Strojírenský zkušební ústav, s.p.
Hudcova 424/56b, 621 00 Brno
Zkušební laboratoř č. 1045.1 akreditovaná ČIA, pracoviště 1

L 1045.1

PROTOKOL O ZKOUŠCE
č. 39-10015/A/IP

Výrobek: Zástrčka s kabelem a vstupním kolenem pro Vset8

Typové označení: 06001/000 0

Objednatel:
ELEKTRON-ETTO, s.r.o.
Školní 185
753 66 Hustopeče nad Bečvou
IČ: 26906040

Výrobce:
ELEKTRON-ETTO, s.r.o.
Školní 185
753 66 Hustopeče nad Bečvou

Odpovědný pracovník: Ing. Antonín Heitl

Datum vydání protokolu: 2013-10-30

Příloha: č. 1 Zkouška krytí IP č. 39-10015

Rozdělovník:
1x SZÚ, s.p.
1x objednatel

Bez písemného souhlasu SZÚ se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.
Výsledky zkoušek a ověření se týkají pouze zkoušených výrobků.

Zkoušky byly provedeny na základě těchto dokumentů:
- Objednávka číslo B-47806 ze dne 2013-10-03
- Smlouva číslo B-47806/39 ze dne 2013-10-16

I. Popis zkoušeného výrobku

Zástrčka s kabelem a vstupním kolenem pro VSET je zkratka pro " Vozovou spojku elektrického topení", která slouží k propojení průběžného hlavního vedení pro vytápění vagonů od elektrické lokomotivy mezi jednotlivými vozy vlaku.

Vzorek byl testován na stupeň krytí IP 55.

II. Zkoušený vzorek

Prohlídce, zkouškám a ověřením byl předložen vzorek – Zástrčka s kabelem a vstupním kolenem pro Vset8.

- počet vzorků: 1
- datum předložení do SZÚ Brno: 2012-10-02
- evi. číslo SZÚ: 0231.13.15303.000

Prohlídku, zkoušky a ověření provedl ve zkušebně č. 33 a č. 115 SZÚ, s.p. Brno zkušební technik Ing. Lubomír Burda dne 2012-10-22.
Zkoušky byly provedeny s využitím měřicích a zkušebních zařízení s platnou kalibrací.

III. Výsledky zkoušek a ověření

Výsledky zkoušek a ověření jsou uvedeny v následující příloze, která tvoří nedílnou součást tohoto protokolu o zkoušce:
- příloha č. 1 Zkouška krytí IP č. 39-10015

IV. Seznam dalších použitých podkladů

- ČSN ISO 80000-1:2011 Veličiny a jednotky - Část 1: Obecně
- Objednávka číslo B-47806 ze dne 2013-10-03
- Smlouva číslo B-47806/39 ze dne 2013-10-16
- ČSN EN 60529:1993 vč. změny A1:2001. Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
- Fotodokumentace

Protokol zpracoval: Ing. Lubomír Burda

Za správnost protokolu odpovídá:

Ing. Antonín Heitl
vedoucí zkušebny č. 0230

Příloha č. 1 Zkouška krytí IP č. 39-10015

Zkoušená vlastnost:	Zástrčka s kabelem a vstupním kolenem pro Vset8
Označení vzorku, evidenční číslo:	0231.13.15303.000
Odpovědný zkušební technik:	Ing. Lubomír Burda
Datum zkoušky:	2012-10-22
Místo provedení zkoušky:	Zkušebna č. 033, č. 115

Měřicí a zkušební zařízení:

Název	Inventární číslo	Platnost kalibrace do:	Poznámka
Prašná komora HERAEUS VÖTSCH, typ VST 1260 FV	02-1369	/	
Zařízení pro zkoušky vodou – proudnice	02-1768	/	
Zkušební přístroj napětí	02-1930Z	08/2015	kal. list: 4880/2013
Multitester elek. částí C.A 6160	02-2340	10/2014	kal. list č. 5299/2012

Požadavek: (*) Zkouška stupňů krytí

Metoda zkoušky: ČSN EN 60529:1993, čl. 13.4, 13.5, 14.2.5

Číslo akreditované zkoušky: 3015

Výsledky zkoušky:

I.1 Zkouška krytu na stupeň krytí IP 5X

První charakteristická číslice udává, že kryt:

- zajišťuje ochranu před vniknutím pevných cizích těles (viz I.1.1)

I.1.1 Ochrana před vniknutím cizích pevných těles

Zkušební metoda:	ČSN EN 60529:1993, čl. 13.4, 13.5
Zkušební podmínky:	Kryt na stupeň **IP 5X**, kategorie 1 se zkouší za následujících podmínek
Zkušební prostředek:	Prašná komora HERAEUS VÖTSCH, typ VST 1260 FV
Poloha krytu vzorku při zkoušce:	Vodorovná poloha, teplota zkušebního vzorku v dovolené toleranci
Popis zkoušky:	Vzorek byl umístěn ve vodorovné poloze v prašné komoře. V komoře docházelo po celou dobu zkoušky k víření mastkového prachu a periodickým vibracím. Po uplynutí 8 h byla zkouška ukončena.

Podmínky schválení: Krytí je vyhovující, pokud nejsou po zkoušce uvnitř krytu pozorovatelné žádné usazeniny prachu.

Zjištěné výsledky: **Po kontrole zařízení nebyla zjištěna přítomnost mastkového prachu.**

I.2 Zkouška krytu na stupeň krytí IP X5

Druhá charakteristická číslice udává, že kryt:

- zajišťuje ochranu proti vniknutí vody (viz IV.2.1)

I.2.1 Ochrana proti vniknutí vody

Zkušební metoda: ČSN EN 60529:1993, čl. 14.2.5

Zkušební podmínky: Kryt na stupeň **IP X5** – ochrana proti vniknutí vody – se zkouší za následujících podmínek:

Zkušební prostředek:	Zařízení pro zkoušení ochrany proti stříkající vodě (viz Tabulka použitých měřících přístrojů – poř. č. 2)
	Parametry: Vnitřní průměr trysky: R = 6,3 mm
Poloha krytu vzorku při zkoušce:	vodorovná poloha, bez napájení, teplota zkušebního vzorku v dovolené toleranci
Požadovaný průtok vody:	12,5 l.min^{-1} ± 5 %
Tlak vody:	Nastaven tak, aby se dosáhlo požadovaného průtoku
Jádro hlavního proudu vody:	Kruhové o průměru asi 40 mm ve vzdálenosti 2,5 m od trysky
Minimální trvání zkoušky:	5 min
Vzdálenost trysky od krytu:	2,5 až 3 m
Zkušební médium:	Voda

Popis zkoušky: Kryt zařízení byl umístěn na otočné podložce a ostřikován ze všech stran po dobu 5 minut.

Podmínky schválení: Ochrana je vyhovující, nevnikne-li voda do krytu vůbec. Voda vniklá do krytu obecně nesmí:
- být v takovém množství, aby docházelo ke zhoršení bezpečnosti nebo narušení správné činnosti zařízení
- se usazovat na izolačních částech pro možnost vzniku plazivých proudů
- zasahovat do živých částí nebo vinutí, které nejsou navrženy pro práci za mokra
- se shromažďovat v blízkosti konců kabelů nebo pronikat do těchto konců

Zjištěné výsledky: **Po zkoušce byl kryt osušen. Nebylo zjištěno vniknutí vody.**

Poznámka: Po zkoušce krytí bylo provedeno změření izolačního odporu, jehož hodnota byla větší než 20 MΩ a dále byla provedena zkouška vysokým napětím 7,5 kV, při které nebyl zaznamenán přeskok nebo průraz.

Závěr

Na základě výsledků zkoušek je možné konstatovat, že kryt vzorku

- Zástrčka s kabelem a vstupním kolenem pro Vset8 splňuje stupeň krytí IP 55 podle ČSN EN 60529:1993.

Výsledek zkoušky se vztahuje pouze na provedení shodná s výkresem 06001/000 0 (zkoušeným vzorkem)."

- konec textu –

Zkušební technik:	Ing. Lubomír Burda	Burda	STROJÍRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p. HUDCOVA 56b 621 00 BRNO
	jméno	podpis	
Kontroloval:	Ing. Antonín Heitl		2012-10-22
	jméno	podpis	datum