

ელექტრომობილის მაღალი ძაბვის ძალოვანი სისტემის ლაბორატორიული დანადგარი და მოდელირება.

როგორც ცნობილია ბოლო წლების ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევად რჩება გარემოს დაბინძურების პრობლემა, რომელიც ავტომობილის მიერ ატმოსფეროში ნახშირორჟანგის და სხვა მავნე ქიმიური შენაერთების გაფრქვევის შედეგად შეიქმნა. ამის გამო ყველა წამყვან ავტომშენებელ კომპანიაში მთავარ ამოცანად დაისვა თანამედროვე, მოწინავე ტექნოლოგიების გამოყენებით ელექტრომობილების შემუშავება და წარმოებაში გაშვება. მრავალრიცხოვან ტექნიკურ და ელექტრულ პრობლემებს შორის ერთ-ერთ რთულ ამოცანად რჩება ძალოვანი ნაწილის (ელექტრომოდოტორი, ინვერტერი და ა.შ) მუშაობისას შექმნილი ელექტრო-მაგნიტური გამოსხივების შემცირება.

ჩვენს მიერ კომპანია EMCoS-ში შექმნილი ელექტრომობილის მაღალი ძაბვის ძალოვანი სისტემის ლაბორატორიული დანადგარი საშუალებას მოგვცემს სხვადასხვა სამუშაო რეჟიმში გავზომოთ მოწყობილობების და კაბელების მიერ შექმნილი ე.მ. ვოლტები , კაბელებში გამავალი დენები და ძაბვები. ეს მონაცემები აუცილებელია იმისათვის, რომ შევიძულოთ მოდელირების სწრაფი და ზუსტი მეთოდები, მათი შემდგომი გამოყენებისათვის წარმოებაში და ელექტრო-მაგნიტური თავსებადობის პრობლემების გადაწყვეტაში.



სურათი 1. ელექტრომობილის მაღალი ძაბვის ძალოვანი სისტემის
ლაბორატორიული დანადგარი

დანადგარი შედგება: UQM Technologies-ს წარმოების უკონტაქტო, მუდმივ მაგნიტებიანი ელექტრომოდოტორის, ინვერტერის (UQM Powerphase 100), მართვის მოწყობილობის GEVCU , კვების კაბელებში წარმოქმნილი ძაბვის და დენის იმპულსების დასაკვირვებელი მოწყობილობის LISN და მძლავრი 350ვ/125ა კვების წყაროსაგან.

საწყის ეტაპზე ჩვენს მიერ გაზომილ იქნა LISN-იდან მიღებული სიხშირული სპექტრი, რომელიც შევადარეთ მოდელირებას. მოდელირებით მიღებული შედეგები , საკმაოდ კარგად იმეორებს ექსპერიმენტულ მონაცემებს.