



NÁVOD

NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU PRŮRAZKY TYPU HGS 150RW

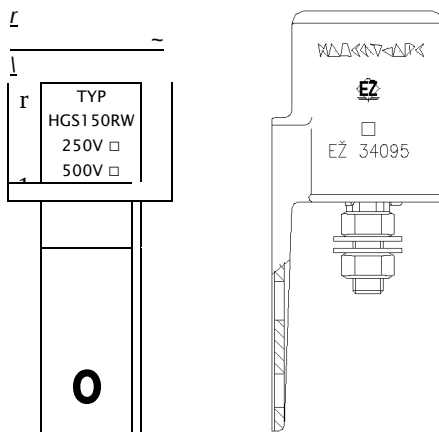
(součást č.: H22/0, H22/I, H22/II, H22/III)

Elektrizace železnic Praha a.s.

www.elzel.cz

Technické podmínky

TP-EŽ-02/2009



11/2023

POPIS ZAŘÍZENÍ

Průrazka je elektrické zařízení, které slouží k zajištění ochrany před nebezpečným dotykovým napětím v případě poruchy, a současně slouží ke galvanickému oddělení chráněných částí od zpětného kolejnicového vedení v provozním stavu. Průrazka vytvoří vodivé spojení chráněných částí se zpětným kolejnicovým vedením při výskytu vyššího dotykového napětí, než povoluje norma ČSN EN 50122-1 ed.3. Je dodávána jednotlivě balena v papírové (kartonové) krabičce s označením typu a výrobce včetně adresy a kontaktů na výrobce. Dodávané typy průrazek HGS 150RW:

> 250 V

> 500 V

Tyto typy průrazek (HGS 150RW 250 V / 500 V) se dodávají v těchto variantách uchycení:

- > H22/I - typ bez spojovacího materiálu
- > H22/II - typ se spojovacím materiálem pro upevnění na stožáry typu BP a DS
- > H22/III- typ se spojovacím materiálem pro stožáry typu P

Zařízení má krytí IP00 a je určeno do venkovního prostředí v rozsahu teplot okolí -40°C až +80°C.

ZÁKLADNÍ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ

Zařízení se dodává kompletně smontované. Zařízení se skládá z kovového krytu, který je uzpůsoben pro upevnění zařízení na konstrukce pomocí dvojice otvorů pro šroub M12. Uvnitř krytu je pak umístěna plynem plněná vysoko výkonová bleskojistka, v jejíž spodní části je upevněn svorník M12 s podložkami a maticemi sloužící k upevnění vodiče. Dutina krytu je ve vrchní části uzavřena plastovou zátkou, která svým barevným odlišením usnadňuje identifikaci jednotlivých typů průrazek.

Chráněnými částmi jsou neživé části trakčního vedení a vodivé části v POTV podle ČSN 34 1500 ed.2

Zařízení je vyráběno pro dvě napět'ové hladiny, označení typu 250 V nebo 500 V je provedeno značením (důlkem) na boční stěně obalu.

Bílá barva zát'ky = 250 V

Černá barva zát'ky = 500 V

Kryt zařízení je vyroben z korozivzdorné oceli s povrchovou úpravou tryskáním. Po namontování zařízení může dojít vlivem povětrnostních vlivů v krátké době k drobné povrchové korozi krytu. Tento jev je způsoben korozí nepatrného množství nečistot, které na povrchu ulpěly během výrobního cyklu a nemá naprosto žádný negativní dopad na funkci či životnost zařízení. Dalším působením vnějšího prostředí dojde k vyčerpání korozního cyklu a postupnému odstranění korozních produktů z povrchu krytu.

Spojovací materiál pro upevnění průrazky na konstrukci nebo k upevnění vodiče je také z nerezového materiálu.

Celková hmotnost průrazky typu HGS 150RW 250 V / 500 V - H22/I je 0,917 kg.

Celková hmotnost průrazky typu HGS 150RW 250 V / 500 V - H22/II je 1,049 kg.

Celková hmotnost průrazky typu HGS 150RW 250 V / 500 V - H22/III je 0,953 kg.

Pro zajištění trvalé bezpečnosti je zařízení navrženo tak, že při průchodu extrémních hodnot zkratových proudů převyšující provozní parametry zařízení (8 kA / 100 ms pro trakční soustavu 25 kV, 50 Hz a 20 kA / 30 ms pro trakční soustavu 3 kV DC), může dojít průrazu plynem plněné vysoko výkonové bleskojistky a trvalému vodivému spojení chráněné části s ukolejňovacím vodičem.

MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

Průrazka typu HGS 150RW 250 V / 500 V - H22/I se upevňuje pomocí 2 ks nerezových šroubů M12x40 s maticemi a podložkami typu RIPP-LOCK na ukolejňovací praporek stožáru, (případně do otvoru objímky). Průrazka typu HGS 150RW 250 V / 500 V - H22/II se upevňuje pomocí 2 ks nerezových šroubů M12x30 s podložkami do otvorů s vnitřním závitem. Pokud konstrukce, či zařízení, ke kterému se průrazka připojuje, neumožňuje upevnění pomocí dvojice šroubů, přednostně se k upevnění použije horní otvor pro připevnění krytu.

Případné upevnění za spodní otvor se tímto nevylučuje. Tvar připojovací části krytu umožňuje spolehlivé připevnění jak na rovinné, tak válcové plochy konstrukcí.

Ukolejňovací vodič se pak za pomoci různých typů přechodových součástí nebo pomocí kabelového oka upevňuje na svorník M12 mezi matice a podložky do spodní části krytu. Průrazka je určena pro montáž do svislé nebo mírně šikmé polohy dané úkosem stožáru či konstrukce. Zátka musí být na vrchu a připojovací svorník na spodku krytu.

Při upevňování průrazky ke konstrukci nebo ukolejňovacího vodiče k průrazce, je třeba dodržet správnou orientaci podložek RIPP-LOCK. Podložky je třeba vždy orientovat rýhovanou (vypouklou) plochou pod hlavu šroubu nebo pod matici!

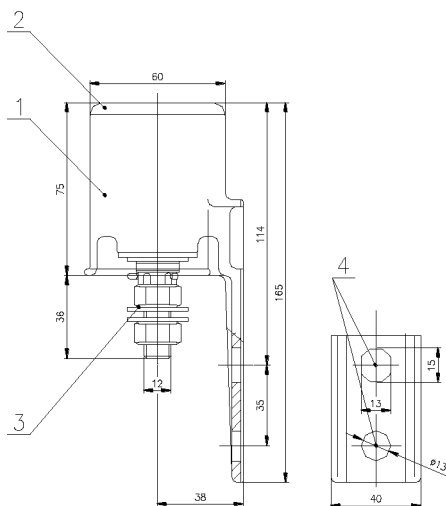
Při dotahování matice na svorníku M12 při připojování přechodových součástí pro připevnění ukolejňovacího vodiče je třeba zabránit možnému uvolnění svorníku M12 uvnitř tělesa průrazky. Za tímto účelem je tento svorník na svém spodním konci opatřen vnitřním šestihranem o velikosti klíče 6 mm. Při dotahování matice na tomto svorníku je třeba zároveň pomocí 6HR nástrčkového klíče „jistit“ svorník proti nežádoucímu pootočení.

Ve všech případech je nutno pro upevnění průrazky ke konstrukci a vodiče k průrazce použít utahovací moment matic resp. šroubů:

$$Mu_{M12} = 56 \pm 2 \text{ Nm}$$

1 - Kovový kryt

Obr.1: Rozměry a základní části průrazky



2- Plastová zátka

3- Místo pro upevnění vodiče

4- Otvory pro upevnění na konstrukci

OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

Zařízením nevyžaduje obsluhy, funguje samočinně.

ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Pro zajištění správné funkce je nutné v rámci pravidelných pochůzek po tratích kontrolovat upevnění ukolejňovacího vodiče krytu ke konstrukci.

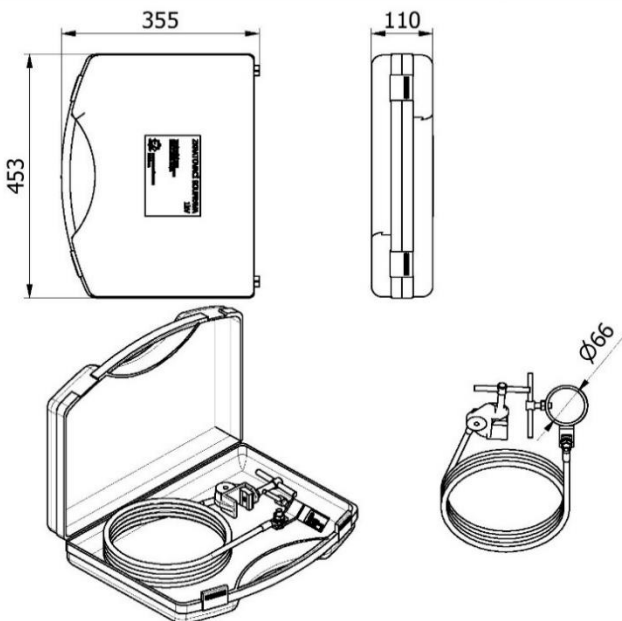
V případě viditelného tepelného poškození krycí zátky nebo při viditelném opálení (zčernání) jakékoli části zařízení je nutné průrazku nahradit za novou.

V šestiměsíčním cyklu se kontroluje stav funkce průrazky měřením miliampérového bodu průrazky za pomoci měřícího přístroje typu **GIGATEST Pro (W99/I)**. Před testem se musí průrazka odpojit od ukolejňovacího vodiče, dojde tak k rozpojení vodivého spojení trakčních podpěr se zpětným kolejnicovým vedením.

POZOR!! V souladu s článkem 6.4.3.9 normy TNŽ 34 3109: „Před prací na vodivém spojení trakčních podpěr se zpětným kolejnicovým vedením (na ukolejnění) se musí provést propojení náhradní propojkou.

Doporučuje se použít propojovací souprava W98 I.

	NÁZEV	ČÍSLO SOUČÁSTI:
	Souprava zkratovací	W98 I OBJEDNACÍ ČÍSLO: 3547249811000



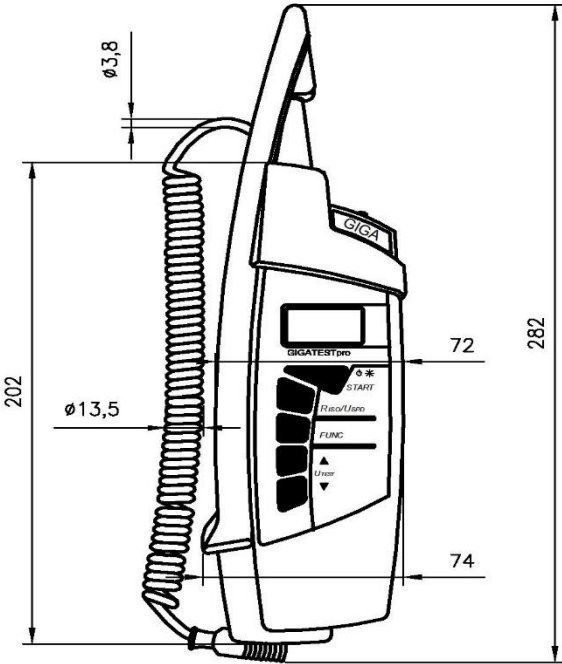
Délka zkratovacího lana 4m

POUŽITÍ	ČD
MATERIÁL	Fe Zn, Cu
MIN.ZATÍŽENÍ PŘI PŘETŘEŽENÍ	
HMOTNOST	3,68 kg
VÝROBCE	

Náhradní propojka se připojuje a snímá s použitím ochranných izolačních rukavic. Po skončení práce se snímá propojovací lano nejprve z trakční podpěry a potom z kolejnicového vedení.“

Měřicí přístroj GIGATEST pro W99/I

	NÁZEV PŘÍSTROJ NA MĚŘENÍ PRŮRAZEK	ČÍSLO SOUČÁSTI: W99/I
		OBJEDNACÍ ČÍSLO: 389481146000

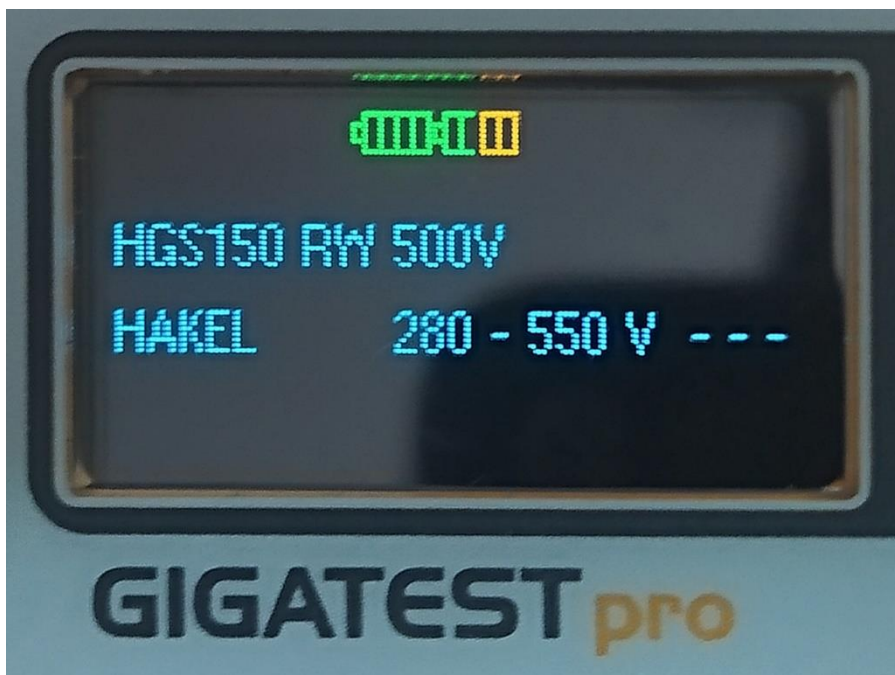


Postup měření průrazek HGS.

Po zapnutí přístroje postupujeme dle návodu GIGATEST pro. Návod je přiložen ke každému měřicímu přístroji.

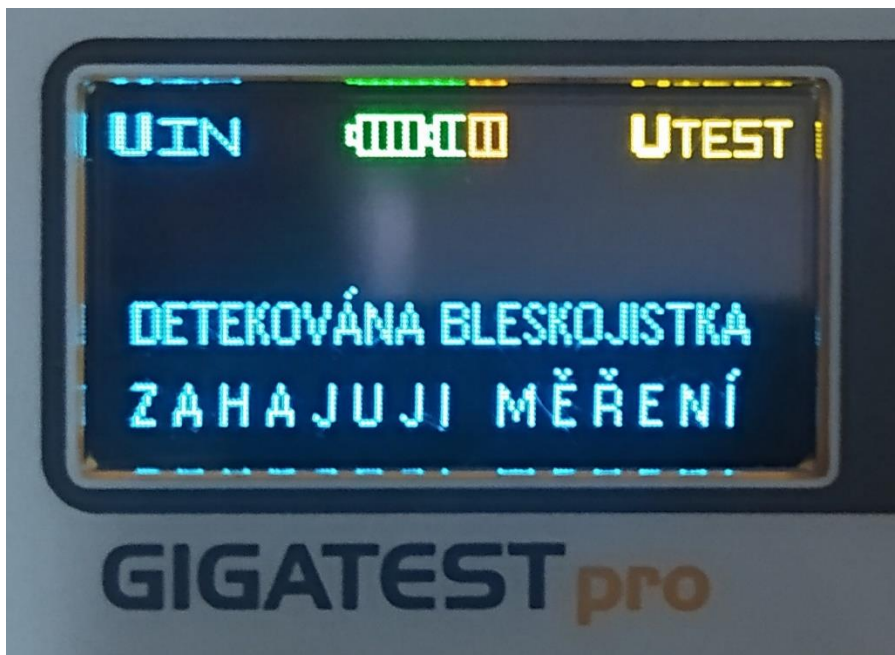
Specifika pro měření průrazek HGS.

Po zapnutí přístroje na úvodní obrazovce vybereme typ průrazky 250 V nebo 500 V.



Po připojení dle návodu zapneme měření.

Přístroj proved kontrolu, zda je připojena průrazka (bleskojistka) a dále pokračuje v měření zapalovacího napětí.



Po ukončení měření se na obrazovce zobrazí velikost zapalovacího napětí a informace, zda test proběhl v pořádku.

ZPŮSOB SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Před konečnou montáží zařízení je třeba jej skladovat v krytém skladu a chránit obal před poškozením.