

Vyberte si to nejlepší pro vaši aplikaci v železniční dopravě a monitorujte izolační stav s přístroji ISOMETER firmy BENDER



Klíčovým aspektem pro plynulý provoz železniční dopravy je zajištění trvalé provozuschopnosti. Jedním z parametrů je pak zajištění elektrické bezpečnosti ať již napájecích částí, signalizačních a zabezpečovacích systémů, instalací tunelů, ale také tažných vozidel.

Elektrická bezpečnost je jedním z klíčových parametrů železniční dopravy a správná funkce elektrické soustavy je tedy rozhodující. Proto je také pro napájení využíváno dodávky elektrické energie z izolované soustavy s kontrolou elektrické bezpečnosti pomocí hlídačů izolačního stavu.

V oblasti kolejových vozidel a železniční dopravy proto také existuje celá řada norem v rámci celé Evropy, které souvisejí se zajištěním elektrické bezpečnosti. V jednotlivých zemích se také odlišují například klimatické a mechanické požadavky na používaná zařízení a Česká republika není v tomto ohledu výjimkou.

Požadavky na odolnost proti rázům a vibracím jsou rozděleny do různých tříd v závislosti na místě instalace a naleznete je mimo jiné např. v ČSN EN 50155.

Kromě toho jsou v rámci Evropy využívány rozdílná napětí pro napájení těchto soustav. V některých státech je navíc vyžadováno měření nejen hodnoty izolačního stavu, ale také v určitých aplikacích měření impedance a kapacity soustavy.

Pro stejnosměrné sítě je pak také vhodným parametrem zjištění, ve kterém pólu došlo k poruše izolace a také naměřená hodnota napětí L+/PE a L-/PE vůči zemi.

#	Alarm	Test	Popis	Naměřená hodnota
1	✓	---	Závada izolace	389 kΩ
2	✓	---	Závada izolace	389 kΩ
3	✓	---	Kapacita	0 F
4	✓	---	Napětí	41 V
5	✓	---	Napětí	40 V
10	✓	---	Napětí	0 V
11	✓	---	Napětí	0 V
12	✓	---	Digitální vstup	0

Zobrazení webového prohlížeče pro nastavení parametrů zařízení



Hlídač izolace isoHV525

Proto bylo skutečnou výzvou pro firmu Bender splnit širokou škálu těchto požadavků pokud možno s jediným přístrojem. Odpovědí na tyto požadavky jsou nové generace přístrojů řady isoHV a isoRW.

Jak již samotný název produktu naznačuje, že ISOMETR je zařízení, které je určeno pro monitorování izolačního stavu se specifickými vlastnostmi pro železnice RailWays. Všechny speciálně vyvinuté přístroje jsou určeny pro specifické aplikace v železniční dopravě. Vycházejí z úspěšné koncepce předchozí generace přístrojů s patentovanou metodou měření AMP a současně pro svou funkci využívají další měřicí metody.

Výsledkem několikaletého vývoje je velmi kompaktní monitorovací zařízení isoHV525, které umožňuje sledovat izolační odpor v sítích (IT) s napětím 0...1000V 3(N)AC,AC/DC. Stejněsměrné složky přítomné v kombinovaných AC/DC systémech nemají vliv na provozní vlastnosti zařízení. Speciální konstrukce pouzdra přístroje isoHV525 předurčuje použití tohoto zařízení v klimaticky náročných podmínkách provozu. Se stupněm krytí IP65 umožňuje aplikace i v těch

Funkce / Název přístroje	isoRW425	isoHV425W +AGH422W	isoRW685	isoHV525-S isoHV525-M
Rozsah monit. sítě Un	AC 0...440V DC 0...440V	AC 0...690V DC 0...1000V	AC 0...690V DC 0...1000V včetně AGH až 1,76kV DC a 12kV AC	AC 0...1000V DC 0...1000V
Napájecí napětí Us	DC 16,8...276V AC 70...276V	DC 16,8...276V AC 70...276V	AC/DC 16,8...276V	DC 16,8...276V AC 70...276V
Rozsah svodové kapacity	300 μF	150 μF	1000 μF	150 μF
Pracovní rozsah teploty °C	-40...70°C	-40...70°C	-40...70°C	-55...70°C
Výstup	2x kontakt Modbus RTU	2x kontakt Modbus RTU	2x kontakt Modbus TCP	2x kontakt Modbus RTU nebo 0...10V
Rozsah měření izolace	0...4MΩ	0...10MΩ	0...20MΩ	0...4MΩ
Hodnoty reakce	1k...990kΩ	100k...1MΩ	1k...10MΩ	10k...500kΩ
Další	ČSN EN 45545-2	ČSN EN 45545-2		ČSN EN 45545-2 IP65

nejnáročnějších podmínkách s pracovním rozsahem teploty od -55°C...+70°C. Toto zařízení je ideální pro aplikace, které mohou být vystaveny silným otřesům nebo vibracím, kde je přítomna extrémní vlhkost vzduchu, nízká teplota, velké teplotní rozsahy nebo silné znečištění. Samostatné oddělené napájení umožňuje monitorovat i systémy bez napětí.

Zařízení splňují požadavky norem ČSN EN 61557-8 a ČSN EN 50155, ale také protipožární ochranu drážních vozidel ČSN

EN 45545-2 a lze je použít i pro zajištění bezpečnosti strojních zařízení dle ČSN EN 60204-1.

Přístroje splňují požadavky EMC zkoušek dle ČSN EN 50121-3-2 a ČSN EN 61326-2-4 a omezení nebezpečných látek dle ČSN EN 50581.

Přístroje umožňují připojení a zobrazení dat prostřednictvím webového prohlížeče a také možnost nastavovat jednotlivé parametry alarmových hodnot.

Pro aplikace, kde lze očekávat vyšší hodnoty napětí ve frekvenčním rozsahu DC až 15 Hz, doporučujeme použít řadu přístrojů isoRW685.

Jako takový je přístroj isoHV525 nejnovějším členem rodiny ISOMETER a věříme, že přispěje také k zajištění ještě větší bezpečnosti a spolehlivosti nejen v železniční dopravě, ale také ve všech aplikacích, kde jsou náročné okolní provozní podmínky.

VLASTNOSTI

- Měření izolačního stavu IT sítí 3(N)AC, AC/DC
- Měření napětí sítě vůči zemi L+/PE a L-/PE
- Nastavení parametrů přes webové rozhraní
- Rozlišení izolační poruchy L+/L- s možností samostatné signalizace na programovatelných výstupních kontaktech
- Měření a samočinné přizpůsobení rozptylové kapacity sítě
- Sběrnice RS-485 s protokolem Modbus RTU nebo TCP a analogovým výstupem (dle typu přístroje)
- Možnost ochrany nastavení přístroje pomocí hesla
- Pracovní teplota od -55°C
- Mechanická odolnost dle IEC 60721-3-3 třída 3M7

GHV Trading, spol. s r.o.
Edisonova 3
612 00 Brno
www.ghvtrading.cz