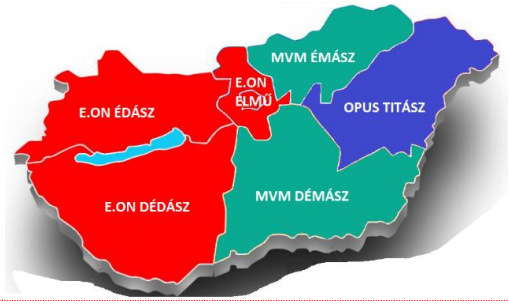


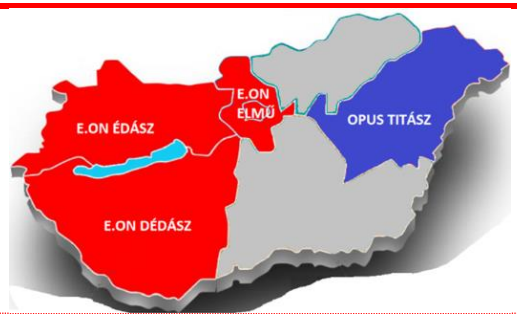
Direkt, csoportos, indirekt szek. területi érvényessége:

- E.ON: **DÉDÁSZ, ÉDÁSZ, ELMŰ**
- MVM: **DÉMÁSZ, ÉMÁSZ**
- OPUS: **TITÁSZ**

2021.10.16-tól új rendszerengedélyes szekrény használható.
2021 előtt kiadott rendszerengedélyek 2021. október 15-én visszavonásra kerülnek. (Kivéve **MVM DÉMÁSZ direkt** rendszerengedélyek)

Direkt szekrények időbeli hatálya:

- 2021.10.16-tól új szekrény használható.



Meglévő társasházi 1F szekrények területi érvényessége:

- E.ON: **DÉDÁSZ, ÉDÁSZ, ELMŰ**
- OPUS: **TITÁSZ**

Már meglévő egy felhasználási helyes, társasházi 1 fázisú M63A mindennapszaki, 1 fázisú H63A H tarifás vagy 1 fázisú V32A vezérelt mérés, felületre szerelt kivitelben, társasházakban előforduló javítási, karbantartási munkálatokhoz, felújításhoz, valamint 1 fázisú többletigényekhez alkalmazható.
Társasházi mérőhelyek újként történő kialakítására nem alkalmazható, arra e célra rendszeresített, új rendszerengedéllyel rendelkező szekrény szükséges.

Meglévő társasházi 1F szekrények időbeli hatálya:

- 2021.10.16-tól új szekrény használható.

Kizárólagos őrizet (18/2017. (XII. 21.) MEKH rendelet):

- A fogyasztásmérőhely olyan szerkezeti kialakítású, hogy a fogyasztásmérő berendezés elemeihez, kiegészítő készülékeihez, a zárópecsétekhez való roncsolásmentes hozzáférés csak a felhasználó tevékeny közreműködése által biztosítható.

Egyszintű plombálás:

- Kizárólagos őrizet lehetőséget adott az egyszintű plombálásra, az egyedi zárópecsétek és a méretlen részek az ügyfél kezelése alatt vannak.
- A plombálható csavarok önmagukban is zárópecsételhetőek.

Fogyasztásmérő készülékek kezelhetősége:

- Mérő nyomógombjaihoz a hozzáférhetőség.
- P1 felhasználói interfészre történő csatlakozás.
- Tokozatos szekrényeknél min. 140 mm x 200 mm-es kezelőablak biztosítja a kezelhetőséget, földbeásható szekrényeknél a szekrény ajtaja.

Világos áramutak, lekövethetőség:

- Elmenő sorozatkapcsok (tarifák) szeparációja.
- Feliratok dobozon, sorozatkapcson, PEN sínen.
- Vezetékek végeiken azonos jelöléssel.
- Adattábla szükséges és fontos információkkal.
- Üzemi nulla elosztása a fő földelő sínről történik.

Csatlakozó főelosztó:

- Földbeásható, felületszerelt, földkábeles és szabadvezetékes szekrényeknél is elvárás.
- Része a sorozatkapocs, fő földelő sín, első túláram-védelmi készülék, túlfesz levezető.
- Felsőmaszkos, biztosítja a beköthetőséget.

MSZ447 szerinti kezelési magasság:

- Földbeásható szekrények modul emelése.
- 60 cm és 180 cm közötti eszköz kezelhetőség.
- Tűzeseti főkapcsoló 100 cm és 150 cm között.

CSATÁRI PLAST KFT

Szerelhetőség, darabvizsgálati jegyzőkönyv:

- Darabvizsgálati jegyzőkönyvben rögzített ellenőrzések elvégzése szerelés után.

IK08 (5 J hatás) és IK10 (20 J hatás) ütésállóság:

- IK10 szabadon álló, körbejárható, földbeásható.
- IK08 felületre szerelt tokozatos szekrények.

UV fény károsítja (bemattul, törékeny lesz).

Szerelhetőség, külön térrészben a mérés és a csatlakozó főelosztó:

- Szerelőtálca alatt nincsenek kötések.
- Biztonságosabb munkavégzés.

Szerelhetőség, csatlakoztathatóság:

- 50 mm2-es csatlakozó kábel is könnyen kifejthető és beköthető.
- Elegendő térrész áll rendelkezésre a bekötésre.

Szerelhetőség, felületre szerelt eszköz szerelés:

- Különböző méretű eszközök is szerelhetők.
- Megnövekedett méretű SMART mérők (400 mm magas, 190 mm széles) is szerelhetők.

Szerelhetőség, kismegszakító perforációk:

- Könnyen kivágható perforációk.
- 1F, 3F 63 A-ig, vagy 3F 80 A is rugalmasan kezelhető.

Szerelhetőség, eszköz felrögzítése:

- Egyszerű megvezetés a könnyű pozícionáláshoz.
- Előfúrt rögzítési pontok.

Szerelhetőség, zárópecsételhető fém csavarok:

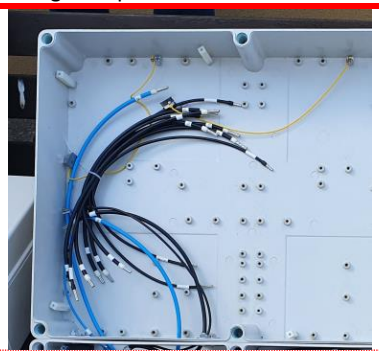
- Műanyag plombálható csavar és plombálható műanyag csavartakaró nem elfogadott.

Szerelhetőség, fogantyúk használata:

- Szerelőtálca és maszk esetén a kiemelést fogantyúk segítik.

Szerelhetőség, szerelőtálca kibuktatás:

- Többtarifás mérésnél a szerelőtálca rögzíthető.
- A vezetékek két kézzel kezelhetők.

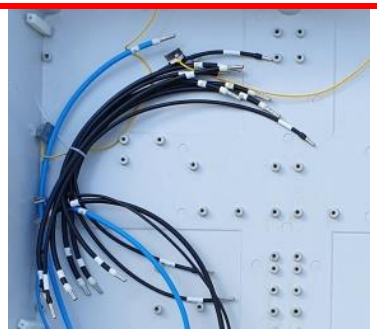


Szerelhetőség, hajlékony vezeték használata:

- Hajlékony vezetékek minden keresztmetszetnél.
- Mindkét végükön azonos, könnyen el nem távolítható jelöléssel ellátva.

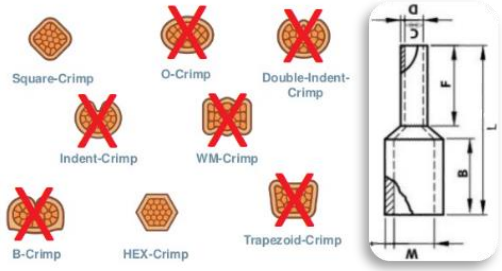
Fővezetéki sorozatkapocs:

Funkció	Felhasználás	Keresztmetszet	Beköthető vezeték
Fogadó	Felületre szerelt	10 mm² - 35 mm²	Al/Cu tömör és elemi szálas vezeték fogadása
	Szabadon álló	10 mm² - 50 mm²	
Elmenő	Mindkettő	2,5 mm² - 25 mm²	Cu elemi szálas érvéghüvelyezett



Vezetékek:

Felhasználás	Keresztmetszet	Vezeték típusa
Mindennapszaki	10 mm² - 25 mm²	Műanyag szigetelésű, sodrott, hajlékony H07V-K, érvéghüvelyezett, végein azonos jelöléssel
Vezérelt	6 mm² - 25 mm²	
Tápellátás	2,5 mm²	

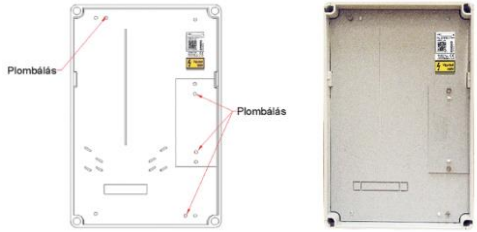


Érvéghüvely:

Felhasználás	Hossza	Formája
Fogyasztásmérő bekötésére 2,5 mm² - 16 mm²	18 mm	Szabályos négyszög, hatszög, vagy hasonló alak az 1 fázis 16 mm2-es és 3 fázis 25 mm2-es vezetékek esetében
Fogyasztásmérő bekötésére 25 mm²	22 mm	
Kismegszakító bekötésére	10 mm	

Csoportos mérőhely kialakítás:

- Csoportos mérőhely kialakítás ott alkalmazható, ahol társasházi alapító okirattal, osztatlan közös tulajdonban lévő összekötő berendezést hoznak létre.
- Az egyes felhasználók összekötő berendezés használatának jogi alapja, így az ahhoz való hozzáférése szerződésben tisztázott.



Kismegszakítók kezelése:

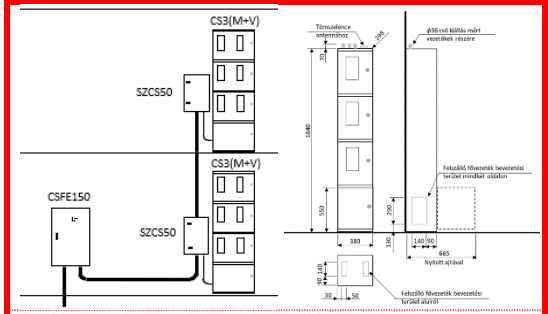
- A kismegszakító csere, a fogyasztásmérő készülék rögzítését biztosító szerelvénylap kiemelése nélkül történhet meg.
- Osztott maszk kialakítás a kismagszakító részére.

Felhasználóhoz dedikálható egyedi zárópecsétek:

- Csoportos mérőhelyeknél biztosítani kell a felhasználónkénti egyedi zárhatóságot, az egyedi zárópecsétéket a felhasználóhoz kell dedikálni és a méréssel kapcsolatos részekkel együtt a felhasználó kizárólagos őrizetében kell lennie.

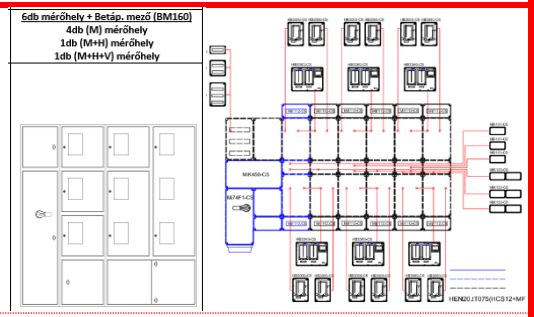
Csatlakozó főelosztó:

- Tűzeseti főkapcsoló 100 cm és 150 cm között.
- Első túláramvédelmi készülék (szakaszoló biztosító aljzat).
- Túlfeszültség levezető igény esetén.
- Fő földelő sín.
- Minden esetben felsőmaszkos.



Tervezési segédlet:

- Tervezés támogatása céljából a gyártók tervezési segédletet készítettek.
- A rendszer kiépítéséhez használható építőelemek termékleírása és alkalmazása, a választható funkcionális elemekből építhető rendszerek határ paramétereinek megadása.
- A tervezőnek a helyi adottságokhoz kell illesztenie a mérőszekrényt. A kiépülő hálózat, részelemeket összekötő méretlen vezeték vonatkozó követelményei, a rendszer villamos paraméterei a gyártó által meghatározottak. Villamos szempontból szinte kész rendszerek.



Moduláris kialakítás:

- Tervezési segédlet instrukciói alapján a különböző modul elemekből a tervező össze tudja állítani az igényeknek megfelelő és a helyi sajátosságokhoz illeszkedő fogyasztásmérő szekrényt.
- A berendezés a fogyasztásmérőhelyek számának és típusának függvényében szerkeszthető.
- A mérőhelyek felhasználónként lehetnek egy, két, három és vegyes mérőhelyes kialakításúak.
- Magukba foglalják a csatlakozó főelosztót, a méretlen elosztást, a csoportos fogyasztásmérő-helyeket, biztosítja a mért fővezetékek indítását.

Rendelhető és telepíthető külön csatlakozó főelosztók, szinti elosztók:

Csatlakozó főelosztó:

- Mértlen felszálló fővezeték indítására alkalmas.
- A szekrény készre szerelt, a felhasználónak csak a vezetékeket kell bekötnie a telepítés után.
- Teljesíti a kizárólagos őrizet követelményeit.
- Önállóan is alkalmazható.

Szinti elosztó:

- Ha a felszálló méretlen fővezetéket több csoportos mérőhely részére kell elosztani.
- A szekrény készre szerelt, teljesíti a kizárólagos őrizet követelményeit, önállóan is alkalmazható.

Eltérő csoportos felhasználási módok:

- 4 felhasználóig és közösségi tér mérésre felületre szerelt tokozatos és földbe ásható kész gyártói kialakítások.
- 4 felhasználó felett kiviteli terv alapján felületre szerelt fém szekrényes kész gyártói kialakítások.
- 4 felhasználó felett kiviteli terv alapján modulokból összeállítható felületre szerelt tokozatos és fém szekrényes kialakítások.

[redacted]

MS-09-08-v07
Fogyasztásmérőhely tokozatok, szekrények indirekt, azaz közvetett csatlakozású KiF (max. 630A) méréssel rendelkező felhasználók részére – Műszaki specifikáció (MS)

Indirekt szekrények alkalmazhatósága:

- Rendszerengedélyt kisfeszültségen 3x630 A-ig adunk ki indirekt szekrények esetében.
- A fogyasztásmérő modulok áramkorlát nélkül alkalmazhatók.
- Ha a mérőváltó modul már rendelkezésre áll, egyedi tervek alapján készül, akkor is alkalmazható rendszerengedélyes fogyasztásmérő modul.

Áramváltó csere lehetőség:

- Kreatív áramváltó beépítés számos típus esetében, a sínezés bontható állapotú, azaz egy későbbi áramváltó csere könnyen elvégezhető.

Helyszükséglet:

- ***Mérőváltós kombi mérő:*** 400 mm (magasság) x 190 mm (szélesség) x 100 mm (mélység).
- ***Vizsgáló sorkapocs:*** 190 mm (magasság) x 250 mm (szélesség) x 150 mm (mélység).
- ***Szakaszoló biztosító aljzat:*** Gyártó által beépített szakaszoló biztosító aljzat típusnak és vezetékezésének biztosítandó hely szükséglet.
- ***Szerelési célra:*** Irányadóan 50-50 mm szükséges táv oldalirányban.

Fogyasztásmérő szekrény belső vezetékezése:

Áramváltó szekunder vezetékei:

- NYM-O/NYY-O - PVC szigetelésű tömör réz erű vagy YSLY sodrott erű 2,5 mm^2-es vezeték.

Feszültségszálak vezetékei:

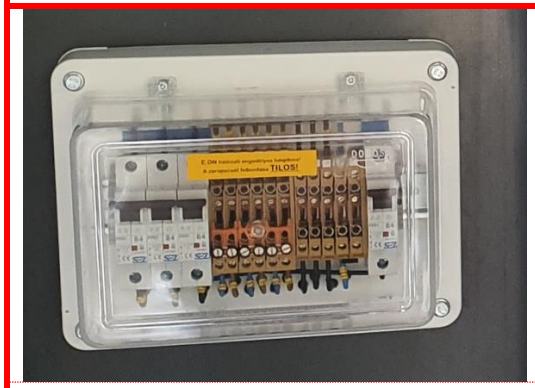
- NYM-J/NYY-J - PVC szigetelésű tömör réz erű vagy YSLY sodrott erű 2,5 mm^2-es vezeték.

Fogyasztásmérőhöz, áramváltók földeléshez:

- H07V-U - PVC szigetelésű, tömör réz erű vagy YSLY sodrott erű 2,5 mm^2-es vezeték.

Egyéb elvárások a vezetékekkel kapcsolatban:

- A szigetelt vezetők vagy köpenyes vezetékek névleges feszültsége legalább 400/750V legyen. A csupasz síneket a földtől és egymástól 1 kV-ra kell szigetelni.
- A fogyasztásmérő szekrénybe az érvégjelöléseknek megfelelően feliratozott bekötési rajz legyen beleragasztva, belehelyezve.
- Kétcsavaros vezeték bekötés megoldásnál a tömör vezetékek legyenek előblankolva (18 mm hosszan) úgy, hogy a szigetelés maradjon rajta a vezeték végén megakadályozva egy esetleges oxidálódást.
- Kétcsavaros vezeték bekötés megoldásnál sodrott erű vezeték esetén az érvéghüvely hossza 18 mm legyen és/vagy sarus csatlakozás.
- Kismegszakítóba bekötött vezetékek esetében 10 mm hosszú legyen az előblankolás vagy az érvéghüvely hossza.
- A vezetékek végeit azonos formájú, anyagú, el nem távolítható, időtálló jelöléssel kell ellátni.



Vizsgáló sorozatkapocs:

Alátét táblás, burkolható, zárópecsételhető:

- Az alapja egy 190 mm x 250 mm alátét tábla, sarkain Ø7 mm-es furatok, mélysége 150 mm.
- Rögzítése 4db M6x60 mm-es csavarral történik, melyből kettő zárópecsételhető.

TS-35 kalapsínre telepíthető:

- 230 mm hosszú TS-35 szerelősín fogadásra is alkalmas legyen és tartalmazza a mérőszekrény.
- Az alátét táblás verzió telepítését ne zavarja.

Áramváltó és a fogyasztásmérő közötti nyomvonal hossza (m) Sm=0,2VA, Sh=0,4VA		
Keresztmetszet (mm^2)	A=2,5 mm^2	
Teljesítmény értékek	Min. (m)	Max. (m)
1VA	0,14	1,13
1,25VA	0,32	1,84
1,5VA	0,49	2,54
1,75VA	0,67	3,25
2,5VA	1,20	5,37
3,75VA	2,08	8,90
5VA	3,0	12,4
7,5VA	4,7	19,5
10VA	6,5	26,6

Áramváltókkal kapcsolatos elvárások, méretezése:

- Névleges feszültség: 720 V.
- Névleges szekunder áram: 5 A.
- Hálózati frekvencia: 50 Hz.
- Pontossági osztály: 0,5S.
- Túlterhelhetőség: 120%.
- Az áramváltót méretezni kell, az áramváltó teljesítménye a vezeték hossztól függ.
- Nem megbontható, kapocsfedél IP20 védettségű.
- Primer P1-P2 (K-L), Szekunder s1-s2 (k-l) jelölés.

Első túláramvédelmi készülék:

Az első túláramvédelmi készülék szakaszoló biztosító aljzat, biztosítós szakaszolókapcsoló vagy túlterhelés és zárlatkioldással ellátott megszakító.

- NH00:≤ 3x125 A
- NH2: ≤ 3x315 A
- NH3: ≤ 3x500 A
- 3x500 A felett plombával lezárható megszakító.
- NH1 és NH4 nem elfogadható!
- IP20-as, vagy IPXXB burkolattal rendelkezzen.

Rendszerengedélyes fogyasztásmérő szekrények (8\5 oldal)

RENDSZERENGEDÉLY

A GYÁRTÓ / FORGALMAZÓ ÉS A TERMÉK AZONOSÍTÁSA		
1.	Gyártó	Gustav Hensel GmbH & Co. KG Gustav-Hensel-Straße 6 Lennestadt
2.	Forgalmazó	Hensel Hungária Villamossági Kft. 1225 Budapest, Campona u. 1.
3.	Termékcsoport	Direkt TCS1 (1T mérés)
4.	Termék megnevezés	Egy felhasználási helyes M63A mérés szabadvezetékes, felületre szerelt kivitelben
5.	Típus (-család)	HB3000-U

Nyilatkozzuk, hogy fenti termék az e dokumentum elválaszthatatlan részét képező, a
**Hensel Rendszerengedélyezési dokumentáció: Hensel Műszaki dokumentáció V03 (Kiadva: 2021.03.25.)
Általános Szerelési és Telepítési utasítás a fogyasztásmérőhelyek kialakításához alkalmazott Hensel Mi és HB típusú szekrényekhez és tokozatokhoz V04 (kiadva 2021.03.25.)**
mellékletekben foglalt feltételek mellett áramhálózati felhasználásra műszakilag

ALKALMAS

6.	Rendszerengedély azonosító	HEN21.E001(HB3000-U-Sz-M63A
7.	Kiadás alapja	MS-09-12-v08 Fogyasztásmérőhely tokozatok, szekrények direkt, azaz közvetlen csatlakozású méréssel rendelkező felhasználók részére
8.	Érvényesség kezdete	2021.04.01.
9.	Érvényesség lejárta	Visszavonásig
10.	Területi érvényesség	ELMŰ Hálózati Kft.; ÉMÁSZ Hálózati Kft.; E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt.; E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.; E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.;

A termék műszaki tartalmát érintő bármilyen változásról a Gyártó / Forgalmazó köteles tájékoztatni a Rendszerengedélyt kiadó szervezeteket! Minősített esetnél (megváltozott műszaki tartalom, minőségi probléma) a rendszerengedély visszavonható.
A rendszerengedélyes termék eleget tesz a 18/2017. (XII. 21.) MEKH rendelet alapján, az MSZ 447:2019 szabvány 311.4 pont kizárólagos őrizet biztosítása érdekében elvárt követelményének, alkalmas az engedélyesi funkcionális szempontok kielégítésére. A műszaki felelősség a gyártóé.

ELMŰ Hálózati Kft. ÉMÁSZ Hálózati Kft.	**Simon Krisztián** Méréstechnikai és mérőellenőrzési osztályvezető	
	Kóczián István Méréstechnikai csoportvezető	
E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.	**Décseiné Giczi Katalin** Áramhálózati vezető	
	Kovács Attila Zoltán Méréstechnológiai szakreferens	
MEE VET	**Kovács László** MEE VET elnök	

4 oldalas címlap, érvényességi adatok:

- Gyártói adatok, termékcsoport, megnevezés.
- Rendszerengedély szám, érvényesség.
- Jóváhagyók.

A rendszerengedélyes termék műszaki adatlapja:

11.	Termékcsoport	Direkt TCS1 (1T mérés)
12.	Típus	Egyedi
13.	Modularitás	Rendszerengedélyes kész elrendezés opció nélkül
14.	Árszabás 1 és max. áramerőssége (Mindennapszaki)	M63A (Mindennapszaki 3 x 63A-ig)
15.	Árszabás 2 és max. áramerőssége (Vezérelt)	-
16.	Árszabás 3 és max. áramerőssége (H vagy Geo tarifa)	-
17.	Árszabás 4 és max. áramerőssége (Autótöltő)	M63A (Mindennapszaki 3 x 63A-ig)
18.	Árszabás 5 és max. áramerőssége (Inverter)	M63A (Mindennapszaki 3 x 63A-ig)
19.	Felhasználási helyek száma:	1
20.	Alkalmazás	Beltéri (B), Kültéri (K)
21.	Csatlakozás módja	Szabadvezeték (Sz)
22.	Elhelyezés	Felületre szerelt (F)
23.	Védővezető rendszere méretlen, mért	TN-C/TN-S
24.	Érintésvédelmi osztály	II. osztály, kettős szigetelés
25.	Fogadott méretlen vezeték keresztmetszete	Max. 35 mm^2
26.	Elmenő mért vezeték keresztmetszete	Max. 25 mm^2
27.	Opcionális elemek a méretlen részben	Nincs
28.	Opcionális elemek a mért részben	Nincs
29.	Méret	Magasság 600 mm x Szélesség 300 mm x Mélység 230 mm
30.	Névleges feszültség	3 x 230 V / 400 V
31.	Névleges frekvencia	50 Hz
32.	Zárlati szilárdság (I_{cw}, I_{pk}, I_{cc})	≤6 kA (I_{cw}= 15 kA/1s; I_{pk}= 30 kA)
33.	Lökőfeszültség állóság	6 kV
34.	Környezeti hőmérséklet	min -25 C° / max +40 C°, legnagyobb napi átlaghőmérséklet 35 C°
35.	Légnedvességi feltételek	Relatív páratartalom átmenetileg 100% is lehet +25 C° legnagyobb hőmérséklet mellett
36.	UV állóság	UV-álló
37.	IP védettség	IP 65
38.	Ütésállóság	IK 08
39.	Szekrény anyaga	Tokozat: Üvegszálörlemény erősítésű polikarbonát (PC-GF) Szerelő- és takarólemez: PVC MZ, GRP
40.	Korrózióállóság (fém szekrények esetén)	-

Megjegyzések:

- A kialakítás mind PVC, mind GRP takarólemezzel, fém és műanyag emelőlábbal kereskedelmi forgalomba kerülhet.
- Kizárólagos őrizet: A rendszerengedélyes termék a 18/2017. (XII. 21.) MEKH rendelet alapján, az MSZ 447:2019 szabvány 311.4 pont kizárólagos őrizet követelményét biztosítja, ez a második ábrán jelölt pontokon lezárósodrony és lakat alkalmazásával kivitelezhető. A zárópecsétekhez való roncsolásmentes hozzáférés csak a felhasználó tevékeny közreműködése által biztosítható. A lakat nem tartozék

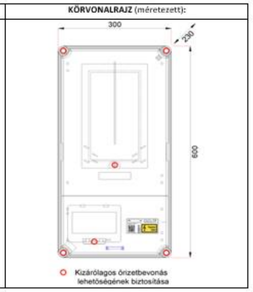
Kiegészítések:
Rajzok, fényképek:

4 oldalas címlap, műszaki adatok:

- Legfontosabb műszaki adatok, mint felhasználási mód, alkalmazás, csatlakozás módja, elhelyezés, védővezető rendszere, méret, stb…

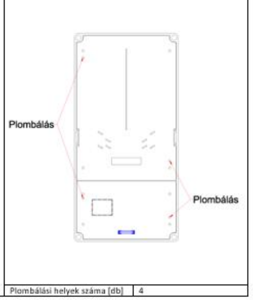
FÉNYKÉP (kizárólag jó minőségű):

KÖRVONALRAJZ (méretezett):



JÓ MINŐSÉGŰ FÉNYKÉP A BELSŐ TÉRRÉSZRŐL (mérő, vezérlő, sorozatkapocs, kismegszakító felszerelhetősége):

ELRENDEZÉSI RAJZ PLOMBÁLÁSI HELYEKKEL (kizárólag jó minőségű):



Plombálási helyek száma [db] | 4

4 oldalas címlap, fényképek, ábrák:

- Fényképek a beazonosítás elősegítésére.
- Méretezett körvonalrajz.
- Plombálási helyek.

ANYAGLISTA: (Részletes anyaglista tételes megadása típusjellel, szükség esetén megjegyzéssel ellátva)

Megnevezés	db	Típusjel	Megjegyzés
300 x 600 mm-es szekrény, átlátszó magasított fedéllel	1	Mi 70410	Kizárólagos őrizetbevonásra előkészítve
Ablak	1	Mi SF	Kizárólagos őrizetbevonásra előkészítve
Csapófedél	1	Mi KL 6	Kizárólagos őrizetbevonásra előkészítve
Szerelőlemez 1 mérő részére HB3000-U szekrényhez	1	HB MP 4M-U	Kikönnyítésekkel
Takarólemez csatlakozó térrészre	1	HB EP 4K-U	Kikönnyítésekkel
Kiemelő fogantyú	1	BSA GRIFF	
Kalapsín, rögzítő csavarokkal	1	TS 35x7,5x286	
Kapocs	3	HLAKx 35 1/2	Funkciónak megfelelő színben
Kapocs	1	HLAKx 35 2/6	Funkciónak megfelelő színben
Kábelrögzítő sín	1	Mi TS 300-CS	
Emelőláb, rögzítő csavarokkal	8	Mi DS 50, Mi DSM 50	
Fogyasztásmérő rögzítő csavar	1	ST3,9x16	Készletben, egy készlet 3 db
Plombálható csavar ellendarabbal	4	HB PK	M4x12
Szerelőlemez rögzítő csavar	4	CsavarPZDM4x8	M4x8
Kapocsjelölések	x		Szükség szerint
Vezeték egységcsomag	1	VECSxxx-U	H07V-K, 10 mm^2
Adattábla	1		Típus szerint

OPCIONÁLIS ELEMEK:

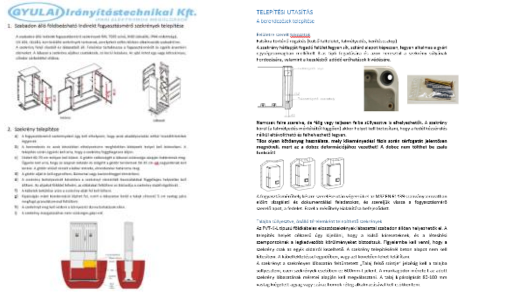
Megnevezés	Típusjel	Megjegyzés
Csőadapter	A51, A50	Védőcső csatlakoztatására
Nyomáskiegyenlítő elem	BM 20 G, BM 40 G	Kondenzvíz képződés csökkentésére
Összeszerelő készlet	HB WD 2, Mi WD 2	Szekrények összeépítéséhez
Földelés csatlakozó doboz	DP 9026-U	
Felirat egységcsomag	FECS-U	
Szerelőlemez tartó készlet	HBMPT	Karbantartási munkákhoz
Mérz tartószerkezet	Doboztartóx	
Tartószerkezet	Mi MS 2, Mi AL 40	

Megjegyzések:

- A fogyasztásmérő szekrény kizárólag a fenti **OPCIONÁLIS ELEMEK** listában szereplőkkel egészíthetők ki.
- További információk a Rendszerengedélyezési Dokumentációban találhatóak.
- A mérőhely funkcionális egységeit a telepítés során az előírt tájékoztató feliratokkal el kell látni.

4 oldalas címlap, anyaglista:

- A fogyasztásmérő szekrényekbe beépített anyagok, komponensek listája.
- Opciós elemek felsorolása.



Telepítési, üzembe helyezési útmutató:

- Minden gyártó biztosít a telepítéshez, üzembe helyezéshez útmutatót.
- Tartalmazza a telepítés, kábel csatlakozás, eszközök rögzítése, bekötése, kondenzvíz és melegedés csökkentése, megelőzése, karbantartás során felmerülő kérdésekre a válaszoklat.

Kész gyártói kialakítások:

- A rendszerengedélyes szekrények a gyártó vagy a gyártó által minősített alvállalkozó által kerülnek kialakításra.
- A lehetséges konfigurációkra a gyártók felkészül-tek és van rájuk megoldásuk.
  - A különböző modulelemek házi barkács módszerrel történő összeépítése nem megengedett.

Minta

Gipsz Jakab
Regisztrált villanyszerelő
Nyilvántartási szám: VETr 88888

Kizárólagos őrizetről a tájékoztatás megtörtént ☒

Darabvizsgálati jegyzőkönyv minősítése megfelel ☒

Regisztrált szerelő beazonosíthatósága:

- Egy matrica, amit a regisztrált szerelő fel tud ragasztani a fogyasztásmérő szekrényre a munka befejeztével.
- Tartalmazza a regisztrált szerelő nevét, nyilvántartási számát és nyilatkozatait.

Hálózati engedélyesek honlapján elérhető rendszerengedélyes fogyasztásmérő szekrények:

- Direkt fogyasztásmérő szekrények
- Csoportos fogyasztásmérő szekrények
- Indirekt fogyasztásmérő szekrények
- eMobility fogyasztásmérő szekrények

Teljesítménybővítés:

- Teljesítménybővítést Mérnök Kamarai tagsággal rendelkező jogosult tervezni. A tervdokumentáció minden esetben szükséges. Az Engedélyesek által az üzletszabályzatTervdokumentáció című alpontjában meghatározott ügymenetek szerint a tervdokumentáció előzetes egyeztetésétől eltekinthet.
- Korábban létesített, üzemben lévő mérőhely, ha a zárópecsételhetőség követelményét teljesíti, akkor felújítás nélkül is tovább üzemeltethető, ha annak műszaki tartalma, a létesítése idején érvényes szabványkövetelményeket teljesíti (az elkészített villamos biztonsági felülvizsgálat alapján a mérőhely átalakítás nélkül is műszakilag megfelelő az igényelt teljesítményhez), és a felhasználói műszaki igényt átalakítás nélkül ki tudja szolgálni, valamint mérete, kialakítása a szükséges mérő és egyéb villamos berendezési elemek elhelyezését lehetővé teszi.
- Az MSZ447-ben meghatározott méretezési teljesítmény határig a fogyasztásmérő helyen/szekrényben a teljesítménybővítés lehetséges abban az esetben, ha az elkészített villamos biztonsági felülvizsgálat alapján a csatlakozási ponttól a mért felhasználói főelosztóig az összekötő berendezés is megfelelő (mérési tervdokumentáció alapján) a lekötött teljesítményhez és csak kismegszakító cserével jár a teljesítménybővítés.
- Ha a fogyasztásmérőhely 3 fázisúra volt eredetileg kialakítva, de egyfázisú mérés volt beüzemelve, akkor a háromfázisra történő bővítés lehetséges, ha a felhasználói berendezésben átalakításra nincs szükség, vezetékezése megfelel az igény kiszolgálására.
- Amennyiben a meglévő állapot méretezési teljesítményhatárát meghaladja az igény, akkor a villamos berendezést át kell tervezni és alkalmassá kell tenni a növekmény elviselésére. A tervdokumentáció szükséges. Az üzletszabályzat Tervdokumentáció című alpontjában meghatározott esetekben a tervdokumentációt nem szükséges előzetesen egyeztetni.
- Teljesítménybővítés keretén belül karbantartás és hibajavítási tevékenység is végezhető.
- A kizárólagos őrizet az új kialakítású rendszerengedélyes mérőhelyek esetén automatikusan teljesül, amennyiben új mérőhely kialakítása szükséges akkor a kizárólagos őrizet jogszabály által elvárt. Ha a mérőhelyet meghagyjuk eredeti helyén és maximum karbantartással vagy kismegszakító cserével járó beavatkozást végzünk, nem ragaszkodunk a kizárólagos őrizet kialakításához. A mérőhelyen kívül az egyéb rendszerek esetében (pl.: főelosztó, szinti leágazó, behúzó doboz, stb…) elvárt a kizárólagos őrizet.

Karbantartás, hibajavítás (teljesítménybővítés nélkül, pl. lakás felújítása során elvégzett vezeték csere)**:**

- Maradhat a fogyasztásmérőhely meglévő állapota, akár a régi mérő alátét tábla is, **amennyiben karbantartás vagy hibajavítás keretén belül cseréli a vezetéket** (méretlen leágazó és mért) és a **funkciója nem változik**.
- A vezeték Al-ról cserélhető Cu-re, keresztmetszete is lehet nagyobb a korábbinál.
- Amennyiben a mérőhelyen sodrott kötés vagy nem megfelelő kötőelem található, ennek cseréje a tulajdonos által szükséges a megfelelő sorkapocsra (kétcsavaros kötést biztosító, Class A osztályú Al és Cu vezeték bekötésére alkalmas).
- A mérőhelynek a létesítéskor érvényben levő szabványoknak, rendeleteknek meg kell felelnie és műszaki állapota is megfelelő kell, hogy legyen.

Felújítás:

- Felújítás esetén a felhasználói berendezés megváltozott, új műszaki tartalmát Mérnök Kamarai tagsággal rendelkező jogosult tervezni. Az Engedélyesek által, az **üzletszabályzatban meghatározott** egyszerűsített ügymenetek esetében a mérési tervdokumentáció előzetes egyeztetésétől eltekinthet az engedélyes. Egyéb esetekben a tervdokumentáció előzetes egyeztetése szükséges.

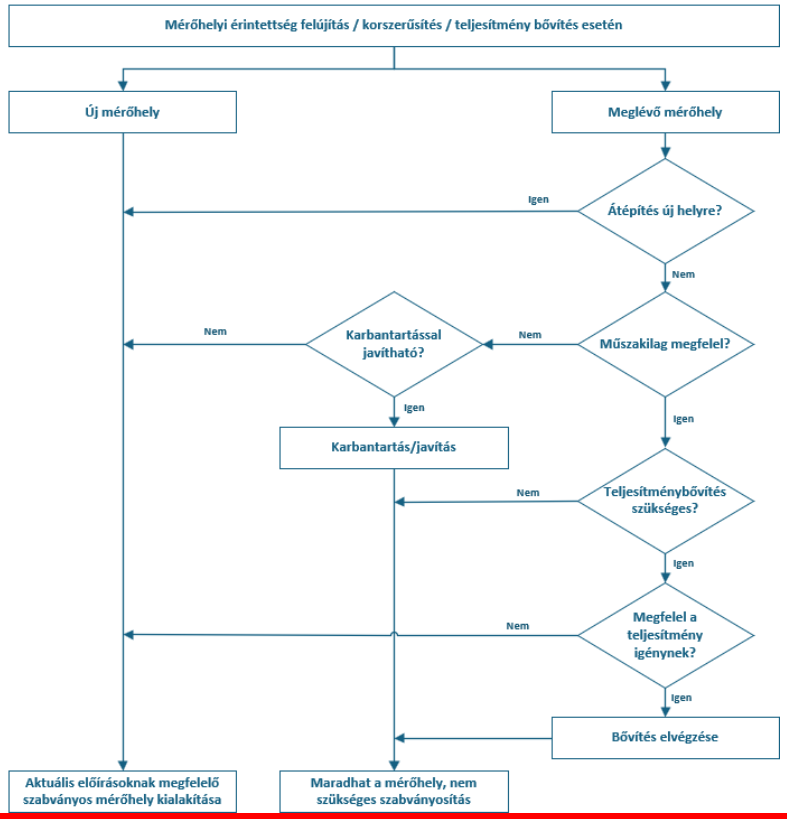
Társasházi összekötő berendezés:

- A 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet 1.3.36 pontja alapján, ha az összekötő-berendezésen át táplált felhasználó igényeinek változása az összekötő vezetékhálózat változtatását teszi szükségessé, e változtatás elvégzéséről a felhasználó és az összekötő-berendezés üzemeltetője szabadon állapodhat meg. Amennyiben a társasházban az összekötőberendezés felújítása vagy korszerűsítése szükséges, az a leágazó vezetékek felújításával lehetséges a fogyasztásmérő helyekig tekintet nélkül arra, hogy a fogyasztási helyen történik-e szabványosítás vagy sem.
- A mérőhelyek állapotát a tervezőnek szükséges megítélnie, majd a tervben rendelkeznie a szükséges és elégséges beavatkozás mértékéről, figyelembe véve a megrendelői igényeket.
- Társasházak esetében minden villamos munka tervköteles, melynek bemutatásától az elosztói engedélyes az üzletszabályzatban leírtaknak megfelelően eltérhet. A mérőhelyek és felszálló fővezeték állapotáról, terhelhetőségéről, szabványos állapotáról a villamos biztonsági felülvizsgáló a vizsgálati jegyzőkönyv alapján a 40/2017.(XII.4) NGM rendelet szerint dönt. A tervező felelősségteljesen nyilatkozik a mérőhelyek állapotáról a tervében.
- A mérőhelyen alkalmazott érintésvédelmi rendszert a méreten felszálló vezetéknél alkalmazottal megegyezően kell kialakítani. A TN-S rendszer kiépítése elvárt. A felújított berendezésnek meg kell felelnie a Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat előírásainak, melyről a tervezőnek kell nyilatkoznia.
- Ha a leágazó vezeték nyomvonala módosul az önmagában nem ok a mérőhely korszerűsítésére.
- Központi vezérlés kiváltása esetén, amennyiben a vezérlő készülék nem helyezhető el a meglévő mérőhelyen, akkor új rendszerengedélyes fogyasztásmérőhely kialakítása szükséges.
- A tervek ütemezett kivitelezésére van lehetőség, melyet a tervben szükséges bemutatni. Szakaszos felújítási igény esetén is a terv az épület egészére vonatkozik, és határozza meg a felújítási ütemeket, amelyek alapján a részleges felújítás egyes szakaszai önmagukban is elvégezhetők. A tervek összeállítása során törekedni kell arra, hogy az egyes felszállók és az arról táplált összes mérőhely egy ütemben kerüljön felújításra. A szakaszos kivitelezés elvégzését ütemenként készre lehet jelenteni.
- Ha a társasházi összekötő-berendezés felújítása során a meglévő mérést, a meglévő teljesítménnyel, a meglévő helyén kívánják tovább üzemeltetni, akkor nem elvárás, csak javasolt új rendszerengedélyes mérőszekrények elhelyezése.

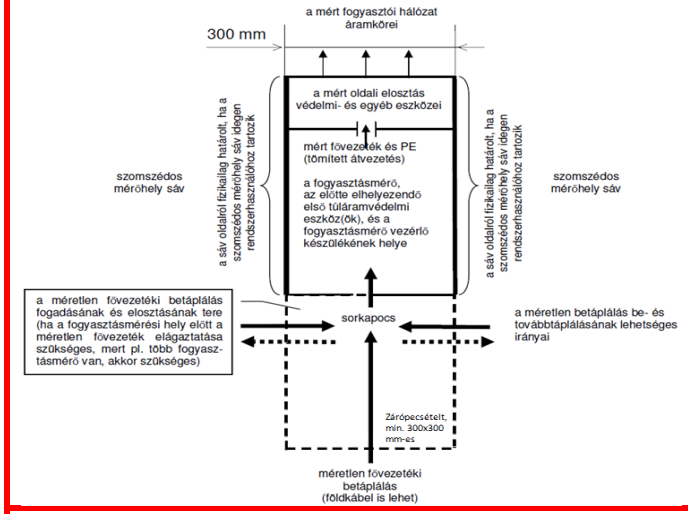
Mérőhely korszerűsítés az alábbi esetekben szükséges:

- Szabálytalan vételezés esetén a további vételezés helyreállításához előírható a mérőhely átépítése, felújítása.
- Műszakilag nem megfelelő, életveszély, illetve vagyonbiztonság veszélyeztetése esetén előírhatja a DSO a fogyasztásmérő szekrény felújítását.
- Mérőhely áthelyezése esetén másik helyre, felületre akár építészeti akár műszaki okokból.
- Amennyiben teljesítmény bővítés szükséges és a meglévő mérőhely nem alkalmas karbantartással sem a megnövekedett igény kiszolgálására.
- Fázisszám változás esetén (1F->3F), ha a mérőhely korábbi kiépítés szerint nem alkalmas a 3 fázisú bővítés kiszolgálására. Ha a korábbi fogyasztásmérő szekrény 3 fázisú volt, akkor az tovább alkalmazható, 1 fázisú alátét tábla esetén rendszerengedélyes fogyasztásmérő szekrény beépítése szükséges.
- HMKE (tervköteles) igény esetén, ha a mérőhely korábbi kiépítés szerint nem alkalmas az igény kiszolgálására.
- Vezérelt és H tarifa igény esetén, ha a mérőhely korábbi kiépítés szerint nem alkalmas az igény kiszolgálására. Amennyiben a korábbi mérőhely nem alkalmas az igény kielégítésére és nem rendelkezik külön csatlakozó főelosztóval, amelyből ellátható lenne a vezérelt / H tarifás mérésre alkalmas fogyasztásmérő szekrény, akkor új rendszerengedélyes szekrény kialakítása szükséges a mindennapszaki és vezérelt / H tarifás mérés kialakítására.

Teljesítménybővítéssel érintett mérőszekrények korszerűsítési folyamata:



Fogyasztásmérő berendezés egy mérőhely-sávjának elrendezése:



Méretlen betáplálás a fogyasztásmérők tereibe:

- A mérőhely-sávok fogyasztásmérő elhelyezésére szolgáló tereibe a méretlen fővezetéki betáplálás alsó, oldalsó és hátsó irányból érkezhet.
- A méretlen betáplálás a fogyasztásmérőt tartalmazó térbe csak a csatlakozó főelosztóból vezethet.
- A méretlen áramkört (is) tartalmazó tereken a szerelvénylapként is szolgáló hátsó felületeket (pl. vezeték-átvezetés miatt) kilyukasztani, kifúrni, kitörni nem szabad.

Ha elkerülhetetlen az, hogy a méretlen fővezeték a fogyasztásmérő berendezéshez hátsó irányból érkezzen, akkor – attól függetlenül, hogy a méretlen betápláló fővezetéket el kell-e ágaztatni a fogyasztásmérési hely előtt, vagy sem – a méretlen betáplálás fogadása céljából a fogyasztásmérők terei alatt alul külön fogadó-elágaztató tér, illetve tokozat(ok) alkalmazása szükséges.

Működtető nulla vezető:

- Az új fogyasztásmérő szekrények a fogyasztásmérők működtető nulla vezetőjét biztosítják.

A fogyasztásmérőn átmenő üzemi nulla vezető nem támogatott a rendszerengedélyes fogyasztásmérő szekrényekben.

- Új csoportos mérőhelyek tervezése esetén működtető nullát kell tervezni.
- Csoportos mérőhelyek felújítása esetén szintén működtető nullát kell tervezni.
- Meglévő társasházi környezetben történő egy felhasználási hely felújítása, vagy mérőszekrény cseréje esetén az eredeti állapot fenntartható.

Méretlen betáplálás a fogyasztásmérők tereibe:

- A mérőhely-sávok fogyasztásmérő elhelyezésére szolgáló tereibe a méretlen fővezetéki betáplálás alsó, oldalsó és hátsó irányból érkezhet.
- A méretlen betáplálás a fogyasztásmérőt tartalmazó térbe csak a csatlakozó főelosztóból vezethet.
- A méretlen áramkört (is) tartalmazó tereken a szerelvénylapként is szolgáló hátsó felületeket (pl. vezeték-átvezetés miatt) kilyukasztani, kifúrni, kitörni nem szabad.
- Ha elkerülhetetlen az, hogy a méretlen fővezeték a fogyasztásmérő berendezéshez hátsó irányból érkezzen, akkor – attól függetlenül, hogy a méretlen betápláló fővezetéket el kell-e ágaztatni a fogyasztásmérési hely előtt, vagy sem – a méretlen betáplálás fogadása céljából a fogyasztásmérők terei alatt alul külön fogadó-elágaztató tér, illetve tokozat(ok) alkalmazása szükséges.

Felhasználói mért főelosztó összeépítése a fogyasztásmérőhellyel:

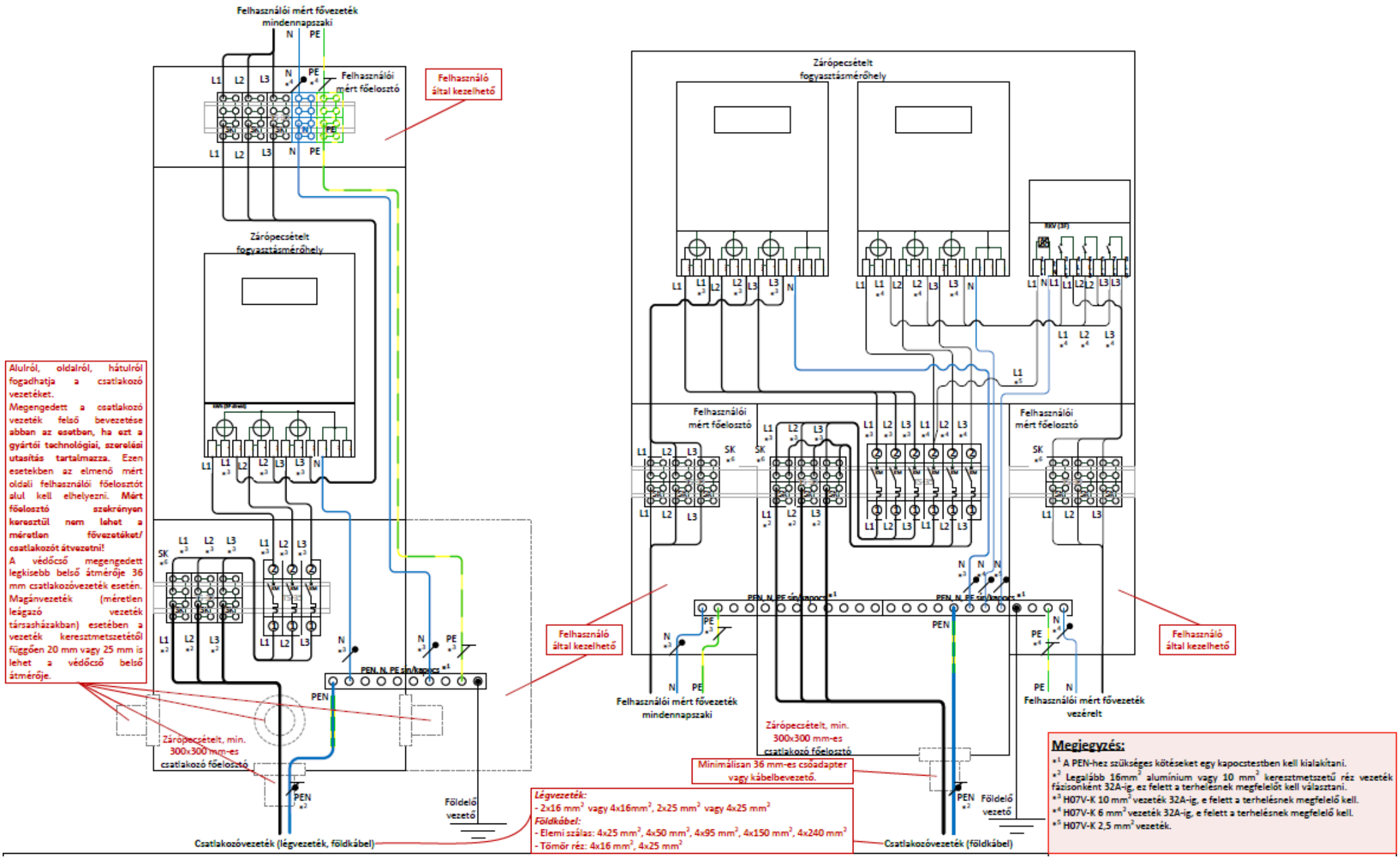
- Javasolt a gyártó felhasználói mért főelosztóval összeépített tipizált megoldásait alkalmazni, de ha szükséges, akkor gyártmányazonos felhasználó mért főelosztóval össze lehet építeni a rendszerengedélyes fogyasztásmérő szekrényt, gyártói segédanyagok alkalmazásával és a gyártói utasításoknak megfelelően, valamint méretlen vezetéket nem szabad rajta átvezetni.

Vezérlő készülék vezetékezése (vezérlő készülék műszaki specifikációhoz igazodva):

- Tömör főáramköri vezeték esetén 10 mm2-es vezeték bekötése.

Elemi szálas főáramköri vezeték esetében érvéghüvellyel ellátott 6 mm2-es vezeték.

Üzemben lévő mindennapszaki fogyasztásmérő szekrény mellé vezérelt, H tarifa vagy autó töltő bővítés:

- Oldalsó irányú átvezetés, összeköttetés a mérőhelyek fogyasztásmérőt tartalmazó, illetve mért oldali terei között nem szabad.
- A csatlakozó főelosztóból kell az új fogyasztásmérő szekrényt megtáplálni.
- Ha nincs csatlakozó főelosztó, akkor annak beépítése szükséges, vagy olyan fogyasztásmérő szekrényt kell telepíteni, ami alkalmas a mindennapszaki és az igényelt árszabás mérésére.
- Ha nem áll rendelkezésre földbeásható szekrény alternatíva adott árszabás esetén az utólagos telepítéshez, akkor elfogadott a rendszerengedélyes felületszerelt szekrény használata földbeásható szekrénybe történő beépítéssel a meglévő fogyasztásmérő hely mellé.
- Ügykezelés az Elosztói Engedélyesek üzletszabályzata szerint.

Fogyasztásmérőhely kialakítása egyedi fogyasztók esetében direkt felületre szerelt mindennapszaki, valamint földbe ásható mindennapszaki és vezérelt mérés példarajz: