje UX 300e příkladně přesné řízení, dynamický handling a jízdní pohodlí společně s markantním jízdním charakterem v duchu filozofie ‚Lexus Electrified‘.

KVALITA ELEKTRIFIKACE NA ÚROVNI SVĚTOVÉ ŠPIČKY

Aby první bateriový elektromobil Lexus vykazoval stejně prvotřídní kvalitu jako každý jiný vůz této značky, bude se UX 300e vyrábět v proslulém závodu Lexus na ostrově Kjúšú po boku elektrifikovaných hybridních modelů Lexus za dohledu řemeslných mistrů výroby ‚Takumi‘. Po všech stránkách je zde zřejmá péče věnovaná každému detailu, od nádherného ručně pískovaného laku až po montáž elektrických komponent ve speciálních čistých prostorách. Elitní tým pracovníků závodu se věnuje prošívání kůží čalouněných sedadel – kdy se uplatňuje design inspirovaný tradiční japonskou technikou prošívání ‚sašiko‘, propůjčující čalounění pevnost i markantní styl. Ještě před expedicí pak řemeslní mistři Takumi podrobují každý vůz UX 300e detailní finální kontrole ve vyhrazené ‚zvukotěsné‘ místnosti. Zde uplatňují svůj léty vycvičený sluch a hmat k odhalení a nápravě jakýchkoli nežádoucích zdrojů hluku nebo vibrací v kabině vozu.

EVROPA: KLÍČOVÝ TRH PRO PRVNÍ ČISTĚ ELEKTRICKÝ LEXUS

UX 300e byl ve druhé polovině roku 2020 uveden na vybraných evropských trzích; od roku 2021 bude prodej zahájen i ve zbytku Evropy. Provedení stojící v čele firemní vize ‚Lexus Electrified‘ by mělo do roku 2022 tvořit až třetinu celkových prodejů modelové řady UX. V návaznosti na úspěch ostatních provedení UX je spuštění prodeje UX 300e dokonale načasováno s rostoucí poptávkou po bateriových elektromobilech prémiové třídy. Ve většině městských oblastí Evropy je dnes dostupnost nabíjecích stanic poměrně dobrá, nicméně největší prodeje UX 300e se očekávají v zemích s vysoce rozvinutou dobíjecí infrastrukturou, jako jsou např. Norsko, Nizozemí, Německo a Velká Británie; model by měl zlákat především ‚městské průzkumníky‘ oceňující flexibilitu luxusního crossoveru a jeho agilitu i radost za volantem ve městě.

DESIGN ELEKTRIFIKOVANÉHO CROSSOVERU

Nové UX 300e podobně jako ostatní zástupci modelové řady UX prezentuje typické designové prvky Lexus, jako jsou maska chladiče, vymodelované charakteristické křivky nebo sportovně pojatá linie střechy v duchu modelů kupé. Nápadná světla denního svícení s motivem hrotu šípů nad předními světlomety zdůrazňují světelný podpis Lexus ve tvaru písmene L. Připomínají jakési obočí nad standardními LED světlomety s jediným projektorem

pro dálková i potkávací světla, resp. nezvykle malými jednotkami s trojicí LED zdrojů (výbava na přání).

Detailnější pohled na UX 300e odhalí exkluzivní 17 nebo 18" kola, markantní emblém ‚Electric‘ na boku vozidla a nenápadné kryty nabíjecích portů DC a AC vzadu po obou stranách vozidla.

EXKLUZIVNÍ 17" NEBO 18" KOLA

Pro UX 300e – jakožto první čistě elektrický model značky Lexus – byla speciálně navržena exkluzivní 17" a 18" kola ve středně sytém šedém odstínu laku. Podobně jako v případě UX jsou 17" kola opatřena ‚aerodynamickým odvětráváním‘ se speciálními ‚klapkami‘ po obou stranách paprsků. Tvar připomíná ‚Gurneyho klapky‘ montované na zadních křídlech závodních monopostů Formule 1 k regulaci proudění vzduchu a vyvolání vzduchových vírů ke zvýšení přitlaku. Tato nová pokroková konstrukce přináší více jistoty za volantem prostřednictvím stabilních brzdných schopností, vyšší účinnosti chlazení a potlačení nežádoucího víření vzduchu po stranách vozidla.

VYLEPŠENÁ AERODYNAMIKA

UX používá aerodynamický tvar zadních sdružených světel, jenž přibližně o 16 procent redukuje změny tlaku vzduchu a současně přispívá k vynikající stabilitě zádi při projíždění zatáček a za bočního větru. Kromě toho je UX 300e vybaveno aerodynamickými clonami ve spodní části masky chladiče. Uvedené clony se v závislosti na stavu nabití baterie automaticky otevírají nebo zavírají s cílem snížit součinitel aerodynamického odporu UX 300e na 0,31. Pokud nápor vzduchu vlivem samotné jízdy překračuje potřeby chlazení, klapky se zavírají ve prospěch optimálního proudění vzduchu přes masku chladiče. Jedinečným prvkem UX 300e jsou i větší kryty pod podlahou vozidla; dolní povrch baterie je navíc hladký a plochý s ohledem na co nejlepší aerodynamiku ve spodní části karoserie.

SPECIFICKÉ DESIGNOVÉ PRVKY

Nové UX 300e se pyšní kabinou, která se stejně jako původní model UX inspirovuje tradiční japonskou architektonickou koncepcí s hladkou návazností mezi interiérem a vnějším prostředím. Díky tomuto jedinečnému přístupu dokáže řidič přesně odhadovat vnější rozměry vozu, což výrazně usnadňuje jízdu a manévrování ve stísněných prostorech.

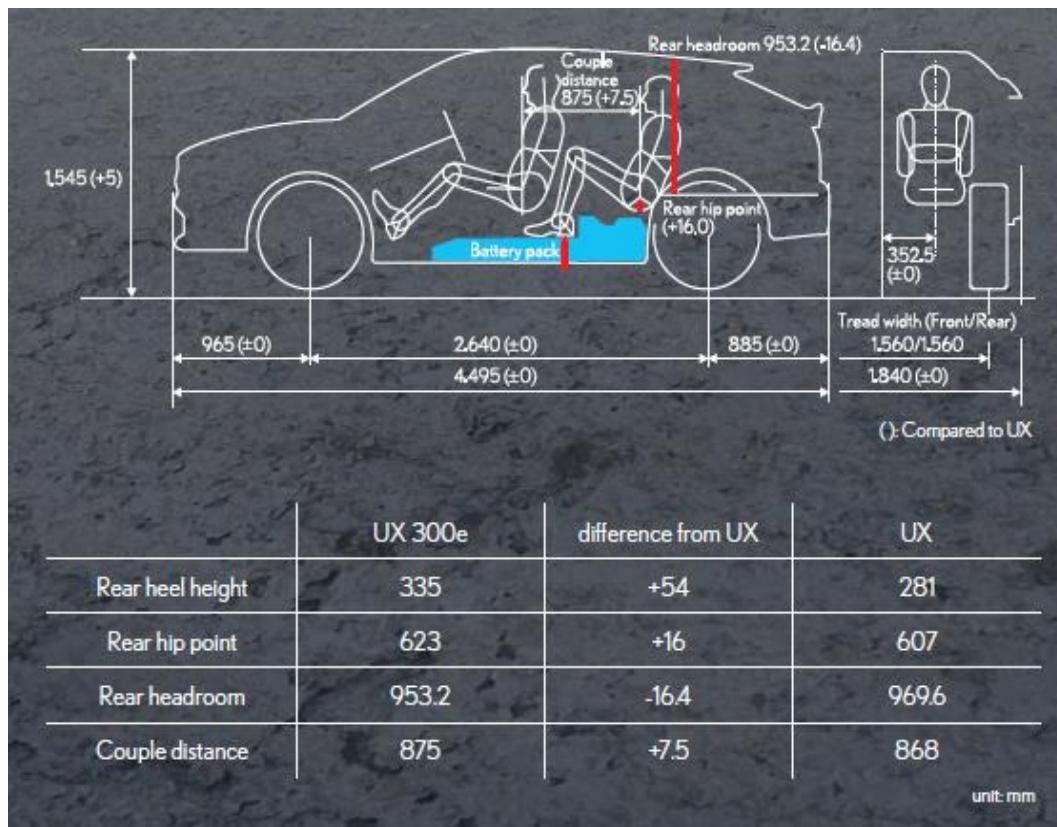
Podobně jako u ostatních provedení UX je vše důležité soustředěno kolem řidiče a všechny ovládací prvky přirozeně padnou do ruky; dokonce je zde chytře řešená opěrka pro dlaň na středovém panelu s vestavěnými ovladači audiosystému. Speciálně navržené ukazatele v přístrojovém štítu prvního čistě elektrického modelu Lexus zahrnují sportovně vyhlížející digitální rychloměr, ukazatel dojezdu a ukazatel čtyřstupňového zpomalování.

Dalším centrálním ovládacím bodem pro majitele UX 300e je propracovaný volič režimu jízdy. Prvek nahrazující konvenční volič převodovky ihned padne řidiči do dlaně; využívá přitom nejmodernější technologii elektronického řazení Lexus ‚shift-by-wire‘ s komfortní zpětnou vazbou při řazení zpětného chodu/neutrálu/jízdy vpřed. Kromě toho se zkrátil chod ovladače ve prospěch rychlého zařazení požadované volby.

Exkluzivní zadní sedadla UX 300e se chlubí funkcí vyhřívání a speciálním tvarem s dostatkem místa pro oba pasažéry na zadních sedadlech i baterii v prostoru pod nimi.

PROMYŠLENÉ UMÍSTĚNÍ BATERIE

Vnější tvary nového UX 300e jsou ideální pro elektrifikované cestování po městě. K hladké a stabilní jízdě přispívá rozvor náprav 2 640 mm, který se promítá i do prostornosti kabiny; délka 4 495 mm při stopovém poloměru otáčení jen 5,2 m (nejlepší v dané kategorii) tohoto čistě elektrického provedení zase garantuje snadnou manévrovatelnost a pohodlné parkování. Výhled z UX 300e, podobně jako u ostatních provedení řady UX, obecně vylepšuje nízká kapota daná novou platformou GA-C s nízkou uloženým hnacím ústrojím.



Popisky

Prostor pro hlavu vzadu

Vzdálenost mezi předními a zadními pasažéry

Bateriový modul

Výška posazení vzadu

Rozchod kol (vpředu/vzadu)

(): V porovnání s UX

Tabulka:

rozdíl oproti UX

Výška paty zadního pasažéra

Výška posazení vzadu

Prostor pro hlavu vzadu

Vzdálenost mezi předními a zadními pasažéry

Jelikož je kompaktní lithium-iontová baterie namontována pod zadními sedadly a podlahou

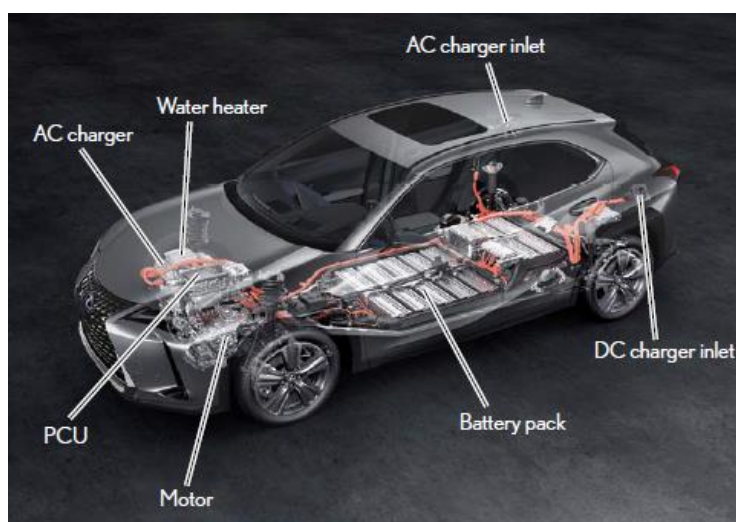
kabiny, prostornost v zadní části vozu se v porovnání s ostatními provedeními UX prakticky nezměnila (prostor pro hlavu se zmenšil o 16,4 mm); objem zavazadelníku se ve srovnání s hybridní verzí UX 250h dokonce o 47 litrů zvětšil (od podlahy po kryt zavazadlového prostoru) na 367 litrů (až po kryt zavazadelníku). A v neposlední řadě je zde bezdotykové elektrické ovládání pátých dveří pro pohodlnější nakládání zavazadel do UX.

JÍZDNÍ SCHOPNOSTI DÍKY ELEKTRIFIKACI

UX 300e je ničím neředěný Lexus s vlastním speciálně odladěným pohonným ústrojím na bázi elektrického akumulátoru a elektromotoru. Prioritou vývojářů prvního čistě elektrického modelu Lexus byla kultivovanost a jízdní schopnosti na vrcholu třídy s využitím jedinečných zkušeností, které Lexus od roku 2005 získal prostřednictvím více než 1,8 milionu elektrifikovaných hybridních vozů. UX 300e se chlubí nově vyvinutým systémem bateriového pohonu předních kol s velkokapacitním lithium-iontovým akumulátorem a výkonným elektromotorem.

„Řidič ihned po usednutí za volant ocení design UX 300e se zaměřením na potřeby člověka a úžasnou péčí o detail. Po ujetí určité vzdálenosti si majitel uvědomí, že jsme legendární hodnoty značky Lexus, jako jsou ticho, spolehlivost a tři ‚C‘ (comfort, control a confidence – pohodlí, ovládání a jistota za volantem) opět posunuli na novou úroveň,“ říká Takaši Watanabe, hlavní konstruktér UX 300e.

Nové UX 300e prezentuje nejmodernější technologii lithium-iontových baterií vč. elektrod s vysokou hustotou nebo vyspělé konstrukce tzv. „stackování“ elektrod. Baterie UX 300e, optimálně dimenzovaná pro reálné potřeby obyvatel evropských měst, optimálně vyvažuje dojezd (až 315 km podle WLTP) a dynamické jízdní schopnosti. Uvedený dojezd odpovídá zákaznickým požadavkům na kompaktní vůz do města. Díky tomu bylo možné použít kompaktnější a lehkou baterii přispívající k celkové provozní hospodárnosti UX. A samozřejmě se to odráží i ve využití prostoru ve prospěch dostatku místa a praktičnosti, kterou zákazníci od městského crossoveru očekávají.



Popisky

Nabíjecí port AC

Vodní topení

Nabíječka AC

Nabíjecí port DC

Bateriový modul

Jednotka PCU

Elektromotor

HLAVNÍ KOMPONENTY UX 300e:

Nabíječka AC: Do této nabíječky se přivádí střídavý proud prostřednictvím nabíjecího portu a převádí na stejnosměrný proud k dobíjení hlavní baterie.

Nabíjecí porty AC / DC: Umožňují připojit bateriový elektromobil k vnějšímu napájecímu zdroji za účelem dobíjení bateriového modulu.

Elektromotor: Nový kompaktní 150kW elektromotor/generátor energie pro UX 300e pohání přední kola a při brzdění nebo jízdě na volnoběh produkuje elektřinu.

Invertor (střídač): Stejnosměrný (DC) proud převádí na proud střídavý (AC) k pohonu elektromotorů.

Lithium-iontový bateriový modul: Baterie nově vyvinutá pro UX 300e obsahuje 288 článků a disponuje kapacitou 54,3 kWh; bateriový modul je zabudován pod podlahou kabiny a zadním sedadlem ve prospěch nízkého těžiště vozu.

Jednotka řízení energie (PCU): Nová jednotka PCU efektivně využívá know-how získané vývojem hybridních modelů Lexus s autonomním dobíjením; jejím úkolem je řízení toků elektrické energie v rámci vozidla.

Rekuperační brzdění: Bateriový elektromobil UX 300e je vybaven systémem rekuperačního brzdění, podobně jako hybridní modely Lexus s autonomním dobíjením.

Převodovka: Motorgenerátor, mechanismus redukce otáček elektromotoru i diferenciál najdeme v nově vyvinuté ultra kompaktní převodovce elektromobilu.

UX 300e – JÍZDNÍ VÝKONY		
Kapacita baterie	kWh	54,3
Dojezdová vzdálenost (podle NEDC)	km	400
Dojezdová vzdálenost (podle WLTP)	km	305-315 (*)
Systémový výkon	kW	150
Systémový točivý moment	Nm	300
0-100 km/h	s	7,5
Maximální rychlost	km/h	160

(*) v závislosti na vybavení vozu, např. velikosti kol apod.

ČISTÉ LINEÁRNÍ ZRYCHLOVÁNÍ, PODMANIVÉ ZPOMALOVÁNÍ VE 4 ÚROVNÍCH

Konstrukce elektrického pohonu UX 300e zajišťuje maximální využití vysokého točivého momentu elektromotoru za nízkých otáček ve prospěch okamžité lineární odezvy. Optimalizace se týká i charakteristiky zrychlení s ohledem na potřeby městského cestování: při lehkém sešlápnutí akceleračního pedálu (jízda v kolonách apod.) se klade důraz na snadné regulování rychlosti jízdy, zatímco při středně až velmi silném sešlápnutí (zařazování

se do pruhu při nájezdu na dálnici apod.) je prioritou dynamické zrychlování bez prodlevy.

Zbrusu nová jednotka PCU pro UX 300e v zájmu kultivované jízdy umožňuje snadné ovládání vozidla s minimálními požadavky na práci s akceleračním pedálem. Konstrukteři Lexus šli dokonce tak daleko, že vůz hladce akceleruje i v případě, že je ovládání pedálu řidičem relativně nevyrovnané. K jízdě pohodlí přispívá i to, že jsou aktivně potlačovány výkyvy v rychlosti vozidla, a to dokonce při měnícím se sklonu vozovky.

Charakter zpomalování UX 300e lze měnit ve čtyřech úrovních pomocí páček pod volantem; možnost měnit nastavení zvyšuje potěšení z jízdy za situací jako jsou např. časté zastavování a rozjíždění ve městě nebo zdolávání úseků plných serpentín.

PRECIZNÍ KONSTRUKCE PŘEVODOVÉHO ÚSTROJÍ

Pro potřeby UX 300e navrhli konstruktéři Lexus novou kompaktní převodovku zprostředkující vlastnosti hnacího ústrojí na vrcholu třídy společně s mimořádně nízkou hlučností. Mechanismus převodovky v uspořádání s trojicí hřídelí a redukčním převodem dovoluje využívat vysokých otáček elektromotoru. Konstrukční tým při návrhu jednostupňové převodovky pro UX 300e skutečně nenechal kámen na kameni: vylepšení zahrnovala i leštění povrchu zubů ozubených kol, protihlukové zakrytování nebo optimalizovaný systém mazání převodovky.

VYSOCE VÝKONNÝ ELEKTROMOTOR / GENERÁTOR ENERGIE

Nově vyvinutý kompaktní a lehký motorgenerátor pro UX 300e byl navržen tak, aby prvnímu čistému elektromobilu značky Lexus propůjčil extrémně kultivovaný jízdě projev. Tvar rotorového jádra pro vysoký výkon i hospodárny provoz byl optimalizován s ohledem na vysoké otáčky; segmentací permanentních magnetů se snížily proudové ztráty, a tedy i spotřeba energie.

NOVÁ JEDNOTKA ŘÍZENÍ ENERGIE (PCU)

Nová kompaktní jednotka řízení energie zajišťuje vyšší výkon i dojezd vozidla. Konstrukce všech součástí PCU byla přepracována s ohledem na vysoké proudy používané elektromobilem; samotná jednotka řízení energie je kvůli potlačení hluku a vibrací zabudována na hlavní příčné vzpěře motorového prostoru. Konstrukteři Lexus rovněž vyvinuli novou výkonovou kartu, která je o 36 procent menší než v případě UX 250h, což se odrazilo v poklesu hmotnosti celé jednotky a současně i prodloužení dojezdu. Součástí PCU je i měnič DC-DC, jehož úkolem je nepřetržitá dodávka stejnosměrného proudu z vysokonapěťového systému elektromobilu do 12V palubní soustavy.

ZBRUSU NOVÝ LITHIUM-IONTOVÝ BATERIOVÝ MODUL

O pohon UX 300e se stará nově vyvinutý bateriový modul s 288 lithium-iontovými články o celkové kapacitě 54,3 kWh; modul je zabudován pod podlahou kabiny a zadním sedadlem. Baterie byla optimálně dimenzována s ohledem na optimální parametry dojezdu a jízdě schopností; díky promyšlenému umístění baterie bylo možné použít bateriový modul o vysoké kapacitě a zároveň ještě snížit těžiště vozu – jehož zavazadelník je navíc o 47 litrů větší než v případě hybridního provedení UX 250h.

S ohledem na optimální regulaci se využívají napěťové senzory k monitorování všech bateriových článků i bloků; další senzory sledují teplotu bateriových článků. Tento vylepšený systém sledování napětí baterie v součinnosti s propracovaným systémem energetického managementu baterie přináší maximální využití kapacity bateriových článků, a tedy i delší jízdní dosah.

Bateriový modul UX 300e byl rovněž chytře začleněn do rámu karoserie, jejíž pevnost zvyšují i příčné vzpěry pro zajištění modulu. Bateriový modul je s ohledem na dlouhou a bezproblémovou životnost vybaven pryžovým těsněním na ochranu před všemi nepříznivými vlivy vody a prachu. K delší životnosti baterie UX 300e přispívá i propracovaný systém chlazení a ohřevu.

SYSTÉM CHLAZENÍ BATERIE / KLIMATIZACE

Na životnosti baterie a jízdních schopnostech elektromobilu se negativně projevují extrémní horka. Konstrukteři Lexus pracující na novém UX 300e proto vyvinuli vyspělý systém vzduchového chlazení bateriových článků, jenž je bezpečnější a zároveň lehčí než systémy vodního chlazení. Kromě toho se stará i o klimatizaci kabiny vozu. Při návrhu mohli konstruktéři využít více než 15 let zkušeností s hybridními bateriemi; prouděním vychlazeného vzduchu se dosahuje stabilního výkonu baterie i za podmínek extrémního zatížení baterie, např. za vysokých rychlostí jízdy nebo opakovaného rychlého dobíjení. Systém funguje na bázi cirkulace vychlazeného vzduchu uvnitř utěsněného bateriového modulu, čímž je vyloučeno riziko úniků kapaliny, k nimž u systémů kapalinového chlazení někdy dochází. Optimalizace uvedeného systému se odráží ve vyšším výkonu, delší životnosti baterie, lepších parametrech nabíjení i pohodlí v kabině UX 300e.

SYSTÉM OHŘEVU BATERIE

Jelikož výkon baterie za chladného počasí klesá, vyvinul Lexus systém topných článků pod jednotlivými bateriovými moduly. Ty minimalizují dopady chladného počasí na jízdní dosah UX 300e, a zajišťují tak dostupnost plného výkonu již od rozjezdu vozidla. Díky uvedenému systému ohřevu se dosahuje maximálního výkonu baterie i za extrémně nízkých teplot (-30 °C), přičemž doba nabíjení se zkracuje na pouhých 8 hodin a 15 minut (bez systému ohřevu by činila 25 hodin). DC/DC měnič během činnosti topných článků snižuje vysokonapěťový výkon baterie tak, aby bylo zajištěno maximum energie pro 12V pomocné zdroje a topná tělesa.

ŽIVOTNOST BATERIE A JEJÍ RECYKLACE

Lithium-iontový bateriový modul byl navržen tak, aby jeho životnost odpovídala předpokládané životnosti UX 300e; vyspělý systém energetického managementu baterie zprostředkuje dojezd přes 300 km a přispívá k minimálním negativním dopadům na výkonové parametry.

Z ekologického hlediska je neméně důležité i to, že když UX 300e doputuje na konec životní dráhy, má Lexus k dispozici program zpětného odběru pro bezpečnou a zodpovědnou recyklaci. Lexus dnes v Evropě odebírá přes 90 procent baterií této značky, avšak cílem je dosáhnout 100% zpětného odběru.

PRODLOUŽENÁ DESETELETÁ ZÁRUKA NA AKUMULÁTOR ELEKTRICKÉHO POHONU VOZU

V kontextu všech výše uvedených opatření může Lexus nabídnout velkorysý desetiletý program prodloužené péče Lexus (s omezením na 1 000 000 km), pokrývající všechny funkční vady hlavního akumulátoru elektromobilu a udržení původní kapacity nejméně ze 70 %; podmínkou je dodržování pravidelných kontrol stavu akumulátoru v servisní síti Lexus podle programu údržby vozidla. Záruka výrobce v délce trvání 8 let (s omezením na 160 tis. km) se standardně uplatňuje pouze při poklesu kapacity akumulátoru elektromobilu pod 70 %; resp. 5 let (s omezením na 100 tis. km) na všechny funkční vady hlavní akumulátoru elektromobilu.

Kromě programu prodloužené péče o baterii se majitelé UX 300e mohou těšit i na tříletou záruku na celé vozidlo, resp. pětiletou záruku (s omezením na 100 tis. km) bezchybného fungování hnacího ústrojí.

HLADCE FUNGUJÍCÍ TECHNOLOGIE NABÍJENÍ

Pro nové UX 300e byl vyvinut nový vysokovýkonný a zároveň vysoce hospodárný systém nabíjení, nabízející vynikající praktickou využitelnost. Z důvodu snížení provozních nákladů zahrnuje nabíječku s vodním chlazením a nárůstem maximálního výkonu na 6,6 kW.

Standardní port pro nabíjení střídavým proudem (AC) je hladce začleněn do zadního panelu na pravém boku UX 300e, zatímco port DC pro rychlonabíjení najdeme po levé straně. Pro maximální uživatelské pohodlí jsou oba nabíjecí porty (AC a DC) opatřeny krytem, který se lehce otevírá pouhým zatlačením prstem. Součástí portu je i osvětlení pro snazší nabíjení v noci; systém zámku víka zabraňuje otevření a neoprávněné manipulaci cizí osobou. Další funkcí ke zvýšení pohodlí je režim „My Room“ (novinka v rámci značky Lexus), umožňující používat palubní elektrickou výbavu (např. klimatizaci nebo audiosystém) i během nabíjení UX 300e.

NABÍJENÍ STŘÍDAVÝM PROUDEM V DOMÁCNOSTI NEBO NA VEŘEJNÝCH NABÍJECÍCH STANICÍCH

NORMAL CHARGING TIME - EUROPE				
	With a 17 kW charging cable (supplied with the vehicle)		With a 6,6 kW charging cable (stand)	
System voltage	230 V		230 V	
Charging current	8 A	10 A	16 A	32 A
Charging time	About 24 h	About 19 h	About 12 h	About 6 h 30 min

Note: The charging times given are approximate.
The time required until completion of charging may vary due to factors such as the charge level of the drive battery, the external temperature, and the normal charger (stand) specifications.
When using the charging cable that comes with the vehicle, charging will be at about 1,7 kW.
For charging at 6,6 kW, a normal charger (stand) with a maximum power supply of 32 A or greater is required.

Popisky

Obvyklá doba nabíjení – Evropa
S nabíjecím kabelem 1,7 kW (společně s vozidlem)
S nabíjecím kabelem 6,6 kW (stojan)
Systémové napětí
Nabíjecí proud
Doba nabíjení
Cca. 24 h

Poznámka: Uváděné doby nabíjení jsou pouze přibližné.

Na dobu nabíjení mají vliv nejrůznější okolnosti, jako např. úroveň nabití baterie pohonu, teplota okolí nebo parametry standardní nabíječky (stojanu).

Při použití nabíjecího kabelu dodávaného společně s vozidlem činí výkon cca. 1,7 kWh.

K nabíjení výkonem 6,6 kW je zapotřebí standardní nabíječka (stojan) s proudovým maximem alespoň 32 A.

U tohoto způsobu nabíjení se používá port AC a nabíjecí kabel dodávaný společně s UX 300e, resp. kabely standardních 6,6kW veřejných nabíjecích stanic. U domácí nabíječky (wallboxu) se používá stejný kabel jako v případě veřejné nabíjecí stanice. Zajímavou drobností je chytrá funkce pro nastavení maximální úrovně nabití, umožňující např. uživatelům žijícím vysoko v horách zvolit nižší limit nabití baterie s vědomím, že při sjíždění do údolí se baterie dobije rekuperačním brzděním.

Systém nabíjení UX 300e rovněž majiteli dovoluje naprogramovat dobu nabíjení vozidla. Nabíjení může být např. spuštěno v požadovaný čas, resp. dokončeno v přednastavený čas odjezdu, resp. začínat každý den ve stejnou dobu apod.

RYCHLÉ NABÍJENÍ STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM NA CESTÁCH

Díky nabíjecímu portu DC po levém boku UX 300e může majitel vozidla využívat rychlonabíjecí stanice, jejichž dostupnost se zobrazuje v aplikaci Lexus Link – např. v nákupních centrech, na čerpacích stanicích, v centrech měst nebo u většiny prodejců Lexus. Rychlonabíjení stejnosměrným proudem ve srovnání s běžnými systémy nabíjení výrazně zkracuje dobu nabíjení (ze stavu 0 % na 80 % během 50 minut při nabíjecím výkonu alespoň 50 kW).

POŽITEK Z JÍZDY DÍKY ELEKTRIFIKACI

Nové UX 300e zprostředkuje agilní jízdní chování a čistou přímou akceleraci, dodávající řidiči pocit jistoty a precizní kontroly. Nízké těžiště a soustředění všech těžších komponent do středu vozidla znásobuje potěšení za volantem při zdolávání zatáček; zesílený podvozek a navýšení tuhosti jednotky baterie zase přispívá k přesnému řízení. Díky markantnímu charakteru Lexus – který je výsledkem odborného odladění dvěma mimořádně zkušenými jezdeckými mistry Takumi – se majitel UX 300e může těšit na čisté lineární zrychlování, jakožto i na čtyři různé režimy přirozeného zpomalování.

VYŠŠÍ TUHOST PODVOZKU

V zájmu přesnosti řízení a kultivovanosti jízdy na vrcholu třídy byla beztak vysoká tuhost podvozkové platformy GA-C pro řadu UX ještě posílena zástavbou baterie UX 300e v

prostoru pod podlahou, zajištěnou pomocí příčných vzpěr. Extrémní tuhost podvozku UX 300e pak završuje hranatá rámová konstrukce v zadní části vozidla a zesílené uložení převodovky elektromobilu.

VYSPĚLÝ SYSTÉM REGULACE POSTAVENÍ KAROSERIE

Nově vyvinuté tlumiče pro UX 300e pomáhají zajistit lineární zpětnou vazbu od řízení a regulovat postavení karoserie vozidla. Kvůli potlačení nežádoucích pohybů odpružené hmotnosti byly u provedení s 18" koly optimalizovány parametry třecích sil u olejových těsnění, vedení pístnic, oleje a pístních kroužků. Ve spolupráci s řídičskými mistry Takumi byl odladěn systém odpružení UX 300e kvůli odpovídající tuhosti zavěšení kol a tlumení s cílem potlačit náklony vozidla zhoršující jízdní pohodlí.

V zájmu přímější zpětné vazby od řízení a jeho vyšší citlivosti byla do převodky řízení na prvku předního zavěšení doplněna další výztuha. Tato úprava přispívá k odezvě ihned poté, co řidič pohne volantem ve prospěch přesné a jasně čitelné citlivosti řízení, která je pro vozy Lexus typická.

VYLEPŠENÉ BRZDY A PNEUMATIKY

UX 300e používá na obou nápravách kotouče s odvětráváním pro lepší brzdné schopnosti prvního čistě elektrického modelu značky Lexus. V zájmu co nejúčinnějšího chlazení brzd byl též optimalizován tvar protiprachového krytu na brzdách přední nápravy.

Pro UX 300e jsou k dispozici letní pneumatiky navržené s ohledem na špičkovou kvalitu jízdy. S 18" obutím se naplno projevuje kvalita a tichý chod tohoto elektromobilu při současném důrazu na mimořádnou jízdní stabilitu. Pneumatiky o velikosti 17" se pyšní nejnižším koeficientem valivého odporu v rámci srovnatelného obutí, poskytují čitelnou odezvu i vynikající parametry hluku a vibrací a přispívají k dlouhému dojezdu.

PARAMETRY HLUKU, VIBRACÍ A CHVĚNÍ NA VRCHOLU TŘÍDY

Pro všechny bateriové elektromobily je typický tichý charakter, nicméně UX 300e jde ještě o krok dále a usiluje o potlačení prakticky všech vnějších zdrojů hluku, jako např. aerodynamického svistu a odlétávajících kamínků, které by cestující u běžných vozů mohli zaznamenat. Díky již pověstné snaze konstruktérů Lexus minimalizovat hluk, vibrace a chvění se kabina UX 300e chlubí zcela poklidnou atmosférou. Bateriový modul pod podlahou kabiny s ohledem na tloušťku a hmotnost tohoto prvku funguje sám o sobě jako účinná zvukově izolační bariéra; doplněním podvozkových krytů a ochranných vložek do prostoru blatníků se pak ještě více omezil hluk způsobovaný kamínky, nečistotami, vodou a samotným povrchem vozovky. V zájmu maximální pohody na palubě bylo použito i akustické sklo potlačující vysokofrekvenční aerodynamický hluk.

AKUSTICKÝ SYSTÉM ACTIVE SOUND CONTROL (ASC)

Elektrifikace se týká všech aspektů požitku z jízdy s UX 300e – od hladkého chodu hnacího ústrojí až po kultivovaný zvuk zprostředkovaný akustickým systémem Active Sound Control (ASC). Systém navrženy ve spolupráci s profesionálním hudebním skladatelem dodává prostřednictvím centrálního reproduktoru zvuk elektromobilu odpovídající akceleraci

vozidla. Pokud chce řidič cestovat v úplném tichu, může systém ASC pouhým stiskem tlačítka deaktivovat.

ŽIVOT S ELEKTRIFIKOVANÝM VOZEM

UX 300e podobně jako všechny vozy značky Lexus využívá řadu pokrokových technologií ke zpříjemnění života majitele. Jedná se např. o komfortní funkce vč. vyhřívání sedadel všech cestujících nebo vyhřívání volantů pro jízdu za chladných dnů. Dále je zde 10,3" navigační systém Lexus Premium Navigation s ovládáním pomocí touchpadu a aktualizací map online, resp. systém hladké konektivity chytrých telefonů prostřednictvím Apple CarPlay a Android Auto.

Tým vývojářů UX 300e si kromě technologií ‚Lexus Electrified‘ pro vozidlo samotné dal za úkol nabídnout zákazníkům špičkovou konektivitu a funkce pro nabíjení vozidla – ať již v pohodlí domova, na cestách nebo ve městě. V typicky japonském duchu *Genchi Genbutsu* (tj. vlastní ověřování skutečnosti přímo v praxi) proto tým nejprve provedl rozsáhlý průzkum mezi majiteli elektromobilů ohledně jejich chování a očekávání.

NABÍJECÍ SÍŤ ‚LEXUS CHARGING NETWORK‘ DOSTUPNÁ PROSTŘEDNICTVÍM SPECIÁLNÍ APLIKACE LEXUS LINK

Japonský výrobce prémiových vozů spustil komplexní služby ‚Lexus Charging Network – Nabíjecí síť Lexus‘ s cílem maximalizovat spokojenost zákazníků prostřednictvím pokrokových technologií UX 300e a poskytnout zákazníkům příjemné a bezproblémové soužití s prvním čistým elektromobilem této značky. Na vývoji systému se podílela firma Digital Charging Solutions GmbH, která je leaderem v oblasti intuitivních a pohodlných digitálních řešení pro nabíjení s přístupem k největší síti nabíjecích stanic v Evropě. Nová služba je k dispozici přes mobilní aplikaci Lexus Link, vytvořenou s cílem doplnit již proslulou filozofii služeb ‚Omotenashii‘.

Po úplném zprovoznění bude nová síť ‚Lexus Charging Network‘ zajišťovat přístup k největší evropské síti čítající cca 160 tisíc veřejných nabíjecích stanic a majitelé UX 300e si budou moci u kterékoli ze stanic zkontrolovat dostupnost, rychlost nabíjení i cenu za kWh. Prostřednictvím vyhledávače ‚Charging Station Finder‘ v aplikaci Lexus Link si majitel rychle najde nabíjecí stanice na cestách Evropou a když k nabíjecí stanici dojde, před spuštěním nabíjení se jednoduše identifikuje přímo pomocí aplikace nebo bezkontaktní karty.

Aplikace Lexus Link pro UX 300e nabízí vyspělé funkce konektivity:

NABÍJENÍ NA DÁLKU

Pomocí mobilní aplikace Lexus Link může řidič snadno zkontrolovat úroveň nabití UX 300e nebo si zobrazit dojezd elektromobilu při zapnuté klimatizaci nebo bez, a tak rozhodnout, zda je nutné před jízdou baterii dobíjet. Během nabíjení vozidla střídavým proudem v domácnosti je možné na dálku zjišťovat čas zbývající do konce nabíjení. Dále je možné nastavit časovač podle denních zvyklostí majitele tak, aby nabíjení skončilo před plánovaným časem odjezdu.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODMRAZOVÁNÍ SKEL A KLIMATIZACE

Nové UX300e umožňuje řidiči ovládat některé funkce vozidla i na dálku z pohodlí domova či kanceláře – např. odmrazování skel nebo systém klimatizace s možností nastavování teploty s přesností na 1 °C. Nastavením funkce odmrazování oken lze zajistit bezpečný výhled a vyhřát vozidlo tak, aby řidiče před odjezdem z domova nic zbytečně nezdrželo; podobně lze kabinu za horkých dnů před odjezdem vychladit. Systém lze aktivovat až na 20 minut a sladit zapnutí s časem odjezdu.

VYHLEDÁVÁNÍ NABÍJECÍCH STANIC

Tato funkce pomáhá majitelům UX 300e v celé Evropě vyhledávat nabíjecí stanice v okolí vozidla. Je možné hledat i ostatní nabíjecí stanice a informovat se o jejich adrese, otevírací době nebo aktuálním stavu. Polohu vybrané nabíjecí stanice lze poslat do navigační aplikace nebo multimediálního systému UX 300e.

ROZŠÍŘENÁ KONEKTIVITA PRO ŽIVOT VE MĚSTĚ

Aplikace Lexus Link kromě úloh souvisejících přímo s elektromobilem zahrnuje řadu dalších užitečných funkcí:

- „Najdi moje vozidlo“: určí polohu UX 300e a navádí řidiče zpět k vozidlu.
- „Odeslat do auta“: umožňuje řidiči naplánovat si trasu na jiném zařízení a odeslat ji do vozidla; funkce „Od auta až ke dveřím“ pak řidiče navádí pěšky až do úplného cíle po zaparkování vozidla.
- „Analýza jízd“: dovoluje řidiči evidovat trasy, styl jízdy a označovat služební cesty.
- „Servis a údržba“: pomáhá řidiči správně pečovat o jeho UX 300e.
- „Varovné ukazatele“: tato funkce vysvětluje význam jednotlivých varovných ukazatelů s uvedením doporučených kroků, jsou-li zapotřebí.

6. LEXUS SAFETY SYSTEM+

Nové UX 300e je stejně jako ostatní provedení modelové řady UX vybaveno druhou generací bezpečnostního balíčku Lexus Safety System+, jenž je standardní součástí výbavy ve všech zemích EU a zajišťuje jízdní bezpečnost na vrcholu třídy.

Lexus Safety System+ je sada technologií aktivní bezpečnosti vyvinutých na podporu řízení a snížení pravděpodobnosti a závažnosti případné nehody. Součástí uvedeného balíčku je dynamický tempomat řízený radarem pro celý rozsah rychlostí, předkolizní bezpečnostní systém (PCS) vč. funkce rozpoznávání chodců, asistent pro udržení v jízdním pruhu (zahrnuje systém pro hlídání jízdních pruhů a asistent řízení), systém rozpoznávání dopravních značek (RSA) a inteligentní dálková světla / automatické přepínání dálkových světel (AHB) (nebo na přání adaptivní systém ovládání dálkových světel (AHS)).