



KÖZVILLSZER KFT.

Közvillszer & Design Generál Kivitelező Kft.
1097. Budapest, Illatos út 9-11.

BBRT: 10102086-08952402-00000004
Telefon:217-0273, Fax.:455-5076



MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

3x2 fázisú három áramkörös vezérlőszelekrény panel

**„Közvilágítási kapcsoló- és vezérlő berendezések
szállítása keretszerződés által történő beszerzésre”**

Várad Gyula
KÖZVILLSZER Kft.
Ügyvezető igazgató

1. BEVEZETÉS

Jelen műszaki specifikáció az ELMŰ és az ÉMÁSZ (a továbbiakban: Társaság) kisfeszültségű közvilágítási elosztó hálózatain, szabadtéren, oszlopra telepített, többnyire nyilvános helyeken alkalmazott, műanyag vagy fém tokozású, egy oldalról kezelhető, burkolt kapcsoló- és vezérlőberendezésekre vonatkozik, amelyek a típusváltozatoknál pontosan meghatározott leágazási számú és fázisú, szabadvezetékes csatlakozású közvilágítási áramkör működtetésére, vezérlésére, túl áram védelmére és betáplálási oldalán energiaforgalmának mérésére alkalmasak.

1.1. Típusválaszték

10024180	KÖZVIL PANEL 3x2 OTR STANDARD
10024178	KÖZVIL PANEL 6x2 STANDARD ÉHTR&BHTR

1.2 Fejlesztések – megrendelő igényei szerint történnek.

1.3 Egyéb

Egyéb információ nincs.

2. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

2.1. Alkalmazási terület, alkalmazás feltételei

A berendezést 40 éves műszaki használatra van méretezve. Ez alatt az időtartam alatt a berendezésnek messzemenően karbantartásmentes. A karbantartás-mentességet és az öregedésállóságot, referenciákat a korábbi ELMŰ/ÉMÁSZ/BDK szállítások alátámasztják.

Ajánlattevő garanciát vállal azért, hogy a megvalósított berendezések mentesek a tervezésből, anyagminőségből, gyártásból vagy Ajánlattevő bármely tevékenységéből, ill. mulasztásából adódó hibáktól, melyek a rendeltetésszerű használat során előállhatnak.

Ajánlattevő vállalja, hogy a berendezésnek kötelező alkalmassági ideje a 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendelet alapján 10 év, azaz a leszállított berendezés ezen időszak alatt az Társasági Szolgáltatásokként megvalósuló kapcsolódó létesítményekkel együtt komplett, működőképes rendszert alkot és teljesíti a Szerződés előírásait.

Az Ajánlattevő a berendezésre a Ptk. 248.§-a alapján 24 havi jótállást vállal, amelynek kezdési időpontja a berendezés üzembe helyezésének időpontja.

Ajánlattevő a jótállási időn belül keletkezett hibát haladéktalanul kijavítja, illetve a hibás egységet kicseréli, a meghibásodás miatt keletkezett egyéb költségeket Társaság részére megtéríti. A kijavított, ill. kicserélt berendezésre vagy berendezés részre Ajánlattevő újabb 24 hónapra szóló jótállást vállal.

Ajánlattevő az általa szállított berendezések tartalék alkatrészeinek utánpótlásáról a Szerződés teljesítését követő 10 éven át Társaság megrendelése esetén gondoskodik.

Elvi kialakítás, Alkalmazási terület

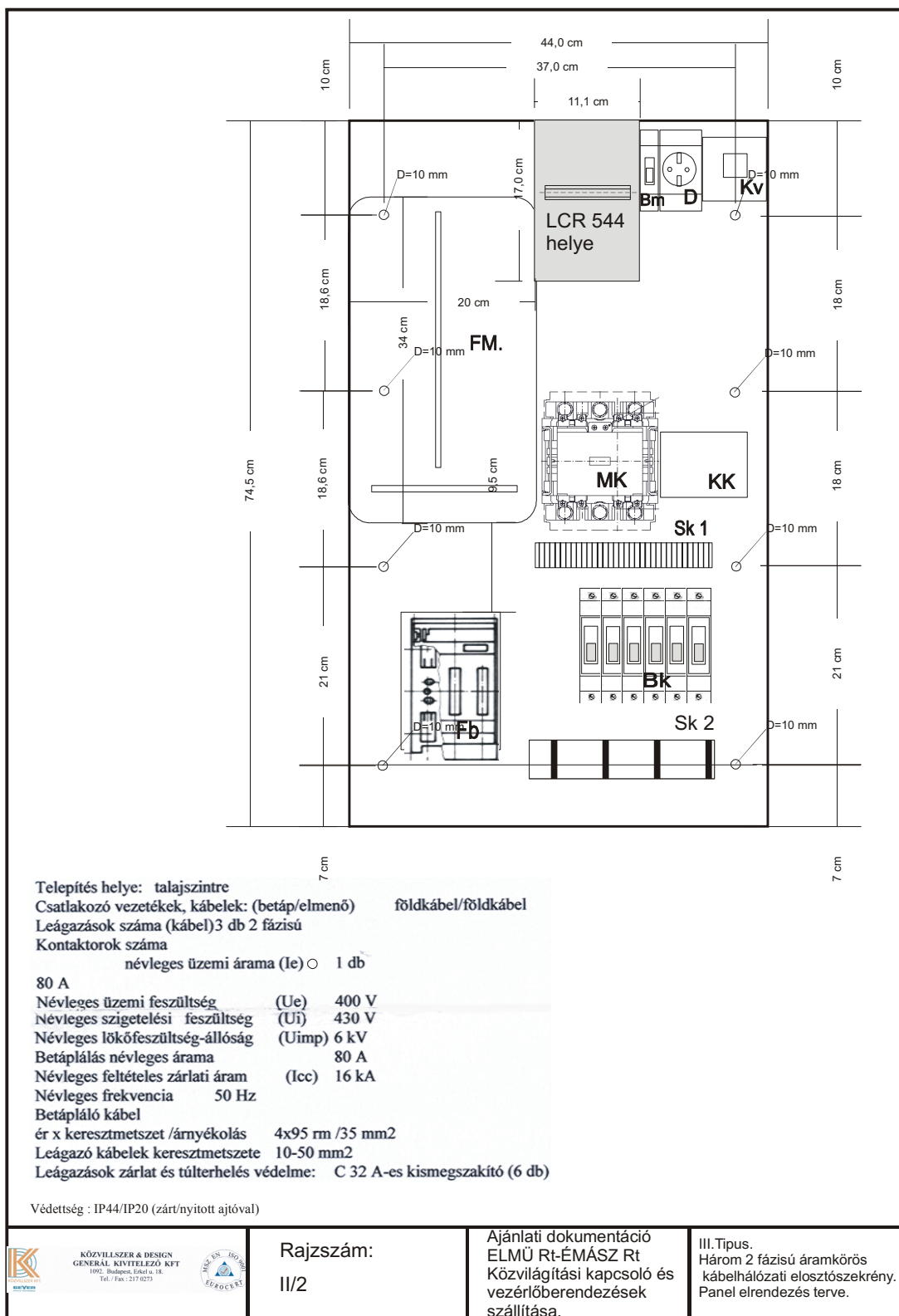
A felhasználók zömében áramszolgáltató vállalatok, ezért altípusként e társaságoknál elterjedten alkalmazott rendszer szerinti a kiépítések. Tápoldalon háromfázisú, a lámpa-áramköröknél egy, kettő és háromfázisú. Az igényeknek megfelelő kapcsoló-berendezések az összefoglaló táblázat alapján kiválaszthatók.

A paneles kivitel épített házas villamos kezelőterekbe és transzformátor állomásokba helyezhető el. Kialakításuk az áramszolgáltatói igények valamint az MSZ EN 61439-1:2012. szabvány előírásainak megfelelő.

További jellemzők:

- Sérülés esetén az elemek könnyen cserélhetőek.
- Védettsége: IP 20.

KSZ-31 panel



Beépített készülékek, szerelvényezés

Kialakításuk az MSZ EN 60947-1: 1993, MSZ EN 60947-3: 1994 sz. szabvány valamint az MSZ IEC 898: 1991 sz. szabvány előírásainak megfelelő.

- Betáplálási főkészülék

A „főbiztosító” a teljesítményigény és a tápkábel keresztmetszetétől függően lehet max: 160 A-es. A vízszintes elrendezésű hárompólusúan (3P) megszakítható, szakaszoló- kapcsoló-biztosító látja el a túlterhelés- és a zárlatvédelmet, valamint lehetővé teszi a biztonságos leválasztást. A készülékbe csak a megfelelő értékű biztosító betétek helyezhetők be. A berendezés véletlen érintés ellen biztosított.

- Vezérlés

A belső elrendezés alkalmas tetszőleges távműködtető vagy helyi vezérlőkészülék (kapcsolóóra, alkonykapcsoló, relé stb.) elhelyezésére. Az áramszolgáltatók jelenleg a hangfrekvenciás vezérlő készüléket (HFKV) alkalmazzák, amelyet ők biztosítanak a megfelelő programozás szerint.

- Mágnes kapcsoló

A vezérlőberendezés működteti a mágnes kapcsolókat (*Ganz DIL – K22X-22, Ganz DIL-K45X-22*) melyek a közvilágítási áramkörök üzemi áramainak be- és kikapcsolását végzik. Külön igény esetén lehetőség van más típusú (pl. GE, vagy Hager, ABB készülékek beépítésére is.

A mágnes kapcsolók behúzó tekercseit ellátó áramkörök védelmét kismegszakítók védik, s ugyancsak ezekkel érhető el az üzem közbeni esetleges kikapcsolás is.

- Kézi kapcsoló

A mágnes kapcsolóval párhuzamosan kötve kerül beépítésre a kézi kapcsoló (un. kerülő-kapcsoló) melynek az a célja, hogy a mágnes kapcsoló meghibásodása esetén a közvilágítás továbbra is működtethető legyen, ill. nappali javítási célú kapcsolások elvégezhetőek legyenek.

- Főáramköri leágazások

A közvilágítási áramkörök túlterhelés és zárlatvédelmét „D” karakterisztikájú kismegszakítók látják el. Ezek általában 32 A-es készülékek, de kívánság szerint lehet 25, 40 A-es vagy 1-1 áramkör esetén 50-63 A-es névleges áramú is. (alkalmazott típusok Hager.Moller)

- Kiegészítések

Az áramszolgáltatói gyakorlatban általában „beépített” teljesítmény és égésidő nyilvántartás alapján számolják el a közvilágítási költségeket.

Tulajdonosi, ill. üzemeltetői igény esetén mód van a berendezés energiafogyasztásának mérésére. A szekrényben megfelelő hely van biztosítva egy korszerű (közvetlen csatlakozású vagy áramváltós) fogyasztásmérő beépítésére.

A berendezés tartozéka egy csapófedeles dugaszoló aljzat, kézi szerszámok, ill. egyéb elektromos készülékek csatlakozásához, valamint a szekrény világítását biztosító lámpa, helyi billenő kapcsolóval működtetve. Mindez egy komplett egységben, a berendezés bal felső részén található.

A belső vezetékezés: műanyag szigetelésű hajlékony (MKH típusú), érvég hüvellyel ellátott rézvezeték.

A tápkábel fázisvezetőit közvetlenül (az érszigetelés eltávolítása után) lehet csatlakoztatni a főkészülék belső kulcsnyílású csavaros „V” kapcsaiba.

Az elmenő, kapcsolt kábel fázis ereit 25mm² keresztmetszetig közvetlenül, nagyobb keresztmetszet esetén un. „csavaros toldó hüvely” segítségével - mely alkalmas alumínium 50 mm²-es és réz 25 mm²-es vezeték összekötésére - kell a kismegszakítóba bekötni.

Az üzemi nulla (N) és a védővezető (PE) részére használt ereket a réz sínekre erősített belső kulcsnyílású csavaros „V” kapcsokba kell közvetlenül csatlakoztatni, az érszigetelés eltávolítása után.

A PE és N sínek üzemszerűen oldható (csavaros) kötéssel össze vannak kötve.

2.3. Villamos paraméterek, jellemzők

Műszaki adatlapok

A KISFESZÜLTSGŰ KAPCSOLÓ-BERENDEZÉSRE ÉS A BEÉPÍTETT KÉSZÜLÉKEKRE VONATKOZÓ MŰSZAKI ADATLAPOK

2.3.1 Kisfeszültségű kapcsoló-berendezés

A berendezés megnevezése/ típusa/ gyártója	Három 2 fázisú áramkörös kábelhálózati közvilágítási vezérlőszekrény (KP-32) KÖZVILLSZER Kft.		
Jellemzők	Mérték- egység	Követelmén y	Mennyiség
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges lökőfeszültség állóság (U_{imp})	kV	6	6
4. Névleges frekvencia	Hz	50	50
5. Névleges áram	A	80	80
6. Névleges feltételes zárlati árama (I_{cc})	kA	16	16
7. A leágazások száma		6	6
8. A leágazások névleges árama	A	32	32
9. A leágazások névleges feltételes zárlati árama (I_{cc})	kA	16	16
10. Alkalmazott szekrény típusa	Sypniewski WS 00 Weber		

A berendezés megnevezése/ típusa/ gyártója	Hat 2 fázisú áramkörös kábelhálózati közvilágítási vezérlőszekrény (KP-62) KÖZVILLSZER Kft.		
Jellemzők	Mérték- egység	Követelmén y	Mennyiség
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges lökőfeszültség állóság (U_{imp})	kV	6	6
4. Névleges frekvencia	Hz	50	50
5. Névleges áram	A	80	80
6. Névleges feltételes zárlati árama (I_{cc})	kA	16	16
7. A leágazások száma		12	12
8. A leágazások névleges árama	A	32	32
9. A leágazások névleges feltételes zárlati árama (I_{cc})	kA	16	12
10. Alkalmazott szekrény típusa	Sypniewski WS 0 Weber		

2.3.2. A beépített szakaszolókapcsoló-biztosító kombináció

A készülék megnevezése/ típusa/ gyártója	NH-1 EFEN		
	Mérték-egység	Követelmény	Mennyiség
Jellemzők			
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges lökőfeszültség állóság (U_{imp})	kV	6	6
4. Névleges frekvencia	Hz	50	50
5. A pólusok száma		3	3
6. A főérintkezők helyzeteinek száma (Ha 2-nél több van)			2
7. Egyezményes nyitott szerelési termikus áram (I_{th})	A	160	160
8. Egyezményes tokozott szerelési termikus áram (I_{the})	A		
9. Névleges áram (I_e)	A	160	160
10. Névleges folytonos áram (I_u)	A	160	160
11. Ellenállóképesség motorkapcsolási túlterhelési áramokkal szemben		AC-22B	AC-22B
12. Névleges bekapcsolóképesség	A		125
13. Névleges megszakítóképesség	A		16 kA
14. Névleges zárlati bekapcsolóképesség (I_{cm})	kA		16 kA
15. Névleges feltételes zárlati áram	kA		16 kA

2.3.3. Kontaktor

A kontaktor típusa/ gyártója <i>DIL – K30X-22 Ganz</i>			
Jellemzők	Mérték-egység	Követelmény	Mennyiség
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges frekvencia	Hz	50	50
4. Névleges üzemi áram (I_e)	A		80
5. Túlterhelési árammal szembeni ellenálló képesség		AC-5a	AC-5a
6. Névleges vezérlő feszültség (U_c)		230	230
7. Pólusszám		3	3

A kontaktor típusa/ gyártója <i>DIL-K45X-22 Ganz</i>			
Jellemzők	Mértékegység	Követelmény	Mennyiség
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges frekvencia	Hz	50	50
4. Névleges üzemi áram (I_e)	A		100
5. Túlterhelési árammal szembeni ellenálló képesség		AC-5a	AC-5a
6. Névleges vezérlő feszültség (U_c)		230	230
7. Pólusszám		3	3

3.3. (Megkerülő)Kapcsoló

A kapcsoló típusa/ gyártója <i>DILOS 100A</i>			
Jellemzők	Mértékegység	Követelmény	Mennyiség
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges frekvencia	Hz	50	50
4. Névleges áram (I_e)	A		100
5. Túlterhelési árammal szembeni ellenállóképesség		AC-23A	AC-23A
6. Névleges bekapcsolóképesség	A		100A
7. Névleges megszakítóképesség	A		10 kA
8. Névleges zárlati bekapcsolóképesség (I_{cm})	kA		16 kA
9. Névleges feltételes zárlati áram	kA		16 kA
10. Pólusszám			3

A kapcsoló típusa/ gyártója <i>DILOS 125A</i>			
Jellemzők	Mértékegység	Követelmény	Mennyiség
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges frekvencia	Hz	50	50
4. Névleges áram (I_e)	A		125
5. Túlterhelési árammal szembeni ellenállóképesség		AC-23A	AC-23A
6. Névleges bekapcsolóképesség	A		125A
7. Névleges megszakítóképesség	A		10 kA
8. Névleges zárlati bekapcsolóképesség (I_{cm})	kA		16 kA
9. Névleges feltételes zárlati áram	kA		16 kA

A kapcsoló típusa/ gyártója ABB 40A			
Jellemzők	Mértékegység	Követelmény	Mennyiség
10.Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
11.Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
12.Névleges frekvencia	Hz	50	50
13.Névleges áram (I_e)	A	40	40
14.Túlterhelési árammal szembeni ellenállóképesség		AC-23A	AC-23A
15.Névleges bekapcsolóképesség	A		125A
16.Névleges megszakítóképesség	A		10 kA
17.Névleges zárlati bekapcsolóképesség (I_{cm})	kA		16 kA
18.Névleges feltételes zárlati áram	kA		16 kA

A kapcsoló típusa/ gyártója HAD312			
Jellemzők	Mértékegység	Követelmény	Mennyiség
11.Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
12.Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	800
13.Névleges frekvencia	Hz	50	50
14.Névleges áram (I_e)	A		125
15.Túlterhelési árammal szembeni ellenállóképesség		AC-23A	AC-23A
16.Névleges bekapcsolóképesség	A		100A
17.Névleges megszakítóképesség	A		10 kA
18.Névleges zárlati bekapcsolóképesség (I_{cm})	kA		16 kA
19.Névleges feltételes zárlati áram	kA		16 kA
20.Pólusszám			3

A kapcsoló típusa/ gyártója NDN332			
Jellemzők	Mértékegység	Követelmény	Mennyiség
21.Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
22.Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
23.Névleges frekvencia	Hz	50	50
24.Névleges áram (I_e)	A		32
25.Túlterhelési árammal szembeni ellenállóképesség		AC-23A	AC-23A
26.Névleges bekapcsolóképesség	A		100A
27.Névleges megszakítóképesség	A		10 kA
28.Névleges zárlati bekapcsolóképesség (I_{cm})	kA		16 kA
29.Névleges feltételes zárlati áram	kA		16 kA
30.Pólusszám			3

A kapcsoló típusa/ gyártója HAB302			
Jellemzők	Mérték-egység	Követel-mény	Mennyiség
31.Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
32.Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	800
33.Névleges frekvencia	Hz	50	50
34.Névleges áram (I_n)	A		20
35.Túlterhelési árammal szembeni ellenállóképesség		AC-23A	AC-23A
36.Névleges bekapcsolóképesség	A		100A
37.Névleges megszakítóképesség	A		10 kA
38.Névleges zárlati bekapcsolóképesség (I_{cn})	kA		16 kA
39.Névleges feltételes zárlati áram	kA		16 kA
40.Pólusszám			3

2.3.4. Túláramvédelmi kismegszakítók

A megszakító típusa/ gyártója 1p. 1x32 A D 3M Hager			
Jellemzők	Mérték-egység	Követel-mény	Mennyiség
1. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
2. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
3. Névleges frekvencia	Hz	50	50
4. Névleges áram (I_n)	A		32 A
5. Névleges zárlati kapcsolóképesség (I_{cn}) segédüzemi áramkörökben: közvilágítási panelen:	kA	15	15kA
6. Pólusszám			1

2.3.4. Túláramvédelmi kismegszakítók

A megszakító típusa/ gyártója 1p. 1x32 A D 3M Hager			
Jellemzők	Mérték-egység	Követel-mény	Mennyiség
7. Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
8. Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
9. Névleges frekvencia	Hz	50	50
10.Névleges áram (I_n)	A		32 A
11.Névleges zárlati kapcsolóképesség (I_{cn}) segédüzemi áramkörökben: közvilágítási panelen:	kA	15	15kA
12.Pólusszám			1

2.3.4. Túláramvédelmi kismegszakítók

A megszakító típusa/ gyártója 1p. 1x16A Legrand RX3			
Jellemzők	Mérték-egység	Követel-mény	Mennyiség
13.Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
14.Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
15.Névleges frekvencia	Hz	50	50
16.Névleges áram (I_n)	A		16 A
17.Névleges zárlati kapcsolóképesség (I_{cn}) segédüzemi áramkörökben: közvilágítási panelen:	kA	15	15kA
18.Pólusszám			1

2.3.4. Túláramvédelmi kismegszakítók

A megszakító típusa/ gyártója 1p. 1x32 A D Legrand DX3			
Jellemzők	Mérték-egység	Követel-mény	Mennyiség
19.Névleges üzemi feszültség (U_e)	V	400	400
20.Névleges szigetelési feszültség (U_i)	V	430	430
21.Névleges frekvencia	Hz	50	50
22.Névleges áram (I_n)	A		32 A
23.Névleges zárlati kapcsolóképesség (I_{cn}) segédüzemi áramkörökben: közvilágítási panelen:	kA	15	15kA
24.Pólusszám			1

2.4. Adattábla

A berendezés

- a VÁT-H9 ÁGAZATI TÍPUSTERV-ben megadott 9-70001, illetve 9-70002 jelű BMSZ szekrénytartó alkalmazásával felszerelhető a szabadvezetéki oszlopokra.
- Lehetővé van téve szigetelt szabadvezetékes csatlakozás, védőcsöves bevezető rendszer alkalmazásával.
- A berendezésnek a tenderkiírás 1.2.1. pontban sorszámozással felsorolt követelmények közül csak a 3. és 12.-es pontokban foglaltaknak felel meg, valamint a 11.-esnek azzal a változtatással, hogy a megkerülő kapcsolót a tényleges kapcsolást végző HFKV készülékkel kell párhuzamosan kötni.
- A berendezés érintésvédelme: II. év. oszt.
- A berendezésbe beépített áramköri elemek sorrendje megfelel az alábbi leírásnak:
 - betáp. csatlakozó sorkapocs,
 - kismegszakító,
 - HFKV + párhuzamosan kötött megkerülő kapcsoló,
 - leágazási sorkapocs,
- A berendezésben lehetőség van a szerelvények és készülékek egy kalapsínen való elhelyezésére.

Telepítés helye:	trafoház
Csatlakozó vezetékek	kábel/szig. szabadvezeték
Leágazások száma	3 db 1 fázisú
Kontaktorok száma	1 db
névleges üzemi árama min.(I _e)	40 A
Névleges üzemi feszültség (U _e)	400 V
Névleges szigetelési feszültség (U _i)	430 V
Névleges lökőfeszültség-állóság (U _{imp})	6 kV
Betáplálás névleges árama	40 A
Névleges feltételes zárlati áram (I _{cc})	16 kA
Névleges frekvencia	50 Hz
Betápláló kábelér/vezeték keresztm. max.	4x240 mm²
Leágazó kábelér/vezeték keresztm. max.	50 mm ²
Leágazások zárlat és túlterhelés védelme:	D 32 A-es kismegszakító (6, 12 db)

2.6. Egyéb

Egyéb információ nincs.

3.TÁROLÁS, SZÁLLÍTÁS

3.1.Csomagolás, csomag tartalma

A szállítási terjedelemben tartozó elemek szakszerű szállítás és raktározás mellett nem károsodnak.

A csomagoláson fel van tüntetve a termék ELMŰ/ÉMÁSZ cikkszámát.

A csomagoláshoz kizárólag újra feldolgozható anyagok vannak használva.

A csomagolás hullámpapír dobozzal van megoldva.

Tartalma:

Tétel	Méret	Méret	Súly	Kivétel	Szereltség	Megjegyzés
		SzéxMaxMé	kg			
T./I.	00	500x1800x300	20	műanyag		

Biztosító betét nincs szállítva

3.2.Azonosítás

Jelölések

A kapcsolószekrény ajtaján, kívül a jobb felső sarokban egy /ányos „villámjel“ (2 - 3 cm élhosszal) és „VIGYÁZZ 400 V” van feltüntetve.

Az ajtókon továbbá az alábbi táblákat 80 x 60 mm-es méretben vannak elhelyezve.

A megajánlott termék rendelkezik EAN kóddal (európai cikkszám), melyet az ajánlatban meg van adva.

A kapcsoló szekrény belsejében az alábbi adatok láthatóak, és tartósan feltüntetve, hogy a visszakövethetőség biztosított legyen:

- A gyártó neve illetve a gyártó jelzése
- Gyártmány –típusmegjelölés
- Gyártási ideje
- C zonosító
- Újra-feldolgozhatóság jelölése
- Névleges értékek
- Tömeg
- Fontos szabványos adatok
- ELMŰ/ÉMÁSZ cikkszám
- EAN kód

Öntapadós szöveg- illetve jelölés hordozók sem a berendezés belsejében, sem külsején nem alkalmazhatók

3.3.Tárolás

A berendezéseket polcon max 10 db-os magasságban lehet tárolni, ahol a környezeti levegőhőmérséklet nem haladja meg a +40 °C-t, és 24 órás időszak folyamán vett átlagértéke nem haladja meg a 35 °C-t. A környezeti levegőhőmérséklet alsó határa -25 °C.

3.4.Szállítás

Szállítás a tárolásnak megfelelően.

3.5.Emelés

Kézi erővel történik.

3.6.Ellenőrzés

Szállítási specifikáció ellenőrzése mellett a külső sérülések ellenőrzésével.

3.7.Egyéb

Nincs egyéb.

4.TELEPÍTÉS, SZERELÉS

4.1.Előkészítés (építészet,

Lehetőség van mind kábeles, mind szigetelt szabadvezetékes csatlakozást, védőcsöves bevezető rendszer alkalmazásával.

4.2.Elhelyezés, rögzítés

falra csavarral történik.

4.3.Csatlakoztatás, bekötés

A betáplálás háromfázisúan működtethető, NH1 nagyságú, 250 A-es szakaszolókapcsoló-biztosítón keresztültörténik. A készülékbe a kábelek erei előkészítés nélkül csatlakoznak. A készüléken fel van tüntetve a berendezés névleges áramához illesztett legnagyobb névleges áramérték. Biztosító betét nincs szállítva.

A PEN csatlakozón a betápláló kábel 95-ös és a kitápláló, kábelek 10 – 50 mm² –es nulla-vezetőjének csatlakoztatására alkalmas direkt csatlakozó elemek vannak felszerelve.

A kábelrögzítő sín a PEN sínnel 50 mm²-es érintésvédelmi védővezetővel van összekötve.

Biztosítva van a munkahelyi védőföldelés kialakításának lehetősége az Ajánlatkérőnél a közvilágítási berendezésekhez rendszeresített VILLBEK gyártású VK-NR-2000 típusjelű ELMŰ NyRt. – ÉMÁSZ NyRt.Oldal 4/18 földelő-rövidrezáró segítségével.

4.4.Jelzések

A kapcsolópanel jobb felső sarokban egy szabványos „villámjel“ (2 - 3 cm élhosszal) és „VIGYÁZZ 400 V” van feltüntetve.

Az ajtókon továbbá az alábbi táblákat 80 x 60 mm-es méretben vannak elhelyezve.

A megajánlott termék rendelkezik EAN kóddal (európai cikkszám), melyet az ajánlatban meg van adva.

A kapcsoló panelen az alábbi adatok láthatóak, és tartósan feltüntetve, hogy a visszakövethetőség biztosított legyen:

- A gyártó neve illetve a gyártó jelzése
- Gyártmány –típusmegjelölés
- Gyártási ideje
- Gyártási azonosító
- Újra-feldolgozhatóság jelölése
- Névleges értékek
- Tömeg
- Fontos szabványos adatok
- ELMŰ/ÉMÁSZ cikkszám
- EAN kód

Öntapadós szöveg- illetve jelölés hordozók sem a berendezés belsejében, sem külsején nem alkalmazhatók

4.5.Egyéb

Nincs egyéb információ

5. ÜZEMBE HELYEZÉS

5.1. Előkészületek

ÖSSZESZERELÉSI UTASÍTÁS

Belső kialakítás

A betápláló kábelek erei kábelsaruvál ellátva, közvetlenül felcsavarozhatók a betápláló mező NH1 nagyságú szakaszoló biztosítójára. A PEN sín anyaga galvanikusan ónozott vörösréz, így igen jó, kis átmeneti ellenállású csatlakozást tesz lehetővé a nulla vezetők és az árnyékolások csatlakoztatására.

Kábelcsatlakozás

A csatlakoztatható kábelek előkészítés nélkül csatlakoztathatóak. A PEN csatlakozón a betápláló kábel vagy szabadvezeték 95-ös és a kitápláló kábelek vagy szabadvezetékek nulla-vezetőjének csatlakoztatására alkalmas 10-50 mm² tartományú direkt csatlakozó elemek vannak felszerelve.

A munkahelyi védőföldelés kialakítását a közvilágítási berendezésekhez rendszeresített földelő-rövidelző segítségével történik.

Kitápláló csatlakozó mezőre a leágazási áramkörök 10-50 mm² keresztmetszetű re illetve rm kábel vagy szabadvezeték CU/AL ereinek csatlakozó sorkapcsoson való csatlakoztatását teszi lehetővé.

A sorkapcsok meghúzási nyomatéka CU anyagú vezetéknek: 2 Nm

A sorkapcsok meghúzási nyomatéka AL anyagú vezetéknek: 1,6 Nm

Telepítési és üzembe helyezési utasítás

A műszaki dokumentációnak ez a része a kisfeszültségű elosztó berendezés üzemeltetőjének ad útmutatást a telepítés és üzembe helyezés során elvégzendő munkákhoz.

Tartalmazza:

- A biztonságtechnikai, munkavédelmi előírásokat,
- az átvételi ellenőrzést,
- a telepítési, szerelési tennivalókat,
- az üzembe helyezési előírásokat.

1. Biztonságtechnikai, munkavédelmi előírások az üzembe helyezéshez

A telepítés és az üzembe helyezés során is be kell tartani az egyéb munkaféleségekre előírt biztonságtechnikai előírásokat:

A berendezés szállítása, emelése és mozgatása során be kell tartani az emelőgépekre és az anyagmozgatásra vonatkozó munkavédelmi előírásokat.

Az üzembe helyezést megelőző esetleges méréseket csak szakképzett és kioktatott személyek végezhetik el megfelelő üzembiztonsági mérőberendezésekkel.

Csak olyan berendezés helyezhető üzembe, amely a gyártói darabvizsgálaton megfelelt. A megfelelőséget a „Minőségi bizonyítvány” kitöltött állapota igazolja. Kitöltetlen vagy hiányos Minőségi bizonyítvány esetén az üzembe helyezés csak az üzemeltető felelősségére történhet.

2. Átvételi ellenőrzés

A berendezésen a gyártótól való beérkezés és az üzemeltetési helyre való lehelyezés után ellenőrizni kell a következőket:

A műszaki dokumentáció, a Megfelelőségi nyilatkozat meglétét és Minőségi bizonyítvány kitöltött állapotát,

- a berendezés külső épségét,
- a beépített készülékek külső épségét és komplettségét,

3. Telepítés, helyszíni szerelés

Az közvilágítási kapcsoló és vezérlő - berendezés telepítésének helykiválasztási szempontjai az alábbiak:

A berendezést olyan helyen célszerű elhelyezni, ahol, a közlekedési káreseteknek a legkevésbé van kitéve, valamint a létesítési- és kezelési szempontból a körülmények a lehető legkedvezőbbek, Miután a berendezés csak egy oldalán van ajtóval ellátva, célszerűen a korábbi megoldásoknál védettebben az épületfalak vagy egyéb, mechanikai védelmet nyújtó objektumok mellett is elhelyezhető.

A berendezés telepítése külön alapozást nem igényel, így célszerű azt a kábelfektetéssel egy időben, vagy azt követően felállítani. A kábelárokhoz illeszkedően egy, a szekrény méretéhez igazodó, minimum 60 cm mélység x adott berendezés típus szélessége + 20 cm x adott berendezés mélysége + 20 cm méretű gödröt kell készíteni, majd a szekrényt a rajta feltüntetett mélységig behelyezni, és a szintezését elvégezni.

A szekrény és a lábazat mellső, ajtó alatti takaróelemei az ajtó levétele után, felülről lefelé haladva csavarosan bonthatóak a kábelek beköthetősége és rögzíthetősége érdekében.

A kábelszerelési munkák elvégzése után a mellső takaróelemek fordított sorrendben visszahelyezendők, az ajtó a stiftok bepattintásával visszaszerelhető.

Ezt követően a kitermelt talajt felhasználva, rétegesen tömörítve kell a stabil rögzítést elérni, miközben vízmértékkel a beállítást folyamatosan ellenőrizzük.

A szekrény anyaga elviseli az aszfaltozás okozta hő- és vegyi hatásokat, így a környezet aszfaltburkolása sem okoz problémát. Ebben az esetben azonban a szekrénytől kifelé kismértékű lejtést kell kialakítani, hogy a csapadék a szekrény tövében ne gyűljön össze.

4. Üzembe helyezés

Ha a berendezés nem a helyszíni szereléssel (telepítéssel) egyidejűleg kerül üzembe, illetve, ha az üzembe helyezést nem a helyszíni telepítés kivitelezői végzik, a „Műszaki állapot ellenőrzése” előírásain túlmenően ellenőrizni kell még:

- Az üzemeltetési dokumentáció meglétét és kitöltött állapotát,
- el kell végezni az áramkörök azonosítását,
- az összes kapcsolókészülék működtetését (2-3 ki-be kapcsolással).

Feszültség alá helyezést követően ellenőrizni kell:

a berendezés üzemét, a kisméretű gyűjtősín feszültségét.

5.2. Beállítások

5.3. Ellenőrzés, jelzések

Üzembe helyezés során ellenőrizni kell az ajtó nyílását, a zár működőképességét, töm szelencék tömítettség erejét.

5.4. Egyéb

Nincs egyéb információ

6. ÜZEMELTETÉS

6.1.Általános előírások

Üzemeltetés során alkalmazni kell az általános elektromos berendezésekre vonatkozó üzemeltetési előírásokat. A berendezés üzemeltetése nem kíván különleges feltételeket.

6.2.Biztonság

A berendezés olyan körülmények között működhet, ahol a környezeti levegőhőmérséklet nem haladja meg a +40 °C-t, és 24 órás időszak folyamán vett átlagértéke nem haladja meg a 35 °C-t. A környezeti levegőhőmérséklet alsó határa -25 °C.

A berendezés üzemeltetésére vonatkozólag nincsenek egyéb különleges követelmények.

6.3.Műveletek

Üzemeltetés során alkalmazni kell az általános elektromos berendezésekre vonatkozó üzemeltetési előírásokat. A berendezés üzemeltetése nem kíván különleges feltételeket.

6.4.Egyéb

Nincs egyéb információ.

7.KARBANTARTÁS

7.1. Megelőző karbantartás

KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS

- A berendezések üzembe helyezésekor a szakaszolókapcsoló biztosítóba a tervnek megfelelő méretű és értékű biztosító betéteket kell helyezni.
- A berendezésekben lévő sínezések, készülékek, szerelési anyagok, illetve maga a műanyag szekrény, különleges karbantartási igényt nem támaszt az üzemeltetővel szemben.

Műszaki állapot ellenőrzése

A berendezés minden kinyitása esetén, de legalább 2 évenként egyszer szemrevételezéssel kell ellenőrizni az alábbiakat:

- A közvilágítási kapcsoló és vezérlő berendezés állapotát
- A beépített olvadóbiztosító-betétek állapotát.

Raktározás

A berendezés külsőtérben is raktározható.

A raktározás során a következőkről kell gondoskodni:

- A berendezést védeni kell a mechanikai sérülések ellen.
- A berendezést olyan csomagolással kell ellátni, amely por, víz és egyéb idegen anyagok behatolása ellen véd (pl. fóliatakarás).
- A tárolótér hőmérséklete - 25 °C és + 40 °C között legyen.

Meghibásodás esetén a hiba elhárításának módja

Ebben a fejezetben apróbb hibák elhárításával - amelyek elhárítási módja közismert - nem foglalkozunk, csak a nagyobb jelentőségű hibákat említjük.

Hibaelhárítás csak a készülékek cseréjével történhet. Ezt a munkát FAM módszerrel lehet elvégezni, a leágazások feszültség alatti és terhelt állapotában. A munka a következő sorrendben végezhető:

- A leágazás kikapcsolása, az induló kábel feszültségmentesítése.
- A földelő-rövidrezáró behelyezése a készülékbe.
- A kábel fázisvezetőinek egyenkénti kikötése, az erek földelése
- A behelyezett földelő-rövidrezáró eltávolítása.
- A készülék rögzítő csavarjának oldása és kivétele.
- A készülék leválasztása a gyűjtősínről.

Az új készülék beszerelése fordított sorrendben történik.

Általános, évente ismétlődő teendők normál üzemvitel esetén:

1. A berendezést kívül- belül portalanítni kell. Különös figyelmet kell fordítani a gyűjtősínnek tisztítására, a hűlési és szigetelési okok miatt. Ugyancsak lényeges a készülékek csatlakozó kapcsainak és sorkapcsainak a tisztítása.
2. A csavaros kötések helyességét ellenőrizni kell, az esetlegesen meglazult kötések meg kell húzni. A meghúzás erősségének mértéke a legtöbb elemen fel van tüntetve Nm-ben, illetve a rendelkezésükre álló katalógusok tartalmazzák a szükséges értékeket. Egyéb esetekben a szerelési

gyakorlatban megszokott mértékben kell az uránhúzást elvégezni. A laza kötésekben eredő melegezési pontokon az uránhúzáson kívül ellenőrizni kell a kötésben lévő elemek mechanikai szilárdságát, a szigetelések helyességét. Szükség esetén a hibás elemeket haladéktalanul ki kell cserélni.

Teendők zárlati kioldás esetén:

A biztosító betéteket csak az eredetivel megegyező értékű betétekre szabad cserélni. Nagyobb értékű betét behelyezése csak az áramkörben lévő elemek terhelhetőségének vizsgálata után engedélyezett. Áthidalt, patkolt betét használata tilos!

Minden karbantartási művelet végrehajtása közben az érvényben lévő érintésvédelmi, üzemeltetési jogszabályokat, előírásokat, utasításokat be kell tartani, és azok szellemében kell eljárni!

Karbantartási utasítás

A műszaki dokumentációnak ez a része a kisfeszültségű közvilágítási kapcsoló és vezérlő berendezés üzemi és karbantartó személyzetének a karbantartási munkák elvégzéséhez ad útmutatást.

Tartalmazza:

- Az általános, biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásokat,
- az időszakos karbantartás tevékenységeit,
- a szükséges eszközöket, anyagokat.

Általános biztonságtechnikai, munkavédelmi előírások a karbantartáshoz

A karbantartási munkák elvégzése idejére egyrészt azok az előírások érvényesek, amelyek a kezelésnél, másrészt be kell tartani a balesetelhárítási és egészségvédő óvrendszabályok előírásait is.

A munkához felhasznált lemosó- és oldószerek általában tűzveszélyesek és az egészségre károsak. Így ezekkel a munkát fokozott figyelemmel kell végezni.

Fontos, hogy a berendezés karbantartásához csak az eredetivel azonos típusú, vagy azzal mindenben egyenértékű készülékek, anyagok használhatók fel. El kell kerülni az olyan jellegű beavatkozásokat, amelyek az eredeti tulajdonságokat, funkciókat megváltoztatnák.

A karbantartáshoz szükséges eszközök és anyagok

- A 160 A-es szakaszolókapcsoló-biztosítók földelő – rövidre zárói, kismegszakítók, mágnes kapcsolók
- szerszámok a szereléshez,
- oldószerek, zsírtalanító folyadékok, rongy.

A szükséges eszközöket és anyagokat a karbantartó személyzet viszi magával.

IDŐKÖZÖNKÉNTI KARBANTARTÁSI ELŐÍRÁS

Általános, évente ismétlődő teendők normál üzemvitel esetén:

- A berendezést kívül- belül portalanítani kell. Különös figyelmet kell fordítani a sínek tisztítására, a hülési és szigetelési okok miatt. Ugyancsak lényeges a készülékek csatlakozó kapcsainak és sorkapcsainak a tisztítása.
- A csavaros kötések helyességét ellenőrizni kell, az esetlegesen meglazult kötések meg kell húzni. A meghúzás erősségének mértéke a legtöbb elemen fel van tüntetve Nm- ben, illetve a rendelkezésükre álló katalógusok tartalmazzák a szükséges értékeket. Egyéb esetekben a szerelési gyakorlatban megszokott mértékben kell az uránhúzást elvégezni. A laza kötésekben eredő melegezési pontokon az uránhúzáson kívül ellenőrizni kell a kötésben lévő elemek mechanikai szilárdságát, a szigetelések helyességét. Szükség esetén a hibás elemeket haladéktalanul ki kell cserélni.

Időszakos karbantartás

Az üzembe helyezés után elégséges 5 évenként karbantartást végezni.

karbantartás során az alábbiakat kell elvégezni:

- portalanítás,
- az összes rögzítő, kötőelem és belső áramút ellenőrzése,
- szigetelők ellenőrzése, tisztítása,
- biztosító betétek ellenőrzése,
- feliratok meglétének ellenőrzése,
- a védő és üzemi földelések, érintésvédelem ellenőrzése.

Hibaelhárítás után végzendő karbantartás

- portalanítás,
- szigetelők ellenőrzése, tisztítása,
- biztosító betétek ellenőrzése,
- feliratok meglétének ellenőrzése,

IDŐKÖZÖNKÉNTI KARBANTARTÁSRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

	IDŐKÖZÖNKÉNT VÉGZENDŐ FELADATOK					
	portalanítás	Kötőelem ellenőrzése	Szigetelők ellenőrzése	Biztosítók ellenőrzése	feliratok	Érintés védelem
Évente	X	X		X	X	
2 évente	X			X		
5 évente	X	X	X	X	X	X
Hiba esetén	X		X	X	X	

7.2.Egyéb

Nincs egyéb információ

8.MUNKA ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM

8.1.Munkavédelem

A berendezés üzembe helyezése és üzemeltetése során be kell tartani az elektromos berendezésekre vonatkozó szakági munkavédelmi előírásokat.

VESZÉLYESSÉG MEGÍTÉLÉSE SZERINTI VÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

1. Üzemeltető szakemberek számára

	Létesítés	Üzemeltetés	Karbantartás	Bontás
Mechanikai	-	-	-	-
Elektromos	Min. 2 szerelő; FAN vizsga	Min. 2 szerelő; FAN vizsga	Min. 2 szerelő; FAN vizsga; Hibaelhárításkor fesz. mentesítés	Fesz. mentesítés
Veszélyes anyagok	-	-	-	-
Biológiai	Rovarirtó használat	Rovarirtó használat	Rovarirtó használat	Rovarirtó használat
Tűz és robbanás	-	-	-	-
Termikus	-	-	-	-
Fizikai környezeti	Időjárás szerinti védekezés	Időjárás szerinti védekezés	Időjárás szerinti védekezés	Időjárás szerinti védekezés
Fizikai terhelés	-	-	-	-
Pszichés terhelés	-	-	-	-
Egyéb veszélyek	-	-	-	-

2. Harmadik fél számára

	Létesítés	Üzemeltetés	Karbantartás	Bontás
Mechanikai	Veszély kitáblázás, elkerítés	Veszély kitáblázás, elkerítés	Veszély kitáblázás, elkerítés	Veszély kitáblázás, elkerítés
Elektromos	Veszély kitáblázás, elkerítés	Veszély kitáblázás, elkerítés	Veszély kitáblázás, elkerítés	Veszély kitáblázás, elkerítés
Veszélyes anyagok	-	-	-	-
Biológiai	-	-	-	-
Tűz és robbanás	-	-	-	-
Termikus	-	-	-	-
Fizikai környezeti	-	-	-	-
Fizikai terhelés	-	-	-	-
Pszichés terhelés	-	-	-	-
Egyéb veszélyek	-	-	-	-

8.2.Hulladék, veszélyes anyagok kezelése

A berendezés üzembe helyezése és üzemeltetése során nem keletkeznek veszélyes hulladékok.

8.3.Egyéb

Nincs egyéb információ.

9.SZABVÁNYOK, MINŐSÍTÉSEK

. Szabványok, irányelvek és jogszabályok

az összes felhasznált építőelemnek, anyagnak és alkatrésznek meg felelnek a rájuk vonatkozó, mindenkor érvényes szabványoknak, valamint az általánosan elismert műszaki szabályoknak.

Fentiekre tekintettel a gyártmány nem tartalmaz PCB- vagy azbeszttartalmú anyagokat, halogenizált szénhidrogéneket vagy más, ismertetőjellel kötelezően ellátandó veszélyes anyagokat.

A berendezésekre vonatkozó termékszabvány:

SZ EN 61439-1 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

1. rész: Tipizált és részlegesen tipizált berendezések és az MSZ EN 61439-5 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

5. rész: Nyilvános helyeken, szabadtéren használt berendezések különleges előírásai.

A beépített készülékekre vonatkozó legfontosabb termékszabvány-sorozat:

A beépített szakaszolókapcsoló-biztosító vonatkozásában **MSZ EN 60947-3 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek**

3. rész: Kapcsolók, szakaszolók, szakaszolókapcsolók és biztosító-kapcsolókészülék kombinációk

A beépített túláramvédelmi kismegszakítók vonatkozásában az **MSZ EN 60947-2 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek**

2. rész Megszakítók

A beépített kontaktorok vonatkozásában **MSZ EN 60947- 4-1 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek**

4. rész: Kontaktorok és motorvédő kapcsolók

A beépített (kerülő) kapcsoló vonatkozásában **MSZ EN 60947- 3 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek**

3. rész: Kapcsolók, szakaszolók, szakaszolókapcsolók és biztosító-kapcsolókészülék kombinációk

Szabványok:

MSZ 2364

Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése

MSZ 453

Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára

MSZ 1585

Üzemi szabályzat erősáramú villamos berendezések számára

MSZ 19319

Kisfeszültségű rendszerek villamos szerkezeteinek szigeteléskoordinációja.

MSZ 14399

Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei

MS

Z 14550

Erősáramú vezetékek megengedett terhelése

MSZ 17066

Bi

ztónsági szín- és alakjelek

MSZ EN 60059

IEC szerinti szabványos áramértékek

MSZ EN 60112

Szilárd szigetelőanyagok ellenőrző és összehasonlító kúszóáram-szilárdsági indexeinek meghatározási módszere

MSZ EN 60269-1

MS

Z EN 60269-2

Kisfeszültségű biztosítók. Általános előírások

Kisfeszültségű biztosítók. Kiegészítő követelmények feljogosított személyek által használt biztosítókra

MS

Z EN 60445

Ember-gép kapcsolat, a megjelölés és az azonosítás alapelvető biztonsági elvei. A villamos gyártmánykapcsok és egyes adott rendeltetésű vezetékvégek azonosítása, beleértve az alfanumerikus rendszer általános szabályait.

MSZ EN 60447

Ember-gép kapcsolat (MMI). Működési elvek.

MSZ EN 60617-7

Villamos rajzjelek. Kapcsoló- működtető- és védőkészülékek

MSZ EN 60999

Csatlakozóelemek

MSZ EN 61293

Villamos szerkezetek megjelölése az energiaellátás névleges adataival Biztonsági követelmények

MSZ EN 61230

Feszültség alatti munkavégzés. Hordozható földelő- vagy földelő és rövidre záró eszközök

MSZ EN 60529

Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok

MSZ EN ISO 6988

Fémes és más szerves bevonatok. Vizsgálat kén-dioxiddal páralecsapódás közben

MS

Z EN ISO/IEC 17050

Megfelelőség értékelés. A szállító megfelelőségi nyilatkozata.

MSZ IEC 50

Nemzetközi elektrotechnikai szótár (szabványsorozat)

MSZ IEC1238

Sajtolt és mechanikus kötőelemek erősáramú kábelek réz vagy alumínium vezetőihez.

Jogszabályok:

1991. évi XLV. törvény

A mérésügyről (és a végrehajtására kiadott rendelet)

1993. évi X. törvény

A termékfelelősségről

19

93. évi XCIII. törvény

A munkavédelemről (és a végrehajtásáról kiadott rendeletek)

8/1984 (VII.1.) IpM rendelet

Egyes villamossági termékek ellenőrzéséről és minősítéséről

12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendelet

Az egyes nyomvonal jellegű építményszerkezetek kötelező alkalmassági idejéről

9/2008 (II:22.) ÖTM rendelet

Országos tűzvédelmi szabályzat

79/1997. (XII.31.) IKIM rendelet

Az egyes villamossági termékek biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfeleléség értékeléséről

62/2006. (VIII.30.) GKM rendelet

Az elektromágneses összeférhetőségről

10.KAPCSOLAT

10.1. Gyártó

- a. Neve: **KÖVILLSZER Kft**
- b. Székhelye: **Budapest, 109. Illatos u. 9-11.**
- c. Telefonszáma: **+36-1-205-60-85**
- d. E-mail címe: **kereskedelem@kozvillszer.hu**

18.2. Szerviz

- e. Neve: **KÖVILLSZER Kft**
- f. Székhelye: **Budapest, 109. Illatos u. 9-11.**
- g. Telefonszáma: **+36-1-205-60-85**
- h. E-mail címe: **kereskedelem@kozvillszer.hu**

ÁBRAJEGYZÉK - nincs

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Alulírott, az alábbi gyártó nevében:

KÖZVILLSZER & DESIGN GENERÁL KIVITELEZŐ KFT.
1097 Bp. Illatos út. 9-11.

ezennel kijelentem, hogy az alábbi termékek:

Közvilágítási kapcsoló- és vezérlőberendezések

- **KP-** típusú szerelvény lap
- **KP-** ... típusú szerelvény lap

$U_n = 400/230V, 50Hz$ $I_n = \max 80-120A$

Védettség: IP44

megfelelnek a következő jogszabály előírásainak:

79/1997.(XII.31.) IKIM Az egyes villamossági termékek biztonsági követelményeiről és azoknak való megfelelésértékeléséről

és hogy az alább hivatkozott szabványok és/vagy műszaki előírások kerültek alkalmazásra.

MSZ EN 61439-1:1995 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

Tipizált és részlegesen tipizált berendezések

MSZ EN 61439-5:2000 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

Közterületeken, szabadtéri létesítésekhez tervezett berendezések egyedi előírásai. Kábel-elosztószekrények hálózati energiaelosztásra.

MSZ EN 60947-1:1993 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek

MSZ EN 60947-3:1994 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek

Kapcsolók, szakaszolók, szakaszolókapcsolók és biztosító-kapcsolókészülék kombinációk.

Budapest, 2016.....

.....
Várad Gyula
ügyvezető

A BERENDEZÉS SZÁLLÍTÁSI MINŐSÉGI BIZONYLATA

MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

Gyártó: KÖZVILLSZER KFT.

2095. Budapest, Soroksári út 115.

A termék gyártási száma:

Megnevezése: KÖZVILÁGÍTÁSI KAPCSOLÓ ÉS VEZÉRLŐ BERENDEZÉS

Típusa: KP-

Névleges hálózati feszültség: 3x230/400 V (váltakozó), 50/60 Hz

Érintésvédelmi osztály: II.

Védettségi fokozat: IP 44

Vizsgálati módszer:

MSZ EN 60439-1 darabvizsgálati előírás szerint

Minősítés: **MEGFELELT**

MSZ EN 60439-1 szabvány 8.3.1.: 8.3.2.: 8.3.3.: pontjai szerint vizsgálva.

Szigetelési ellenállás értéke: >..... GΩ

Nyilatkozat:

A vizsgált berendezésen biztonságtechnikai, mechanikai és villamos jellemzőket károsan befolyásoló technológiai vagy egyéb változás illetve anyaghelyettesítés nem történt.

Kiállította:

.....

BUDAPEST, 2016.