

Villamos Biztonsági Minősítő Irat

Kisfeszültségű villamos berendezések
munkaszám: 2026/9999

Megrendelő Nyrt. Kiemelt telephely

Helyszín : 1111 Budapest

Megrendelő:

Megrendelő Nyrt. 1234 Budapest, Telephely út 1

Létesítés időpontja (fellelhető adatok birtokában):

2026.04.06

Dátum: (helyszínen végzett munka utolsó napja)

2025.05.28

Jellege:

Üzembehelyezést megelőző

Összefoglaló Minősítés

Az érintésvédelmet a mérési eredmények kiértékelése és a szemrevételezés alapján

NEM MEGFELELŐ

Általunk JAVASOLT felülvizsgálati ciklus:

Nem szükséges szigorítás

A fentiek figyelembevételével a legközelebbi felülvizsgálat időpontja:

három éven belül, de legkésőbb 2028 május 28-ig esedékes.

Záradék:

A hibalistán javasolt javítási határidők betartását javasoljuk.

A vizsgálat határa:

Táblázatban részletezve

Melléletek

VILLAMOS BERENDEZÉS ELLENŐRZÉSÉNEK JELENTÉSE MSZHD 60364-6:2017

Áramütés elleni védelem (érintésvédelem) Táplálás önműködő lekapcsolás vizsgálata

ERŐSÁRAMÚ BERENDEZÉS FELÜLVIZSGÁLATA

időszakos felülvizsgálat a 54/2014 (XII.5) BM Rendelet (OTSZ), az MSZ HD 60364-6 és az MSZ 10900 szabványok szerint
(üzemelő berendezés rendszeresen ismétlődő vizsgálata).



Kovács András
felülvizsgáló



Bánfi Krisztián
Felelős felülvizsgáló

Dokumentum digitális lezárásának dátuma-szakmai utóellenőrzés dátuma (megegyezik a számla teljesítés dátumával):
2026.04.14

Jelen minősítő irat valódiságát a kibocsátó garantálja oly módon, hogy csak a szerződésben meghatározott hivatalosan használt email címről küldött levél tekinthető hivatalosnak, melyet digitális hitelesítéssel látunk el.

Th/(I)-Wo/217(20260407)-Mi/218(20260408)-Wr/220(20260413)/Ad

Tartalomjegyzék

Megnevezés				Tól	Ig
Villamos Biztonsági Minősítő Irat				1	1
Tartalomjegyzék	0			2	2
VBF tájékoztató				3	3
VBF aláírók, jogosultságok	0			4	4
Szabványok				5	6
Áramütés elleni véd. szabványossági felülvizsg.	0			7	11
Áramütés elleni védelem (érintésvédelem)	452	vp összesen		12	12
Általános leírás	0			13	13
Rövidítések				14	14
ÁVK leírás	0			15	15
ÁVK vizsgálat (11 db)	121	vp	L.hibalista	16	16
Vp Vizsg. leírás	0			17	17
Vizsgálati tételek	331	vp	L.hibalista	18	23
KF Vill.berendezések id. tűzvédelmi ell.	0			24	24
Tűzvédelmi ell. leírás				25	26
Elosztók vizsgálata	3	db	L.hibalista	27	27
Helyiség leírás				28	28
Helyiségek vizsgálata	18	db	L.hibalista	29	29
Hiba / Tájékoztató leírás				30	30
Hibalista	0		32 tétel	31	35

Minősítő irat ismertetése:

- a) 40/2017. (XII. 4.) NGM-rendelet (továbbiakban: **VMBSZ**) deregulációs egyeztetések miatt a rendeletek záró rendelkezései nem tartalmazzák a törvényi mentességet az "érintésvédelmi" és "tűzvédelmi" felülvizsgálatok alól. Ellenben az „érintésvédelmi” definíciós szót fenti rendelettel kicserélték egy bővebb felülvizsgálati formára, melynek az új elnevezése: Villamos Biztonsági Felülvizsgálat. Vizsgálataink időpontjában a különböző minisztériumok és hatóságok állásfoglalásai, valamint definíciói nem egyeznek mindenhol. A deregulációs folyamat jelenkori állapotában és a többször módosított rendeletek mindegyikének való megfelelés végett minősítő iratunk egységesített és összetett, valamint a többlet igényeket is megfogalmazó **VILLAMOS BIZTONSÁGI FELÜLVIZSGÁLAT**-oknak akkor tud eleget tenni, ha tartalmazza minden hatályos törvény, rendelet és rendelkezés előírt vizsgálatait. Azaz a **Korábban: érintésvédelem** és a **szabványossági vizsgálat, korábban: erősáramú berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálat** követelményeit is.
- b) Az „1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról” és az „1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről” nem említi a „villamos biztonsági felülvizsgálatot”. Fentiek miatt jelen minősítő irat időszakos vizsgálat esetén ezen korábbi vizsgálatokat, mint mellékletek kerülnek rögzítésre és kiértékelésre.
- c) Tekintettel arra, hogy a hibák elhárítása gazdasági és személyi erőforrásokat is igényel, kötelezettségünknek eleget téve (amennyiben találunk) javasoljuk a hibák elhárítását, egy határidőig. Amennyiben sürgős életveszélyeshibát találunk, azt a megrendelőnek, vagy képviselőjének tudtára adjuk szóban, valamint jelen minősítő irat hiba listájában feltüntetjük!
- d) Az eljáró bíróság halálos baleset, vagy tűz esetén a felülvizsgálót marasztalja el, ha nem jelenti fel a megbízót a felülvizsgáló. Ezen gyakorlattal az egyetemes emberi jogok és méltóság védelmében nem tudunk egyet érteni, ezt a terhet a hatóság felhatalmazott képviselőinek szükséges viselni! Minősítő irat tartalma leadást és kifizetés követően a megbízó tulajdona. Annak tartalmát köteles megismerni és hatósági vizsgálat esetén az eljáró hatóságnak átadni. Benne foglaltak megismerésének és ismertetésének jogköre nem a felülvizsgáló feladatköre. Természetesen, mint vállalkozó, minden kérdés esetén megrendelőt tájékoztatjuk az esetlegesen nem érthető tételekről.
- e) Dokumentációnk átadását követően jóhiszeműen bízunk a megrendelő jogkövető és felelős intézkedésében, azaz a felelősséget, hogy a saját üzemeltetési területén feltárt hibát mikor és milyen módon hárítja el, melyet jelen dokumentációban rögzítettekkel csak segíteni kívánunk. Természetesen, a „súlyos” hibákról a megrendelőt szóban, haladéktalanul értesítjük, így a dokumentum lezárása előtt, már értesül az adott sürgős intézkedést kívánó hibáról. Továbbá állampolgári kötelességünk szerint csak akkor avatkozunk be fizikailag is, ha emberélet, élőlények pusztulása vagy közvetlen robbanás veszély, stb. fenyeget. Ez esetben az értesítési protokollt, ha túl lassúnak találjuk a tőlünk elvárható módon, a rendelkezésre álló eszközeinkkel beavatkozunk.
- f) Amennyiben **SÜRGŐS** a hiba elhárítása és ezt a tényt megrendelő figyelmen kívül hagyja, cégünk és alkalmazottai elhatárolódnak mindennemű anyagi, erkölcsi felelősség vállalástól, mely a feltárt hiba okán keletkezett, vagy keletkezhetett volna!
- g) Az előlapon tüntetjük fel az alap adatokat, mely szerint kinek a megbízásából, milyen munkát végeztünk kinek a telephelyén. Minősítő irat ciklusideje az összetett szabályozások részletezése nélkül kerül feltüntetésre. A minősítő irat bevezető részén a felelős felülvizsgáló és a vizsgálatban résztvevők jogosultságait soroltuk fel. A folytatásban következnek a mellékletek, melyekben önállóan szerepelnek a törvények, rendeletek, szakági előírások, állásfoglalások. Jelen minősítő irat felelős felülvizsgálója a fizikai törvényszerűségek és a vonatkozó törvények, rendeletek, szabályozásoknak igyekszik eleget tenni. Ennek során, megállapításra kerül a fellelhető, bemutatott és adott esetben méréssel igazolható információk birtokában, hogy a vizsgált terület (legalább a minősítő kiállításának időpontjában bizonyítja) és az adott berendezések, az élet és vagyon biztonságát nem veszélyezteti.
- h) A minősítő felülvizsgáló csak a vizsgálat időpontjában tapasztalható állapotot tudja figyelembe venni. Továbbá feltételezi, hogy az üzemeltető elvégzi a rá, háruló ellenőrzéseket, karbantartásokat, valamint intézkedik a hibás állapot kijavításáról. A hibás állapotban tovább működtetett hálózat, illetve berendezés, valamint a nem rendeltetés szerűen használt berendezések miatt bekövetkezett élet és vagyonkártól a felülvizsgáló elhatárolódik.
- i) A minősítő irat meglétének célja a valós állapotok feltárása. Intézkedési joga, kötelezettsége a felülvizsgálónak nincs. A vizsgálatot szemrevételezéssel és műszeres méréssel a jogszabályi előírásoknak megfelelően végeztük. A szabályozás értelmében a rész vizsgálatokat egy minősítő iratba rendezve bocsátjuk a megrendelő rendelkezésére, mint melléklet. Amennyiben megrendelő „**Érintésvédelmi**” vizsgálatot és „**Tűzvédelmi**” vizsgálatot vagy **Első felülvizsgálatot** rendel, az jelen jegyzőkönyvben két vizsgálat egyben történő megjelenítését jelenti, közös fedőlappal. Mellékletekben csatoljuk a megrendelt vizsgálatok szakmai minősítő lapjait. Amennyiben hatályos deregulációs folyamatok miatt, a jogszabályi ellentmondásokat más módon nem tudjuk kielégíteni szakmai szokványok és már bizonyított módszertanokkal tárjuk fel a hálózat állapotát, figyelembe véve a telepítési környezetet, valamint az ott tárolt és feldolgozott anyagok milyenségét a vizsgálat időpontjában.
- j) Minősítő irat tartalmát és szerkezetét a felelős felülvizsgáló fenntartja a minősítés lezárásának időpontjában. A minősítéssel kapcsolatos észrevételeket szívesen vesszük, de semmilyen módosításra nem kötelezzük el magunkat. Továbbá a minősítés részek a vizsgálat időpontjában tapasztaltakat rögzítik, kiértékelésüket ezen időpont szerinti jogszabályi és szabványi előírások szerint végeztük. Az MSZ HD 60364-6:2017 szabvány D6.4.3.7.2. pontja szigorító képletét a minősítő irat megengedett érték részénél nem vettük figyelembe. Továbbá a mért értékeket a műszerről leolvasott értékeként rögzítettük és nem korrigáltuk a műszer osztálypontosságával, illetve a mérőkör bizonytalansági tényezőjével. Ez alól a folytonosság vizsgálat kivétel.
- k) **Jelen dokumentáció Adobe® "PDF" formátum, mint eredeti** joghatással járó **dokumentum**. Létrehozásának jogi hátterét az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (továbbiakban: **Étv.**) 2013. január 1-től hatályba lépő módosítása, a „313/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az Építészeti Dokumentációs és Információs Központokról, valamint az Országos Építészeti Nyilvántartásról” továbbá a 322/2012. (XI. 16.) Korm. rendelettel és a 109/2013. (IV. 9.) Korm. rendelettel módosított, az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 13.) Korm. rendelet (továbbiakban: **Épkivr.**) 2013. október 1-től hatályos rendelkezései adják. Fentiekkel összhangban a papír alapú dokumentáció okafogyottá válik, mint bizonyító erőjű okirat. Jelen minősítő irat valódiságát a kibocsátó garantálja oly módon, hogy csak a szerződésben meghatározott hivatalosan használt email címről küldött levél tekinthető hivatalosnak, melyet **digitális hitelesítéssel** lát el. Minősítő irat az AMPECERTIFY Kft.©** szoftverével készült.

*SZTNH védjegy oltalmi ügyszám M9003255 Jogerőre emelkedett: 2020.03.06

**SZTNH védjegy oltalmi lajstromszám: M2503974/3 Jogerőre emelkedett: 2025.11.27

Vizsgálendő objektum részéről szakképzett megbízott rendelkezésre állt-e ?
Kísérő neve:

Rendelkezésre állt, kikapcsolásokra nem jogosult
Kovács Alajos

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet szerint munkahely:

IGEN

A vizsga. műsz. határa (táblában részletezve):

Táblázatban részletezve

Érvényességi feltételek:

Rendeltetészerű használat, Időszakos karbantartás

Felülvizsgálati napok száma: (csak a helyszínen végzett munkanapok)

1

Felelős felülvizsgáló:

Bánfi Krisztián

Alap végzettség

saját végzettség

VBF továbbképzési igazolás száma

saját végzettség

VBF továbbképzési igazolás dátuma

saját végzettség

VBF továbbképzési igazolás érvényesége

saját végzettség

ÉV bizonyítványszám

saját végzettség

ÉV ismeretfelújító képzés

saját végzettség

TF bizonyítványszám

saját végzettség

TF ismeretfelújító képzés

saját végzettség

Tűzvédelmi szakvizsga

saját végzettség

VV bizonyítványszám

saját végzettség

VV ismeretfelújító képzés

saját végzettség

Szakszolgálati FAM szerelő

saját végzettség

ATEX ber. Tervező, vezető

saját végzettség

RB kezelő bizonyítványszám

saját végzettség

ATEX ismeret felújító képzés

saját végzettség

Ismeretfelújító képzésre még nem kötelezett

Felülvizsgálatban részt vett:

Kovács András

Alap végzettség

saját végzettség

VBF továbbképzési igazolás száma

saját végzettség

VBF továbbképzési igazolás dátuma

saját végzettség

VBF továbbképzési igazolás érvényesége

saját végzettség

ÉV bizonyítványszám

saját végzettség

ÉV ismeretfelújító képzés

saját végzettség

TF bizonyítványszám

saját végzettség

TF ismeretfelújító képzés

saját végzettség

Tűzvédelmi szakvizsga

saját végzettség

Mérőműszerek (szükség szerint felhasználva):

PV mérő

saját műszer, kalibráció

PV mérő

saját műszer, kalibráció

PV mérő

saját műszer, kalibráció

univ év műszer

saját műszer, kalibráció

berendezés vizsgáló

saját műszer, kalibráció

LUX mérő

saját műszer, kalibráció

Hő és Pára mérő

saját műszer, kalibráció

Földelismérő lakatfogó

saját műszer, kalibráció

Szigetelés vizsgáló

saját műszer, kalibráció

Folytonosság vizsgáló

saját műszer, kalibráció

Egyéb figyelembe vehető műszaki segédlet

A visszavont szabványok műszaki irányelvként használva!

MEE ÉV MUBI	Érintésvédelmi Munkabizottság állásfoglalásai - folyamatos
EBSZF	Erősáramú berendezések felülvizsgálóinak kézikönyve - 2008 MEE

A felülvizsgálattal kapcsolatos jogszabályok, előírások:

1993. évi XCIII. törvény	a munkavédelemről
1996. évi XXXI. törvény	a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet	a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
40/2017. (XII. 4.) NGM rendelete	az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről
54/2014. (XII.5) BM rendelet	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
TvMI 7.7:2026.02.01	Villamos berendezések, villámvédelmi és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem
TvMI 12.5:2022.06.13	Ellenőrzés, felülvizsgálat és karbantartás
TvMI 13.4:2024.02.01	Robbanás elleni védelem
TvMI 14.2:2022.06.13	Kockázati osztálybesorolás
191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendelet	Az építőipari kivitelezési tevékenységről
1997. évi LXXVIII. Törvény	Az épített környezet alakításáról és védelméről
21/2010. (V.14) NFGM rendelet	egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről
21/2023. (VIII. 30.) GFM	rendelet a villamosmű, termelői, magán- és közvetlen vezeték műszaki biztonsági követelményeiről, valamint a feszültség alatti munkavégzés szabályairól
23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet	a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamosági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésért értékeléséről
266/2013. (VII. 11.) Korm. Rendelet	Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
27/2020. (VII. 16.) ITM rendelet	egyes műszaki szabályozási tárgyú miniszteri rendeletek jogharmonizációs és deregulációs célú módosításáról
27/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet	az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról
3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM	Együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelmények minimális szintjéről.
30/2019. (VII. 26.) BM rendelet	az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet módosításáról
4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM	Együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM	Együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
9/2015. (III. 25.) BM rendelet	a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képzési követelményeiről és szakmai képzéseiről
MSZ HD 60364-1:2009	Alapelvek, általános jellemzők elemzése, fogalmak
MSZ HD 60364-4-41:2018	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem (IEC 60364-4-41:2005, módosítva + A1:2017, módosítva)
MSZ HD 60364-4-42:2015	Hőhatások elleni védelem
MSZ HD 60364-4-43:2010	Biztonság. Túláramvédelem
MSZ HD 60364-4-442:2012	A kisfeszültségű berendezések védelme a nagyfeszültségű rendszer földzárlata és a kisfeszültségű rendszer hibája miatt keletkező átmeneti túlfeszültségek ellen
MSZ HD 60364-4-443:2016	Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem.
MSZ HD 60364-4-46:2017	Leválasztás és kapcsolás
MSZ HD 60364-5-51:2010	Általános előírások
MSZ HD 60364-5-52	A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kábel- és vezetékrendszerek
MSZ HD 60364-5-52:2011/A11:2018	A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kábel- és vezetékrendszerek
MSZ HD 60364-5-53:2022	Kapcsoló és vezérlő készülékek
MSZ HD 60364-5-534:2016	Leválasztás, kapcsolás és vezérlés ;Túlfeszültség-védelmi eszközök
MSZ HD 60364-5-537:2017	Leválasztás és kapcsolás
MSZ HD 60364-5-54:2007	Földelő berendezések, védővezetők és védő egyenpotenciálra hozó vezetők
MSZ HD 60364-5-54:2012	Földelőberendezések és védővezetők
MSZ HD 60364-5-551:2010	Egyéb szerkezetek. Kisfeszültségű áramfejlesztők
MSZ HD 60364-5-559:2013	Lámpatestek és világítási berendezések
MSZ HD 60364-5-56:2010	Biztonsági berendezések
MSZ HD 60364-6-2017	Kisfeszültségű villamos berendezések. 6. rész: Ellenőrzés
MSZ HD 60364-7-701:2007	Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények.
MSZ HD 60364-7-703:2006	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. Szaunafűtő berendezést tartalmazó helyiségek és fülkék
MSZ HD 60364-7-704:2007	Építési és bontási területek berendezései
MSZ HD 60364-7-705:2007	Mezőgazdasági és kertészeti építmények
MSZ HD 60364-7-706:2007	Vezetőanyagú szűk helyek
MSZ HD 60364-7-710:2012	Gyógyászati helyek
MSZ HD 60364-7-712:2016	Napelemes (PV-) rendszerek
MSZ HD 60364-7-714:2013	Szabadtéri világítóberendezések
MSZ HD 60364-7-718:2013	Kommunális létesítmények és munkahelyek.
MSZ HD 60364-7-721:2019	Lakókocsok és lakóautók villamos berendezései

MSZ HD 60364-7-729:2010	Kezelési vagy karbantartási folyosók (IEC 60364-7-729:2007, módosítva)
MSZ HD 60364-7-740:2007	Vásártereken, vidámparkokban és cirkuszokban lévő létesítmények, szórakoztató berendezések és pavilonok ideiglenes villamos berendezései
MSZ HD 60364-7-753:2014	Fűtőkábelek és beágyazott fűtőrendszerek
MSZ HD 60364-8-1:2019	Kisfeszültségű villamos berendezések. 8-1. rész: Működési szempontok. Energiahatékonyság (IEC 60364-8-1:2019)
MSZ1600-11:1982	Villamoskezelőterek és laboratóriumok
MSZ1600-14:1983	Közterület
MSZ1600-16:1992	Helyhez kötött akkumulátorok telepítése, akkumulátor helyiségek és töltőállomások étesítése
ME/04.115-82	Az EPH hálózat kialakítása
MSZ 1:2002	Szabványos villamos feszültségek
MSZ 10900:2009	Kisfeszültségű villamos berendezések időszakos tűzvédelmi ellenőrzése
MSZ 13207:2020	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű villamosenergia-kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ 1585:2016	Villamos Berendezések Üzemeltetése
MSZ 172-4:1978	Érintésvédelmi Szabályzat
MSZ 2364-450:1994	Feszültségcsökkenés-védelem
MSZ 447:2019	Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás
MSZ 453:1987	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 4851-1:1988	Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata
MSZ 4851-2:1990	A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése
MSZ 4851-3:1989	Védővezető érintésvédelmi módok mérési módszerei
MSZ 4851-4:1989	Feszültség-védőkapcsolás ellenőrzése
MSZ 4851-5:1991	Védővezető nélküli érintésvédelmi módok vizsgálati módszerei
MSZ 4851-6:1973	Érintésvédelmi felülvizsgálatok. 1000 V-nál nagyobb feszültségű, erősáramú villamos berendezések különleges vizsgálati előírásai
MSZ 4852:1977	Villamos berendezések szigetelési ellenállásának vizsgálata
MSZ EN 50110-1:2013	Villamos berendezések üzemeltetése. 1. rész: Általános követelmények
MSZ EN 50110-2:2011	Villamos berendezések üzemeltetése. 2. rész: Nemzeti mellékletek
MSZ EN 50160:2010/A1:2015	A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői
MSZ EN 50160:2011	A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői
MSZ EN 50438:2014	Kis áramfejlesztő telepek kisfeszültségű közcélú elosztó hálózatokra való párhuzamos csatlakoztatásának követelményei
MSZ EN 50549-1:2019	Áramfejlesztő telepek elosztóhálózatokra való párhuzamos csatlakoztatásának követelményei. 1. rész: Kisfeszültségű elosztóhálózatra való csatlakoztatás. Legfeljebb B típusú áramfejlesztő telepek
MSZ EN 50549-2:2019	Áramfejlesztő telepek elosztóhálózatokra való párhuzamos csatlakoztatásának követelményei. 2. rész: Középfeszültségű elosztóhálózatra való csatlakoztatás. Legfeljebb B típusú áramfejlesztő telepek
MSZ EN 60038:2012	CENELEC szabványos feszültségek (IEC 60038:2009, módosítva)
MSZ EN 60059:1999/A1:2010	IEC szerinti szabványos áramértékek (IEC 60059:1999/A1:2009)
MSZ EN 60059:2000	IEC szerinti szabványos áramértékek (IEC 60059:1999)
MSZ EN 60060-1:2011	Nagyfeszültségű vizsgálati módszerek. Általános fogalom meghatározások és vizsgálati követelmények
MSZ EN 60196:2010	IEC szerinti szabványos frekvenciák (IEC 60196:2009)
MSZ EN 60529:2015	Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védelem fokozatok
MSZ EN 60742:1998	Elválasztótranszformátorok és biztonsági elválasztótranszformátorok. Előírások (IEC 742:1983 + A1:1992, módosítva)
MSZ EN 60947-5-1:2018	Vezérlőáramköri készülékek és kapcsolóelemek. Elektromechanikus vezérlőáramköri készülékek
MSZ EN 61029-1:2013	Hordozható villamos motoros szerszámok biztonsága
MSZ EN 61140:2003	Az áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok
MSZ EN 61557-es sz. sorozat	Vizsgálat, mérés vagy megfigyelésre szolgáló berendezések.
MSZ EN 61558-2-6:2010	Biztonsági szigetelő transzformátorok
MSZ EN 61829:2016	Fotovillamos (PV-) modulcsoport. Az áram-feszültség jelleggörbe helyszíni mérése (IEC 61829:2015)
MSZ EN 61936-1 2016	1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű energetikai
MSZ EN 62446 1:2016	Fotovillamos PV rendszerek. Vizsgálati, dokumentációs és karbantartási követelmények. 1. rész Hálózatra kapcsolt rendszerek. Dokumentáció, üzembe helyezési vizsgálatok és ellenőrzés
MSZ EN 62446-1:2022 EV	Fotovillamos (PV-) rendszerek. Vizsgálati, dokumentációs és karbantartási követelmények. 1. rész: Hálózatra kapcsolt rendszerek. Dokumentáció, üzembe helyezési vizsgálatok és szemrevételezés (IEC 62446-1:2016 + AMD1:2018) EGYESÍTETT VÁLTOZAT
MSZ EN IEC 60900:2018	Feszültség alatti munkavégzés. Kéziszerszámok 1000 V váltakozó feszültségig és 1500 V egyenfeszültségig

ELSŐ FELÜLVIZSGÁLAT - VILLAMOS BERENDEZÉS ELSŐ ELLENŐRZÉSÉNEK JELENTÉSE**MSZ HD 60364-6:2017***

* 6.4.4.5. szakasz figyelembevételével készült ** TvMI 12.5:2022.06.13. alkalmazva

Jellege:	Időszakos
A vizsgálat határa:	Főelosztó
JAVASOLT ciklus:	Nem szükséges szigorítás
Munkahelynek minősül: (I / N)	IGEN

Jelmagyarázat: MF: megfelelő; NM: nem felel meg; NA: a vizsgálat nem alkalmazható.

A rögzített villamos berendezés szerkezetei szemrevételezés alapján:	Minősítés	Megjegyzés
Aa.) megfelelnek a vonatkozó termékszabvány biztonsági követelményeinek (jelölések, tanúsítványok és gyártói i	MF	jegyzőkönyv
Ab.) az MSZ HD 60364 szabványsorozat és gyártó előírásai szerint a kiválasztásuk és szerelésük:	MF	jegyzőkönyv
Ac.) nincsen olyan látható sérülésük, amely csökkentené a biztonságot.	MF	jegyzőkönyv
Szemrevételezés során történt ellenőrzések:	Minősítés	Megjegyzés
Ba.) az áramütés elleni védelmi mód (lásd az IEC 60364-4-41-et);	MF	jegyzőkönyv
Bb.) tűzgátló szerkezetek és a tűz tovább-terjedésének megakadályozására szolgáló más óvintézkedések, valamint a hőhatások elleni védelem megléte (lásd az IEC 60634-4-42-t és az IEC 60364-5-52: 2009 527. fejezet)	MF	jegyzőkönyv
Bc.) a vezetőik megfelelő kiválasztása a megengedett áram szempontjából (lásd az IEC 60364-4-43-at és az IEC 60364-5-52:2009 523. fejezetét)	MF	jegyzőkönyv
Bd.) a védelmi eszközök és a megfigyelőkészülékek kiválasztása, beállítása, szelektivitása és koordinációja (lásd az IEC 60364-5-52: 2001 536. fejezetét)	NA	--
Be.) ahol elő van írva, a megfelelő túlfeszültség-védelmi eszközök (SPD) kiválasztása, elhelyezése és szerelése (lásd az IEC 60364-5-53: 2001-et és az IEC 60364-53:2001/AMD:2015 534. fejezetét)	NA	--
Bf.) a megfelelő leválasztó- és kapcsolókészülékek kiválasztása, elhelyezése és szerelése (lásd IEC 60364-5-53_2001 536. fejezetét)	NA	--
Bg.) a villamos szerkezetének és védelmi módok külső hatásoknak és mechanikai igénybevételének megfelelő kiválasztása (lásd az IEC 60364-5-52: 2009 522. fejezetét)	NA	--
Bh.) a nulla- és a védővezető megjelölése (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 514.3. szakaszt)	NA	--
Bi.) a kapcsolási rajzok, figyelmeztető feliratok vagy hasonló információk megléte (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 514.5. szakaszt)	NA	--
Bj.) az áramkörök, túláramvédelmi eszközök, kapcsolók, csatlakozókapcsok stb. megjelölése (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 514. fejezetét)	NA	--
Bk.) a kábelek és vezetékek végződéseinek és csatlakozásainak megfelelőisége (lásd az IEC 60364-5-52: 2009 526. fejezetét)	MF	jegyzőkönyv
Bl.) a földelőberendezések, a védővezetők és azok csatlakozásainak kiválasztása és szerelése (lásd az IEC 60364-5-54-et)	MF	jegyzőkönyv
Bm.) a szerkezetek könnyű kezeléséhez, azonosításához és karbantartásához szükséges hozzáférhetőség (lásd az IEC 60364-5-51: 2005 513. és 514. fejezetét)	NA	--
Bn.) az elektromágneses zavarok elleni intézkedések (lásd az IEC 60364-4-44: 2007 444. fejezetét)	NA	--
Bo.) a test csatlakoztatása a földelő berendezéséhez (lásd az IEC 60364-4-41: 2005 411. fejezetét)	NA	--
Bp.) a kábel és a vezetékrendszerek kiválasztása és szerelése (lásd az IEC 60364-5-52: 2009 521. és 522. fejezetét)	NA	--
Műszeres méréses vizsgálatok MSZ HD 60364-6-2017 szakaszai szerint:	Minősítés	Megjegyzés
Ca.) a vezetők folytonossága (6.4.3.2.) - MSZ EN 61557-4: 2007	MF	jegyzőkönyv
Cb.) a szigetelési ellenállás (6.4.3.3.) - MSZ EN 61557-2: 2007	NA	--
Cc.) a szigetelési ellenállást a SELV-vel, PELV-vel és a villamos elválasztással megvalósított védelem hatásosságának ellenőrzése céljából (6.4.3.4.) - MSZ EN 61557-2: 2007	NA	--
Cd.) szigetelési ellenállást a padlózat és a fal ellenállásának / impedanciájának ellenőrzése céljából (6.1.3.5.)	NA	--
Ce.) a polaritás vizsgálatát (6.4.3.6.)	NA	--
Cf.) a táplálás önműködő lekapcsolásával megvalósított védelmi mód hatásosságát (6.4.3.7.)	NA	--
Cg.) a kiegészítő védelem hatásosságát (6.4.3.8.)	NA	--
Ch.) a fázissorrendet (6.4.3.9.)	NA	--
Ci.) a működést (6.4.3.10.)	NA	--
Cj.) a feszültségességét (6.4.3.11.)	NA	--

Baleset elleni védelem kialakításának vizsgálata:			Minősítés	Megjegyzés
a). A villamos berendezések el vannak látva a biztonság érdekében előírt figyelmeztető és azonosító feliratokkal és jelzésekkel (adattáblákkal stb.). és ezek a feliratok és jelzések egyértelműek, tartósak és könnyen felismerhetők, olvashatók.	MF	--		
b). Mindenütt ki van alakítva a jogszabályban vonatkozó követelményben előírt leválasztási lehetőség. (Megtekintéssel és esetleg szétszereléssel ellenőrizve.)	NA	--		
c). A kötelezően létesítendő tartalék áramforrás vagy tartalék csatlakozás kiépítése megtörtént, megfelelő állapotban van, teljesítménye elegendő feladatának ellátásához.	NA	--		
d). A kötelezően létesítendő tartalék áramforrás vagy tartalék csatlakozásának működőképessége működési próbával ellenőrizve.	NA	--		
Tűz- és robbanásveszély elleni védelem kialakításának vizsgálata:			Minősítés	Megjegyzés
a). Villamos készülékeknél (kapcsolók, biztosítók stb.), amelyek működése közben várhatóan a készüléket elhagyó ív keletkezik, a várható ív útja éghető anyagoktól mentes.	NA	gyártói tanúsítvány		
b). Jogszabályban, illetve a vonatkozó követelményben előírt független táplálás kiépítése megtörtént.	NA	--		
c). A "C" és "D" tűzveszélyességi osztályba sorolt éghető anyag veszélyes közelségében nincs olyan csupasz, üzemszerűen feszültség alatt álló vezeték, fémrész vagy olyan vezetékkötés (akár szigetelt is), gép és készülék, amelynél zárlat vagy rossz érintkezés várható fellépése esetén a keletkező ív az éghető anyagot meggyújthatja, illetve, ha ez nem teljesül, akkor biztosított a nem éghető anyaggal való elválasztás.	MF	--		
A robbanásveszélyes helyiségekben és szabadtereken levő villamos berendezések ellenőrzése			Minősítés	Megjegyzés
a). Az alkalmazott villamos szerkezet (az adattábla tanúsága szerint) és az elhelyezés körülményei, valamint a zónának megfelelő helyén lett alkalmazva. Robbanásbiztos védelmi módnak megfelel.	MF	jegyzőkönyv		
b). Az alkalmazott robbanásbiztos gyártmány (az adattábla tanúsága szerint) megfelel az adott helyen robbanásveszélyt okozó anyag által támasztott követelményeknek (alkalmazási csoport, alcsoport, hőmérsékleti osztály).	NA	--		
c). Mivel a robbanásbiztos gyártmányon szemmel láthatóan olyan javítást, változtatást végeztek, amely befolyásolhatja a gyártmány robbanásbiztos kialakítását (résvastagság, határhőmérséklet stb.). a javítás, változtatás után, végeztek újabb darabvizsgálatot.	NA	--		
d). A robbanásbiztos lámpatestben a gyártó által jóváhagyott fényforrás került felhasználásra.**	MF	--		
e). A nyomásálló tokozás illeszkedő felületei épek, korróziós bemaródás, mechanikus behatás okozta sérüléstől mentes.**	NA	--		
f). A robbanásbiztos gyártmány fedele az összejelölésnek megfelelően felszerelt.**	MF	--		
Védettségi kialakításának vizsgálata:			Minősítés	Megjegyzés
a). Az alkalmazott villamos készülék és motor védettsége megfelel a környezet jellegére vonatkozó létesítési követelménynek, és nem látható rajta olyan külsérelmi nyom, amely feltételezhetően lerontja ezt a védettséget.	MF	--		
Túláramvédelem kialakításának vizsgálata:			Minősítés	Megjegyzés
a). A berendezésben alkalmazott biztosítók, kismegszakítók nincsenek áthidalva és a névleges áramerősségük nem nagyobb, mint az általuk védett szerkezet (vezeték). névleges (megengedett) áramerőssége.**	MF	--		
b). Az önműködő (a túláramvédelem által működtetett) kapcsolókat egymás után legalább háromszor be és ki kapcsolva megállapítva, hogy, üzembiztosan működőképeseek. A névleges és a beállítási áramerősségek megfelelőek.**	NA	--		
Feszültségcsökkenési védelem kialakításának vizsgálata:			Minősítés	Megjegyzés
a). A főkapcsoló-berendezésnél a világítás a kapcsolóberendezés feszültségcsökkenési védelemmel el nem látott szakaszára csatlakozik és kikapcsolódás esetén üzemben marad-e.	NA	--		
Villamos forgógépek ellenőrzése:			Minősítés	Megjegyzés
a). A villamos forgógépeknél fel vannak szerelve a távműködtetés vagy az automatikus működtetés bénítására, az indítás feltételekhez való kötésére és a vézskikapcsolásra szolgáló, a kisfeszültségű villamos berendezések létesítésére vonatkozó követelményeknek megfelelő készülékekkel, és szűrőpróbával ellenőrizve megfelelő működőképességük.	NA	--		
Transzformátorok ellenőrzése:			Minősítés	Megjegyzés
a). Transzformátoroknál a hűtőlevegő megfelelő, akadálytalan áramlása biztosított	NA	--		
b). Olajtranszformátorok olajszivárgás mentesek, az olaj szintje megfelelő, és a gázrelé (Buchholz-relé) légtelenített.	NA	--		
c). A takaréktanszformátorokat olyan célra használják, amelyekre takarékkapcsolású transzformátort szabad alkalmazni, továbbá a többfázisú rendszer fázis- és nullavezetője közé kapcsolt takaréktanszformátor esetében a hálózat nullavezetője van a közös kapcsolóhoz kötve.	NA	--		
Egyenirányítók ellenőrzése:			Minősítés	Megjegyzés
a). Az egyenirányítóknál megfelelő szellőzés hiánya vagy más ok rendellenes melegeledést nem okoz.	NA	--		
Akkumulátorhelyiségek ellenőrzése:			Minősítés	Megjegyzés
a). Az akkumulátorhelyiségben szellőzést megfelelő, és azt, hogy a helyiségben fejlődő gázok kiszellőzése veszélyhelyzetet nem okoz.	NA	--		

Kondenzátorok ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A fázisjavító kondenzátoroknál a kondenzátorok kapcsolására a kapcsolókészülék típusa megfelelő (a kapacitív áram megszakítására alkalmas)**	NA	--
b). Kondenzátortelemek el vannak látva a leválasztás után fennmaradó töltés kis ütésére alkalmas ellenállásokkal.	NA	--
c). A folyadékszigetelésű kondenzátorok a szigetelőfolyadék nem szivárog.	NA	--
Világítási berendezések ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). Mindazonon a helyeken, ahol csak törpefeszültségű világítás a megengedett, a lámpák megfelelnek-e az előírt követelményeknek. **	NA	--
b). A tartalék világítás valamennyi lámpatestre, fényforrásra az előírt helyen és meghatározott módon van elhelyezve.	NA	--
c). A tartalék világítás működése a megengedett legkisebb időtartamra biztosított.	NA	--
d). Az üzemi világítás kimaradásakor a tartalék világítás és annak minden tagja működik.	NA	--
e). A biztonsági világítás lámpatestei megfelelően jelölve vannak.	NA	--
f). Az olyan terekben, amelyekben a helyettesítő világítás létesítése kötelező, az előírt helyettesítő világítás biztosított, továbbá megfelelő az elhelyezése céljának ellátásához. Működési próbával a helyettesítő világítási berendezés működőképessége ellenőrzött.	NA	--
Kapcsolók ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A kapcsolóknál, amelyek működése közben várhatóan a készüléket elhagyó ív keletkezik, a várható ív útja éghető anyagoktól mentes.	MF	gyártói tanusítvány
b). Típus vagy az adattábla alapján az alkalmazott kapcsolók névleges bekapcsolási, valamint megszakítási árama megfelel-e a beépítési hely követelményeinek	NA	--
Kapcsolókészülékek ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A kapcsolókészülékek el vannak látva a biztonság érdekében előírt figyelmeztető és azonosító feliratokkal és jelzésekkel (adattáblákkal stb.). és ezek a feliratok és jelzések egyértelműek, tartósak és könnyen felismerhetők, olvashatók.	NA	--
b). A kapcsolókészülékeknél, amelyek működése közben várhatóan a készüléket elhagyó ív keletkezik, a várható ív útja éghető anyagoktól mentes.	NA	--
c). Minden, szűrőpróbával kiválasztott kapcsolókészüléket üzemszerű működtető energiájával egymás után legalább háromszor be és ki kapcsolva megállapítva, hogy működőképeseek. A próba során ellenőrizve a biztonsági reteszelvek működőképessége is. A kézi működtetésű kapcsolókészülék is legalább háromszor be és ki kapcsolva megállapítva, hogy működőképeseek. **	NA	--
Dugós csatlakozók ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). Az áramütés elleni védelem kiépítésére kötelezett helyeken a dugaszolóaljzatok védőérintkezősek, épek és nincs olyan sérülésük, amely lehetővé tenné a sérülésüket.	NA	--
Lámpatestek ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A lámpatesteknél szükség esetén tapintással kell ellenőrizve, hogy azok nem melegítik fel veszélyes mértékben a közelükben lévő éghető anyagú szerkezeteket	NA	--
Biztosítók ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A biztosítók el vannak látva a biztonság érdekében előírt figyelmeztető és azonosító feliratokkal és jelzésekkel (adattáblákkal stb.). és ezek a feliratok és jelzések egyértelműek, tartósak és könnyen felismerhetők, olvashatók.	NA	--
Műszerek ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A villamos energiaellátó rendszerbe beépített, biztonsági célokat szolgáló műszerek feszültség-, és árammentes állapotban nullát mutatnak, üzemszerű állapotban látható kitérést adnak. **	NA	--
Elosztótáblák ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). Az elosztótáblák el vannak látva a biztonság érdekében előírt figyelmeztető és azonosító feliratokkal és jelzésekkel (adattáblákkal stb.). és ezek a feliratok és jelzések egyértelműek, tartósak és könnyen felismerhetők, olvashatók.	NA	--
b). Az elosztótáblák biztosítói, kismegszakítói nincsenek áthidalva és a névleges áramerősségük nem nagyobb, mint az általuk védett szerkezet (vezeték). névleges (megengedett). áramerőssége.**	NA	--
c). Az elosztótáblák önműködő (a túláramvédelem által működtetett). kapcsolóit egymás után legalább háromszor be és ki kapcsolva megállapítva, hogy, üzembiztosan működőképeseek. A névleges és a beállítási áramerősségek megfelelőek.**	NA	--
d). Tapintással ellenőrizve, hogy a táblán felszerelt készülékek nem melegedtek túl.	NA	--
Kapcsolóberendezések ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A kapcsolóberendezések olyan helyein, ahol különböző irányból érkező feszültségek párhuzamos kötése lehetséges, a fázisegyezőség fennáll. A fázisban nem egyező összekapcsolható feszültségek forgásiránya megegyező, és feltűnő felirat tiltja a párhuzamos kötést. A párhuzamos kötést gátló reteszelés működőképes.	NA	--
b). Több áramforrásról érkező feszültséget fogadó kapcsolóberendezés esetén megvannak-e a párhuzamos járás feltételei, vagy megfelelő módon meg van akadályozva a párhuzamos járás. Meg van akadályozva az, hogy az egyik áramforrás különálló táplálása esetén, ennek fogyasztói a másik áramforrás nullavezetőjét használják kiegyenlítő vezetéként. A kapcsolóberendezések kapcsolási rajzai rendelkezésre állnak és megfelelőek.	NA	--
Irányítástechnikai berendezések ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). Az irányítástechnikai berendezések biztonságtechnikai célt szolgáló reteszelvei működőképeseek. **	NA	--

Vezetékek alkalmazhatóságának ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). Földet vagy fémszerkezetet üzemi áramok vezetésére nem használnak.	NA	--
Vezetékek kiválasztásának ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A szabadon szerelt vezetékeknél a szerkezet megbontása nélkül szemmel követhető helyeken mindenütt, a többi vezetékeknél az egyéb vizsgálatok céljára feltárt minden helyen, de legalább helyiségenként egy taláalomra kiválasztott helyen az alkalmazott vezetéktípus megfelel a létesítési, biztonsági követelményeknek.	NA	--
Vezetékek állapotának ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A szabadon szerelt vezetékeknél a szerkezet megbontása nélkül szemmel követhető helyeken mindenütt, a többi vezetékeknél az egyéb vizsgálatok céljára feltárt minden helyen, de legalább helyiségenként egy taláalomra kiválasztott helyen, valamint a nem megfelelő szigetelési ellenállásúnak mért szakaszok szerszám használata nélkül hozzáférhető helyén a vezetékeken nincsenek szigetelési hiányosságok, és a vezetékek szigetelése túlterhelés vagy a hosszú használati idő következtében nem öregedett el.	NA	--
A vezetékek túláramvédelmének ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A vezetékek 32 A-nél nagyobb névleges áramerősségű túláramvédelmi eszközeinek (biztosító, kismegszakító stb.). beépítési helyén a tiltás ellenére nem helyeztek el túláramvédelmi eszközt (biztosítót, kismegszakítót). 1). a többfázisú vezetékek nullavezetőiben, 2). a többfázisú rendszerekről leágaztatott olyan egyfázisú szakaszokban, amelyeknél a túláramvédelemhez csatlakozó tápoldali vezetékrendszerben a nullavezető külön színnel jelölt, 3). a többvezetős (egyenáramú vagy egyfázisú). rendszerek középvezetőiben.**	NA	--
b). Az olyan egyfázisú vezetékrendszerekben, amelyeknél a nullavezető a túláramvédelem tápoldali kapcsához csatlakozó részen nincs külön színnel megjelölve van a nullavezetőben kötelező túláramvédelmi eszköz. **	NA	--
Vezetékek színjelzésének ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A szabadon szerelt vezetékeknél a szerkezet megbontása nélkül szemmel követhető helyeken mindenütt, a többi vezetékeknél az egyéb vizsgálatok céljára feltárt minden helyen, de legalább helyiségenként egy taláalomra kiválasztott helyen az alkalmazott vezetékek színjelölése megfelel a létesítés vagy az ellenőrzés idején előírt követelményeknek.	NA	--
Vezetékek elhelyezésének ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
a). A szabadon szerelt vezetékeknél a szerkezet megbontása nélkül szemmel követhető helyeken mindenütt, a többi vezetékeknél az egyéb vizsgálatok céljára feltárt minden helyen, de legalább helyiségenként egy taláalomra kiválasztott helyen az alkalmazott vezetékek létesítése megfelel a létesítési és biztonsági követelményeknek.	NA	--
Védőcsövek és tartozékainak elhelyezésének ellenőrzése:	Minősítés	Megjegyzés
A szabadon szerelt védőcsöveknél, és vezetékcsontróváknál a szerkezetek megbontása nélkül szemmel követhető helyeken mindenütt, a többi védőcsöveknél, és vezetékcsontróváknál az egyéb vizsgálatok céljára feltárt helyeken, de legalább helyiségenként egy taláalomra kijelölt helyen az alkalmazott védőcső, és vezetékcsontróva típusa megfelel a létesítési biztonsági, követelményeknek.	NA	--
A szabadon szerelt védőcsöveknél, és vezetékcsontróváknál a szerkezetek megbontása nélkül szemmel	Minősítés	Megjegyzés
követhető helyeken mindenütt a védőcsöveken, és vezetékcsontróvákon, valamint ezek kötéseinél, csatlakozásainál nincs olyan törés, sérülés vagy más hiányosság, amely a védőcső, és vezetékcsontróva rendszert alkalmatlanná tenné céljának teljesítésére. A szerkezetek megbontása nélkül is látható dobozoknál mindenütt a dobozfedők a helyükön vannak.	NA	--
<p>"..": Csak szűrőpróba szerű ellenőrzések</p> <p>"NA": Megrendelésnek nem tárgya a vizsgálat, vagy megrendelő nem járult hozzá a vizsgálathoz, továbbá a vizsgálat irreleváns a helyszínen, vagy a feladatban.</p>		

ÚTMUTATÓ A MEGRENDELŐNEK

E dokumentáció fontos és értékes dokumentum, amelyet meg kell őrizni.

- 1) Ennek az állapotfelmérő dokumentációnak az a célja, hogy lehetőség szerint megállapítsa azt, hogy az adott villamos berendezés a további működés szempontjából kielégítő állapotban van vagy sem. A dokumentáció azonosít minden olyan károsodást, állagromlást, hibát és/vagy állapotot, amely növelheti a veszélyt.
- 2) A megrendelő személy kap a dokumentációból egy példányt és a felülvizsgáló megtart egy másodpéldányt. Dokumentáció hivatalos formátuma Adobe® pdf.
- 3) Az eredeti dokumentációt biztonságos helyen meg kell őrizni, és minden olyan személynek a rendelkezésére kell bocsátani, aki a jövőben a villamos berendezést felülvizsgálja vagy azon munkát végez. Ha az ingatlan megüresedik, akkor ezt a dokumentációt az új tulajdonossal/bérlővel meg kell ismertetni a villamos berendezésnek a dokumentáció készítésének idején érvényes állapotának részleteivel együtt.
- 4) Fontos teljes mértékben azonosítani a berendezésnek azt a kiterjedését, amelyre a dokumentáció vonatkozik, valamint a felülvizsgálat esetleges korlátozásait. A felülvizsgálónak ezekről a dokumentációt megrendelő személlyel és más érdekelt felekkel (engedélyező hatóság, biztosítótársaság, jelzálog-hitelező és hasonló) meg kell állapodnia még a felülvizsgálat elvégzése előtt.
- 5) A felülvizsgálat során előfordulhatnak olyan üzemeltetési korlátozások, mint pl. a berendezés vagy a szerkezetek egyes részeihez való hozzáférhetetlenségek. A felülvizsgáló ezeket a dokumentációban feltünteti.
- 6) A „Veszély áll fenn” észrevételek azt jelentik, hogy a berendezés használata veszélyes, és javasolt, hogy kompetens személy azonnal elvégezze a hibajavítást.
- 7) A „Potenciálisan veszélyes” észrevételek azt jelentik, hogy a berendezés használata veszélyes lehet, és javasolt, hogy kompetens személy sürgősen végezze el a hibajavítást.
- 8) Ha a dokumentáció további vizsgálatot ír elő, mert a felülvizsgáló olyan nyilvánvaló hiányosságot tárt fel, amelyet az adott szemrevételezés kiterjedése és korlátozásai miatt nem lehet teljes mértékben azonosítani, akkor ilyen esetekben haladéktalanul további vizsgálatra van szükség a nyilvánvaló hiányosság természetének és mértékének megállapítására.
- 9) Biztonsági okokból a villamos berendezést megfelelő időközönként kompetens személynek ismételt felül kell vizsgálnia. A következő felülvizsgálat javasolt időpontja az előlapon fel van tüntetve.

Áramütés elleni védelem (érintésvédelem) Táplálás önműködő lekapcsolás vizsgálata

melléklet

2026/9999

Kisfeszültségű villamos berendezések

Megnevezés

Megrendlő Nyrt. Kiemelt telephely

Helyszín:

1111 Budapest

Megrendelő:

Megrendelő Nyrt.

1234 Budapest, Telephely út 1

Dátum: (helyszínen végzett munka utolsó napja)

2025.05.28

Jellege:

Üzembehelyezést megelőző

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet szerint munkahely:

IGEN

Vizsgálati ciklus alkalmazása (naptári napot kell figyelembe venni)

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet a 27/2020. (VII. 16.) ITM rendelet módosításai alapján a felülvizsgálati ciklus (nem munkahely):

6 év

10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet alapján a felülvizsgálati ciklus (munkahely vagy ATEX):

3 év

Létesítéskor (tervezéskor) hatályos jogszabály:

40/2017. (XII. 4.) NGM r.

10/2016. (IV. 5.) NGM r.

Létesítéskor (tervezéskor) érvényben/részben érvényben lévő szabvány:

MSZ HD 60364-es sz. sorozat

MSZ 1600-as sz. sorozat * részben érv.

Felülvizsgálat időpontjában érvényben/részben érvényben lévő szabvány:

MSZ HD 60364-es sz. sorozat

MSZ 1600-as sz. sorozat * részben érv.

Mellékletek

Hálózat és villamos szerkezetek 331 vp

Áramvédő kapcsolók 11 db 121 vp

Összes vizsgálati pont: 452 vp

WR/220-20260413ad/Au

A Vizsgálat és Minősítő Irat általános leírása

- Az üzemi szolgáltató munka keretében az idegen vállalat dolgozója önállóan szétszereléssel, kikapcsolással, feszültség mentesítéssel járó munkát nem végezhet. Az üzemeltető biztosítja a szakképzett, kioktatott és az előzőekben említett munkavégzésre megbízott üzemi kísérő közreműködését. Abban az esetben, ha az üzemeltető nem tud biztosítani megfelelő kíséretet, a vizsgálat nem teljes körű (pl. kikapcsolással járó áramkör azonosítások, kötéshibák feltárása, elzárt területre bejutás stb.).
- A vonatkozó szabvány szerinti feszültség alatti, ill. feszültség közelében végzett mérések esetén (pl. Hurokimpedancia mérése hálózati feszültséggel) az "Erősáramú mérésekben részt vett:" sorban a mérésen jelen lévő, segítő, szabvány szerint "kioktatott" személy neve szerepel, szervezeti hovatartozástól függetlenül - lehet a megrendelő megbízottja is. A nem végrehajtható vizsgálatokat arra alkalmas időben pótolni kell (nem feltétlen szabványossági felülvizsgálat keretében), de erősáramú szakképzettséggel rendelkező által dokumentálva, és a jelen Minősítéshez csatolva (pl. áramkör azonosítás).
- Az érintésvédelem vizsgálata műszeres méréssel, valamint szemrevételezéssel történt, az MSZ HD 60364 szabványsorozat megjelent részei szerint, és a visszavont MSZ 172/1 sz. (részben visszavont MSZ 2364 sz.) figyelembevételével. A vizsgálat megkezdése előtt - a rendelkezésre álló információk alapján - eldöntésre kerül, hogy a berendezés létesítésekor mely előírások voltak érvényben. A felülvizsgálatot az érvényben lévő előírások szerint kell kivitelezni, de megengedett a létesítés időpontjában érvényes előírások figyelembevétele is, a minősítés során! A minősítés elkészítéséhez szükséges a Megrendelő (Üzemeltető) által biztosított információ, a villamos hálózat paraméterei, dokumentációi (különös tekintettel a rajz dokumentációkra és feliratozásokra), a helyismeret, és egyéb szükséges bemenő érték tekintetében. Az információk hiányos rendelkezésre állása esetén feltételezésekkel szükséges élnünk (pl. kioldószervek, áramkörök, védelmi beállítások) ez esetben "alapértelmezett" jelölést használunk, melynek jele a táblázatban: "A" (kioldó helyének azonosításakor); "a" (kioldó áramkörének azonosításakor).
- Az ellenőrzés - az előzőekben említettek figyelembevételével - valamennyi alkalmazott érintésvédelmi módra, minden érintésvédelemre kötelezett, és a megrendelésben szereplő és részünkre bemutatott villamos berendezésre, szerkezetre és az EP-hálózatra kiterjedt. A vizsgált berendezéseket táblázatban rögzítjük.
- A rögzített állapotok a felülvizsgálat napján történt állapotokat tükrözik. Amennyiben a vizsgálandó áramkör Áramvédő Kapcsolóról (ÁVK,RCD) üzemel, abban az esetben a szabványos 200 mA-es váltott polaritású egyenáramú mérési módszerrel ellenőrizzük a védővezető folytonosságát.
- Amennyiben nagy áramú hurokimpedanciamérésre van szükség, de a betápláló hálózat vagy nincs jelen, vagy feszültségintje kívül esik a mérő műszereink mérési tartományán, abban az esetben áram és vagy feszültség generátort alkalmazunk. Ebben az esetben a generátor belső ellenállása kompenzálásra kerül a mért értékből és az így kompenzált értéket rögzítjük a táblázatban.
- Minősítő irat táblázatában "Jellemző" rovatban a "folyt" rövidítéssel jelöljük a folytonosság mérést. A "Számított [ohm]" rovatban az ÁVK azonosítója szerepel, mely külön az ÁVK ellenőrzésben van feltüntetve. A "Mért [ohm]" rovatban értelemszerűen a folytonosság vizsgálat eredményei szerepelnek, amennyiben 1 ohm alatti a mért érték "<1" jelöléssel tüntetjük fel a táblázatban, ennél nagyobb mért érték esetén számszerűen kerül feltüntetésre.

Betápláló hálózat:	TN 400/230V 50Hz	Betáplálás U max:	400 V
Berendezések:	TN 400/230V 50Hz	Vég berendezés U max:	400 V

A szigetelés vizsgálat általános leírása

- Az üzemi szolgáltató munka keretében az idegen vállalat dolgozója önállóan szétszereléssel, kikapcsolással, feszültségmentesítéssel járó munkát nem végezhet.
- Az üzemeltető biztosítja a szakképzett, kioktatott és az előzőekben említett munkavégzésre megbízott "üzemi kísérő" közreműködését.
- Szigetelés vizsgálatokat az üzemi kísérő közreműködésével végeztük. Kikapcsolásokat és visszakapcsolásokat, valamint megbontást és visszakötést biztosították számunkra. Vizsgálatokat legalább 500 V vizsgáló feszültséggel végeztük felfelé lépcsőzésekkel.

Az általunk használt általános rövidítések listája

MF	Megfelelő	NMF	Nem megfelelő
TT	(I. ÉV osztály)	TT rendszer túláramvédelmi szerv a kioldó	vvh védővezetőhiány, nem mérhető
TN (SVV;HVV)	(I. ÉV osztály)	TN rendszer túláramvédelmi szerv a kioldó	vvg védő vezető görbült
IT	(I. ÉV osztály)	IT rendszer túláramvédelmi szerv a kioldó	mém mért érték magas
ksz	(II. ÉV osztály)	kettős szigetelés	méa mért érték alacsony
kszj	(II. ÉV osztály)	kettős szig. jellegű (megerősített)	üzk üzemén kívül, nem vizsgált
mű	(II. ÉV osztály)	műanyag testű, nem mérhető	nm nem minősíthető, gyárilag hibás
porc	(II. ÉV osztály)	porcelán testű	táj nem minősített, tájékoztató jellegű
elv	(III. ÉV osztály)	törpefeszültség, PELV v. SELV	lásd m. lásd melléklet
B;C;L vagy gG; gM; gR	kisautomata vagy olvadó rendszerű jelleggörbe	ávk;RCD	ÉV kapcsolóval védett TT;TN rendszer
Q	megszakító	ávk IT	ÉV kapcsolóval védett IT rendszer
eph	egyen potenciálra hozás	ephh	egyen potenciálra hozás hiánya
folyt	folytatosság vizsgálat (védővezető)	A / a	azonosíthatatlan kioldó helye / áramkör
egysz	egyszeres szigetelés	bs	burkolat (bura) sérült
vvsz	védővezető szakadt	dh	dobozfedélhiány (EBF hiba)
bh	burahiány	ks	kábel sérült
bu	burkolathiány	sk	sodrott kötés (EBF hiba)
BN	Bejutás nem lehetséges (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)		
NV	Nem vizsgálható (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)		

Védővezetőt nem igénylő érintésvédelem vizsgálata táblában

PR	primer	kbtvs	kábeltörésvédő sérült
SZ	szekunder	td	törött dugvilla
V	"vastest"	méa	mért érték alacsony
SZV	összekötött szekunder vezetők	AKT	összekötött aktív vezetők (L1,2,3,N)

Vizsgálati táblában használt szerkezeti kódolás

Font vezető	Magyarázat	Példa
A	(Area) Épület neve (Főcím)	Csomagoló üzem
F	(Floor) Szint, Emelet, Egy nagyobb egység, Csoport	Földszint, Padlás, II. Emelet, Anyagbeszerzési osztály
P	(Premise) Helyiség, van TF besorolása, tűzszakasz határ	Iroda, WC, Folyosó
S	(Sub..) Helyiségben található kisebb elkülönülő egység	Pult, 12. asztal, Esztergapad, Felvonó, Daru
D	(Distributor) "Elosztó" A kisebb elkülönülő egységben található	Általában: elosztók, dugalj táblák, tokozott, tokozat, lemezszekrény
R	(Residual-current device) Hibaáram -, áramvédő kapcsoló	közismert neve, fi relé, áramvédő kapcsoló, hibaáram kapcsoló
U	(Unit) egység	Tápegység
1,2,3	A font vezérlők melletti sorszám a teljesen pontos azonosítást szolgálja	A1 Első épület, F1 első szint, P1 első helyiség, S1 egyik alegység, D1 egyes elosztó

Táblázatokban használt egyéb összefüggések

1f. d.a. L-PE	=	1 db 1 fázisú dugalj
3f. d.a. L1-PE	=	1 db 3 fázisú dugalj (fázisokra bontva)
3f. d.a. L2-PE		
3f. d.a. L3-PE		

Áramvédőkapcsolók felülvizsgálata

$$R_h \text{ megengedett} = \frac{U_0}{I_k}$$

TN- rendszer esetén: $U_0=U_f= 230 \text{ V}$

TT- rendszer esetén: $U_0=U_L= 50 \text{ V}$

Névleges kioldó áram: I_k

Számított hurokellenállás: R_h megengedett

Típus	Áramforma	Határ (tól-ig)
AC	50 Hz szinuszos AC	0,5...1,0 × IΔn
A	pulzáló DC	0,35...1,4 × IΔn
F	inverteres jellegű pulzáló/kompozit	0,35...1,4 × IΔn
B (pulzáló DC)	pulzáló DC	0,35...1,4 × IΔn
B (sima DC)	sima DC	0,5...2,0 × IΔn
G / S	G= Azonnali / S = Szelektív, sorba kapcsolt AV-kapcsolók esetén	

Jelleg	Mérés	Kioldási idő
G	0,5 × IΔn	nem oldhat
G	1 × IΔn	0...300 ms
G	2 × IΔn	0...150 ms
G	5 × IΔn	0...40 ms
S	0,5 × IΔn	nem oldhat
S	1 × IΔn	130...500 ms
S	2 × IΔn	60...200 ms
S	5 × IΔn	50...150 ms

Áramvédő kapcsolóknak vizsgáljuk az épségét; 3x tesztgombos működési próbáját; I(megszólalás), fél, egész, ötszörös kioldási áramnál leoldási idő és kioldó áramot mérünk. Ezek után váltott polaritással ismétljük meg a vizsgálatot. 1 db áramvédő kapcsolóhoz tartozó vizsgálatok száma: 11 db; NK rövidítés = Nincs Kioldás

Példa: "A" tip. 30 mA elfogadható: 10,5 mA és 42 mA között

Vizsgálat	ellenőrzés db
U_0 [V]	0
t 0,5xΔn [msec]	2
I_n [mA]	2
t 2xΔn [msec]	2
t 5xΔn [msec]	2
Tesztgomb	3
R_h [Ω] megengedett	0
összes vizsgálat db:	11

NV (nem vizsgálható) és ÜZK (üzemen kívüli) esetben

Azonosítás:	1
Jelleggörbe:	1
I_n [A]:	1
Kioldó[mA]:	1
Kioldó helye:	1
összes vizsgálat db:	5

ÁVK azonosító (+helykód)	ÁVK / RCD - Megnevezés	Jelleggörbe	I_n [A]	Kioldó [mA]	Kioldó helye	U_e [V]	$t_{0,5xI\Delta n}$ [ms] 2x	I_n [mA] 2x	$t_{2xI\Delta n}$ [ms] 2x	$t_{5xI\Delta n}$ [msec]	Teszt gomb 3x	R_n [Ω] megengedett	Minősítés
R1 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	10	30	PB03	0,05	NK	22	30	27	MF	7666	MF
R2 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	10	30	PB03	0,04	NK	25	22	19	MF	7666	MF
R3 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	10	30	PB03	0,05	NK	23	20	17	MF	7666	MF
R4 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	10	30	PB03	0,04	NK	21	23	20	MF	7666	MF
R5 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	10	30	PB03	0,05	NMF	25	28	25	NMF		NMF
R6 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	10	30	PB03	0,03	NK	26	18	15	MF	7666	MF
R7 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	40	30	PB03	50	NK	300	301	302	NMF		NMF
R8 (A1;F1;P8)	(D1) ÁVK	A	10	30	PB03	0,04	NK	24	29	26	MF	7666	MF
R9 (A1;F2;P12)	(D2) ÁVK Q11.4	A	10	30	PB13	0,05	NK	24	20	17	MF	7666	MF
R10 (A1;F2;P12)	(D2) ÁVK Q20	A	40	30	PB13	0,04	NK	26	29	26	MF	7666	MF
R11 (A1;F2;P12)	(D2) ÁVK Q21	A	40	30	PB13	0,05	NK	22	17	14	MF	7666	MF

Védővezető érintésvédelem vizsgálata

Hálózat és villamos szerkezetek melléklet

A táblázat "sorszám" rovata az azonosítást szolgálja, az összes vizsgálati pont a "db" rovat összege. Ahol a db.-szám magasabb mint 1, ott a legmagasabb mért értéket tüntettük fel. "Jellemző" oszlopban a "ksz;ksj;üzk;mű;elv;porc;ksz-f" jelölés szemrevételezéses vizsgálatot jelöl, "ksz-f" és "elv" esetén a vizsgálati pont külön táblázatban is megjelenik, ahol a szigetelés vizsgálat értékeit tüntettük fel.

Az "eph" jelölés esetén hurokellenállás vizsgálatot végeztünk. A "kioldó helye; á.k. azonosítás" rovatban normál esetben a vizsgált pontot tápláló elosztó, ill. áramköri szám kerül feltüntetésre. Amennyiben az azonosítást nem tudtuk egyértelműen elvégezni, ott "A" illetve "a" jelölést alkalmaztunk. Amennyiben egy áramkörben, elosztóban több biztosítót alkalmaztak, ott a legkedvezőtlenebb (azaz a legnagyobb) kioldó értékét vettük figyelembe. Ezzel a módszerrel a biztonság irányában térünk el.

A táblázatban ismertetjük a minősítéshez szükséges mérési eredményeket, illetve a figyelembe vett kioldószerv névleges értékét, mely a hurokellenállás megengedhető maximális értékének kiszámításához szükséges. Ahol darabszámot tüntettünk fel ott a legmagasabb mért érték szerepel. A megtekintéses szemrevételezéses vizsgálat a burkolat, szigetelés épségére, elhelyezésére és IP fokozatra vonatkozik.

ÁVK kioldószerv esetén külön minősítettük kioldóáram [mA] és érintési feszültség [V] alapján a kapcsolót külön táblázatban, majd az általa védett fogyasztókat a jelen alap táblázatban TN (v. TT) rendszer szerint kiértékeljük és minősítjük. Amennyiben az ÁVK ellenőrzés megtörtént és minősítése megfelelő, abban az esetben a táblázat mért érték oszlopában nem a hurokellenállás értékét tüntettük fel, hanem a későbbiekben részletezett folytonosság vizsgálat mérési eredményét.

A "kettős minősítés" garantálja az ÁVK meghibásodása esetén is az elfogadható érintésvédelmi kockázatot. Amennyiben hurok impedancia mérésre nem volt lehetőségünk, abban az esetben szabványos folytonosság vizsgálatot végeztünk. A kioldószerv azonosítása elsősorban a rendelkezésre álló villamos dokumentáció, annak hiányában az üzemeltető képviselőjének tájékoztatása alapján megtekintéssel vagy lehetőségek szerint kikapcsolással, esetenként méréssel történt. (nagyfrekvenciás azonosítás)

A kioldószerv helyét a táblázatban adjuk meg, ha az eltér az alapértelmezettől. Ebben az esetben az alaptáblázatban a "kioldó helye" rovatban szerepel az elosztó jele, amely az elosztók felsorolása táblázatban is feltüntetésre kerül. A villamos hálózat érintésvédelmi kikapcsolószervének jellemző adatait figyelembe vettük: típus, névleges áram, kioldási jelleg.

Vizsgáltuk a hálózat elemeinek keresztmetszetét, színjelölését, kötések megfelelőségét, az EPH-hálózat meglétét és kialakítását. Az olvadó rendszerű biztosítókat "gG" (gM) jelleggel vesszük figyelembe, ettől csak akkor térünk el, ha a mért hurokellenállás nagysága indokolja a gyors, ultra gyors kioldást. Hibák esetén annak leírásán, megnevezésén túl a vonatkozó szabvány előírásainak megfelelően a javítás sürgősségére is javaslatot teszünk.

Az ellenőrzés főbb szempontjai:

Vizsgálatunk során ellenőriztük a villamos szerkezetek érintésvédelmi módját, érintésvédelmi osztályát.

Az alkalmazott érintésvédelmi módok megfelelnek-e a rá vonatkozó követelményeknek.

Killett-e építve az EPH-hálózat olyan helyeken, ahol az elő van írva.

A 10 mm²-nél kisebb keresztmetszetű vezetékcszakaszon különválasztották-e PE-N vezetőket.

A PE; PEN; N vezetőkben nincs-e olvadóbiztosító, illetve olyan egysarkú kapcsoló, amellyel a nullázásra használt

nulla vezető (PEN) a fázisvezetők nélkül önmagában is megszakítható;

a környezetben levő csővezetékek, nagyobb kiterjedésű fémtárgyak – közvetlenül vagy EPH-hálózaton keresztül – össze vannak-e kötve a nullázó vezetővel (PE) és a nullázásra használt nulla vezetővel (PEN), továbbá el vannak-e választva a nulla vezető nullázásra nem használt szakaszától (N);

a nullázó vezető (PE) és a nullázásra nem használt nulla vezető (N) nincs-e felcserélve.

Hurokimpedancia-mérésekkel és a mérési eredmények alapján végzett számításokkal ellenőriztük, hogy a testzárlatok az áramkör legnagyobb hurokimpedancia helyén is fellép-e az érintésvédelmi kikapcsolószerv előírásos működéséhez szükséges áramerősség.

A számításos ellenőrzés TN - rendszer esetén az alábbi összefüggés alapján történt:

$Z_h = [\Omega]$ a hurokimpedancia megengedett értéke;

$U_0 = [V]$ a fázisfeszültség értéke;

$I_a = [A]$ a túláramvédelmi készülék meghatározott időhöz tartozó kioldást (kiolvadást) előidéző árama;

$\alpha =$ kioldási (kiolvadási) szorzó

$I_{\Delta n} = [mA]$ áram-védőkapcsoló névleges kioldó árama.

(kis)megszakító és olvadóbetétes védelmek esetén:

$$Z_h \leq U_0 / I_a = U_0 / (\alpha * I_n)$$

megszakító esetén

$$Z_h \leq U_0 / I_a$$

áram-védőkapcsolós védelmek esetén:

$$Z_h \leq U_0 / I_{\Delta n}$$

Hálózatra nem csatlakoztatott készülékek védővezető védelem (folyt.)

A készülékek vizsgálatát szemrevételezéssel és méréssel végeztük. Az MSZ 60364 szabványsorozat eddigi megjelent lapjai figyelembevételével. Itt azokat a készülékeket soroltuk fel melyek megrendelésre kerültek, védelmük védővezető, de nem csatlakoznak a hálózathoz. Megfelelőnek minősítettük a készüléket abban az esetben, ha a csatlakozó érintkezőtől a megérintható fémrészekig (test) az ellenállás nem haladta meg az 2 ohm-ot. Amennyiben ennél magasabb értéket mérünk a magas átmeneti ellenállás megszüntetése után újra vizsgáltunk. Megfelelő minősítés esetén a mért érték rovatban nem hurok ellenállás érték szerepel, hanem védővezető folytonosság vizsgálat mért értéke.

Mérési módszer:

Folytonosság vizsgálata (folyt.) 200 mA-t meghaladó DC terhelő árammal váltott polaritással kalibrált célműszerrel.

Vp szám	Megnevezés	db	Jellemző	Jelleggörb	Kioldó [A]	Kioldóhely	ÁK. Azon	Elo. >32A	Számított[Ω]	Mért [Ω]	Minősítés	Hibakód	Megjegyzés
A1	Iroda Épület												
F1	Földszint												
P1	Szélfogó												
1	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
2	kijárat mutató 93	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
3	kijárat mutató 94	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
4	biztonsági világítás 147	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
5	fotócellás ajtó	1	folyt	C	16	PB03	F21.4	--	--	0,52	MF		
6	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	PB03	31,6	--	1,44	0,35	MF		
7	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	PB03	31,6	--	1,44	0,35	MF		
8	fűtőtest	1	TN	C	16	PB03	31,6	--	1,44	0,36	MF		
9	fűtőtest	1	TN	C	16	PB03	31,6	--	1,44	0,36	MF		
P2	Étkező												
10	lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
11	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
12	pult világítás	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
13	kijárat mutató 95	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
14	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
15	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
16	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,7	--	--	0,53	MF		
17	162 dugalj L-PE (hűtő)	1	folyt	C	16	PB03	20,6	--	--	0,56	MF		
18	hűtő	1	folyt	C	16	PB03	20,6	--	--	0,55	MF		
19	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,8	--	--	0,58	MF		
20	mosogató	1	folyt	C	16	PB03	20,8	--	--	0,59	MF		
21	főzőlap	1	folyt	C	16	PB03	21,1	--	--	2,1	HIBA	mém	Lásd.röv
P3	Férfi öltöző előtér												
22	lámpa	1	folyt	B	10	PB03	10,5	--	--	0,61	MF		
23	kijárat mutató 96	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
24	biztonsági világítás 96.1	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
25	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	10	PB03	20,2	--	--	0,63	MF		
P4	Férfi öltöző												
26	lámpa	1	TN	B	10	PB03	10,5	--	4,60	0,48	MF		
27	kijárat mutató 99	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
28	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,2	--	--	0,66	MF		
29	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,2	--	--	0,66	MF		
P5	Női mosdó												
30	lámpa	1	folyt	B	10	PB03	10,6	--	--	0,59	MF		
31	lámpa	1	folyt	B	10	PB03	10,6	--	--	0,59	MF		
32	tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
33	tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
34	lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
35	lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
36	kijáratmutató 103	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
37	kijáratmutató 104	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
38	biztonsági világítás 153	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
39	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	PB03	31,2	--	1,44	0,46	MF		
40	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	PB03	31,2	--	1,44	0,46	MF		
41	fűtőtest	1	TN	C	16	PB03	31,2	--	1,44	0,46	MF		
42	fűtőtest	1	TN	C	16	PB03	31,2	--	1,44	0,46	MF		
43	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	PB03	33,5	--	1,44	0,47	MF		
P6	G társalgó												
44	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
45	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
46	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
47	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
48	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
49	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
50	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
51	pult világítás	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
52	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
53	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
54	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,4	--	--	0,5	MF		
55	hűtő dugalj	1	folyt	C	16	PB03	20,4	--	--	0,51	MF		
56	hűtő dugalj	1	folyt	C	16	PB03	20,4	--	--	0,51	MF		

Vp szám	Megnevezés	db	jellemző	jelleggörb	Kioldó [A]	Kioldóhely	Ák. Azon	Elo. >32A	Számított[Ω]	Mért [Ω]	Minősítés	Hibakód	Megjegyzés
57	hűtő	1	folyt	C	16	PB03	20,4	--	--	0,51	MF		
58	hűtő	1	folyt	C	16	PB03	20,4	--	--	0,51	MF		
59	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,5	--	--	0,52	MF		
60	mosogató	1	folyt	C	16	PB03	20,5	--	--	0,52	MF		
61	főzőlap	1	folyt	C	16	PB03	20,12	--	--	0,53	MF		
62	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,3	--	--	0,53	MF		
63	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,3	--	--	0,53	MF		
P7	Átrium												
64	lámpa	1	folyt	B	10	PB03	11,7	--	--	0,81	HIBA	lásd m.	Hibalistán
65	lámpa	1	folyt	B	10	PB03	11,7	--	--	0,81	HIBA	lásd m.	Hibalistán
66	lámpa	1	folyt	B	10	PB03	11,7	--	--	0,81	HIBA	lásd m.	Hibalistán
P8	Folyosó (raktár épület felé)												
67	lámpa	1	TN	B	10	PB03	F10	--	4,60	0,35	MF		
68	kijárat mutató 84	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
69	fancoil	1	TN	C	16	PB03	F32	--	1,44	0,37	MF		
70	tűzjelző 4100/3	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
71	ajtó vésznyitó	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
72	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB03	20,1	--	--	0,52	MF		
D1	"PB03" elosztó											HIBA	lásd m. Hibalistán
73	(D1) elosztó test	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,23	MF		
74	(D1) L1-PE	1	TN	gG	100	MDB8	F15	X	0,58	0,17	MF		
75	(D1) L2-PE	1	TN	gG	100	MDB8	F15	X	0,58	0,17	MF		
76	(D1) L3-PE	1	TN	gG	100	MDB8	F15	X	0,58	0,17	MF		
77	(D1) N-PE	1	táj	--	--	--	--	--	--	0,23	--		
78	(D1) szerelőlap	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,23	MF		
79	(D1) ajtó	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,23	MF		
80	(D1) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(L1	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
81	(D1) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(L2	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
82	(D1) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(L3	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
83	(D1) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(N-I	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
84	eph csomópont 25	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,38	MF		
F2	Emelet												
P9	Megújulás oktató terem											lásd m.	Hibalistán
85	lámpa	1	TN	B	10	PB13	11,5	--	4,60	0,41	MF		
86	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
87	lámpa	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
88	kijáratmutató 113	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
89	biztonsági világítás 163	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
90	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
91	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
92	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,5	--	--	0,56	MF		
93	162 dugalj L-PE (szemközti falon)	1	folyt	C	16	PB13	20,4	--	--	0,57	HIBA	lásd m.	Hibalistán
P10	Informatika IT room												
94	lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
95	lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
96	lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
97	tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
98	tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
99	tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
100	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
101	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,1	--	--	0,75	MF		
102	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,3	--	--	0,7	MF		
103	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,3	--	--	0,7	MF		
104	162 dugalj L-PE	1	TN	C	16	PB13	7,2	--	1,44	0,44	MF		
105	162 dugalj L-PE (szerver mögött)	1	folyt	C	16	PB13	20,1	--	--	0,8	HIBA	lásd m.	Hibalistán
106	kábeltálca	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,47	MF		
107	álló klíma	1	TN	C	16	PB13	32	--	1,44	0,38	MF		
S1	Rack szekrény												
108	(S1) lengő dugalj	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
109	(S1) elosztó	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
110	(S1) számítógép	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
111	(S1) tápegység	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
112	(S1) switch	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
113	(S1) switch	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
114	(S1) switch	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		

Vp szám	Megnevezés	db	jellemző	jelleggörb	Kioldó [A]	Kioldóhely	Ák. Azon	Elo. >32A	Számított[Ω]	Mért [Ω]	Minősítés	Hibakód	Megjegyzés
115	(S1) switch	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
116	(S1) Cisco	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,32	MF		
117	(S1) panel	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
118	(S1) elosztó (jobb oldalt)	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,44	HIBA	lásd m.	Hibalistán
119	(S1) Rack szekrény	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,4	MF		
120	monitor	1	TN	C	16	PB13	F7.2	--	1,44	0,33	MF		
P11 Takarító szertár													
121	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	11,4	--	4,60	0,36	MF		
122	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
123	162 dugalj L-PE	1	folyt	B	10	PB13	20,1	--	--	0,5	MF		
P12 Iroda main office													
124	lámpa	1	TN	B	10	PB13	10,4	--	4,60	0,32	MF		
125	lámpa	1	TN	B	10	PB13	10,6	--	4,60	0,34	MF		
126	kijáratmutató 110	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
127	kijáratmutató 111	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
128	kijáratmutató 112	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
129	biztonsági világítás 160	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
130	lámpa	1	TN	B	10	PB13	10,5	--	4,60	0,35	MF		
131	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
132	fancoil	1	TN	C	16	PB13	F32	--	1,44	0,38	MF		
133	fancoil	1	TN	C	16	PB13	F32	--	1,44	0,38	MF		
134	162 dugalj L-PE (kapcsolók alatt)	1	folyt	C	16	PB13	20,7	--	--	0,51	HIBA	lásd m.	Hibalistán
135	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,6	--	--	0,5	MF		
136	asztali dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,3	--	--	0,68	MF		
137	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
138	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
139	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
140	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
141	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
142	asztal motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
143	asztal motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
144	asztal motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
145	asztal motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
146	asztal motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
147	162 dugalj L-PE (konyhánál)	1	folyt	C	16	PB13	20,6	--	--	0,7	HIBA	lásd m.	Hibalistán
148	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,6	--	--	0,71	MF		
149	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,6	--	--	0,71	MF		
150	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,6	--	--	0,71	MF		
D2	<u>"PB13" elosztó</u>										HIBA	lásd m.	Hibalistán
151	(D2) elosztó test	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,22	MF		
152	(D2) L1-PE	1	TN	gG	100	MDB8	F16	X	0,58	0,17	MF		
153	(D2) L2-PE	1	TN	gG	100	MDB8	F16	X	0,58	0,17	MF		
154	(D2) L3-PE	1	TN	gG	100	MDB8	F16	X	0,58	0,17	MF		
155	(D2) N-PE	1	táj	--	--	--	--	--	--	0,22	--		
156	(D2) szerelőlap	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,22	MF		
157	(D2) ajtó	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,22	MF		
158	(D2) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(L1	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
159	(D2) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(L2	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
160	(D2) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(L3	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
161	(D2) túlfeszültség levezető T2 T3 40kA(N-I	1	TFL	--	--	--	--	--	--	--	MF		
162	eph sín 27	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,35	MF		
163	kábeltálca	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,35	MF		
P13 Konyha													
164	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	10,5	--	4,60	0,28	MF		
165	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	10,5	--	4,60	0,28	MF		
166	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
167	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,1	--	--	0,38	MF		
168	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,8	--	--	0,39	HIBA	lásd m.	Hibalistán
169	mosogató	1	folyt	C	16	PB13	20,8	--	--	0,4	MF		
170	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,1	--	--	0,4	MF		
171	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,1	--	--	0,4	MF		
172	vízgép	1	folyt	C	16	PB13	20,1	--	--	0,42	MF		
173	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,8	--	--	0,42	HIBA	lásd m.	Hibalistán
174	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,8	--	--	0,42	HIBA	lásd m.	Hibalistán
175	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,8	--	--	0,42	HIBA	lásd m.	Hibalistán
176	hűtő	1	folyt	C	16	PB13	20,8	--	--	0,44	MF		

Vp szám	Megnevezés	db	jellemző	jelleggörbe	Kioldó [A]	Kioldóhely	Ák. Azon	Elo. >32A	Számított[Ω]	Mért [Ω]	Minősítés	Hibakód	Megjegyzés
177	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,8	--	--	0,45	MF		
P14	Biztonság Safety iroda												
178	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	10,7	--	4,60	0,49	MF		
179	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	10,7	--	4,60	0,49	MF		
180	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	10,7	--	4,60	0,49	MF		
181	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	10,7	--	4,60	0,49	MF		
182	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
183	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,66	MF		
184	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,66	MF		
185	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,66	MF		
186	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,66	MF		
187	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	--	HIBA	lásd m.	Hibalistán
188	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	--	HIBA	lásd m.	Hibalistán
189	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	--	HIBA	lásd m.	Hibalistán
P15	Könyvelési iroda												
190	lámpatest	1	TN	B	10	PB13	10,7	--	4,60	0,50	MF		
191	biztonsági világítás 161	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
192	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
193	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
194	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,9	--	--	0,68	MF		
195	iratmegsemmisítő	1	folyt	C	16	PB13	20,9	--	--	0,68	MF		
196	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,7	--	--	0,68	MF		
197	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	20,7	--	--	0,68	MF		
198	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,7	--	--	0,69	MF		
199	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
200	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
201	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
202	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
203	asztal mozgató tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
204	asztal mozgató motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
205	asztal mozgató motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
206	asztal mozgató motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
207	asztal mozgató motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
208	asztal mozgató motor	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
209	kapcsoló	1	folyt	C	16	PB13	21,7	--	--	0,7	MF		
210	kapcsoló	1	folyt	C	16	PB13	21,7	--	--	0,7	MF		
211	monitor	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
212	monitor	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
213	monitor	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
214	laptop tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
215	laptop tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
216	laptop tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
217	lámpatest (középső)	1	TN	B	10	PB13	10,7	--	4,60	0,7	HIBA	lásd m.	Hibalistán
P16	Együttműködés Collaboration iroda												
218	lámpatest	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
219	biztonsági világítás 162	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
220	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
221	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
222	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,1	--	--	0,71	MF		
223	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,1	--	--	0,71	MF		
224	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,1	--	--	0,71	MF		
225	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,1	--	--	0,71	MF		
226	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,71	MF		
227	hosszabbító	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,72	MF		
228	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,73	MF		
229	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,73	MF		
230	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,73	MF		
231	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,73	HIBA	lásd m.	Hibalistán
232	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,73	HIBA	lásd m.	Hibalistán
233	asztal dugalj	1	folyt	C	16	PB13	21,9	--	--	0,73	HIBA	lásd m.	Hibalistán
234	televízió	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
235	logitech videókonferencia	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
236	logitech videókonferencia tápegység	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
P17	Nagy raktár csarnok												
237	lámpatest	1	TN	B	10	PB02	10.3L1	--	4,60	0,31	MF		

Vp szám	Megnevezés	db	Jellemző	Jelleggörb	Kioldó [A]	Kioldóhely	Ák. Azon	Elo. >32A	Számított[Ω]	Mért [Ω]	Minősítés	Hibakód	Megjegyzés
238	lámpatest	1	TN	B	10	PB02	10.3L2	--	4,60	0,34	MF		
239	lámpatest	1	TN	B	10	PB02	10.3L3	--	4,60	0,39	MF		
240	biztonsági világítás 75	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
241	biztonsági világítás 76	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
242	kijáratmutató 49	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
243	kijáratmutató 50	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
244	kábeltálca	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,5	MF		
245	fancoil	1	TN	C	16	PB02	F31	--	1,44	0,41	MF		
246	fancoil	1	TN	C	16	PB02	F31	--	1,44	0,42	MF		
247	fancoil	1	TN	C	16	PB02	F31	--	1,44	0,44	MF		
248	sprinkler cső	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,5	MF		
249	világítási vezérlő	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,6	HIBA	lásd m.	Hibalistán
250	ajtó vésznyitó	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
251	tűzjelző gomb 4400/7	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
252	tűzgátló kapu mágnes	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
253	tűzgátló kapu mágnes	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
254	tűzgátló kapu mágnes	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
255	tűzgátló kapu mágnes	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
256	tűzgátló kapu mágnes	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
257	tűzgátló kapu kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
258	tűzgátló kapu kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
259	tűzgátló kapu kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
260	tűzgátló kapu kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
261	tűzgátló kapu kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
262	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB02	20,11	--	--	0,6	HIBA	lásd m.	Hibalistán
263	fóliázó	1	folyt	C	16	PB02	20,11	--	--	0,61	MF		
264	fémpolc	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,55	MF		
265	eph csomópont 41	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,55	MF		
266	eph csomópont 46	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,56	MF		
267	162 dugalj L-PE	1	folyt	C	16	PB02	20,3	--	--	0,63	MF		
268	kapu dugalj	1	folyt	C	16	PB02	21,4	--	--	0,63	MF		
269	kapu vezérlő	1	folyt	C	16	PB02	21,4	--	--	0,64	MF		
270	kapu motor	1	folyt	C	16	PB02	21,4	--	--	0,66	MF		
271	kapu fémtest	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,64	MF		
272	kijáratmutató 51	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
273	hőmérséklet kijelző	1	folyt	C	16	LP12	F3	--	--	0,67	MF		
274	habbal oltó blokkoló gomb 4402/1	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
275	tűzjelző nyomógomb 4400/5	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
276	gázérzékelő 21	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
277	gázérzékelő 20	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
278	gázveszély jelző	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
279	gázveszély jelző	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
280	légtechnikai cső	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,66	MF		
281	lángérzékelő 4431/1	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
282	lángérzékelő 4431/2	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
P18	Veszélyes anyag tároló												
283	lámpatest	1	TN	B	10	PB02	10,3	--	4,60	0,29	MF		
284	biztonsági világítás 97	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
285	biztonsági világítás 98	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
286	kábeltálca	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,38	MF		
287	kábeltálca	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,38	MF		
288	kábeltálca	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,38	MF		
289	kábeltálca	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,38	MF		
290	sprinkler cső	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,38	MF		
291	fancoil	1	TN	C	16	PB02	30,3	--	1,44	0,44	HIBA	lásd m.	Hibalistán
292	fancoil	1	TN	C	16	PB02	30,4	--	1,44	0,45	HIBA	lásd m.	Hibalistán
293	fancoil	1	TN	C	16	PB02	30,2	--	1,44	0,46	HIBA	lásd m.	Hibalistán
294	kijáratmutató 58	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
295	kijáratmutató 59	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
296	lángérzékelő 4432/3	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
297	lángérzékelő 4432/4	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
298	tűzjelző nyomógomb 4400/2	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
299	habbal oltó blokkoló gomb 4404/1	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
300	kapcsoló	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
301	ventilátor	1	TN	C	4	EC2	Fa	--	5,75	0,35	MF		
302	kapu dugalj	1	folyt	C	16	PB02	21,3	--	--	0,48	MF		

Vp szám	Megnevezés	db	Jellemző	Jelleggörbe	Kioldó [A]	Kioldóhely	Ák. Azon	Elo. >32A	Számított[Ω]	Mért [Ω]	Minősítés	Hibakód	Megjegyzés
303	kapu vezérlő	1	folyt	C	16	PB02	21,3	--	--	0,48	MF		
304	kapu motor	1	folyt	C	16	PB02	21,3	--	--	0,49	MF		
305	kapu fémtest	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,47	MF		
306	fémplac	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,47	MF		
307	eph csomópont 42	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,47	MF		
D3	"DSF1" DSF 1500 elosztó											HIBA	lásd m. Hibalistán
308	(D3) elosztó test	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,43	MF		
309	(D3) L1-PE	1	TN	C	16	PB01	32,1	X	2,88	0,32	MF		
310	(D3) L2-PE	1	TN	C	16	PB01	32,1	X	2,88	0,32	MF		
311	(D3) L3-PE	1	TN	C	16	PB01	32,1	X	2,88	0,32	MF		
312	(D3) N-PE	1	táj	--	--	--	--	--	--	0,43	--		
313	(D3) szerelőlap	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,43	MF		
314	(D3) ajtó	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,43	MF		
315	(D3) DT 1364 GYSZM táp	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
316	elszívó kabin fémtest	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,4	MF		
317	elszívó ernyő	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
318	vészleállító gomb	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,44	MF		
319	mérleg	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
320	eph csomópont	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,42	MF		
321	eph csomópont	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,42	MF		
322	eph csipesz	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,42	MF		
323	elszívó motor	1	TN	C	4	DSF1	3H1	--	5,75	0,38	MF		
324	vezérlő szekrény	1	eph	--	--	--	--	--	--	0,52	MF		
325	vezérlő kijelző	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
326	áramlás érzékelő	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
327	jelző lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
328	jelző lámpa	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
329	kötődoboz	1	ksz	--	--	--	--	--	--	--	MF		
330	hőmérséklet érzékelő	1	elv	--	--	--	--	--	--	--	MF		
331	elszívócső műanyag eph átkötése	1	eph	--	--	--	--	--	--	--	HIBA	ephh	Lásd.röv

ERŐSÁRAMÚ BERENDEZÉS FELÜLVIZSGÁLATA
időszakos felülvizsgálat a 54/2014 (XII.5) BM Rendelet (OTSZ), az MSZ HD 60364-6 és az MSZ 10900
szabványok szerint
(üzemelő berendezés rendszeresen ismétlődő vizsgálata).

melléklet

2026/9999

Kisfeszültségű villamos berendezések

Megnevezés

Megrendlő Nyrt. Kiemelt telephely

Helyszín:

1111 Budapest

Megrendelő:

Megrendelő Nyrt.

1234 Budapest, Telephely út 1

Dátum: (helyszínen végzett munka utolsó napja)

2025.05.28

Jellege:

Üzembehelyezést megelőző

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet szerint munkahely: IGEN

40/2017. (XII. 4.) NGM rendelete alapján a felülvizsgálati ciklus (nem munkahely): 6 év

10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet alapján a felülvizsgálati ciklus (munkahely vagy ATEX): 3 év

Tűzvédelmi besorolás

"D" mérsékelt tüzveszélyes

Robbanásveszély van-e? NEM

Létesítéskor (tervezéskor) hatályos jogszabály:

54/2014. (XII.5) BM rendelet

Létesítéskor (tervezéskor) érvényben/részben érvényben lévő szabvány:

MSZ 1600-as sz. sorozat * rész. érv.

MSZ HD 60364-es sz. sorozat

Felülvizsgálat időpontjában érvényben lévő szabvány fő szabvány (lásd részletezés):

MSZ 1600-as sz. sorozat * rész. Érv.

MSZ HD 60364-es sz. sorozat

A vizsgálat műszaki határa:

MSZ 1600-as sz. sorozat * rész. Érv.

Táblázatban részletezve

Érvényességi feltételek:

Rendeltetésszerű használat, Időszakos karbantartás

Mellékletek

Helyiségek vizsgálata 18 db

Elosztók vizsgálata 3 db

A Vizsgálat és Minősítő Irat általános leírása

Az üzemi szolgáltató munka keretében az idegen vállalat dolgozója önállóan szétszereléssel, kikapcsolással, fesz. mentesítéssel járó munkát nem végezhet. Az üzemeltető biztosítja a szakképzett, kioktatott és az előzőekben említett munkavégzésre megbízott "üzemi kísérő" közreműködését. Abban az esetben ha az üzemeltető nem tud biztosítani megfelelő kíséretet a vizsgálat nem teljes körű. (pl. szigetelésvizsgálat, kapcsoló szervek működési próbája, kapcsolással járó ellenőrzések, kötéshibák feltárása stb.) A nem végrehajtható vizsgálatokat arra alkalmas időben pótolni kell, (nem feltétlen szabványossági felülvizsgálat keretében), de e.á. szakképzettséggel rendelkező által dokumentálva, és a jelen Minősítéshez csatolva. (pl. szigetelésvizsgálat jkv, rajz dokumentáció)

Szakképzett megbízott részvétele:

Rendelkezésre állt, kikapcsolásokra nem jogosult

Kísérő az üzemeltető részéről:

Kovács Alajos

Felülvizsgálati napok száma: (csak a helyszínen végzett munkanapok)

Túláramvédelem

A zárlati megszakítóképességet a mért hurokellenállás figyelembevételével számítással határoztuk meg. Mivel az alkalmazott biztosítók zárlati megszakítóképessége a számított értéket nagyságrenddel meghaladja, a zárlati megszakítóképesség minősítése minden vizsgált esetben: megfelelő. A túláramvédelem kialakításával és az alkalmazott túláramvédelmi szervekkel kapcsolatosan az egyvonalas kapcsolási rajzokon, amennyiben készült, ill. a minősítésben nyilatkozunk. A rajzokon a fázisszámot és a vezeték típusát nem jelöltük külön, az értékeléshez elegendő a vezető anyagának és keresztmetszetének és a kioldók értékének a vizsgálata. A túláramvédelem értékelését az általunk készített rajzok, (ha szükségesek) ill. a szöveges rész együttesen tartalmazza.

Elosztó áramkörök szigetelés vizsgálata *

Elosztó áramkörök szigetelés vizsgálatánál mérjük az összes aktív vezetőt (L1-L2-L3-N) melyeket a testhez, vagy földhöz képest vizsgáljuk. Továbbá adott vizsgálatkor értékelésénél figyelembe vesszük a 20% -nál kisebb mérési különbségek meglétét.

A mérési eredmények rovatban az összes mérés közül a legalacsonyabb értéket tüntettük fel.

Szigetelés vizsgálatokat az üzemi kísérő közreműködésével végezzük. Kikapcsolásokat és visszakapcsolásokat, **ha a megbontást és visszakötést biztosítják számunkra**. Vizsgálatokat legalább 500 V vizsgáló feszültséggel végezzük.

Megengedhető hálózat szigetelési ellenállások adatai:

MSZ 10900 száraz = Sz:0,2 MΩ

MSZ 10900 nedves = N:0,1 MΩ

MSZ HD 60364-6:2017 = 60364:1 MΩ

* amennyiben ennek feltételei a vizsgálatkor tennáltak !

Vizsgálati ciklus:

helyiségenként értendő: Robbanásveszélyes 3 évente

Egyéb besorolás: 6 évente

2031

(OTSZ alapján kötelező)

2028

Van Rb?

NEM

Az érvényességi időt (a következő teljes vizsgálat) naptári napig kell figyelembe venni.

Robbanásveszélyesnek minősül az a helyiség vagy szabadter, ahol 300 kg v. liter -nél nagyobb mennyiségű robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártása, feldolgozása, tárolása, felhasználása történik.

Létesítéskor hatályos előírások szerinti tv oszt. besorolása:

"D" mérsékelt tűzveszélyes

Felülvizsgálat idején hatályos előírások szerinti kockázati besorolás:

Nem állt rendelkezésre / nem szükséges

Általunk JAVASOLT felülvizsgálati ciklus:

Nem szükséges szigorítás

Részletes Minősítés

A berendezést a műszaki, szakmai szokásoknak megfelelően, és a mindenkor állásfoglalások figyelembevételével a vizsgálat időpontjában érvényes szabványok és rendeletek alapján vizsgáljuk.

A vizsgálat megkezdése előtt - a rendelkezésre álló információk alapján - eldöntésre kerül, hogy a berendezés létesítésekor mely előírások voltak érvényben. A felülvizsgálatot az érvényben lévő előírások szerint kell kivitelezni, de megengedett a létesítéskori előírások figyelembe vétele is, a minősítés során!

Közvetlen tűzveszélyt okozó hibák esetén a veszély azonnali megszüntetésére intézünk.

OTSZ általános előírásai

Hatályos OTSZ előírásai szerinti leválasztás, kikapcsolás lehetősége:	Megfelelő
Létesítéskor hatályos jogszabály szerinti biztonsági világtítás:	Megfelelő
Elektrosztatikus feltöltődés és kisülés elleni védelem:	Nem vonatkozik

Megállapítások az előző Minősítő Iratokkal kapcsolatban:

<p>Érintésvédelmi Minősítés:</p> <p>megfelelőség: adatai: 2026</p>	MEGFELELŐ
<p>Szabványossági Minősítő Irat</p> <p>megfelelőség: adatai: 2026</p>	MEGFELELŐ
<p>Villámvédelmi Minősítő Irat</p> <p>megfelelőség: adatai:</p>	Nem állt rendelkezésre

A minősítő iratban az alábbi gyakran használt rövidítések fordulhatnak elő (kivonat):

MF	Megfelelő
NMF	Nem megfelelő
lásd m.	lásd melléklet
üzk	üzemen kívül, nem vizsgált
táj	nem minősített, tájékoztató jellegű
NV	Nem vizsgálható (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból (ez nem minősíthető hibás teljesítésnek))
BN	Bejutás nem lehetséges (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból (ez nem minősíthető hibás teljesítésnek))

Elosztó azonosító (+helykód)	Hosszú név	Rövid név	Figyelembe vett kioldószerv			Szige- telés	M.en- gedett	Hibakód	Minősítés
	Elosztó megnevezése	Táblában használt jel	Jelleg	[A]	Hely	[MΩ]	[MΩ]		
D1 (A1;F1;P8)	"PB03" elosztó	PB03	gG	100	MDB8		1	lásd m.	HIBA
D2 (A1;F2;P12)	"PB13" elosztó	PB13	gG	100	MDB8		1	lásd m.	HIBA
D3 (A1;F2;P18)	"DSF1" DSF 1500 elosztó	DSF1	C	16	PB01		1	lásd m.	HIBA

A vizsgálatra került helyiségek, és megállapítások melléklet

Rövidítések témakörönként felsorolva (idéző jelek között az oszlop megnevezése olvasható):

"Anyag" és az 54/2014 BM rendelet előtti "Tv. oszt." tűzveszélyességi osztálybesorolások jelölései

- A Fokozottan tűz és robbanásveszélyes.
- B Tűz és robbanásveszélyes.
- C Tűzveszélyes.
- D Mérsékelt tűzveszélyes.
- E Nem tűzveszélyes.

"Jelleg : MSZ 1600" szerint. (amennyiben a létesítéskor már HD sorozat érvényben volt, csak tájékoztató összehasonlítás)

SZ	1	Általános előírások
Is	2	Istállók és egyéb mezőgazdasági építmények
Vi	3	Villamos kezelőterek és laboratóriumok
Gé	4	Gépjárműtárolók, gépjárműszínek és repülőgéphangárok
SZI	5	Színházak és hasonló kulturális létesítmények
K	6	Közterület
Fa	7	Éghető anyagból készült épületek és épületszerkezetek
Ak	8	Helyhez kötött akkumulátorok telepítése, akkumulátor helyiségek és töltőállomások létesítése
P	9	Poros helyiségek
In	10	Időszakosan nedves helyiségek
N	11	Nedves helyiségek
Mp	12	Marópáras helyiségek
Me	13	Meleg helyiségek
SzA	14	Szabadterek
RB	15	Robbanásveszélyes helyiségek és szabadterek (ATEX)
TV	16	Tűzveszélyes helyiségek és szabadterek

"60364" szabvány lapjai szerinti megfeleltetés

N	MSZ HD 60364-1:2009	Alapelvek, az általános jellemzők elemzése, meghatározások
701	MSZ HD 60364-7-701:2025	Helyiségek fürdőkáddal vagy zuhannyal
702	MSZ HD 60364-7-702:2011	Úszómedencék és szökőkutak
703	MSZ HD 60364-7-703:2006	Szaunafűtő berendezést tartalmazó helyiségek és fülkék
704	MSZ HD 60364-7-704:2018	Építési és bontási területek berendezései
705	MSZ HD 60364-7-705:2007/A12:2018	Mezőgazdasági és kertészeti építmények
706	MSZ HD 60364-7-706:2025 EV	Vezetőanyagú szűk helyek
708	MSZ HD 60364-7-708:2017/A11:2025	Lakókocsiparkok, kempingek és hasonló helyek villamos berendezései
709	MSZ HD 60364-7-709:2010	Kishajókikötők és hasonló helyek
710	MSZ HD 60364-7-710:2012	Gyógyászati helyek
711	MSZ HD 60364-7-711:2019	Kiállítások, bemutatók és standok
712	MSZ HD 60364-7-712:2016	Napelemes (PV-) rendszerek
714	MSZ HD 60364-7-714:2013	Szabadtéri világítóberendezések
715	MSZ HD 60364-7-715:2012/A11:2018	Törpefeszültségű világítási berendezések
716	MSZ HD 60364-7-716:2024	Információs és kommunikációs technológiák (IKT-) kábelrendszereken keresztül megvalósított törpe-egyenfeszültségű energiaelosztás
717	MSZ HD 60364-7-717:2010	Mobil vagy szállítható egységek
KO	MSZ HD 60364-7-718:2013/A12:2018	Kommunális létesítmények és munkahelyek
721	MSZ HD 60364-7-721:2019	Lakókocsik és lakóautók villamos berendezései
722	MSZ HD 60364-7-722:2019	Villamos járművek táplálása
729	MSZ HD 60364-7-729:2010	Kezelési vagy karbantartási folyosók
730	MSZ HD 60364-7-730:2015	Belvízi hajók szárazföldi villamos csatlakozásainak szárazföldi egységei
740	MSZ HD 60364-7-740:2006/A11:2018	Vásártereken, vidámparkokban és cirkuszokban lévő létesítmények, szórakoztató berendezések és pavilonok ideiglenes villamos berendezései
753	MSZ HD 60364-7-753:2014	Fűtőkábelek és beágyazott fűtőrendszerek
Ex	2014/34/EU irányelv	Robbanásveszélyes légkörben használt felszerelések (ATEX-irányelv)

"Kockázati besorolás" 54/2014 BM rendeletet követően

- NA kockázati osztály: Nagyon Alacsony Kockázat (nem mérhető analógiával: "E" tvo.)
- AK kockázati osztály: Alacsony Kockázat (nem mérhető analógiával: "D" tvo.)
- KK kockázati osztály: Közepes Kockázat (nem mérhető analógiával: "C" tvo.)
- MK kockázati osztály: Magas Kockázat (nem mérhető analógiával: "A", "B" tvo.)

Robbanás veszély fennállásának vizsgálata az 54/2014 BM rendeletet követően

- NRb Nem robbanásveszélyes
- RB Robbanásveszélyes

"Kisülés" veszély, valamint "Biztonsági vil." Biztonsági világítás szükségességének vizsgálata a 54/2014 BM rendelet szerint

- NA nem vonatkozik, további vizsgálatra nincs szükség
- V vonatkozik, további vizsgálatok szükségesek

Vizsgálati "ciklus" vizsgálatai az 54/2014 BM rendelet szerint

- 3 3 év (amennyiben nincs szigorítás)
- 6 6 év (amennyiben nincs szigorítás)

"Minősítés" oszlopban csak abban az esetben lehet "MF" jelölés, ha a helyiségben minden villamos berendezés megfelelő, mind állapotra, mind kiválasztásra a helyiség funkciójának megfelelően

- MF MEGFELELŐ
- NMF NEM MEGFELELŐ

Sorszám	A. Épület	F. Szint	P. Helyiség	Jelleg		Tűzveszély			Egyéb OTSZ sz.		Létesítés-kor			Minősítés	Hiba
				1600	60364	Anyag	Rb	ciklus	Bizt. vil.	Kisülés	Tv. oszt.	Kock. Bes.			
(A1) Iroda Épület															
(F1) Földszint															
P1			Szélfogó	SZ	Ko	D	NRb	3	V	NA	D	AK	MF		
P2			Étkező	SZ	Ko	D	NRb	3	NA	NA	D	AK	MF		
P3			Férfi öltöző előtér	SZ	Ko	D	NRb	3	V	NA	D	AK	MF		
P4			Férfi öltöző	SZ	Ko	C	NRb	3	V	NA	C	AK	MF		
P5			Női mosdó	SZ	Ko	E	NRb	3	V	NA	E	NAK	MF		
P6			G társalgó	SZ	Ko	D	NRb	3	NA	NA	D	AK	MF		
P7			Átrium	SzA	Ko	E	NRb	3	NA	NA	E	NAK	MF		
P8			Folyosó (raktár épület felé)	SZ	Ko	D	NRb	3	V	NA	D	AK	MF		
(F2) Emelet															
P9			Megújulás oktató terem	SZ	Ko	D	NRb	3	V	NA	D	AK	NMF	Lásd.m	
P10			Informatika IT room	SZ	Ko	D	NRb	3	NA	NA	D	AK	MF		
P11			Takarító szertár	SZ	Ko	D	NRb	3	NA	NA	D	AK	MF		
P12			Iroda main office	SZ	Ko	D	NRb	3	V	NA	D	AK	MF		
P13			Konyha	SZ	Ko	D	NRb	3	NA	NA	D	AK	MF		
P14			Biztonság Safety iroda	SZ	Ko	D	NRb	3	NA	NA	D	AK	MF		
P15			Könyvelési iroda	SZ	Ko	D	NRb	3	V	NA	D	AK	MF		
P16			Együttműködés Collaboration iroda	SZ	Ko	D	NRb	3	V	NA	D	AK	MF		
P17			Nagy raktár csarnok	SZ	Ex	A	RB	3	V	V	A	MK	MF		
P18			Veszélyes anyag tároló	SZ	Ex	A	RB	3	V	V	A	MK	MF		

Hibalista melléklet, javasolt javítási ütemezés

Késedelem nélkül javítandó:

Sürgős

Legkésőbb a következő naptári napon belül:

30 nap

Legkésőbb a következő naptári napon belül:

90 nap

Legkésőbb a következő naptári napon belül:

180 nap

Legközelebbi karbantartáskor célszerű javítani:

Karbantartás

Legkésőbb a felújításkor javítani (engedmény a létesítéskor érvényben lévő előírások szerint):

Felújítás**Gyakran előforduló hibák és a rájuk vonatkozó általános javaslatok**

HIBA	Rövidítés	Általános javaslat
-- Burahiány.	bh	Javasoljuk a bura pótlását.
-- Bura törött.	--	Javasoljuk a bura cseréjét.
-- Burkolathiány.	bu	Javasoljuk a burkolat pótlását.
-- Védővezetőhiány.	vvh	Javasoljuk a védővezető kiépítését.
-- Védővezető görbült.	vvg	Javasoljuk szabvány szerinti javítását.
-- Kábel köpeny kicsúszva.	kkcs	Javasoljuk a szabadon levő egyszeres szigetelésű vezeték részt elburkolni.
-- Kábel sérült.	ks	Javasoljuk szabvány szerinti javítását vagy cseréjét.
-- Mért érték magas.	mém	Javasoljuk a földelő hálózat vizsgálatát, új földelő szonda telepítését, illetve áramvédő kapcsoló beépítését.
-- Egyen potenciálra hozás hiánya.	ephh	Javasoljuk az egyen potenciálú hálózatba való bekötést.
-- Maszkoláshiány.	--	Javasoljuk kitöltő elem beépítését.
-- Érvéghüvelyhiány.	--	Javasoljuk a vezetékek érvéghüvelyezését.
-- Színjelölési hiba.	--	Javasoljuk a vezeték jelölését vagy a vezeték megfelelő színűre való cseréjét.
-- ÁVK hiány.	--	Javasoljuk áramvédő kapcsoló beépítését.
-- Elosztó biztosítás nem szelektív.	--	Javasoljuk a megfelelő szelektivitás beépítését.
-- Túlbiztosított.	--	Javasoljuk megfelelő áramerősségű biztosíték beépítését.
-- ÁVK, vizsgálati pont, helyiség, egyéb hiba	NMF	Hibás működés a táblázati fejléc szerint, javasoljuk a készülék cseréjét
-- Bejutás nem lehetséges (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)	BN	
-- Nem vizsgálható (műszaki, üzemviteli vagy jogi okokból - ez nem minősíthető hibás teljesítésnek)	NV	

A részletesebb rövidítés lista a minősítő irat bevezető része végén található.

Megrendlő Nyrt. Kiemelt telephely					Hibalista (tájékoztató)			2026/9999
Sorszám	VP Kód	Épület	Szint	Helyiség	Megnevezés	HIBA kód	HIBA leírás	Javasolt javítási ütemezés
(A1) Iroda Épület								
(F1) Földszint								
(P2) Étkező								
1	21				(A1;F1;P2) főzőlap	mém	mért érték magas	SÜRGŐS
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F1) Földszint								
(P7) Átrium								
2	64				(A1;F1;P7) lámpa	lásd m.	- Beázott, IP védettség nem megfelelő. Javasoljuk a helyiség jellegének megfelelő IP védettség kialakítását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F1) Földszint								
(P7) Átrium								
3	65				(A1;F1;P7) lámpa	lásd m.	- IP védettség nem megfelelő. Javasoljuk a helyiség jellegének megfelelő IP védettség kialakítását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F1) Földszint								
(P7) Átrium								
4	66				(A1;F1;P7) lámpa	lásd m.	- IP védettség nem megfelelő. Javasoljuk a helyiség jellegének megfelelő IP védettség kialakítását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F1) Földszint								
(P8) Folyosó (raktár épület felé)								
5	D1				(A1;F1;P8) "PB03" elosztó	lásd m.	(D1) ÁVK- (D1) ÁVK-	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F1) Földszint								
(P8) Folyosó (raktár épület felé)								
6	R5				(A1;F1;P8) (D1) ÁVK	NMF	Lásd ÁKV táblázat fejléce szerinti működési hiba	SÜRGŐS
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								

Megrendlő Nyrt. Kiemelt telephely					Hibalista (tájékoztató)			2026/9999
Sorszám	VP Kód	Épület	Szint	Helyiség	Megnevezés	HIBA kód	HIBA leírás	Javasolt javítási ütemezés
(A1) Iroda Épület								
(F1) Földszint								
(P8) Folyosó (raktár épület felé)								
7	R7				(A1;F1;P8) (D1) ÁVK	NMF	Lásd ÁKV táblázat fejléce szerinti működési hiba	SÜRGŐS
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P9) Megújulás oktató terem								
8	P9				(A1;F2;P9) Megújulás oktató terem	NMF	- Lógó kábelek, kötések. Javasoljuk rögzíteni.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P9) Megújulás oktató terem								
9	93				(A1;F2;P9) 162 dugalj L-PE (szemközti falon)	lásd m.	- NMF rögzítés. Javasoljuk a rögzítési mód gyártói utasítás szerinti megvalósítását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P10) Informatika IT room								
10	105				(A1;F2;P10) 162 dugalj L-PE (szerver mögött)	lásd m.	- Keret hiányzik. Javasoljuk pótlását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P10) Informatika IT room								
11	118				(A1;F2;P10) (S1) elosztó (jobb oldalt)	lásd m.	- NMF rögzítés. Javasoljuk a rögzítési mód gyártói utasítás szerinti megvalósítását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P12) Iroda main office								
12	134				(A1;F2;P12) 162 dugalj L-PE (kapcsolók alatt)	lásd m.	- Törött. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P12) Iroda main office								
13	147				(A1;F2;P12) 162 dugalj L-PE (konyhánál)	lásd m.	- NMF rögzítés. Javasoljuk a rögzítési mód gyártói utasítás szerinti megvalósítását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								

Megrendlő Nyrt. Kiemelt telephely					Hibalista (tájékoztató)			2026/9999
Sorszám	VP Kód	Épület	Szint	Helyiség	Megnevezés	HIBA kód	HIBA leírás	Javasolt javítási ütemezés
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P12) Iroda main office								
14	D2				(A1;F2;P12) "PB13" elosztó	lásd m.	- Q20 és Q21 Nulla sínje rögzítetlen. Javasoljuk a rögzítési mód gyártói utasítás szerinti megvalósítását. - Maszkolás hiány (teljesítmény mérésnél). Javasoljuk kitöltő elem beépítését. - ÜZK vezetékek szabadon (jobb oldalt sorkapocsnál). Javasoljuk a visszabontását vagy sorkapocsba helyezését. - Szigetetlen vezeték. Javasoljuk a vezeték szabványnak megfelelő szigetelését.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P13) Konyha								
15	168				(A1;F2;P13) 162 dugalj L-PE	lásd m.	- Keret hiány. Javasoljuk pótlását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P13) Konyha								
16	173				(A1;F2;P13) 162 dugalj L-PE	lásd m.	- Közel van a mosogatóhoz. Javasoljuk csapfedelesre cserélni.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P13) Konyha								
17	174				(A1;F2;P13) 162 dugalj L-PE	lásd m.	- Közel van a mosogatóhoz. Javasoljuk csapfedelesre cserélni.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P13) Konyha								
18	175				(A1;F2;P13) 162 dugalj L-PE	lásd m.	- Közel van a mosogatóhoz. Javasoljuk csapfedelesre cserélni.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P14) Biztonság Safety iroda								
19	187				(A1;F2;P14) asztal dugalj	lásd m.	- Kábel sérült. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								

Megrendelő Nyrt. Kiemelt telephely					Hibalista (tájékoztató)			2026/9999
Sorszám	VP Kód	Épület	Szint	Helyiség	Megnevezés	HIBA kód	HIBA leírás	Javasolt javítási ütemezés
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P14) Biztonság Safety iroda								
20	188				(A1;F2;P14) asztal dugalj	lásd m.	- Kábel sérült. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P14) Biztonság Safety iroda								
21	189				(A1;F2;P14) asztal dugalj	lásd m.	- Kábel sérült. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P15) Könyvelési iroda								
22	217				(A1;F2;P15) lámpatest (középső)	lásd m.	- Védőplexi hiányzik. Javasoljuk pótlását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P16) Együttműködés Collaboration iroda								
23	231				(A1;F2;P16) asztal dugalj	lásd m.	- Betáp kábel sérült. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P16) Együttműködés Collaboration iroda								
24	232				(A1;F2;P16) asztal dugalj	lásd m.	- Betáp kábel sérült. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P16) Együttműködés Collaboration iroda								
25	233				(A1;F2;P16) asztal dugalj	lásd m.	- Betáp kábel sérült. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P17) Nagy raktár csarnok								
26	249				(A1;F2;P17) világítási vezérlő	lásd m.	- Szabálytalan színjelölés. Javasoljuk a szabványos színhasználat alkalmazását. - Sérült doboz. Javasoljuk a doboz cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								

Sorszám	VP Kód	Épület	Szint	Helyiség	Megnevezés	HIBA kód	HIBA leírás	Javasolt javítási ütemezés
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P17) Nagy raktár csarnok								
27	262				(A1;F2;P17) 162 dugalj L-PE	lásd m.	- Csapfedél letört. Javasoljuk cseréjét.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P18) Veszélyes anyag tároló								
28	291				(A1;F2;P18) fancoil	lásd m.	- Eph lóg. Javasoljuk rögzíteni.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P18) Veszélyes anyag tároló								
29	292				(A1;F2;P18) fancoil	lásd m.	- Eph lóg. Javasoljuk rögzíteni.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P18) Veszélyes anyag tároló								
30	293				(A1;F2;P18) fancoil	lásd m.	- Eph lóg. Javasoljuk rögzíteni.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P18) Veszélyes anyag tároló								
31	D3				(A1;F2;P18) "DSF1" DSF 1500 elosztó	lásd m.	- Szabálytalan színű vezeték (V1 huzat sorkapocs zöld-sárga feketével). Javasoljuk a szabványos színhasználat alkalmazását.	30 nap
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								
(A1) Iroda Épület								
(F2) Emelet								
(P18) Veszélyes anyag tároló								
32	331				(A1;F2;P18) elszívócső műanyag eph átkötése	ephh	egyen potenciálra hozás hiánya	SÚRGÓS
Javítás módja: selejtezés / csere / javítás Jav.ldeje:..... Jav.végző neve:.....Aláírása:.....								