



BMW i3.

Obsah.

1. **BMW i3.**
(Úvod)
2. **Nová definice radosti z jízdy:**
Hnací systémy, podvozek, lehká konstrukce.
3. **Inteligentní propojení pro trvale udržitelnou mobilitu:**
BMW ConnectedDrive v BMW i3.
4. **Myslíme dál:**
360° ELECTRIC obsahuje mnoho řešení pro provoz automobilů.
5. **Přehled hlavních technických údajů.**



1. BMW i3. (Úvod)

BMW Group si pro budoucnost dále upevňuje svoji vedoucí a průkopnickou pozici v oblasti prémiové individuální dopravy. Výzkumný a vývojový projekt „project i“ byl odstartován v roce 2007 s cílem vytvoření globálních způsobů individuální dopravy, které budou na zcela nové úrovni z pohledu ochrany životního prostředí, ekonomiky provozu a sociálních vazeb. BMW Group se komplexně věnuje vytvoření nového vyvážení a provázání potřeb individuální dopravy a současně globálních požadavků na mobilitu budoucnosti. Všechny tyto aspekty v sobě zahrnuje nově vzniklá značka BMW i, pod jejíž hlavičkou vznikají pokrokové automobily a služby, kterým nechybí prémiový charakter a současně jsou jasně definované odpovědností k životnímu prostředí. Tato vize se stává realitou: BMW i3 – první sériově vyráběný vůz nově vzniklé značky – přináší svým zákazníkům bezemisní způsob dopravy v automobilu s prémiovým charakterem.

BMW i3 je prvním prémiovým automobilem světa, který byl od počátku svého vývoje navržen pro pohon elektrickým systémem. Výsledkem je automobil, kterému není cizí radost z jízdy typická pro vozy BMW, provoz bez produkce emisí a současně lákavá přitažlivost automobilu s elektrickým pohonem. Celý vůz byl včetně jeho nové platformy LifeDrive s prostorem pro posádku vytvořeným z uhlíkových kompozitů (CFRP), elektromotorem, výkonovou elektronikou a vysokonapěťovým akumulátorem vyvinutý a vyráběný společností BMW Group, a to v rámci programu BMW eDrive. To je kromě jiného zárukou, že pro značku BMW typický slogan Radost z jízdy, prostupuje každou konstrukční skupinou také u automobilů nové značky BMW i využívající elektrický pohon. Významnou roli pro automobil BMW i3 a značku BMW i obecně hrají na míru navržené asistenční systémy řidiče a služby z programů BMW ConnectedDrive a 360° ELECTRIC. Jejich inteligentní integrace do celého systému zajistí zcela novou zkušenost s elektřinou poháněnými automobily ve městech a je další jednoznačnou ukázkou prémiovosti těchto produktů.

Platforma LifeDrive a BMW eDrive: příslib radosti z jízdy.

Pověstná radost z jízdy je součástí také BMW i3 a prostupuje již jeho základní koncepcí, které nechybí optimální vyvážení přinášející v městském prostředí nebývalou obratnost a dynamiku. Hlavním důvodem těchto vlastností je zcela nová architektura LifeDrive a technologie z programu BMW eDrive. Prostor pro posádku BMW i3 je vyroben z lehkého uhlíkového



kompozitu (plast zesílený uhlíkovými vlákny – CFRP), který kompenzuje vyšší hmotnost akumulátoru. Ten je umístěn pro snížení těžiště a zmiňované optimální rozložení hmotnosti pod podlahou vozu.

Elektromotor je situován přímo u zadní poháněné nápravy, takže je zaručena prvotřídní trakce. Jízdnímu projevu BMW i3 dominuje zejména obratnost – a to v podobě přímých reakcí v městském provozu. Okamžité reakce elektromotoru spolu s tuhým podvozkem, přesným řízením a působivě malým poloměrem otáčení (9,86 m) vzniklo typické BMW dokonale připravené pro budoucnost elektrické mobility.

Elektromotor disponuje výkonem 125 kW/170 k a točivým momentem 250 Nm, který je k dispozici od prvního dotyku plynového pedálu. Samotný motor váží pouhých 50 kg a vyznačuje se v konkurenci tohoto typu hnacího stroje zcela výjimečnou koncentrací výkonnosti. Synchronní elektromotor s hybridní konstrukcí byl vyvinutý speciálně pro model BMW i3 a jeho charakteristickými vlastnostmi je lineární produkce výkonu a jeho nárůst se stoupajícími otáčkami. BMW i3 je schopné z klidu na 60 km/h zrychlit během pouhých 3,7 s, akcelerace z 0 na 100 km/h zabere jen 7,2 s.

Vzrušující jízdní projev BMW i3 spočívá také v jeho, specialisty BMW navrženém a do značné míry revolučním konceptu ovládání, pomocí jediného pedálu. Intenzitu rekuperace, a tedy zpomalování automobilu, totiž řidič reguluje tím, jak moc pedál pustí. Elektromotor se samočinně v určitém bodě přepíná do funkce generátoru, nabíjí lithium-iontový akumulátor a současně účinně automobil zpomaluje. Intenzita rekuperace se přitom mění v závislosti na rychlosti. Ve vysokých rychlostech se automobil pohybuje pro maximální hospodárnost setrvačností, zatímco v malých rychlostech je intenzita rekuperace, a tím brzdění značné.

Při běžné jízdě jsou lithium-iontové akumulátory schopné zajistit dojezd 130 až 160 km. Při jízdě v režimu ECO PRO lze dojezd zvětšit o 20 km, o stejnou vzdálenost se dojezd prodlouží při provozu na režim ECO PRO+. Na přání může být BMW i3 doplněno také motorem pro prodloužení dojezdu, který při poklesu nabití akumulátoru dokáže tuto úroveň nabití udržovat. Tuto funkci může mít na starosti zážehový dvouválec s objemem 650 cm³ a výkonem 25 kW/34 k, který je umístěn v těsné blízkosti elektromotoru nad zadní nápravou. Tento doplňkový motor prodlouží maximální dojezd automobilu až na přibližně 300 km.

První elektřinou poháněný automobil světa plně připojený k internetu, zásluhou BMW ConnectedDrive.

BMW i3 je prvním elektrickým vozem světa, který je plně připojen



k internetu. Žádný jiný automobil neposkytuje tak rozsáhlou výměnu informací mezi automobilem, jeho řidičem a okolním světem. Součástí automobilu je pevně instalovaná SIM karta, která je klíčem ke službám BMW ConnectedDrive – samozřejmě jde o nejnovější podobu těchto služeb, jež se představila v roce 2013. Jejich součástí je například speciální funkce určené pro navigační systém, které jsou navrženy přímo pro elektřinou poháněný automobil, mezi dalšími funkcemi nechybí ani služby tzv. osobní asistentky nebo Inteligentní tísňové volání. Řidič může navíc používat také speciální aplikaci My BMW i Remote, která propojí automobil s jeho chytrým mobilním telefonem. Připravena je funkce navigace pro pěší, která posádku vozu navede do cíle i po vystoupení z vozu, a samozřejmě následně i zpět k němu. V rámci BMW ConnectedDrive je připraven také tak zvaný intermodální výpočet trasy do cíle, který bere v potaz nejen automobil samotný, ale také aktuální hromadnou dopravu – tato schopnost je v celosvětovém měřítku zcela výjimečná. Všechny tyto nové funkce jsou předpokladem k tomu, že nový automobil s nulovou produkcí emisí je připraven poskytnout maximum radosti z jízdy.

Služby BMW ConnectedDrive jsou navrženy speciálně pro BMW i a zaměřují se na navigaci a hospodaření s energiemi. Funkce Asistent dojezdu je aktivní jak při plánování trasy, tak již během jízdy. Když se cíl cesty dostane mimo jízdní dosah automobilu, systém řidiče vyzve k aktivaci režimu ECO PRO nebo ECO PRO+, případně mu navrhne novou, hospodárnější trasu. Když je třeba akumulátor po cestě dobít, automobil nabídne seznam dostupných dobíjecích stanic v okolí vozu. Navigační systém je navíc řidiči schopen velmi přesně zobrazit reálný možný dojezd BMW i3, který je vypočítáván na základě aktuálních informací získávaných prostřednictvím připojení pomocí integrované SIM karty. Aktuální reálný dojezd se zobrazuje pavučinovým grafem přímo na mapě, takže jeho zřetelnost je krystalicky čistá. K dispozici je současně informace o tom, kolik energie v akumulátorech zbyde po dojetí do cíle cesty, což umožní lépe plánovat následující cesty.

V BMW i3 dosahuje propojení automobilu a řidiče zcela nové úrovně. Aplikace Remote pro BMW i z programu BMW ConnectedDrive umožňuje chytrým telefonům přístup k důležitým informacím automobilů, které jsou potřeba pro optimální plánování cest. Při nabíjení automobilu, a to jak z veřejné stanice, tak z domácí nabíječky BMW i Wallbox, lze na chytrém telefonu sledovat aktuální stav nabití akumulátoru a současně lze aktivovat klimatizaci interiéru nebo vyhřívání vysokonapěťového akumulátoru. Aplikace je řidiči připravena zobrazit dobíjecí stanice (k dispozici, ale také obsazené), jež jsou v jízdním dosahu na daný stav akumulátoru. Dojezd



automobilu zobrazený na displeji telefonu odpovídá dojezdu indikovanému systémem automobilu.

BMW i3 může být vybaveno celou řadou dalších pokrokových asistenčních systémů z programu BMW ConnectedDrive, které jsou speciálně navrženy pro usnadnění života a zvýšení bezpečnosti při jízdě v městském provozu. Řeč je v tomto případě o souboru Driving Assistant Plus, Parkovacím asistentu, zadní kameře nebo ukazateli rychlostních limitů.

Integrovaný dosah: 360° ELECTRIC obsahuje komplexní dodávku energie a současně služby související s dopravou.

Dojezd BMW i3 byl kalkulován tak, aby byl automobil připraven splnit běžné nároky řidičů po celém světě při dobíjení v průměru dva-, až třikrát týdně. Tyto kalkulace jsou výsledkem rozsáhlé studie projektu „project i“, v němž více než 1000 zúčastněných ujelo více než 20 milionů kilometrů. Průměrný denní kilometrový proběh u této rozsáhlé skupiny různých typů řidičů činil 45 kilometrů. Zákazníci mohou BMW i3 dobít jak s pomocí speciální nabíječky dodávané BMW i, tak ze standardní elektrické zástrčky.

BMW i poskytuje v rámci programu nazvaném 360° ELECTRIC rozsáhlou paletu produktů a služeb, které jsou navrženy tak, aby vyhověly individuálním potřebám různých zákazníků na energii a plánování jejich cest. Spektrum nabízených služeb obsahuje například instalaci dobíjecí stanice BMW i Wallbox v garáži zákazníka, speciální tarify pro dodávku elektřiny z obnovitelných zdrojů, dobíjecí karty usnadňující přístup k infrastruktuře veřejných dobíjecích stanic nebo další služby z programu BMW ConnectedDrive. V případě, že by ve zvláštních situacích nebylo BMW i3 schopné splnit aktuální dopravní nároky, je v rámci přístupu 360° ELECTRIC připravena možnost zajištění alternativních automobilů z programu BMW nebo DriveNow.



2. Nová definice radosti z jízdy: Hnací systémy, podvozek, lehká konstrukce:

Vstup BMW i3 na trh je oslavou nové éry elektrické mobility. První sériový vůz značky BMW i je současně prvním prémiovým vozem světa s elektrickým pohonem. Automobil má zcela nově navržený design, prostorové řešení a vyznačuje se specifickým jízdním projevem, tyto vlastnosti dodávají automobilům nevypouštějícím při jízdě žádné emise zcela nový rozměr. Revoluční charakter BMW i3 je důsledkem jeho jedinečné architektury spojené s pokrokovými technologiemi hnacího systému, které jsou vlastním vývojem BMW Group určeným přímo pro značku BMW i. Architektura LifeDrive spolu s technologiemi BMW eDrive jsou základem pro prémiový způsob elektrické mobility, která vytváří prostor pro neomezenou radost z jízdy.

BMW i3 je prvním sériovým automobilem, který těží z výsledků výzkumu a vývoje projektu „project i“ společnosti BMW Group zabývajícím se otázkami trvale udržitelné každodenní mobility. Technologie a přístupy použité v konstrukci vozu BMW i3 využívají nezměrné pokrokovosti nejúspěšnějšího výrobce prémiových automobilů na světě. Zasluhou toho je BMW i3 nejen velmi originálním a osobitým vozem společnosti BMW Group, ale současně také automobilem, který ctí tradiční přístup značky BMW k řešení individuální dopravy.

Součástí technologií BMW eDrive použitých v BMW i3 je například elektromotor, výkonová elektronika a lithium-iontový akumulátor – všechny tyto prvky, a samozřejmě i mnohé další, jsou výsledkem vlastního vývoje BMW Group. Označení BMW eDrive je symbolem BMW pro čistě elektrické hnací systémy s nulovou produkcí lokálních emisí a jde též o významný pilíř přístupu BMW EfficientDynamics, který je jednoznačně orientován na budoucnost. Ideálním ztělesněním konceptu BMW eDrive je právě čistě elektrický pohon BMW i3.

BMW i3 – již od počátku navržené jako elektromobil.

Již od počátku svého vývoje bylo BMW i3 navrženo jako automobil



poháněný čistě elektrickým pohonem. Právě tento přístup přinesl mnoho výhod oproti častěji používané „přestavbě“ standardních automobilů se spalovacím motorem na pohon elektrinou. Důvodů k tomu je hned několik. Prvním je volnost daná konstruktérům pro optimální zakomponování všech potřebných součástí elektrického hnacího systému přímo do konstrukce automobilu. Inženýři měli volné pole působnosti a nebyli svázáni základními specifiky žádného již dříve navrženého automobilu. Příkladem může být například palivová nádrž nebo výfuk konvenčních automobilů, které vyžadují určitý prostor, jenž by bylo v elektrinou poháněných automobilech velmi obtížné využít.

Díky tomu se mohli konstruktéři bez omezení zaměřit na to, aby BMW i3 dali do vínku sportovní a agilní projev, který však nepostrádá potřebný komfort přirozeně patřící k prémiovému automobilu určenému do městského prostředí. BMW i3 se díky tomu podařilo dosáhnout požadovaného vyvážení mezi hmotností, výkonností a dojezdem. Právě tyto tři vlastnosti jsou mimořádně důležité a současně jsou vzájemně neoddělitelně propojené. Dojezd automobilu lze snadno prodloužit použitím většího akumulátoru, s tím však souvisí nárůst hmotnosti, který má negativní vliv na dynamiku. Nebo naopak použití výkonnějšího motoru přináší zvýšení energetických nároků, které musí vykryt těžší akumulátory nebo omezení v oblasti dojezdu. Nebo ještě jinak: lehká konstrukce zlepšuje jízdní dynamiku a současně umožňuje použít větší akumulátor, který zajistí delší dojezd.

BMW i3 je navrženo jako automobil, který má poskytnout radost z jízdy v městském prostředí. S pohotovostní hmotností 1 195 kg je lehčí, než většina automobilů kompaktního segmentu a přitom poskytuje výrazně více prostoru až pro čtveřici cestujících. Konvenční automobily překonává také schopností zrychlit z klidu na 100 km/h během pouhých 7,2 s (na rychlost 60 km/h akceleruje během 3,7 s). Výzkumy projektu „project i“ současně jasně ukazují, že reálný dojezd v rozpětí 130 až 160 km zcela postačuje pro naplnění každodenních potřeb najetých kilometrů cílové skupiny zákazníků.

Od kreslicího prkna po nejmenší detail: inteligentně odlehčená konstrukce prostupuje celým vozem.

Při vývoji BMW i3 byl kladen mimořádný důraz právě na snižování hmotnosti, jehož důsledkem je větší radost z jízdy a nižší spotřeba energie, která se projevuje delším dojezdem. Každý krok vývoje na cestě k sériové produkci byl podroben důkladné analýze z hlediska snižování hmotnosti. Tento důraz byl kladen jak na základní koncepci celého vozu, tak na konstrukci jednotlivých, i těch nejmenších, součástek. Každé rozhodnutí



týkající se výběru materiálu nebo tvaru jednotlivých komponentů bylo podřízeno centrálnímu principu snižování hmotnosti maximalizace funkčnosti s minimální hmotností.

Základní architektura LifeDrive, která vznikla přímo pro modely BMW i, je ideálním základem pro různé druhy elektřinou poháněných automobilů. Hlavní roli v tomto řešení hraje prostor pro posádku (modul Life), který je vyroben z uhlíkových kompozitů, neboli plastů zesílených uhlíkovými vlákny (CFRP). Použití tohoto lehkého a současně tuhého materiálu je u velkosériově vyráběného automobilu ve světovém měřítku zcela unikátní.

Přístup snižování hmotnosti samozřejmě ctí také modul Drive a současně propojení obou výše zmíněných modulů. Vnější plášť karoserie, jehož tvar je definován architekturou LifeDrive, je vyroben z plastů zesílených skelnými vlákny. Tím se dosahuje snížení hmotnosti o 30 % ve srovnání s konvenčním ocelovým řešením. Umístění výkonové elektroniky společně s motorem přímo u zadních kol umožnilo zásluhou menší kabeláže snížit hmotnost hnacího ústrojí o BMW i3 o přibližně 1,5 kg. Důraz na minimalizaci hmotnosti se projevuje také na podvozku BMW i3. O přibližně 15 % jsou lehčí kovaná hliníková ramena podvozku, 18procentní úspora ve srovnání s konvenčními díly zajišťují duté poloosy a standardně dodávaná 19palcová kovaná kola jsou o 36 % lehčí, než by vážily ocelové ráfky se stejnými rozměry.

Použití hořčíku na konstrukci nosníku přístrojové desky zajistilo úsporu hned dvakrát. Mimořádné vlastnosti tohoto materiálu umožnily ve srovnání s ocelovým dílem použít jiný tvar, jehož výsledkem je snížení hmotnosti o přibližně 20 %. Současně ale značná tuhost hořčíkového nosného dílu umožnila dále optimalizovat jeho konečné řešení, což přispělo ke snížení hmotnosti o dalších 10 procent. Výplně dveří vyrobené z obnovitelných materiálů vykazují na váze o přibližně 10 procent nižší hmotnost, než bylo dříve obvyklé. O intenzitě snižování hmotnosti jasně promlouvá i použití šroubů a nýtů vyrobených z hliníku. Konstrukteři svoji touhu po odlehčování prokázali i na pohled viditelnými detaily, mezi něž patří například stíratka stěračů s děrovanou strukturou ve tvaru šestiúhelníků nebo jejich hliníkové nožičky s aerodynamicky optimalizovaným tvarem.

Zadní pohon, nízké těžiště, vyvážené rozložení hmotnosti a pečlivě naladěný podvozek jsou ideálním základem pro obratnost a radost z jízdy.

Centrální umístění akumulátoru v podlaze současně snižuje těžiště a přispívá k optimálnímu rozložení hmotnosti 50:50, které je vrozenou



vlastností konstrukčního řešení modulu Drive. Akumulátor je obklopen hliníkovými profily, které jej chrání před následky nárazů. Elektromotor je spolu s převodovkou umístěn u zadní poháněné nápravy. Toto prostorově účelné rozmístění všech komponentů elektrického pohonu, které jsou vlastním vývojem BMW Group, je jednou z hlavních vlastností modulu Drive. Horizontální rozdělení vozu na moduly Life a Drive umožnilo vyloučit z konstrukce centrální tunel, což dodává vnitřnímu prostoru více volnosti, možnosti pohybu a současně zvětšuje jeho velikost.

Pohon zadních kol má přínos v tom, že řízení je zcela prosté jakýchkoli vlivů hnacích sil a může bez omezení zcela plnit svoji funkci. Stejně, jako je tomu u aktuálních modelů BMW a MINI, také BMW i3 je vybaveno elektrickým posilovačem řízení, který zajišťuje jemný, citlivý a přesný přenos ovládacích sil na vozovku. Obratnost BMW i3 dodává nejen průměr otáčení jen 9,86 m, ale také pouhé 2,5 otáčky volantu mezi rejdy. Tím je automobil ideálně připraven pro provoz po ulicích měst. Jistotu a přitom i komfort jízdy dodává spojení dlouhého rozvoru náprav (2570 mm), velmi tuhého hliníkového rámu modulu Drive a pokrokových systémů podvozku.

Jednotlivé díly podvozku BMW i3 se vyznačují minimalizovanou hmotností a mimořádnou tuhostí. Přední náprava BMW i3 je typu McPherson se spodním příčným ramenem, vzadu je použita pětivrčková náprava. Obě jsou součástí modulu Drive. Použité řešení od sebe odděluje funkce uchycení kol a odpružení, což je předpoklad pro sportovní jízdní projev s podmanivým projevem při jízdách přímým směrem i v zatáčkách. Stranou přitom nezůstává ani komfort jízdy. Snižování hmotnosti s sebou přináší citelné omezení neodpružených a rotačních hmot, což se kladně projevilo na komfortu jízdy ve všech rychlostech. Každé z kovaných 19palcových kol se vyznačuje nejen extrémní tuhostí, ale také hmotností menší než sedm kilogramů.

BMW i3 je postaveno na pneumatikách se specifickými rozměry 155/70 R 19. Spojení velkého průměru a relativně malé šířky je ideálním řešením z hlediska dynamiky, jízdních odporů a aerodynamických vlastností, jsou navrženy tak, aby zvýšily celkovou efektivitu jízdního projevu BMW i3. I přes specifické rozměry se velikost jejich styčné plochy příliš neliší od pneumatik konvenčních automobilů. Díky tomu je možné s BMW i3 jezdit i velmi sportovně a s jistotou a radostí přenášet značné hodnoty podélného a příčného zrychlení mezi automobilem a vozovkou. Intervence stabilizačního systému DSC (Dynamic Stability Control) jsou proto omezeny na naprosté minimum.



Standardně dodávaný systém DSC disponuje všemi funkcemi, které jsou obvyklé u aktuálních vozů BMW. Patří mezi ně především ABS, kontrola brzdění v zatáčkách (CBC), přednatlakování brzdové soustavy Dynamic Brake Control (DBC), brzdový asistent, asistent rozjezdu, funkce kompenzace brzdného účinku a sušení brzd. K dispozici je připraven také režim DTC (Dynamic Traction Control), který posunuje zásah systému DSC a usnadňuje například rozjezd na kluzkém povrchu nebo přijde vhod při obzvláště dynamické jízdě v zatáčkách.

BMW eDrive: elektromotor stanovující nové standardy výkonnosti a hospodárnosti.

Hybridní synchronní elektromotor BMW i3, který vyvinulo a vyrábí BMW Group, disponuje výkonem 125 kW/170 k, jeho točivý moment 250 Nm je k dispozici připraven již od nulových otáček. BMW i3 zrychluje z 0 na 100 km/h během 7,2 s a rychlosti 60 km/h dosáhne již za 3,7 s. Je také připravené z 80 na 120 km/h zrychlit během 4,9 s, což je čas, jehož jsou schopné se spalovacím motorem dosáhnout pouze mnohem výkonnější vozy.

Kromě pro elektromotory typické rychlé reakce na povely ke zrychlení BMW i3 zaujme také nepřerušným zátahem motoru až do vysokých rychlostí. Výkon motoru totiž na zadní kola putuje přes jednostupňovou převodovku, která umožňuje jízdu všemi rychlostmi, včetně elektronicky omezeného (z důvodu hospodárnosti) maxima 150 km/h.

Lineární podání výkonu i ve vysokých otáčkách je dáno speciální konstrukcí elektromotoru určeného pro BMW i3. V rámci technologie BMW eDrive vznikl důslednou optimalizací synchronní elektromotor s permanentními magnety. Specificky navržená konfigurace a velikosti jednotlivých komponentů vytváří dodatečné magnetické pole, které je jinak obvyklé pouze u reluktančních elektromotorů. Toto doplňkové buzení způsobuje magnetické pole, které udrží motor stabilní i ve vysokých otáčkách. Synchronní elektromotor použitý výhradně v BMW i3 je z tohoto důvodu hybridní konstrukce a dosahuje maximálních otáček 11 400 min⁻¹.

Pokroková konstrukce elektromotoru BMW i3 se vyznačuje extrémní účinností v širokém spektru otáček. Na optimalizaci dojezdu má zásadní vliv především značná hospodárnost motoru vyjádřená spotřebou 0,13 kWh/km ve standardním cyklu EU (NEDC). To je zejména ve spojení s vysokým výkonem a točivým momentem mimořádně nízká hodnota. BMW i3 je díky tomu nejekonomičtější elektřinou poháněný vůz své velikosti a výkonnosti. Výkonnost motoru vztažená k jeho hmotnosti pohybující se kolem hranice



50 kg stanovuje v segmentu elektromotorů zcela nová měřítka. Motor BMW i3 se současně vyznačuje jemným chodem prostým vibrací, stejně tak jako příkladným akustickým komfortem, které zcela odpovídají jeho prémiovému charakteru.

Radost z jízdy ve stylu BMW i: rychlé reakce, agilita a jedinečnost.

Pro elektřinou poháněné automobily mluví ve městech především jejich nulová lokální produkce emisí CO₂. Avšak jejich přitažlivost spočívá také ve spontánním podání jejich výkonu – který provází také jízdu BMW i3 v městském prostředí – a v jejich minimální hlučnosti, která přináší komfort a pohodu při cestování.

Vzrušující jízdní projev BMW i3 spočívá také v jeho, specialisty BMW navrženém a do značné míry revolučním konceptu ovládání, pomocí jediného pedálu. Intenzitu rekuperace, a tedy zpomalování automobilu, totiž řidič reguluje tím, jak moc pedál pustí. Elektromotor se samočinně v určitém bodě přepíná do funkce generátoru, nabíjí lithium-iontový akumulátor a současně účinně automobil zpomaluje. Intenzita rekuperace se přitom mění v závislosti na rychlosti. Ve vysokých rychlostech se automobil pohybuje pro maximální hospodárnost setrvačností, zatímco v malých rychlostech je intenzita rekuperace, a tím i brzdění značné. Možnost ovládat akceleraci a brzdění jedním pedálem vytváří neobyčejně přímé spojení řidiče a jeho vozu. Při předvídání během jízdy v městském provozu lze přibližně 75 procent všech nutných zpomalování absolvovat bez dotyku brzdového pedálu. Při zpomalování s využíváním rekuperace energie, které svojí intenzitou odpovídá stisku brzdového pedálu, dojde k rozsvícení brzdových světel. Konvenční brzdová soustava je připravena kdykoliv zasáhnout pro intenzivnější brzdění, a to okamžitě po stisku brzdového pedálu.

Intenzivní schopnost rekuperace kinetické energie elektromotorem umožňuje prodloužit dojezd BMW i3 až o 20 procent. Jednopedálovým ovládáním je navíc možné zcela přirozeně podle potřeby využívat jízdu setrvačností. Pro tento režim, kdy motor sílu nedodává, ani neodebírá pro přeměnu na elektřinu, nastává v „neutrální“ pozici plynového pedálu, která je přirozeně situovaná mezi pokyny k akceleraci nebo puštěním pedálu pro rekuperaci/zpomalování. BMW i3 tak může, když je to potřeba, ke svému pohonu využívat vlastní kinetickou energii. Toto je další možnost, jak lze předvídavým jízdním stylem prodloužit dojezd.

Optimalizovaná výkonnost zásluhou vlastními silami vyvinutého systému uchovávání a nakládání s energiemi.

Energii dodávají hnací soustavě speciálně vyvinuté lithium-iontové články.



BMW Group na jejich přípravě využilo své rozsáhlé zkušenosti pro detailní optimalizaci vysokonapěťového akumulátoru. Tato optimalizace zahrnuje především propojení jednotlivých článků akumulátoru, stejně tak jako spojení systému akumulátorů s automobilem. Součástí akumulátorů je jejich vlastní elektronická řídicí jednotka i potřebné senzory. Samotné články akumulátorů dodává specializovaná společnost, BMW Group vlastními silami vyvinulo a vyrábí samotný akumulátor. Vysokonapěťový akumulátor vzniká v továrně BMW v Dingolfingu.

Vysokonapěťový akumulátor BMW i3 je tvořen osmi moduly (každý s 12 články), disponuje celkovým napětím 360 V a pojme přibližně 22 kWh energie. Použité lithium-iontové články se vyznačují schopností pojmout značné množství energie a dlouhou životností. Jsou navrženy tak, aby byly schopné plnit svoji funkci po celou dobu životnosti automobilu. Aby byla zajištěna jejich plná kapacita po celou dobu životnosti, výkonná elektronika řídí jak jejich dobíjení, tak nabíjení a současně má na starosti také udržování jejich optimální provozní teploty. Při jízdě dodávají elektřinu pro pohon všechny články akumulátoru stejnou měrou. V případě poruchy lze každý z těchto modulů vyměnit. Pro chlazení akumulátoru se používá výkonná klimatizace, jejíž náplň však lze zahřát pomocí tepelného výměníku. Tyto vlastnosti jsou připraveny zajistit optimální provozní teplotu 20 stupňů Celsia ještě před odjezdem, a to i v případě, že okolní teplota je nízká. Tato příprava akumulátoru na provozní teplotu ještě před odjezdem má značný vliv na jejich výkon, dojezd a životnost. Na akumulátory je poskytována záruka osm let nebo ujetí 100 000 km.

Stejně jako hnací soustava, také ostatní elektronické systémy BMW i3 jsou navrženy s nejvyšší možnou efektivitou. Například pro vnější i vnitřní osvětlení jsou kompletně použité výhradně světlené diody. Volitelně je k dispozici vytápění interiéru na principu tepelného čerpadla, které ve srovnání s konvenčním elektrickým systémem dokáže v městském provozu uspořit až 30 procent energie.

Akumulátor je umístěn na plochu v modulu Drive a váží přibližně 230 kg. Uložení akumulátoru a jeho upevnění je vyvinuté BMW Group a je navrženo tak, aby zajistilo vysokou míru ochrany před vlivy počasí i v případě nehody. Pro ochranu elektrických systémů automobilu se používají tři úrovně ochrany, včetně mechanismu odpojení akumulátoru.

Také výkonová elektronika zajišťující interakci mezi motorem a akumulátorem je vlastním dílem BMW Group. Výkonová elektronika slouží jako měnič napětí zajišťující dodávku elektřiny z akumulátoru k motoru



a současně zajišťuje napájení palubní elektrické soustavy pracující s napětím 12V. Propracovaný řídicí software zajišťuje nejúčinnější možné hospodaření s energiemi, a to jak během pohonu automobilu, tak při rekuperaci. Součástí této jednotky je také systém řízení dobíjení akumulátoru, který reguluje dobíjení v rozsahu 3 kW až 50 kW, v závislosti na zdroji elektrické energie.

Flexibilní a komfortní: dobíjení z různých zdrojů.

Aby bylo dobíjení automobilu uživatelsky maximálně přívětivé, je v tomto směru BMW i3 maximálně flexibilní a účinné. Zákazníci mohou BMW i3 dobíjet z domácí elektrické zástrčky nebo si nechat instalovat domácí dobíjecí stanici BMW i Wallbox, která dokáže maximalizovat účinnost dobíjení a plně akumulátor dobít během přibližně šesti hodin – to platí pro základní konfiguraci. V závislosti na konkrétní zemi jsou k dispozici různé typy těchto nástěnných nabíječek od BMW i. Čas dobíjení je z tohoto důvodu značně variabilní a závisí na síle dostupné elektřiny.

Po připojení BMW i3 k moderní rychlonabíjecí stanici (50 kW), trvá nabíjení na 80 procent kapacity pouhých 30 minut. Takže, i když by byl akumulátor zcela prázdný, po přestávce na oběd je automobil připraven k jízdě.

Volitelný prodlužovač dojezdu slouží jako rezervní nádrž paliva.

Na přání může být BMW i3 doplněno také motorem pro prodloužení dojezdu, který při poklesu nabití akumulátoru pod určitou mez dokáže tuto úroveň nabití udržovat. Tuto funkci má na starosti zážehový dvouválec s objemem 650 cm³ a výkonem 25 kW/34 k, který je umístěn v těsné blízkosti elektromotoru nad zadní nápravou. Objednání motoru pro prodloužení dojezdu nemá vliv na objem zavazadlového prostoru: devítilitrová nádrž na palivo je umístěna v přední části vozu.

Spalovací motor s výkonem 25 kW/34 k pohání generátor vyrábějící elektrickou energii, která je následně využívána podle potřeby. Motor samotný se vyznačuje značnou účinností chodu. Jízda v režimu ECO PRO nebo ECO PRO+ prodlouží dojezd BMW i3 o přibližně 20 km. V případě objednání motoru pro prodloužení zvětší se dojezd dojezdu na 300 km. BMW i3 je prvním vozem na světě, který motor pro prodloužení dojezdu využívá výhradně na výrobu elektrické energie.



3. Inteligentní propojení pro trvale udržitelnou mobilitu: BMW ConnectedDrive v BMW i3.

BMW i3 je prvním elektromobilem na světě, který nabízí kompletní konektivitu. Nejmodernější asistenční systémy propojené se službami BMW ConnectedDrive pro podporu mobility byly speciálně uzpůsobeny technice čistě elektrického pohonu s cílem optimalizovat bezpečnost, pohodlí a využitelnost informačních a zábavních systémů na palubě vozidla, jakož i poskytovat ideální podmínky pro každodenní cestování s nulovými emisemi. Program BMW ConnectedDrive jedinečným způsobem pomáhá řidičům realizovat své plány v oblasti mobility, přičemž v dokonalé harmonii kombinuje trvalou udržitelnost a radost z jízdy.

Osvědčené produkty z přepracovaného portfolia BMW ConnectedDrive, představeného v roce 2013, doplňují navigační služby, které byly speciálně vyvinuty s ohledem na požadavky elektrické mobility. Mezi ně patří služby v oblasti mobility, jako například služby osobní asistentky a funkci Inteligentního tísňového volání, společně s řadou inovativních asistenčních systémů, které efektivně přispívají k vyšší úrovni jízdního komfortu a bezpečnosti v městském provozu. Přístup ke službám BMW ConnectedDrive zajišťuje karta SIM, která je standardně integrována do vozidla.

BMW i3 přináší také zcela novou dimenzi konektivity mezi řidičem a vozem. Aplikace BMW ConnectedDrive Remote pro BMW i používá data vozidla pro plánování cesty na chytrém telefonu zákazníka. Součástí je rovněž navigace pro chůzi od zaparkovaného vozu do konečného cíle a zpět. BMW ConnectedDrive se může pochlubit také jedinečnou funkcí výpočtu trasy s využitím vícero dopravních prostředků, která je schopná integrovat do plánování trasy i spojení poskytovaná místní veřejnou hromadnou dopravou. Služby BMW ConnectedDrive pro BMW i dovedou zákazníky do jakéhokoli cíle přesně a efektivně. Mohou naplánovat trasu pro BMW i3 od domu na parkoviště, poradí řidiči při přestupu na správnou linku autobusu nebo metra a pomohou mu překonat poslední, pěší etapu cesty.

Služby BMW ConnectedDrive pro bezpečnou a praktickou mobilitu v městském prostředí.

Systém Driving Assistant Plus, který se dodává na přání pro BMW i3,



upozorňuje řidiče na hrozící kolizi (Collision Warning) a zahrnuje rovněž funkci uvedení brzd do pohotovostního stavu. Tento systém je aktivní při rychlosti jízdy do 60 km/h a reaguje na vpředu jedoucí a stojící vozidla, jakož i na chodce. Další součástí je aktivní tempomat s funkcí Stop & Go. Kromě vizuálních a zvukových upozornění je tento systém v případě potřeby schopen automaticky brzdit vozidlo, a to s využitím až maximálního brzdného výkonu. V seznamu prvků výbavy na přání figuruje také parkovací asistent, který zajistí plně automatické paralelní zaparkování vozu BMW i3 převzetím řízení a ovládáním pedálu plynu, brzdové soustavy a převodovky. BMW i3 může být na přání vybaveno rovněž zadní kamerou, která doplňuje standardně dodávaný systém PDC (Park Distance Control) se zadními senzory. Další praktický prvek výbavy na přání je asistent pro jízdu v kolonách (Traffic Jam Assistant), který místo řidiče zajišťuje akceleraci, brzdění a řízení vozidla v daném jízdním pruhu. Ve spojení s navigačním systémem je nabízen ukazatel rychlostních limitů (Speed Limit Info), který řidiče informuje o rychlostních limitech.

Různé služby v oblasti mobility, nabízené v rámci programů BMW ConnectedDrive a 360° ELECTRIC a vyvinuté speciálně pro BMW i, se zaměřují na navigaci a řízení energetických toků. Komplexní výměna informací mezi řidičem a vozidlem umožňuje porovnávat aktuální požadavky na mobilitu s dostupnými zdroji energie. Plně nabitě BMW i3 je v každodenním provozu schopné ujet vzdálenost 130 až 160 kilometrů. Praktické zkoušky, jichž se v rámci projektu „project i“ účastnilo více než 1000 zkušebních zákazníků, kteří ujeli v reálném provozu více než 20 milionů kilometrů, ukázaly, že tento dojezd je více než dostačující pro požadavky každodenní mobility v městském prostředí, kde se průměrná vzdálenost ujetá za den pohybuje kolem 45 kilometrů. Služby BMW ConnectedDrive na podporu mobility, dodávané ve standardní výbavě BMW i3, pomáhají přizpůsobit tuto všeobecnou kompatibilitu libovolné individuální jízdní situaci. Inteligentní konektivita dláždí cestu k maximální radosti z jízdy v automobilu, jehož poháněcí soustava neprodukuje žádné lokální emise.

Precizní, aktuální a spolehlivý: navigační systém s dynamickým ukazatelem dojezdu.

BMW i3 může být na přání vybaveno navigačním systémem, jehož funkčnost byla rozšířena o služby BMW ConnectedDrive, vyvinuté speciálně pro BMW i. Asistent pro sledování zbývajících dojezdu (Driving Range Assistant) je neocenitelným pomocníkem pro plánování trasy i během jízdy. Jestliže cíl zadaný do navigačního systému leží mimo aktuální akční rádius vozidla, může asistent řidiči pomoci radou, že má zapnout režim ECO PRO



nebo ECO PRO+, a vypočítat hospodárnější alternativní trasu. A pokud vyvstane nutnost dobít akumulátor na veřejné dobíjecí stanici, dostane řidič na výběr stanice dostupné v okolí.

Dalším klíčovým prvkem propojené navigační jednotky je dynamický ukazatel dojezdu, který poskytuje pozoruhodně precizní, aktuální a spolehlivé informace, v nichž jsou zohledněny všechny důležité proměnné. Systém bere při výpočtu v úvahu stav nabití akumulátoru, jízdní styl, používání elektrických komfortních funkcí, zvolený jízdní režim, topografii trasy, aktuální hustotu dopravy a vnější teplotu. Systém je proto schopen zohlednit větší množství energie, které si vyžádá překonání nadcházejícího stoupání, jízda v popojíždějící dopravní koloně nebo dopravní zácpě na zvolené trase, a příslušným způsobem zkrátí vypočtený dojezd. Součástí kalkulace jsou rovněž nejaktuálnější a nejpodrobnější dopravní informace dodávané v reálném čase systémem RTTI. Informace jsou analyzovány a vyhodnocovány centrálně serverem BMW ConnectedDrive, který nepřetržitě komunikuje s vozidlem. Karta SIM integrovaná do BMW i3 zajišťuje spolehlivé spojení mezi vozidlem a serverem BMW ConnectedDrive.

Dynamický ukazatel dojezdu je zobrazován na centrálním informačním displeji v BMW i3 jako součást navigační mapy. Východiskem je aktuální poloha vozidla a všechny body, které lze z ní dosáhnout v různých jízdních režimech, jsou zobrazovány v podobě pavučinového grafu.

Služby BMW ConnectedDrive umožňují plánovat mobilitu do aktuálního cíle i pro vzdálenější budoucnost.

Kromě informací potřebných pro navádění do aktuálně nastaveného cíle pomáhá navigační systém řidiči plánovat požadavky na mobilitu i nad rámec současného cíle. Pro účely řízení energetických toků je zohledňován nejen aktuální stav nabití akumulátoru, ale zvažují se také různé možnosti dobíjení. Lithium-iontový akumulátor v BMW i3 lze z důvodů maximální flexibility dobít z jakékoli standardní domácí zásuvky, protože dobíjecí kabel pro připojení k síti je uložen ve vozidle. Nicméně elektrickou energii lze velmi rychle a pohodlně doplňovat na dobíjecích stanicích navržených speciálně pro elektromobily. Služby BMW ConnectedDrive pomáhají řidičům rychle vyhledat tato dobíjecí stanoviště zobrazováním všech dobíjecích stanic podél trasy nebo v blízkosti cíle na navigační mapě.

V případě potřeby lze stejným způsobem jako body zájmu, např. restaurace, hotely a turistické atrakce, zobrazovat na informačním displeji také dobíjecí stanice a parkoviště. Řidič má přehled, jaká parkoviště nebo dobíjecí stanice



jsou obsazená nebo mají volná místa, a tyto informace jsou neustále aktualizovány prostřednictvím spojení se serverem BMW. Nebude trvat dlouho a řidiči si budou moci rezervovat místo na dobíjecí stanici z pohodlí svého vozidla. Koncept kompletní konektivity dává zákazníkům možnost objednat si tyto funkce a další produkty BMW ConnectedDrive také po převzetí svého vozidla.

Server BMW ConnectedDrive navíc poskytuje nejaktuálnější data, z nichž lze usuzovat, zda budou mít potenciální dobíjecí stanice v době příjezdu skutečně volná místa. Řidiči si například mohou předem vyhledat stanici umístěnou nedaleko cíle. Systém je také upozorní na dobu dobíjení potřebnou před vyjetím na zpáteční cestu nebo před pokračováním v cestě do dalšího cíle. Velké množství funkcí nabízených navigačním systémem se službami BMW ConnectedDrive, vyvinutými speciálně pro BMW i, umožňuje pohodlně plánovat trasy pro jízdu elektromobilem s maximální přesností a spolehlivostí.

Inteligentní propojení mezi řidičem a vozidlem: aplikace BMW ConnectedDrive Remote pro BMW i.

Poskytované informace pro plánování mobility jsou zasílány do chytrého telefonu zákazníka i do vozidla. Tuto konektivitu poskytuje aplikace pro BMW i, vyvinutá pro mobilní telefony s operačními systémy iOS a Android. Aplikace je vylepšenou verzí aplikace vzdálené obsluhy nabízené programem BMW ConnectedDrive.

Díky aplikaci Remote pro BMW i mají řidiči kdykoli přístup k provozním údajům vozidla a důležitým informacím o plánování trasy. Řidič může touto aplikací získat také zobrazení dobíjecích stanic, včetně informací o obsazenosti nebo volných místech, a přesvědčit se o tom, zda se nalézají uvnitř aktuálního akčního rádia vozidla. Hranice dojezdové oblasti jsou zobrazovány stejně jako na displeji navigačního systému vozidla. Tato velmi inteligentní forma konektivity umožňuje řidičům kontrolovat stav svého vozu BMW i3 a dokonce plánovat budoucí cesty i mimo vozidlo – ať už doma, v práci, nebo během chůze k parkovišti. Přehled dobíjecích stanic a parkovišť v reálném čase lze nalézt rovněž na internetu na zákaznickém portálu BMW ConnectedDrive. Zobrazovány jsou také dobíjecí stanice sítě ChargeNow.

Je-li vozidlo připojeno k veřejné dobíjecí stanici nebo nástěnné dobíječce BMW i Wallbox, lze dobíjecí proces ovládat dálkově i pomocí funkce časového spínání. Na chytrém telefonu lze rovněž sledovat grafické zobrazení výpočtu dojezdu, které je stejné jako ve vozidle. Aplikace BMW i



může posloužit také k vyhledávání a výběru cílů pro navigaci nebo bezplatných dobíjecích stanic, a následně tato data importovat do systému vozidla. Kromě toho jsou dostupné dobíjecí stanice podél trasy a v blízkosti cíle zobrazovány v aplikaci BMW i podobným způsobem jako na informačním displeji vozidla. Řidič tak může rychle a s předstihem plánovat budoucí cesty a zároveň se může přiměřeně připravovat na budoucí požadavky mobility přesahující bezprostřední budoucnost.

Řidiči mají dále možnost dálkově kontrolovat nejen proces dobíjení, ale i předběžnou přípravu vozidla. Je-li BMW i3 připojeno k dobíjecí stanici nebo nástěnné dobíječce BMW i Wallbox, lze přívod energie ovládat z chytrého telefonu. Podobným způsobem lze dálkově aktivovat klimatizaci a topení vozidla napájené z vysokonapěťového akumulátoru. Zahřátím akumulátoru na provozní teplotu je navozen optimální provozní stav pro maximální výkon, dojezd a životnost akumulátoru, a to dokonce i při nízkých venkovních teplotách. V rámci této aplikace je k dispozici možnost programování dobíjecího procesu, aby dobíjení probíhalo v době levnějšího elektrického proudu, například využitím levného nočního proudu.

Plánování trasy s využitím vícero dopravních prostředků: služby BMW i v oblasti mobility dovedou uživatele do cíle efektivně a snadno.

Po opuštění vozidla na zvoleném parkovišti mohou zákazníci použít navigační funkci pro chodce integrovanou do aplikace BMW i, která je dovede do konečného cíle. Cíl pro navigaci, který si řidič zvolil ve vozidle, je po zaparkování automaticky odeslán prostřednictvím serveru BMW ConnectedDrive do aplikace BMW i, aby mohlo navádění k cíli pokračovat na chytrém telefonu. Navigační systém, vyvinutý speciálně pro BMW i s ohledem na požadavky cestování v městských oblastech, nabízí rovněž jedinečnou funkci plánování intermodální trasy s využitím vícero dopravních prostředků.

Tato funkce zahrnuje místní síť veřejné hromadné dopravy, a v případě potřeby tak umožňuje začlenit do plánování trasy i dostupná dopravní spojení a zobrazit je za jízdy navigačním systémem v BMW i3. Řidič tím získává možnost zvolit si během jízdy v BMW i3 trasu využívající vícero dopravních prostředků, které může využít po dojetí na veřejné parkoviště zvolené navigačním systémem. Po vystoupení z vozidla dovede aplikace BMW i řidiče nejdříve k zastávce správné linky autobusu nebo metra, a nakonec v poslední etapě chůze i do konečného cíle. Při návratu je řidič veden stejnou cestou zpět ke svému vozu. Aplikace řidiči kdykoli zobrazí místo, kde nechal svůj vůz zaparkován.



Po absolvování cesty si mohou zákazníci nechat anonymně porovnat hospodárnost svého jízdního stylu s ostatními uživateli vozu BMW i3. Zároveň získají další tipy pro ještě hospodárnější jízdu.

Kromě toho nabízí BMW i průkopnické služby v oblasti mobility v rámci programu 360° ELECTRIC, které lze integrovat do plánování mobility zákazníka. Mezi ně patří prémiová služba sdílení vozidel DriveNow, která je v Německu k dispozici od roku 2011 a v San Franciscu od září 2012. Poprvé na světě zde byl otevřen také areál DriveNow, který umožňuje rezervaci parkovacích míst prostřednictvím aplikace chytrého telefonu. ParkNow a další služby jsou nabízeny zákazníkům prostřednictvím programu BMW ConnectedDrive a poskytovány k používání v jejich navigačním systému.



4. Myslíme dál: 360° ELECTRIC obsahuje mnoho řešení pro provoz automobilů.

BMW i poskytuje komplexní řadu produktů a služeb, které pokrývají individuální požadavky přesahující samotné vozidlo, aby zákazníci získali ze svého BMW i3 co největší praktický užitek. Komplexní paket 360° ELECTRIC představuje mimořádně spolehlivý, praktický a flexibilní způsob, jak využívat přednosti elektrické mobility při každodenním cestování. Zákazníci přitom sami rozhodují o tom, jaké konkrétní funkce chtějí používat. Portfolio programu 360° ELECTRIC má čtyři hlavní části, které v zásadě pokrývají oblasti domácího dobíjení, veřejných dobíjecích stanic, zajišťování dopravy a integrace do inovativních konceptů mobility, překonávajících omezení limitovaného dojezdu.

Domácí dobíjení: nejpraktičtější volba.

BMW i nabízí zákazníkům, kteří mají vlastní garáž nebo soukromé parkovací místo, individuální řešení pro bezpečné, jednoduché a mimořádně rychlé domácí dobíjení. BMW i uzavřelo pro dosažení tohoto cíle v lednu 2013 smlouvu o rozsáhlém partnerství se společnostmi Schneider Electric a The Mobility House (TMH). Cílem této spolupráce je poskytovat uživatelsky přívětivé a efektivní dobíjecí stanice již v době uvedení BMW i3 na trh, aby mohli zákazníci pohodlně dobít své vozy ve vlastní garáži. Smlouva o partnerství zahrnuje kontrolu elektrické instalace v domě zákazníka, dodání a montáž dobíječky (BMW i Wallbox), a poskytování údržby, poradenství a dalších služeb.

BMW i také podporuje používání elektrické energie z obnovitelných zdrojů a spojilo své síly s vybranými partnery ve snaze nabízet produkty „zelené energie“. Strategická aliance mezi BMW AG a německým dodavatelem ekologické energie Naturstrom AG poskytne v budoucnosti zákazníkům v Německu příležitost provozovat své vozy BMW i3 elektrickou energií vyrobenou z obnovitelných zdrojů. Naturstrom AG dodává elektrickou energii kompletně z obnovitelných zdrojů s velmi vysokým podílem větrných elektráren. Tím je zaručen provoz elektromobilu s nulovými emisemi CO₂. A BMW i pomůže i v případě, že se zákazník rozhodne postavit si krytou garážovací plochu s fotovoltaickými panely.



Veřejné dobíjecí stanice: doplnění energie na cestách.

360° ELECTRIC zahrnuje rovněž individuální řešení pro všechny motoristy, kteří nemohou dobíjet své vozy BMW i3 doma nebo v práci. Díky spolupráci s provozovateli veřejných parkovišť a poskytovateli veřejných dobíjecích stanic zaručuje BMW i velmi spolehlivý přístup k veřejné dobíjecí infrastruktuře. BMW i podporuje společně se svými partnery konektivitu mezi vozidlem, řidičem a okolním světem a uživatelům poskytuje praktické funkce, jako je zobrazování dostupných dobíjecích stanic v navigačním systému a na chytrém telefonu zákazníka. Karta ChargeNow představuje jednoduchou a transparentní platební metodu. Tato karta umožňuje univerzální přístup k dobíjecím stojanům a bezhotovostní úhradu. Jediná karta tak v rámci uvedených aktivit spojuje maximální počet poskytovatelů veřejné dobíjecí infrastruktury na všech trzích BMW i a otvírá zákazníkům přístup k dobíjecím stanicím různých poskytovatelů. Od BMW i dostávají zákazníci jedinou standardizovanou fakturu.

Jen v Německu existuje více než 70 různých poskytovatelů veřejných dobíjecích stanic, kteří v současnosti používají různé koncepty placení a služeb. Rozhodující je harmonizace této situace. BMW i již nyní nabízí zákazníkům inteligentní řešení v podobě karty ChargeNow. Aktuální výzvou je spojení sil se všemi zainteresovanými partnery a další rozšiřování řady produktů, které budou univerzálně dostupné.

Jedním z posledních příkladů vzájemného propojení veřejné dobíjecí infrastruktury je nedávno představené portfolio řešení společnosti Hubject GmbH, společného podniku firem BMW Group, Bosch, Daimler, EnBW, RWE a Siemens. Tato společnost umožňuje poskytovatelům služeb v oblasti elektrické mobility rozšířit svou produktovou nabídku o službu eRoaming. Řidiči elektromobilů potřebují pouze jedinou smlouvu se svým poskytovatelem služby, aby získali přístup ke všem veřejným dobíjecím stanicím v rozšiřující se evropské síti, kterou mohou zákazníci BMW i využívat s kartou ChargeNow. V budoucnosti bude dobíjení elektromobilů stejně jednoduché jako výběr peněz z bankomatu. Dobíjecí stojany jsou přístupné na základě standardizovaného kódu QR, který zahajuje a ukončuje proces dobíjení prostřednictvím skenovací funkce a aplikace chytrého telefonu.

Flexibilní mobilita: chytré využívání alternativ.

Není-li dojezd BMW i3 pro aktuální požadavky dostatečný, mohou zákazníci využít různých doplňkových modulů v oblasti mobility, jako je krátkodobé použití vozu BMW s konvenčním spalovacím motorem nebo hybridním pohonem, které jim umožní překonat větší vzdálenosti. Za tímto účelem si



Ize prostřednictvím programu 360° ELECTRIC rezervovat individuální roční kvótu. Zákazníci BMW i mají navíc k dispozici službu sdílení vozidel DriveNow.

Asistenční služby.

Aby byl zaručen bezproblémový každodenní provoz vozidla BMW i3, podléhají akumulátor a ostatní elektrické systémy nepřetržité kontrole dokonce i během jízdy. V málo pravděpodobném případě technické poruchy jsou pracovníci asistenční služby BMW Mobile Service nebo autorizovaného servisu schopni diagnostikovat stav vozidla a nalézt veškeré závadné komponenty, aby bylo BMW i3 v co nejkratší době opět připraveno k jízdě. Poskytovaný servis je stejně důsledný a kvalitní jako u vozů BMW s konvenčním pohonem. Zákazníci se navíc mohou spolehnout na asistenční službu BMW, pokud jejich jízdu neplánovaně přeruší vybitý akumulátor. Dobíjecí stanice instalovaná v zásahovém vozidle BMW Mobile Service plní roli „rezervního kanystru“. Majitelé BMW i3 tak po rychlém dobití vysokonapěťového akumulátoru mohou po krátké době pokračovat v cestě.

Více informací o značce BMW spolu s fotografiemi je k dispozici v českém jazyce na: www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/cz/startpage.htm nebo na mezinárodních stránkách <https://www.press.bmwgroup.com>.

Veronika Jakubcová

Corporate Communication Manager
BMW Group Česká republika



5. Hlavní technické údaje. BMW i3.

BMW i3		
Karoserie		
Délka	mm	3999
Rozvor	mm	2570
Průměr otáčení	m	9,86
Hmotnost pohotovostní/provozní	kg	1195/1270
Motor		
Technologie motoru	Technologie BMW eDrive: hybridní synchronní elektromotor s integrovanou výkonovou elektronikou, nabíječkou a režimem rekuperace kinetické energie	
Výkon	kW/k	125/170
Točivý moment	Nm	250
Vysokonapěťový akumulátor		
Napětí	V	360
Kapacita	kWh	22
Typ akumulátoru	lithium-iontový	
Podvozek		
Poháněná náprava	zadní	
Přední náprava	Hliníková McPherson se spodním ramenem a protiponořovací kinematikou	
Zadní náprava	Pětivrčková náprava pevně připevněná na modulu Drive	
Pneumatiky vpředu/vzadu	155/70 R 19	
Ráfky vpředu/vzadu	5J x 19, lehká slitina	
Převodovka		
Typ převodovky	Jednostupňová s pevným převodem	
Jízdní dynamika		
Výkonová hmotnost	kg/kW	9,6
Zrychlení 0–100 km/h	s	7,2
0–60 km/h	s	3,8
80–120 km/h	s	5,4
Nejvyšší rychlost	km/h	150
Dojezd při běžném provozu		
režim Comfort	km	130–160
režim ECO PRO+	km	200
režim Comfort a prodlužovačem dojezdu	km	cca 300
Dojezd v cyklu EU		
režim Comfort	km	190
Dobíjecí čas (pro nabití na 80%)	od 30 minut při rychlonabíjení (50 kW) až po 8 h pro 100 % z běžné zástrčky	
Spotřeba energie v cyklu EU		
Celkem	kWh/km	0,12
CO ₂	g/km	0

Všechny údaje platí pro trhy ACEA; data pro potřeby homologace jsou platná v Německu (hmotnost)
Všechny údaje jsou předběžné