

Budapesten bemutatkozott a Continental „48 Voltos Eco Drive” technológiája, amely jelentősen csökkenti az üzemanyag-fogyasztást

- **Az új 48 voltos hibrid rendszer könnyen integrálható hagyományos meghajtású járművekbe – így ezekben is elérhetővé válik az összes elektromos vezetési lehetőség, mint például a „vitorlázás”, amelyekre egészen eddig csak a magas-feszültségű hibrid rendszerek voltak képesek**

Budapest, 2016. május 18. A belsőégésű motorok optimalizálása mellett a meghajtás villamosítása – a start-stop rendszertől kezdve a teljesen elektromos meghajtásig – is kiemelt szerepet játszik az üzemanyag-fogyasztás és a károsanyag-kibocsátás csökkentésében. Azonban egészen mostanáig a villamosítási lehetőségek skáláján óriási volt a szakadék a megfizethető 12 voltos start-stop rendszerek és a drágább, 110 voltnál kezdődő hibrid megoldások között. A Continental most áthidalja ezt a szakadékot a „48 voltos Eco Drive” rendszerével. Ez az új hibrid technológia a két megoldás előnyeit kombinálja: könnyen integrálható a hagyományos meghajtású járművek rendszerébe, ám ugyanakkor olyan funkciókat is kínál, amelyek eddig csak a magas-feszültségű hibrid rendszerekben voltak elérhetőek, mint például a belsőégésű motor lekapcsolása vezetés közben („vitorlázás”, „siklás” funkció), a rendkívül gyors motorindítás és a hatékony fékenergia-visszanyerés (rekuperáció).

A Continental által kifejlesztett új technológiát az európai autógyártók az idei évben kezdik majd alkalmazni. A rendszer által nyújtott üzemanyag-megtakarítási potenciált számos teszt bizonyítja. A Continental tesztautóját – egy standard személyautó 1.2 literes dízelmotorját szerelték fel a „48 voltos Eco Drive” rendszerrel – valós vezetési körülmények között tesztelték főként városi környezetben. Az eredmények 21 százalékos üzemanyag-megtakarítást mutattak ki a standard, 12 voltos start-stop rendszerrel felszerelt változathoz képest.

„Ez az eredmény kiválóan szemlélteti a 48 voltos hibrid rendszerünkben rejlő elképesztő potenciált az üzemanyag-fogyasztás és a kibocsátás-csökkentés területén” – mondta el Keszte Róbert, a Continental Automotive Hungary Kft ügyvezetője, a Continental budapesti gyárának igazgatója. „A legnagyobb mértékű megtakarítást városi környezetben érhetjük el, ugyanakkor a rendszer az országutakon és gyorsforgalmi utakon szintén képes csökkenteni a fogyasztást a motor kikapcsolása és a rekuperáció által. Az NEDC (New European Driving Cycle) méréselek alapján a

vizsgált átlagfogyasztás körülbelül 13 százalékkal alacsonyabb egy hagyományos, start-stop funkcióval nem rendelkező belsőégésű motorral ellátott rendszerhez képest.”

Különösen nagy kereslet várható a kis és közepes méretű autók piacán

A Continental a meghajtás villamosításának mindegyik szintjéhez szállít rendszereket, a 12 voltos start-stop technológiától kezdve a teljesen elektromos autók meghajtásáig. Az új 48 voltos hibrid rendszer egy újabb eleme a „méretre szabott villamosítás” stratégiának. Ez az új technológia különösen gazdaságos, mivel könnyen integrálható a járművek meglévő szerkezetébe, és a kisméretű 48 voltos akkumulátor költsége is teljesen elfogadható. „Az autógyártók olcsó és „tisztá meghajtású” megoldásokat várnak el. A „48 voltos Eco Drive” rendszerünk ennek tökéletesen megfelel.” – fűzte hozzá a cégvezető. A rendszer bármilyen kategóriájú gépjármű számára ideális lehet. A Continental várakozásai szerint a legnagyobb kereslet a kis és közepes kategóriájú autók szegmenséből érkezik majd, mivel ezek esetében a meghajtás teljes villamosítása arányaiban igen magas költséget jelent. A világon legszigorúbb emissziós követelményeknek köszönhetően várhatóan Európa játszik úttörő szerepet a 48 voltos technológia bevezetésében. „Úgy gondoljuk, a többi régió is követi ezután, ami a globális kereslet gyors növekedéséhez vezet majd. Az iparági becslések alapján a világon az új autók 25%-a villamosított meghajtási rendszerrel rendelkezik majd 2025-re – és ezek közel fele 48 voltos hibrid lesz majd.” – mondta el Keszte Róbert.

Kevesebb erőfeszítés, nagyobb hatékonyság

A Continental „Eco Drive” rendszerében a 48 voltos fedélzeti energia ellátás – amely kiegészíti a 12 voltos energia ellátást – három alkotórészből áll: egy inverterrel felszerelt elektromos motor, amely egyben generátorként is működik, egy 48 voltos lítium-ion akkumulátor, és egy feszültség átalakító egység (DC/DC konverter), amely lehetővé teszi az energia áramlását a két fedélzeti energiahálózat között. Az integráció nem igényel különösebb beavatkozást a jármű rendszerébe, mivel a 48 voltos hálózatnak nincs szüksége semmilyen extra érintésvédelemre; ez csak a 60-voltos vagy annál magasabb feszültségű rendszerek esetében kötelező.

A Continental jelenlegi tesztautójában elhelyezett elektromos motor - generátor tulajdonképpen egy teljesítmény-elektronikával ellátott szíjhajtású indítómotor. Az elektromos motor – amely egyébként opcionálisan közvetlenül a váltóműre is építhető – látja el a 48 voltos fedélzeti hálózatot, elektromotoros támogatást nyújt a meghajtásnak (az „e-boosting” és a „vitorlázás” során, lásd lejjebb), illetve rendkívül halkan és kétszer olyan gyorsan (kevesebb mint 0,2 másodperc alatt) indítja be a belsőégésű motort.

A 48 voltos fedélzeti hálózat ezen kívül még számos előnyt nyújt a további energia-takarékossági megoldások és új elektromos funkciók tekintetében. A gépkocsi nagyobb energiaigényű eszközei hatékonyabban működtethetők 48 voltos feszültséggel. Továbbá ennek a magas szintű hatékonyságnak köszönhetően a 48 volton működő rendszerek súlya is csökkenthető, amely csökkenti a jármű összsúlyát is.

A nagyobb járművek esetében, ahol a hagyományos 12 voltos fedélzeti hálózat eléri a teljesítőképessége felső határát, igen nehéz további új funkciók bevezetése, mint az elektromos légkondicionáló kompresszor vagy az elektromos menet-stabilizátor. Ezek megvalósításához is szükséges a 48 voltos fedélzeti hálózat, amely biztosítja a szükséges többletenergiát.

Hatékony visszatáplálás és a motor lekapcsolása vezetés közben

A „48 voltos Eco Drive” sokkal hatékonyabb energia-visszatöltésre képes, mint a 12 voltos rendszer. A visszanyert energiát egy erős lítium-ion akkumulátor tárolja, és ez a tárolt energia kulcsszerepet játszik az üzemanyag-fogyasztás csökkentésében. A rekuperációs teljesítmény a jövőben még tovább optimalizálható, például a Continental eHorizon rendszerével összekötve, amely topográfiai adatok és GPS-jelek alapján készít háromdimenziós profilt az útvonalról. Ez lehetővé teszi az gépjármű motorvezérlésének, hogy előre meghatározza azokat a pontokat, ahol az energia visszanyerhető út közben, és azt is, hogy ez az energia hol használható fel majd a legjobban.

Az új 48 voltos hibrid rendszer azzal is hozzájárul az üzemanyag-fogyasztás csökkentéséhez, hogy a start-stop funkciót kiterjeszti a vezetés idejére is. A belsőégésű motor az idő majdnem egyharmad részében ki van kapcsolva. Ilyenkor a 48 voltos fedélzeti hálózat támogatja a 12 voltos fedélzeti hálózatot, és biztosítja az összes elektromos funkció elérhetőségét. Ezzel ellentétben a hagyományos 12 voltos start-stop rendszereknek gyakran újra be kell indítaniuk a motort ahhoz, hogy a magas energiaigényű egységeket táplálni tudják, vagy egyáltalán nem kapcsolják le a motort, amikor az autó álló helyzetben van.

„Siklás”, Vitorlázás” és „E-boosting”

A „48 voltos Eco Drive” rendszer azonnal lekapcsolja a belsőégésű motort, amint a sofőr leveszi a lábát a gázpedálról. Ez leválasztja a meghajtást a motorról, így a jármű szabadon gördül előre. A rendszer nem csak a városi közlekedésben, például a jelzőlámpák megközelítésekor áll át erre a „sikló” üzemmódra, hanem magasabb sebességgel való haladás esetén is. Egy átlagos út során a rendszer az idő körülbelül 20-25 százalékában ebben a „sikló” üzemmódban van, amely már



önmagában is 8 százalék üzemanyag-megtakarítást jelent.

A „vitorlázó” módban – ahol a belsőégésű motor szintén lekapcsolt állapotban van, akár csak a „sikló” módban – az elektromos motor tartja fenn rövid ideig a jármű sebességét. Az „e-boosting” esetében pedig az elektromos motor kiegészíti a belsőégésű motort gyorsuláskor, ami például kompenzálhatja a turbólyukat.

Prémium kényelemérzet a motor indításakor

A 48 voltos elektromos motor rendkívül halkán és gyorsan indítja be a belsőégésű motort. Igaz ez álló helyzetből induláskor és a különböző üzemmódok közötti átváltáskor is. Akár a belsőégésű motor kikapcsolására kerül sor a „siklás” alatt, akár az elektromos motor ad támogatást az „e-boosting” során, esetleg „siklássá” változtatja a „vitorlázást”, mindezekből az üzemmód váltásokból a járművezető szinte semmit nem érzékel, hiszen az gyorsan és minimális rezgéssel megy végbe.

A Continental demonstrációs videójához kattintson ide:

http://videoportal-en.continental-corporation.com/vsc_5957_3542_1_vid_746421/Small-Step-Big-Difference-48-Volt-Eco-Drive.html

További információk: www.continental-press.com

Online média adatbázis: www.continental-mediacycenter.com