

FORMULE 1 aneb unikátní hlídač izolace iso-F1 pro elektrické a hybridní vozy

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem v elektrických a hybridních vozidlech může být minimalizována pomocí nového produktu vyvinutého pro Formuli 1.



Proto jsme vyvinuli unikátní měřicí metody...

Nejenom na pracovištích nebo domácnostech může být elektrická energie nebezpečná, ale také vysoké napětí baterií v elektrických a hybridních vozidlech skrývá potenciální riziko, které je mnohdy podceňováno. Jeden příklad za všechny. Nehoda, která se stala při závodech Formule 1 v roce 2008 na okruhu ve Španělsku, kde na závodním voze stáje BMW testovali použití systému KERS (kinetic recovery energy system). Velice zjednodušeně řečeno systém KERS obnovuje energii ze systému brzd a ukládá tuto energii do baterií. Uložená energie je pak využita pro zvýšení výkonu pohonu. Mechanik stáje BMW utrpěl úraz elektrickým proudem po tom, co se dotkl povrchu vozidla Formule 1 se systémem KERS. Povrch vozidel Formule 1 je vyroben z karbonových vláken, tudíž je velice dobrým vodičem. Video z této události je možné nalézt pod heslem "BMW Mechanic in KERS Shocker" na serveru YouTube.



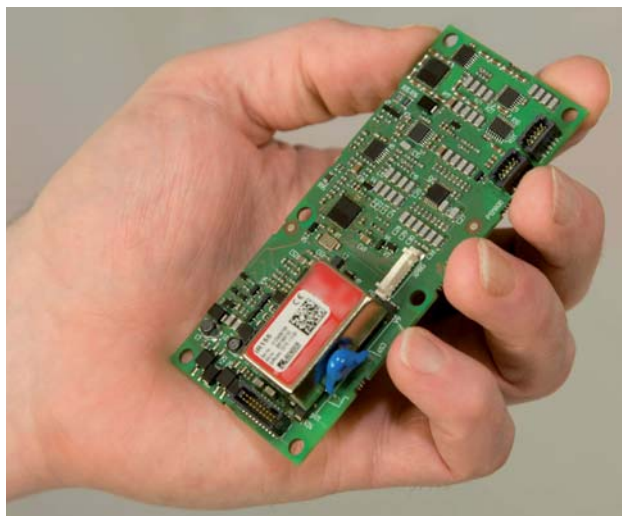
Obr. 1. iso-F1 - 50g vážící hlídač izolace použitý v závodech Formule 1

Obecně používané metody měření u hlídačů izolačního stavu a použité konstrukce nemohou adekvátně zajistit ochranu zařízení a snížit riziko požáru, neboť podmínky provozu a použití na vozidlech jsou velice odlišné od podmínek, které panují v běžných rozváděčích.

Proto firma Bender úspěšně vyvinula technicky lepší řešení pro hlídání izolace celého elektrického systému vozidel, který je koncipován jako IT síť. Nový hlídač izolace A-ISOMETR iso-F1 měří izolační odpor aktivních vodičů (napětí DC 0...800V) proti měřicí zemi (podvozkem vozidla). Patentovaná metoda měření si poradí jak s obvody baterií, inventory, tak také řídicími

Ing. Roman Smékal, GHV Trading spol. s r.o.

obvody motoru a to i během velice rychlých dynamických změn jako je akcelerace a brzdění. Proces měření neovlivní ani interference od vysoké frekvence invertorů nebo kolísání napětí. Přístroj váží pouhých 50g a je již používán ve vozech Formule 1 od roku 2009. V praxi ukazuje excelentní výkonnost a byl úspěšný při všech prováděných testech. Jednotka vyhovuje také vysokým požadavkům na okolní prostředí, které musí být bráno v úvahu při konstrukci vozidel. Včetně extrémních teplot (-45°C...+125°C), vibrací, rázů až 43g, elektromagnetické kompatibility a odolnosti vůči napětí. Byl homologován mezinárodní organizací FIA. Unikátní hlídač izolace ochraňuje řidiče a mechaniky ve všech situacích a za všech povětrnostních podmínek. Navíc riziko vzniku požáru je významně redukováno.



Obr. 2. Skutečné provedení přístroje iso-F1

Zástupcem německé firmy Bender, která přístroj vyrábí a sídlí v Grünbergu, je brněnská firma GHV Trading. Firma Bender již více jak 60 let nabízí prvotřídní řešení elektrické bezpečnosti v široké oblasti průmyslu. Speciální řady přístrojů nabízí řešení pro aplikace jako jsou nemocnice, doly, automatizace, lodě, chemický průmysl, ponorky, železnice a také větrné a solární elektrárny. S přístrojem A-ISOMETR iso-F1 společnost rozšířila své aplikace o rostoucí trh elektrických a hybridních vozidel, neboť přístroj je možné přizpůsobit pro všeobecné použití v sériově vyráběných vozidlech.

Přístroj získal ocenění v rámci projektu NoAE Innovations Competition 2009 (Network of Automotive Excellence www.noae.com), kde se umístil na 8. místě. V roce 2009 získal také ocenění na 1. mezinárodním veletrhu Electric Mobility v Mnichově.



Vlastnosti přístroje A-ISOMETR iso-F1

- Hlídač izolace pro AC/DC IT sítě o napětí 0...800V
- Automatické přizpůsobení se podmínkám monitorované sítě
- Optimalizovaná metoda měření pro nízkofrekvenční řídicí obvody
- Elektricky izolovaný PWM výstup pro zobrazení hodnoty izolace
- Optočlen pro signalizaci stavu zařízení
- Trvalé monitorování připojení
- Automatická kontrola přístroje

Bližší informace Vám rádi sdělí pracovníci firmy:



GHV Trading spol. s r.o.

Kounicova 67a

602 00 Brno

Tel. CZ: + 420 541 235 532-4,

Tel. SK: + 421 255 640 293

Fax CZ: + 420 541 235 387

E-mail: ghv@ghvtrading.cz, ghv@ghvtrading.sk

<http://www.ghvtrading.cz>, <http://www.ghvtrading.sk>

**Můžete nás také navštívit
na 52. MSV v Brně,
který se koná ve dnech od 13.-17.9.2010
Naše expozice v Pavilonu C, stánek č. 111**



**ZAŘÍZENÍ PRO KONTROLU
ELEKTRICKÉ BEZPEČNOSTI**

Systém MEDICS pro zdravotnické prostory
Průmyslové hlídače izolačního stavu A-ISOMETR
Monitory reziduálních proudů RCM
Systémy pro vyhledávání poruch izolace EDS
Průmyslová relé
Přístroje pro revize lékařských přístrojů





www.ghvtrading.cz • www.ghvtrading.sk



GHV Trading, spol. s r.o., Kounicova 67a, 602 00 Brno
tel.: +420 541 235 532-4, (SK) +421 255 640 293
fax: +420 541 235 387, e-mail: ghv@ghvtrading.cz