



**ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p.**  
Pod Lisem 129  
171 02 Praha 8 - Troja

Počet stran:5  
Počet příloh/Počet stran příloh:-

Číslo protokolu: 500774-01/01

Datum vydání: 15.4.2015



## PROTOKOL O ZKOUŠCE

**Výrobek:** Omezovač nízkého napětí  
**Typ:** HL 120  
**Jmenovité hodnoty:** Ur 50 V AC, Uc 115 V AC, In 40 kA, IP 67  
**Výrobní číslo:**  
**Výrobce:** HAKEL spol. s r. o., Bratří Štefanů 980, 500 03 Hradec Králové, Slezské Předměstí, Česko  
**Výrobní místo:**  
**Objednavatel:** HAKEL spol. s r. o., Bratří Štefanů 980, 500 03 Hradec Králové, Slezské Předměstí, Česko  
**Počet zkoušených vzorků:** 1  
**Vzorky předloženy dne:** 26.2.2015  
**Místo provedení zkoušek:** EZÚ  
**Zkoušky prováděny v době od** 23.3.2015 **do** 15.4.2015  
**Jiné údaje:**  
**Zkušební předpis:** ČSN EN 61643-11 ed.2:13 cl. 8.2, 8.3.6, 8.3.7, 8.4.1, 8.4.3, 8.5.1, 8.5.2

Zpracoval: Jan Hlavatý



*Handwritten signature of Petra M. Slavková*

Schválil: Petra M. Slavková  
technický vedoucí  
zkušební laboratoře

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu o zkoušce se týkají pouze zkoušeného předmětu, a pokud není v protokolu o zkoušce uvedeno jinak, byly zkoušky prováděny způsobem a za podmínek stanovených zkušebním předpisem, technickou normou, návodem k užití a informacemi poskytovanými výrobcem ke zkoušenému předmětu a za použití výrobcem předepsaného příslušenství. Bez písemného souhlasu EZÚ nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Zkoušeno podle ČSN EN 61643-11 ed.2:2013 idt EN 61643-11:2012 a IEC 61643-11:2011.

Byly provedeny následující zkoušky:

#### **čl. 8.2 Nesmazatelnost značení**

Byla provedena zkouška ručním třením značení po dobu 15 s vodou navlhčeným kouskem bavlny a znovu po dobu 15 s kouskem bavlny napuštěným alifatickým hexanovým rozpouštědlem. Po této zkoušce je značení snadno čitelné.

Vyhovuje

#### **čl. 8.3.6 Izolační odpor**

Omezovač nízkého napětí byl uložen na 48 h do vlhkostní komory. Po uplynutí této doby bylo provedeno měření izolačního odporu. Izolační odpor nesmí být menší než 5 MΩ. Naměřená hodnota – 6,1 MΩ.

Vyhovuje

#### **čl. 8.3.7 Dielektrická pevnost**

Trvalé napětí výrobku je 115 V. Zkušební napětí dle tabulky č.9 je 1,7 kV. Zkušební střídavé napětí bylo přiloženo po dobu 1 minuty. Nenastal přeskok ani průraz napětí.

Vyhovuje

#### **čl. 8.4.1 Spolehlivost šroubů, částí vedoucí proud a spojů**

Vzhledem k tomu, že norma ČSN EN 61643-11 uvádí použité dotahovací momenty do 10 mm, bylo použito 16 Nm dle katalogového listu. Matice na omezovači nn byly utaženy pětkrát a pětkrát povoleny. Nedošlo k žádnému poškození.

Vyhovuje

**čl. 8.4.3 Ověření povrchových cest a vzdušných vzdáleností**

Ověření provedeno podle tabulky 15

**Zkouška: Měření**

Vzdušné vzdálenosti ( mm ):

<u>Měřeno mezi</u>	<u>Předepsáno</u>	<u>Naměřeno</u>
živými částmi a povrchem	1,5	43,31

Vyhovuje

Povrchové cesty ( mm ):

<u>Měřeno mezi</u>	<u>Předepsáno</u>	<u>Naměřeno</u>
živými částmi a povrchem	2	43,31

Vyhovuje

**čl. 8.5.1 Odolnost proti vniknutí pevných předmětů a škodlivému vniknutí vody**

Výrobce uvádí stupeň ochrany IP 67. Stupeň krytí ověřen protokolem EZÚ č. 500774-01/02 s vyhovujícím výsledkem.

Vyhovuje

### čl. 8.5.2 Tepelná odolnost

Omezovač nízkého napětí byl uložen v tepelné komoře při teplotě 100 °C po dobu 1 hodiny. Po ukončení zkoušky vzorek bez viditelných změn.

Vyhovuje





Doplňující údaje : Výsledky zkratové zkoušky byly převzaty z protokolu DPO č. 04022014-1 ze dne 4.2.2014. Výsledky zkoušek dle EN 61643-11:11/A11 čl. 7.6.5 odpovídá ČSN EN 61643-11 ed.2:13 článku 8.3.4.3 byly převzaty z protokolu laboratoře HAKEL č. 14-0211ze dne 11.2.2014.

#### **Použité přístroje:**

Posuvné měřítko	č. 551553
Termostat	4828
Dig. Termometer	50020233
Multimetr AGILENT	551779
El. pevnost WIP6	ZP 76-3921

Zpracoval: Jan Hlavatý

15.4. 2015