

RÉSZLETEZŐ OKIRAT (1)

a NAH-1-1732/2018 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

1) Az akkreditált szervezet neve és címe:

INFOWARE Zrt.
Zárlati próbaállomás,
Villamos Berendezések és Készülékek Vizsgálólaboratóriuma
 2310 Szigetszentmiklós, Határ út 22.

2) Akkreditálási szabvány:

MSZ EN ISO/IEC 17025:2005

3) Az akkreditált státusz érvényessége:

Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2018. április 19.**

Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2023. április 19.**

4) Az akkreditált terület:

I. Az akkreditált területhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok:

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Erősáramú kábelek és szerelvényei (3,6/6 kV-tól 20,8/36kV)	Látszólagos Q töltés (részleges letörés) mérése 100 kV _{eff} / 200 kV _{eff} feszültségig. Mérési tartomány: 1 - 10.000 pC	MSZ HD 629.1 S2:2006 (7. és 3-11. táblázat)
	Villamos szilárdsági vizsgálat U _{10k0} ≤ 250 kV; U _{50Hz} ≤ 150 kV _{eff}	MSZ HD 629.1 S2:2006 (3-11 táblázat)
	Zárlatbiztosság I ≤ 158 kA/63 kA	MSZ HD 629.1 S2:2006 (3-11. táblázat) MSZ EN 61914:2010 (9.5) MSZ EN 61914:2016 (9.5)
	Ciklikus vizsgálatok (részleges letörés, villamos szilárdsági, melegedési, zárlatbiztossági vizsgálatok megadott számú és sorrendű összessége) I _n ≤ 3150 A, I ≤ 63 kA	MSZ HD 629.1 S2:2006 (7., 3-11. táblázat)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Elosztóhálózati kábelek és szerelvényei (0,6/1,0 kV)	Ciklikus vizsgálatok (részleges letörés, villamos szilárdsági, melegedési, zárlatbiztossági vizsgálatok megadott számú és sorrendű összessége) $I_n \leq 3150 \text{ A}$	MSZ EN 50393:2006 (7.,8.) MSZ EN 50393:2015 (7.,8.) MSZ HD 623 S1:1999 (6.)
Extrudált szig. erősáramú kábelek és szerelvényei (30...150kV)	Látszólagos Q töltés mérése 100 kV _{eff} / 200 kV _{eff} feszültségig. Mérési tartomány: 1 - 10.000pC	IEC 60840:2011 (9.2)
Áramváltók	Látszólagos Q töltés mérése 100kV _{eff} / 200kV _{eff} feszültségig. Mérési tartomány: 1 - 10.000pC	MSZ EN 61869-1:2009 (7.3.2)
	Zárlatbiztossági vizsgálat $I \leq 158 \text{ kA}/63 \text{ kA}$	MSZ EN 61869-2:2013 (7.2.201)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10kV} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50Hz} \leq 150 \text{ kV}_{eff}$	MSZ EN 61869-1:2009 (7.2.3, 7.3.1, 7.3.3, 7.3.4) MSZ EN 61869-2:2013 (7.2.3, 7.3.1, 7.3.4)
	FS és ALF mérése	MSZ EN 61869-2:2013 (7.2.6.202, 7.2.6.203)
	Melegedési vizsgálat $I_n \leq 4000 \text{ A}$ $T < 300 \text{ °C}$	MSZ EN 61869-2:2013 (7.2.2)
	Jelölések ellenőrzése	MSZ EN 61869-2:2013 (7.3.6)
Feszültségváltók	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10kV} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50Hz} \leq 150 \text{ kV}_{eff}$	MSZ EN 60044-2:2001 MSZ EN 60044-2:1999/A2:2003 (6.1, 8.3., 9.2 9.3) MSZ EN 61869-3:2012 (7.2.3, 7.3.1)
	Látszólagos Q töltés mérése 100 V _{eff} / 200 kV _{eff} feszültségig Mérési tartomány: 1-10.000 pC	MSZ EN 60044-2:2001 (6.1.2.3, 9.2.4) MSZ EN 60044-2:1999/A2:2003 MSZ EN 61869-3:2012 (7.3.2)
	Zárlatbiztossági vizsgálat $I \leq 158 \text{ kA}/63 \text{ kA}$	MSZ EN 60044-2:2001 (8.2) MSZ EN 60044-2:1999/A2:2003 MSZ EN 61869-3:2012 (7.2.301)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Feszültségváltók	Melegedési vizsgálat $I_n \leq 4000 \text{ A}$ $T < 300 \text{ °C}$	MSZ EN 60044-2:2001 MSZ EN 60044-2:1999/A2:2003 (8.1) MSZ EN 61869-3:2012 (7.2.2)
	Jelölések ellenőrzése	MSZ EN 61869-3:2012 (7.3.6)
Kombinált mérőváltók $U_N \leq 145 \text{ kV}$	Melegedési vizsgálat $I_n \leq 4000 \text{ A}$ $T < 300 \text{ °C}$	MSZ EN 61869-4:2014 (7.2.2)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10k} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 61869-4:2014 (7.2.3, 7.3.1)
	látszólagos töltés mérése Mérési tartomány: 1 - 10.000 pC	MSZ EN 61869-4:2014 (7.1.2, 7.3.2)
	Zárlatbiztosági vizsgálat $I \leq 158 \text{ kA}/63 \text{ kA}$	MSZ EN 61869-4:2014 7.2.201, 7.2.301
	jelölések ellenőrzése	MSZ EN 61869-4:2014 (6.13)
Teljesítmény-transzformátorok, fojtótekeresek és csillagpontképző $U_N \leq 36 \text{ kV},$ $S_N \leq 2500 \text{ kVA}$ $S_N \leq 1000 \text{ kVA}$	Melegedési vizsgálat $I_n \leq 4000 \text{ A}$ $T < 300 \text{ °C}$	MSZ EN 60076-2:2011 (7.) MSZ EN 60076-6:2009 (7.5, 7.8.14, 8.6, 8.9.11, 9.7, 9.10.8, 10.6, 10.9.6, 11.5, 11.8.7, 12.5, 12.8.13) MSZ EN 60076-11:2005 (23.)
	Látszólagos Q töltés mérése $100 \text{ kV}_{\text{eff}} / 200 \text{ kV}_{\text{eff}}$ feszültség Mérési tartomány: 1 - 10.000 pC	MSZ EN 60076-3:2001 (12.2.1) MSZ EN 60076-3:2014 (11.3.4) MSZ EN 60076-11:2005 (22.)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10k} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60076-3:2001 (11., 13.) MSZ EN 60076-3:2013 (10., 12., 13.1, 13.2, 13.4) MSZ EN 60076-4:2003 MSZ EN 60076-6:2009 (7.8.10.2, 7.8.10.4, 8.9.8, 8.9.9, 8.9.10, 8.9.12, 9.10.7, 9.10.9, 9.10.12, 10.9.7, 11.8.8, 12.8.7, 12.8.8, 12.8.10)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Teljesítmény-transzformátorok, fojtótekercek és csillagpontképző $U_N \leq 36\text{kV}$, $S_N \leq 2500\text{kVA}$ $S_N \leq 1000\text{kVA}$	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10k0} \leq 250\text{ kV}$; $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60076-11:2005 (19, 20, 21)
	Zárlatbiztosági vizsgálat és különleges vizsgálatok $S < 60\text{ MVA}$	MSZ EN 60076-5:2006 MSZ EN 60076-6:2009 (8.9.13, 9.10.10, 10.9.8, 11.8.13, 12.8.18) MSZ EN 60076-11:2005 (25.) MSZ EN 60076-13:2007 (12.3, 12.4)
	Látszólagos Q töltés mérése $100\text{ kV}_{\text{eff}} / 200\text{ kV}_{\text{eff}}$ feszültségig Mérési tartomány: 1-10.000 pC	MSZ EN 60099-4:2005 (8.8) MSZ EN 60099-4:2015 (9.1)
Miniatűr biztosítók $U_N < 1\text{kV}$	Idő / áram karakterisztika, állóképesség $I \leq 1000\text{ A}_{\text{eff}}$ megszakító képesség $I \leq 63\text{ kA}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60127-1 :2007 MSZ EN 60127-1:2006/A2:2015 MSZ EN 60127-1:2006/A1:2012 (9.2, 9.3 és 9.4) MSZ EN 60127-2:2003 MSZ EN 60127-2:2003/A1:2004 MSZ EN 60127-2:2003/A2:2011 (9.2, 9.3, 9.4) MSZ EN 60127-2 :2015 (9.2, 9.3, 9.4)
Kisfeszültségű biztosítók $U_N \leq 1000\text{V}_{\text{AC}}$ $U_N \leq 1500\text{V}_{\text{DC}}$	Működés ellenőrzése, idő/áram karakterisztika, I _{2t} igazolás $I_N \leq 1250\text{ A}$ megszakító képesség $I \leq 63\text{ kA}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60269-1:2008 MSZ EN 60269-1:2008/A1:2010 MSZ EN 60269-1:2008/A2:2015 (8.4, 8.5, 8.6, 8.7) MSZ HD 60269-3:2011 (8.)
	Hővel szembeni állóképesség, burkolat IP védettsége	MSZ EN 60269-1:2008 (8.9, 8.8)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10k0} \leq 250\text{ kV}$; $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60269-1:2008 MSZ EN 60269-1:2008/A1:2010 MSZ EN 60269-1:2008/A2:2015 (8.2)
	Melegedési vizsgálat hőmérséklet $< 300\text{ °C}$ $I_N \leq 1000\text{ A}_{\text{AC}}$	MSZ EN 60269-1:2008 MSZ EN 60269-1:2008/A1:2010 MSZ EN 60269-1:2008/A2:2015 (8.3)
Nagyfesz. biztosítók $U_N \leq 24\text{kV}$, $S < 60\text{MVA}$ $I \leq 1000\text{A}$	Idő/áram karakterisztika, megszakító-képesség $I \leq 60\text{ MVA} / (U_N \cdot 1,73)$	MSZ EN 60282-1:2011 MSZ EN 60282-1:2011/A1:2015 (6.7, 6.6)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Nagyfesz. biztosítók $U_N \leq 24\text{kV}, S < 60\text{MVA}$ $I \leq 1000\text{A}$	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{Iökö}} \leq 250\text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60282-1:2011 MSZ EN 60282-1:2011/A1:2015 (6.4)
	Melegedési vizsgálat, hőmérséklet $< 300\text{ }^\circ\text{C}$	MSZ EN 60282-1:2011 MSZ EN 60282-1:2011/A1:2015 (6.5)
Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések $U_N \leq 1\text{kV}, I_N \leq 4000\text{A}$	Zárlatbiztoság $I \leq 140 / 63\text{ kA}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60439-1:2000 MSZ EN 60439-1:2000/A1:2004 (8.2.3, 8.2.4) MSZ EN 61439-1 :2012 (9.3, 10.11) MSZ EN 61439-2 :2012 (10.)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{Iökö}} \leq 250\text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60439-1:2000 MSZ EN 60439-1:2000/A1:2004 (8.2.2) MSZ EN 61439-1:2012 (9.1 és 10.9) MSZ EN 61439-2 :2012 (10.)
	Melegedési vizsgálat $I < 4000\text{ A}$ $T < 300\text{ }^\circ\text{C}$	MSZ EN 60439-1:2000 MSZ EN 60439-1:2000/A1:2004 (8.2.1) MSZ EN 61439-1:2012 (9.2 és 10.10) MSZ EN 61439-2 :2012 (10.)
	Légközök, kúszóáramutak, védőáramkör, mechanikai működés, IP védettség ellenőrzése	MSZ EN 60439-1:2000 MSZ EN 60439-1:2000/A1:2004 (8.2.5, 8.2.6, 8.2.7) MSZ EN 61439-1:2012 (10.4, 11.3, 10.5, 11.4, 10.13, 11.810.3, 11.2) MSZ EN 61439-2 :2012 (10.)
Szigetelőanyag tracking állósága	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{Iökö}} \leq 250\text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60587:2008 (4., 5.)
Beltéri és szabadtéri műanyag szigetelők $U_N \leq 36\text{kV}$	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{Iökö}} \leq 250\text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$ Ívállósági vizsgálat $\leq 20\text{ kA}$	MSZ EN 60660:2000 (3.3, 3.4, 3.6) MSZ EN 61109:2009 (11.1) MSZ EN 60383-1 :1999 (13., 14., 15.) MSZ EN 60383-2:2000 (9., 10.) MSZ EN 61467:2009

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szigetelőanyagú kesztyűk	Általános vizsgálatok, + átütési feszültség és szivárgó áram mérése $U_{\text{vizsg}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60903:2004 (8.1, 8.2, 8.4, 10)
Söntkondenzátorok $U_N \leq 24 \text{ kV}$	Villamos szilárdsági vizsgálat, zárlati kisütés $U_{\text{lökő}} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 60871-1 :2006 (9., 10., 11., 13., 15., 16., 17. 18.) MSZ EN 60871-1 :2014 (9., 10., 11., 13., 15., 16., 17., 18) MSZ EN 60871-4:1999 (5.) MSZ EN 60871-4 :2014 (5.)
Megszakítók $U_N \leq 1\text{kV AC}$ $U_N \leq 1500\text{V DC}$	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000 \text{ A}$ $T < 300 \text{ }^\circ\text{C}$	MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2015 (8.3.3.3) MSZ EN 60947-2:2007 MSZ EN 60947-2:2007/A1:2010 MSZ EN 60947-2:2007/A2:2014 (7.2.2, 8.3.2.5, 8.3.3.6, 8.3.4.4) MSZ EN 60934:2001 (8.3, 9.8) MSZ EN 60898-1:2004 (8.4, 9.8)
Megszakítók $U_N \leq 1\text{kV AC}$ $U_N \leq 1500\text{V DC}$	Kúszó út, légeköz, villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250 \text{ kV}$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$ $U \leq 1500 \text{ V DC}$	MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2015 (7.1.4, 7.2.3, 8.3.3.4) MSZ EN 60947-2:2007 MSZ EN 60947-2:2007/A1:2010 MSZ EN 60947-2:2007/A2:2014 (7.1.3, 7.2.3, 8.3.3.2, 8.3.3.5, 8.3.4.3, 8.3.5.3, 8.3.6.5, 8.3.7.3, 8.3.8.5, 8.4.5, 8.4.6) MSZ EN 60934:2001 MSZ EN 60934:2001/A1:2007 MSZ EN 60934:2001/A2:2013 (8.1.3, 8.4, 9.7) MSZ EN 60898-1:2004 MSZ EN 60898-1:2004/A11:2006 MSZ EN 60898-1:2004/A13:2013 (8.3, 9.7)
	Zárlatbiztoság $I \leq 140 / 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$ $I \leq 8 \text{ kA DC}$	MSZ EN 60947-1:2008 (7.2.5, 8.3.4.3) MSZ EN 60947-2:2007 MSZ EN 60947-2:2007/A1:2010 MSZ EN 60947-2:2007/A2:2014 (4.3.5, 8.3.2.6, 8.3.6.2, 8.3.8.2) MSZ EN 60934:2001 MSZ EN 60934:2001/A1:2007 MSZ EN 60934:2001/A2:2013 (8.7, 9.11, 9.12.)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Megszakítók $U_N \leq 1\text{kV AC}$ $U_N \leq 1500\text{V DC}$	Zárlatbiztoság $I \leq 140 / 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$ $I \leq 8 \text{ kA DC}$	MSZ EN 60898-1:2004 MSZ EN 60898-1:2004/A11:2006 MSZ EN 60898-1:2004/A13:2013 (8.8, 9.12)
	Kioldási jelleggörbe, villamos élettartam, megszakítóképesség $I \leq 140 / 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$ $I \leq 8 \text{ kA DC}$	MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 (7.2.4, 7.2.5, 8.3.3.5, 8.3.4) MSZ EN 60947-2:2007 MSZ EN 60947-2:2007/A1:2010 MSZ EN 60947-2:2007/A2:2014 (7.2.4, 8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6, 8.3.7, 8.3.8) MSZ EN 60934:2001 MSZ EN 60934:2001/A1:2007 MSZ EN 60934:2001/A2:2013 (8.5, 8.6, 8.7, 9.9, 9.10, 9.11 9.12) MSZ EN 60898-1:2004 MSZ EN 60898-1:2004/A11:2006 MSZ EN 60898-1:2004/A13:2013 (8.8, 9.12) (8.6, 8.7, 8.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12)
Kapcsolók, szakaszolók, szakaszoló- kapcsolók, biztosító kombinációk $U_N \leq 1\text{kV AC}$ $U_N \leq 1500\text{V DC}$	Zárlatbiztoság, zárlati bekapcsoló és megszakítóképesség $I \leq 140 / 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$ $I \leq 8 \text{ kA DC}$	MSZ EN 60947-3:2010 MSZ EN 60947-3:2010/A1:2013 (7.2.4, 7.2.5, 8.1.2, 8.3.1, 8.3.2.1, 8.3.3.3, 8.3.4, 8.3.5, 8.3.6, 8.3.7) MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 (7.2.4, 7.2.5 8.1.2, 8.3.3.5, 8.3.4)
	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000 \text{ A}$ $T < 300 \text{ }^\circ\text{C}$	MSZ EN 60947-3:2010 MSZ EN 60947-3:2010/A1:2013 (7.2.2, 8.3.3.1, 8.3.3.6, 8.3.4.4, 8.3.5.5, 8.3.6.5) MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2015 (7.2.2, 8.3.3.3)
	Kúszó út, léggöz, villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$ $U_{\text{DC}} \leq 1500 \text{ V}$	MSZ EN 60947-3:2010 MSZ EN 60947-3:2010/A1:2013 (7.2.3, 8.1.3.3, 8.3.3.2, 8.3.3.4, 8.3.4.2, 8.3.5.3, 8.3.6.3, 8.3.7.2) MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2015 (7.1.4, 7.2.3, 8.3.3.4)
Kontaktorok, motorvédők $U_N \leq 1\text{kV AC}$ $U_N \leq 1500\text{V DC}$	Bekapcsoló- és megszakító- képesség $I \leq 140/63 \text{ kA}_{\text{eff}}$ $I \leq 8 \text{ kA-DC}$ Zárlati feltételek melletti működés $I \leq 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$ $I \leq 8 \text{ kA DC}$	MSZ EN 60947-4-1:2011 MSZ EN 60947-4-1:2011/A1:2013 (8.2.4, 8.2.5, 9.3.3.5, 9.3.3.6) (9.3.4, 9.3.5) MSZ EN 60947-1:2008

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Kontaktorok, motorvédők $U_N \leq 1\text{kV AC}$ $U_N \leq 1500\text{V DC}$	Túlterhelési áramokkal szembeni ellenálló képesség $I \leq 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$ $I \leq 8 \text{ kA DC}$	MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 (7.2.4, 7.2.5 8.1.2, 8.3.3.5, 8.3.4) MSZ EN 61095:2009 (8.2.4, 8.2.5, 9.3.2, 9.3.3.5, 9.3.3.6, 9.3.4, 9.3.5)
	Kúszó út, légköz, villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökö}} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$ $U_{\text{DC}} \leq 1500 \text{ V}$	MSZ EN 60947-4-1:2011 MSZ EN 60947-4-1:2011/A1:2013 (8.1.4, 8.2.3, 9.3.3.4) MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2015 (7.1.4, 7.2.3, 8.3.3.4) MSZ EN 61095:2009 (8.2.3, 9.3.3.4)
	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000 \text{ A}$ $T < 300 \text{ }^\circ\text{C}$	MSZ EN 60947-4-1:2011 MSZ EN 60947-4-1:2011/A1:2013 (8.2.2, 9.3.3.3) MSZ EN 60947-1:2008 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2011 MSZ EN 60947-1:2008/A1:2015 (7.2.2, 8.3.3.3) MSZ EN 61095:2009 (8.2.2, 9.3.3.3)
Áram-védőkapcsolók, beépített túláram-védelem nélkül (RCCB) $U_N \leq 440\text{V}$ $I_N \leq 125\text{A}$	Működési és zárlat vizsgálatok $I < 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$	MSZ EN 61008-1:2009 (9.9, 9.11, 9.18) MSZ EN 61008-1:2013 MSZ EN 61008-1:2013/A1:2015 MSZ EN 61008-1:2013/A2:2015 (9.9, 9.11, 9.18)
Áram-védőkapcsolók, beépített túláram-védelemmel (RCBO) $U_N \leq 440\text{V}$ $I_N \leq 125\text{A}$	Működési és zárlati vizsgálatok $I < 63 \text{ kA}_{\text{eff}}$	MSZ EN 61009-1:2005 (9.9, 9.10, 9.12.) MSZ EN 61009-1:2013 MSZ EN 61009-1:2013/A1:2015 MSZ EN 61009-1:2013/A2:2015 (9.9, 9.10, 9.12)
Áramvédő kapcsolók $U_N \leq 440\text{V}$ $I_N \leq 125\text{A}$	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökö}} \leq 250 \text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150 \text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 61008-1:2009 (9.7, 9.20) MSZ EN 61008-1:2013 MSZ EN 61008-1:2013/A1:2015 MSZ EN 61008-1:2013/A2:2015 (8.1.3, 9.7, 9.20) MSZ EN 61009-1:2005 (8.1.3, 9.7, 9.20) MSZ EN 61009-1:2013 MSZ EN 61009-1:2013/A1:2015 MSZ EN 61009-1:2013/A2:2015 (8.1.3, 9.7, 9.20)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Aramvédő kapcsolók $U_N \leq 440V$ $I_N \leq 125A$	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000 A AC$ $T < 300 \text{ }^\circ C$	MSZ EN 61008-1:2009 (9.8) MSZ EN 61008-1:2013 (8.4, 9.8) MSZ EN 61009-1:2005 (8.4, 9.8.) MSZ EN 61009-1:2013 (8.4, 9.8)
Földelő-rövidrezáró szerkezetek $U_N \leq 245kV$,	Zárlatbiztoság vizsgálata $I \leq 158 kA/63 kA$	MSZ EN 61219:2000 (6.4) MSZ EN 61230:2009 (5.7)
	Ellenőrzés és villamos szilárdsági vizsgálatok $U_{I6k0} \leq 250 kV$; $U_{50Hz} \leq 150 kV_{eff}$	MSZ EN 61219:2000 (5.6, 5.7, 6.5) MSZ EN 61230:2009 (4.9, 4.10, 5.8)
Kezelőrudakhoz üreges szigetelőcsövek $U_N \leq 145 kV$	Ellenőrzés és villamos szilárdság mérése $U_{50Hz} \leq 150 kV_{eff}$	MSZ EN 61235:2000 (8., 9.2, 12., 15.)
Kapacitív feszültségkémlők $U_N \leq 145 kV$	Ellenőrzés, működési vizsgálatok, villamos szilárdság mérése $U_{50Hz} \leq 150 kV_{eff}$	MSZ EN 61243-1:2005 MSZ EN 61243-1:2005/A1:2011 (4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 6.2, 6.3, 7.)
Ellenállásos feszültség-kémlők $U_N \leq 36 kV$	Ellenőrzés, működési vizsgálatok, villamos szilárdság mérése $U_{vizsg} \leq 150 kV_{eff}$	MSZ EN 61243-2:1999 MSZ EN 61243-2:1999/A2:2002 (4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.2, 5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.9)
Fázisegyeztetők $U_N \leq 36 kV$	Ellenőrzés, működési vizsgálatok, villamos szilárdság mérése $U_{vizsg} \leq 150 kV_{eff}$	MSZ EN 61481:2001 MSZ EN 61481:2001/A2:2005 (4.5, 5.2, 5.3, 5.4)
Kapacitív fázisegyeztetők $U_N \leq 145kV$	Ellenőrzés, működési vizsgálatok, villamos szilárdság mérése $U_{vizsg} \leq 150 kV_{eff}$	MSZ EN 61481-1:2015 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.3, 5.1.5, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.10, 5.2.11, 5.2.12, 5.3, 5.4.1, 5.4.4, 5.4.5, 5.4.7)
Ellenállásos fázisegyeztetők $U_N \leq 36kV$	Ellenőrzés, működési vizsgálatok, villamos szilárdság mérése $U_{vizsg} \leq 150 kV_{eff}$	MSZ EN 61481-2:2015 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.3, 5.1.5, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.10, 5.3, 5.4.1, 5.4.5, 5.4.6, 5.4.8, 5.5)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Sajtolt és mechanikus kötőelemek $U_N \leq 36\text{kV}$ ($U_m=42\text{kV}$)	Ciklikus vizsgálatok (részleges letörés, villamos szilárdsági, melegedési, zárlatbiztossági vizsgálatok megadott számú és sorrendű összessége) $I_n \leq 3150\text{ A}$, $I \leq 63\text{ kA}$	MSZ EN 61238-1:2003 (6.)
Fotovillamos (PV) rendszerek $U_N \leq 1\text{kV AC}$ $U_N \leq 1500\text{V DC}$	Zárlat- és túlterhelésvédelem vizsgálata	MSZ EN 62109-1:2011 (9.3)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10k} \leq 250\text{ kV}$; $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62109-1:2011 (7.3.7, 7.5)
	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000\text{ A}$ $T < 300\text{ °C}$	MSZ EN 62109-1:2011 (4.3)
Nagyfeszültségű megszakítók	Zárlatbiztosság $I \leq 158\text{ kA}/63\text{ kA}$	MSZ EN 62271-100:2009 MSZ EN 62271-100:2009/A1:2013 (6.6)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10k} \leq 250\text{ kV}$; $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62271-100:2009 MSZ EN 62271-100:2009/A1:2013 MSZ EN 62271-100:2009/A2:2018 (6.2)
	Zárlati megszakító képesség (szintetikus körben) $I \leq 40\text{ kA}$	MSZ EN 62271-100:2009 MSZ EN 62271-100:2009/A1:2013 MSZ EN 62271-100:2009/A2:2018 (6.102.5, 6.104, 6.105, 6.106) MSZ EN 62271-101:2013 (4.1, 4.2.1)
	Kapacitív áramú megszakító képesség (szintetikus körben) Max. kapacitás: $36 \times 3,6\text{ }\mu\text{F}-12\text{ kV}_{\text{AC}}$	MSZ EN 62271-100:2009 MSZ EN 62271-100:2009/A1:2013 MSZ EN 62271-100:2009/A2:2018 (6.111) MSZ EN 62271-101:2013 (Annex G)
	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000\text{ A}$ $T < 300\text{ °C}$	MSZ EN 62271-100:2009 (6.5)
Nagyfesz. szakaszolók, földelőkapcsolók $U_N \leq 245\text{kV}$	Zárlatbiztosság $I \leq 158\text{ kA}/63\text{ kA}$	MSZ EN 62271-102:2003 MSZ EN 62271-102:2003/A1:2013 MSZ EN 62271-102:2003/A2:2013 (6.6) MSZ EN 62271-1:2009 (6.6)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Nagyfesz. szakaszolók, földelőkapcsolók $U_N \leq 245\text{kV}$	Gyűjtősín átváltási áram kapcsolása $I \leq 1600\text{ A}$	MSZ EN 62271-102:2003 MSZ EN 62271-102:2003/A1:2013 MSZ EN 62271-102:2003/A2:2013 (Annex B)
	Indukált áram kapcsolása $I \leq 80\text{ A}$	MSZ EN 62271-102:2003 MSZ EN 62271-102:2003/A1:2013 MSZ EN 62271-102:2003/A2:2013 (Annex C)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250\text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62271-102:2003 MSZ EN 62271-102:2003/A1:2013 MSZ EN 62271-102:2003/A2:2013 (6.2) MSZ EN 62271-1:2009 (6.2)
Nagyfesz. szakaszolók $U_N \leq 245\text{kV}$ $I \leq 4000\text{A}$	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000\text{ A}$ $T < 300\text{ }^\circ\text{C}$	MSZ EN 62271-102:2003 MSZ EN 62271-102:2003/A1:2013 MSZ EN 62271-102:2003/A2:2013 (6.5) MSZ EN 62271-1:2009 (6.5)
Nagyfeszültségű kapcsolóberendezések	Zárlatbiztoság $I \leq 158\text{kA}/63\text{ kA}$	MSZ EN 62271-103:2013 (6.6)
	Megszakító képesség: $I \leq 60/U_n \sqrt{3}\text{ kA}$	MSZ EN 62271-103:2013 (6.101)
	Kúszó út, léggöz, villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250\text{ kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{ kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62271-103:2013 (6.2)
	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000\text{A}$	MSZ EN 62271-103:2013 (6.5)
Nagyfeszültségű biztosító- kapcsoló kombinációk	Zárlatbiztosági vizsgálat $I \leq 158\text{kA}/63\text{ kA}$	MSZ EN 62271-105:2013 (6.6)
	Megszakítási vizsgálatok $I \leq 60/(\sqrt{3} U_n)\text{ kA}$	MSZ EN 62271-105:2013 (6.101)
	Kúszó út, léggöz, villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250\text{kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62271-105:2013 (6.2)
	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000\text{A}$ $T < 300\text{ }^\circ\text{C}$	MSZ EN 62271-105:2013 (6.5)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Nagyfeszültségű védőkapcsolók, motorindítók	Zárlatbiztoság $I \leq 158\text{kA}/63\text{kA}_{\text{eff}}$, bekapcsoló és megszakító képesség és terhelési áramok vizsgálata $I \leq 60 / (U_n \sqrt{3})$ kA	MSZ EN 62271-106:2013 (6.6, 6.102, 6.103, 6.104, 6.106, 6.107, 6.108, 6.109) MSZ EN 62271-110:2013 (6.113, 6.114)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250\text{kV}$; $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62271-106:2013 (6.2)
	Áramkörök ellenállás mérése, melegedési vizsgálat	MSZ EN 62271-106:2013 (6.4, 6.5)
	Mechanikus vizsgálatok	MSZ EN 62271-106:2013 (6.101)
Fémtokozott kapcsoló-berendezések $U_N \leq 36\text{kV}$	Látszólagos Q töltés mérése $100\text{kV}_{\text{eff}} / 200\text{kV}_{\text{eff}}$ feszültségig. Mérési tartomány: 1 - 10.000pC	MSZ EN 62271-200:2013 (6.2.9)
	Zárlatbiztoság vizsgálata $I \leq 158\text{kA}/63\text{kA}$	MSZ EN 62271-200:2013 (6.6) MSZ EN 62271-1 :2009 (6.6)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250\text{kV}$; $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62271-200:2013 (6.2, 6.104) MSZ EN 62271-1 :2009 (6.2)
	Áramkörök ellenállás mérése és melegedési vizsgálat	MSZ EN 62271-200: 2013 (6.4, 6.5) MSZ EN 62271-1 :2009 (6.4, 6.5)
	Védettségi fokozat (IP és IK kód) vizsgálata	MSZ EN 62271-200: 2013 (6.7) MSZ EN 62271-1 :2009 (6.7)
	Mechanikus működési vizsgálatok	MSZ EN 62271-200: 2013 (6.102)
Nagy- / kisfeszültségű előszerelt állomások	Zárlatbiztosági vizsgálat $I \leq 154\text{kA}/70\text{kA}$ és KIF elosztón ivállósági vizsgálat $I \leq 40\text{kA}$	MSZ EN 62271-202:2007 (6.4, 6.8 „A” melléklet) MSZ EN 62271-202:2014 (6.6, 6.102 és „A” melléklet)
	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{\text{lökő}} \leq 250\text{kV}$; $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 62271-202:2007 (6.2) MSZ EN 62271-202:2014 (6.2)

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Nagy- / kisméretű előszerelt állomások	Áramkörök ellenállás mérése és melegedési vizsgálat $T < 300\text{ °C}$	MSZ EN 62271-202:2007 (6.3) MSZ EN 62271-202:2014 (6.4, 6.5)
Nagy- / kisméretű előszerelt állomások $U_N \leq 36\text{kV}$	Működési vizsgálatok	MSZ EN 62271-202:2007 (6.5) MSZ EN 62271-202:2014 (7.103)
	Védettségi fokozat (IP és IK kód) vizsgálata	MSZ EN 62271-202:2007 (6.6) MSZ EN 62271-202:2014 (6.7)
Gázszigetelésű, fémtokozott kapcsoló-berendezések $U_N \leq 245\text{kV}$	Zárlatbiztoság $I \leq 158\text{kA}/63\text{kA}$	MSZ EN 62271-203:2013 (6.6)
	Áramkörök ellenállás mérése és melegedési vizsgálat	MSZ EN 62271-203: 2013 (6.4, 6.5)
Villamos gyártmányok burkolatai	Védettségi fokozat (IP és IK kód) vizsgálata	MSZ EN 60529:2001 MSZ EN 60529:2015
Sorozatkapcsok rézvezetékhez	Zárlatbiztoság $I \leq 158\text{kA}/63\text{kA}$	MSZ EN 60947-7-1:2010 (8.)
	Melegedési vizsgálat $I \leq 4000\text{A}$ $T < 300\text{ °C}$	MSZ EN 60947-7-1:2010 (8.)
Hordozható tűzoltó készülékek	Villamos szilárdsági vizsgálat $U_{10kV} \leq 250\text{kV};$ $U_{50\text{Hz}} \leq 150\text{kV}_{\text{eff}}$	MSZ EN 3-7 :2004 (9. és C melléklet) MSZ EN 3-7 :2004 MSZ EN 3-7 :2004/A1:2008 (9. és C melléklet)

A szabványok hatályos vagy visszavont státuszáról a Magyar Szabványügyi Testület honlapja (www.mszt.hu) vagy a szabvány kiadójának (pl. ISO, IEC stb.) honlapja tájékoztat.

Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el. (<http://www.nah.gov.hu/kategoriak>)

- VÉGE -