

Prije nego se čitateljice ponadaju da smo pronašli savršenog muškarca koji ne pokazuje sličnost s domaćim životinjama - nismo! Naslov govori o tome da skuter koji testiramo ne izbacuje plinove u atmosferu i to zato što je pogonjen električnom strujom pohranjenom u akumulatorima

Ne ispušta plinove!

NAPISAO I SNIMIO: MARKO GUZINA

Danas još nije taj dan kada ćemo se svi voziti svijetom na struju, lišeni buke (koja nas veseli) i ispušnih plinova (bez kojih bismo mogli), bez kojih ne možemo niti zamisliti današnje putovanje, a oni koji nisu skloni pedaliranju niti osobni prijevoz gradom. Dok putovanje za sada ostaje u domeni spaljivanja neobnovljivih fosilnih goriva, upravo je gradski prijevoz područje na kojem već sada možemo okrenuti jedan čišći, zeleniji list. Pored do sada dostupnih romobila pogonjenih elektromotorima i akumulatorima ili "must have" tehnološ-

ki naprednih dvokolica koje cijenom nadilaze manji obiteljski automobil, sada nam se nudi i pravi skuter, ali pogonjen elektromotorom.

Znamo se od nekud?

Nismo sigurni hoće li ta činjenica pomoći prihvaćanju ovog i ovakvih vozila na tržištu, ali nema dvojbe da se vizualno radi o vozilu posve baziranom na postojećim modelima pogonjenim fosilnim gorivom. Na našem tržištu ćete pronaći gotovo jednak skuter sa oznakom Luna, odnosno S.P. Moto, a vjerujemo da ih ima i još, ali za njih ne znamo. Realno gledano, osnovna razlika među njima i skuterom na ovom testu je u

tome da Optima iza sebe ne ostavlja oblačak bijelog dima niti okolinu zasipa poznatim zvukom dvotaktnog agregata, no najprije riječ-dvije o izgledu.

Prvo što se vidi jest činjenica da je Optima kineski proizvod, a to govori dugo nepromjenjena razina završne obrade na koju smo već naučili od misterijom zaogrnutih tvornica najmnogoljudnije zemlje na svijetu. Tu je i vrlo štedljiv odabir materijala, a ono što se ne vidi na fotografijama jest vrlo specifičan miris koji je, rekli bismo, također svojstven svim proizvodima iz rečene zemlje.

Pogled na Optimu s početka će nagovijestiti da se radi o običnom

skuteru, jer prednji kraj s malenim kotačem i poznatim oblikom blatobrana sigurno neće otkriti o čemu se radi. Prednja maska je oblikovana u duhu današnjeg dizajna, a na njoj su se smjestila pomalo ispupčena glavna svjetla. Na središnjem dijelu upravljača nalazi se neveliki neprozirni vjetrobran, koji skoro da stvara dojam dinamičnosti, dok su kontrolni instrumenti već viđenog oblika. Specifičnost im je da pored uobičajenog brzinomjera i brojača prijeđenih kilometara sadrže tek tri kontrolne žaruljice, od kojih niti jedna nije za količinu ili pritisak ulja. Umjesto pokazivača količine goriva na Optimi pronalazimo pokazivač



Kočnice su prilagođene performansama

CIJENA
7.208 KN

"napunjenosti" akumulatora, o čijem radu ćemo nešto kasnije. Prekidači na upravljaču su zanimljivi po tome što obje crvene tipke služe za aktiviranje zvučnog signala, dok se kod "običnih skutera" desna koristi za elektropokretač.

Unutarnja strana prednjih oplata i podnica oblikovani su tako da se na malo prostora osigura čim bolji komfor za vozača. Sjedalo je presvučeno jednostavnim materijalom i ne donosi neku revoluciju u oblikovanju, ali djeluje funkcionalno, što je ipak najvažnije. Bočne stranice skutera na sebi imaju svojevrzne utore koji daju svoj obol dinamičnom izgledu, dok je još jedan već viđen element stražnji rukohvat, odnosno nosač prtljage.

Ono što Optimu čini posebnim skuterom zapravo ju i vizualno kompromitira, jer na mjestu agregata stoji povećana nemaštovito oblikovana kutija u kojoj su smješteni akumulatori. Na žalost, to nije kraj, jer su kineski majstori dizajna procijenili da je potrebno postaviti nespretno oblikovane plastične poklopce koji bi trebali simulirati izgled klasične pogonske grupe. Ispod njih se nalazi na kraju ipak ne baš sakrivena jednostavna



Akumulatori na Optimi se pune pomoću priloženog ispravljača

čelična vilica, koja nosi stražnji kotač i vjerojatno bi europskom promatraču ostavila povoljniji dojam od spomenutih plastičnih elemenata.

Gdje se ulijeva gorivo?

Po pitanju tehnologije koju koristi u Optimi prepoznamo štednju koju je zapravo lako opravdati cijenom. Tehnologija modernija od one koja se trenutačno nudi za sada još uvijek košta osjetno više, pa tako zapravo nemamo što zamjeriti odabranim komponentama.

Kao osnova svega je tu jednostavan okvir od čeličnih cijevi kakav u osnovi imaju gotovo svi skuteri.

Prednji ovjes koristi teleskopsku vilicu, a za zaustavljanje je ugrađen jedan kočioni disk. I prednja i stražnja guma su dimenzija 3,00-10. Stražnji ovjes nije klasičan "skuteraški", prije svega zato što Optima jednostavno nema niti agregat s unutarnjim sagorijevanjem, niti bilo kakav prienosni sustav. Na jednostavnu vilicu kvadratnog presjeka se hvataju dva amortizera i upravljaju vertikalnim gibanjem stražnjeg kotača. Svi koji ne vidite gdje se nalazi pogonski motor, pogledajte bolje, jer se on smjestio upravo u stražnjem kotaču.

Ovaj motor je priča za sebe, jer za razliku od nekih manjih elektro-romo-

bila koji za pogon koriste glorificirane elektropokretače nimalo glamurozne tehnologije, Optima je pogonjena beskontaktnim elektromotorom. Ukratko, ovaj motor nema "četkice", već su namotaji smješteni na statični dio kroz koji prolazi osovina, a trajni magneti se nalaze na obodu rotora, zapravo sastavnom dijelu kotača. Poseban "regler" upravlja radom ovakvog motora i omogućava prilično precizno doziranje snage. Beskontaktni (poznati i kao "brushless") elektromotori vrlo su efikasni, što će reći da gotovo svu električnu struju koju im dopremi regler pretvaraju u rad, a ne u toplinu i druge gubitke. Ovo ujedno eliminira i potrebu za nekim posebnim hlađenjem. Beskontaktni motori su također vrlo pouzdani jer se zapravo sastoje samo od rotora i statora, pa su mogućnosti mehaničkog kvara svedene na minimum.

Pored samog motora, čija deklarirana snaga je 1 kW, stražnji kotač sadrži i bubanj kočnicu, koja je u kombinaciji s diskom sprijeda primjerena zaustavljanju 100 kilograma teškog skutera umjerenih performansi.

Umjesto spremnika goriva Optima ima spremnike električne energije,

Optima je vanjskim izgledom gotovo identična nekim "običnim" skuterima

Pored motora je u stražnjem kotaču i bubanj kočnice

Elektro motor je sastavni dio stražnjeg kotača

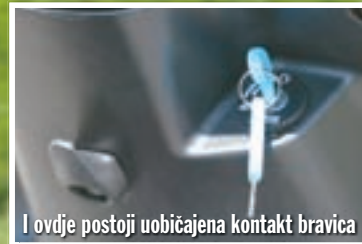
Prekidači su uobičajeni s iznimkom još jedne tipke "trube" umjesto elektropokretača

Posve jednostavni kontrolni instrumenti





Podnica je oblikovana tako da pruži čim više prostora vozaču



I ovdje postoji uobičajena kontakt bravica



Nagib na lijevu stranu ograničava bočni oslonac

Jedina specifičnost je pomalo prazan izgled prostora gdje očekujemo klasičnu pogonsku grupu



a u ovom slučaju su to gel-olovni akumulatori ukupnog napona 48 V te kapaciteta 25 Ah. Dok bi Litij-polimer akumulatori, tehnološki slični baterijama u mobilnim telefonima, bili daleko lakši i većeg kapaciteta za istu veličinu, cijena je u tom slučaju ograničavajući faktor. Od uvoznika saznajemo da je moguće naručiti i spomenute litij-polimerske baterije, ali po cijeni koja će odbiti većinu zainteresiranih.

U svakom slučaju, akumulatori kakvima je Optima opremljena prema navodima proizvođača mogu izdržati 350 ciklusa punjenja i pražnjenja, a doseg s jednim punjenjem bi trebao biti između 60 i 70 kilometara. Važno je spomenuti da je za najbolje rezultate potrebno svaki put akumulatora puniti do kraja, a za punjenje uz skuter dolazi neveliki ispravljač koji se uključuje u utičnicu pod sjedalom. Pod sjedalom se nalazi i osigurač, odnosno prekidač kakav većina nas ima i u vlastitim domovima, iako prilagođenih osobina.

Čudnovato tiho

Nećemo izmišljati nešto čega nema, pa možemo samo konstatirati da pri prvom susretu s ovim skuterom zapravo nema iznenađenja. Sve je na svom mjestu, uključujući i kontakt bravicu, a nakon što smo se smjestili, prva razlika se odno-

si na elektropokretač, kojeg nema. Umjesto toga nam se redovno događalo da potrubimos desnom crvenom tipokom, na što bismo se u pravilu nasmijali i sjetili se da smo na električnom vozilu. Dakle, nakon što smo sjeli na skuter i dali kontakt, ostaje nam samo zakrenuti ručicu gasa, a nakon toga u gotovo potpunoj tišini krenuti. Prilikom nježnog kretanja s mjesta moguće je primijetiti lagano trzanje, koje je rezultat izravnog prijenosa, odnosno smještaja motora u stražnji kotač. Koliko god bio efikasan i raspolagao zavidnim zakretnim momentom već pri niskim okretajima, za beskontaktni motor je polagano kretanje ipak malo zahtjevno. Ako "gas" otvorimo do kraja, ovog trzanja nema, pa vjerujemo da će ga rijetki zapravo primijetiti.

I tako smo se punog "spremnika" (odnosno akumulatora) zaputili na vožnju i moramo priznati da nas je Optima iznenadila. Iako je osjećaj ubrzanja ponešto prigušen zbog nedostatka zvuka, skuter zapravo ubrzanje prilično odlučno, a kada su akumulatori puni, doseže brzinu od 60 km/h ako vjerujete brzinomjeru, odnosno 39 km/h, mjereno pomoću GPS prijemnika. Ova brzina je dostatna za sudjelovanje u gradskom prometu, iako će osjećaj adekvatnosti nestati ako se odlučite izaći na neku od brzih gradskih prometnica.

Čak i ako pokazivač stanja akumulatora pokazuje da su oni puni, prilikom kretanja će kazaljka potonuti prema polovici, jer tada motor "povuče" najviše struje. Kako se opterećenje smanjuje, kazaljka će se lagano dići, ali tek puštanje gasa će ju pustiti da se vrati u prvotni položaj. Makar držali ručicu gasa posve otvorenom, povlačenje poluge kočnice će ugasiti motor i tako štediti električnu energiju.

Ovjes i kočnice neće pružiti ništa posebno, ali s obzirom na umjerene performanse samog skutera, oboje su se pokazali kao dorasli zadatku. Kako nema buke agregata, u vožnji se onda čuju zvukovi koje proizvode plastične oplate i ovjes prilikom nailaska na neravnine, a na kvalitetnoj podlozi je moguće razabrati i zvuk guma. Iako nisu posebno dobre, gume nisu izložene nekim spomena vrijednim napornima, pa na njih nemamo zamjerki, a kada s lijeve strane ne bi bilo prilično izbočenog bočnog oslonca, nagibi bi mogli biti i prilično jaki.

Već smo spomenuli da brzinomjer "iskrivljuje istinu", pa se to odražava i na brojač prijeđenih kilometara, koji stvarnom podatku dodaje kojih 20%, što znači da je na realno prijeđenih 50 km brojač već nabrojao njih 60. Ovo je bitno znati zbog planiranja dnevnih vožnji, jer je doseg s jednim punjenjem kojih 60 km, ali očito mjereno ovakvim, pomalo nepreciznim



Kombinacija dvaju boja dodaje daje dozu dinamičnosti



Bočni oslonac je praktičan, ali smeta u ljevim zavojima

Vizualno jedinu razliku predstavljaju nevjeste izvedne "ukrasne" oplaste stražnje vilice te kutija za akumulatore

Punjenje akumulatora uzet će kojih desetak sati, pa smo se i sami odlučili ostaviti Optimu "uštekanu" preko noći.

Ima smisla

Zanemarimo li završnu obradu, zapravo većina nedostataka koje

možemo pripisati ovom skuteru spada pod zaključak. To znači da zapravo sam skuter i nema nekih znatnih mana, dok okolnosti svijeta u kojem živimo donose pokoju.

Započetak ćemo spomenuti osrednjost tehnologije koja je primjenjena u ovom skuteru, jer danas je moguće postići i puno više, ali to onda ima svoju cijenu. Dok je beskontaktni motor dobro rješenje, tek bi uporaba litijskih baterija donjela bolje performanse te povećala doseg s jednim punjenjem. Na povećanje dosega bi povoljno utjecao i sustav povrata energije prilikom kočenja, ali poput spomenutih baterija, radi se o još vrlo skupoj tehnologiji koja bi Optimu postavila izvan dosega prosječnog građanina. Dakle, iako postoje kvalitetnija rješenja, ovo koje koristi Optima predstavlja svojevrsnu ravnotežu između osobina i cijene, a sve to u korist "malog čovjeka".

Drugi problem koji je prisutan jest činjenica da Država još nema sluha za električna i hibridna vozila, odnosno njihove vlasnike, pa tako nema subvencije po pitanju cestarine ili drugih davanja. Ovo znači da je Optima svojom cijenom od 7.208 kn pomalo hendikepirana, jer se skuter s agregatom s unutarnjim sagorijevanjem istih ili boljih performansi u nas može kupiti za polovicu tog iznosa. To nam daje naslutiti da će

Optimu kupiti samo oni koji su izrazito ekološki osviješteni, iako možemo zamisliti da je dugoročno dio razlike u cijeni moguće opravdati minimalnim troškovima eksploatacije.

Ostaje nam samo zaključiti da Optima zapravo funkcionira dobro i možemo zamisliti da postoje ljudi koji se uglavnom kreću centrom grada te bi im ovaj skuter pogonjen elektro motorom mogao zadovoljiti potrebe. Ako ste se prepoznali u ovom opisu i još k tome imate razvijenu ekološku svijest, ne vidimo zašto ne biste razmislili o ovom vozilu. ■

TEHNIČKI PODACI

Motor: beskontaktni elektromotor, u stražnjem kotaču

Prijenos: izravni

Okrvir: čelični cjevasti

Ovjes: teleskopska vilica; straga čelična vilica s dva amortizera

Gume: prednja 3,00-10, stražnja 3,00-10

Kočnice: naprijed disk, straga bubanj

Dimenzije (u mm) i težina: duljina 1.880, širina 670, visina, 100 kg

Deklarirano: snaga - 1kW, doseg s jednim punjenjem 60-70 km

Akumulatori: gel-olovni, 48V, 25Ah

+ ne zagađuje, tih rad, jeftina eksploatacija, praktičnost

- završna obrada, osrednja tehnologija, stav države

brojačem. Dakle, ne treba računati na znatno više od 50 km, što je u osnovi opet dovoljno za većinu gradskih potreba.

Ispražnjenost akumulatora lako se prepoznaje po položaju kazaljke pokazivača, ali i po tome što krajnja brzina pomalo počinje opadati.

U vožnji nedostaje zvuk agregata, ali se čuje brujanje guma i zvukovi koje ispuštaju plastične oplaste na neravninama

