



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillszer.hu](http://www.kozvillszer.hu), e-mail: kereskedelem@kozvillszer.hu



**GEYER**

## SZERELÉSI TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁS:

### ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

#### Műszaki leírás

A fogyasztásmérő szekrény háza az **KVS-1 szekrénycsalád**

Az **KVS-1** típusú szekrények az ajtón és homloklapokon kívül egy darabból állnak. Az ajtón leolvasó ablak kialakítható. Maximális beépítési mélysége 300 mm. Az ajtón elhelyezett süllyesztett, védőfedeles zárszerkezet bepattanó zár, fél henger profilú zárral biztosítva, alap kivitelben az áramszolgáltatóknál használatos 8 mm-es négyzetfejű csappal de kívánságra bármilyen kulcsos- vagy egyéb zárral szállítható.. Opcióként ugyanitt helyezhető el a mérőhely szerinti pólusszámú FI relé is.

#### **Alkalmazás**

A Közvillszer Kft. által kialakított **KVS-1** típusú, 1- és 3- fázisú mérőszekrények önállóan telepíthető, kültéri fogyasztásmérő szekrények, melyek a kiefeszültségű fogyasztói hálózaton, a méretlen és a mért hálózat csatlakozási pontjában (pl.: telekhatáron) helyezhetők el.

A szekrények anyaga a külső hatásoknak (UV-sugárzás, elektromosság, hő, víz, mechanikai behatások stb.) ellenálló, FS 833.5 jelű (DIN 16913 szerint) üvegszál erősítésű poliszterből készült. Színük világosszürke, RAL 7035. Védettségük **KVS-1** A szekrények a lábazzal egybeépítettek.

A fogyasztásmérő szekrények tartalmazzák a kábelfogadó részt, a mérőhelyet (mérőhelyeket), valamint az elmenő sorkapcsokat. Alap kivitelben 1 db max. 50 mm<sup>2</sup> (biztosítóaljzaton) vagy 50 mm<sup>2</sup> (sorkapcs) keresztmetszetű földkábel fogadására alkalmasak. A mért, elmenő, fogyasztói vezeték keresztmetszete 50 mm<sup>2</sup>. A fogyasztásmérő szekrények 1-3 db egy- vagy háromfázisú fogyasztásmérő, kismegszakító, (és opcionálisan 1-3 sarkú 500 mA érzékenységű FI relé) elhelyezésére alkalmasak.

**A fogyasztásmérő szekrények eleget tesznek a zárhatósági követelményeknek. A fogyasztásmérő szekrényben elhelyezett korlátozó kismegszakítók kezelése a szekrény hátoldala felől, telekhatáron való elhelyezés esetén a fogyasztói tulajdonú területről, a fogyasztásmérő leolvasása a közterületről, a záró pecsétek megsértése nélkül bármikor lehetséges.**



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillszer.hu](http://www.kozvillszer.hu), e-mail: [kereskedelem@kozvillszer.hu](mailto:kereskedelem@kozvillszer.hu)



**GEYER**

**A fogyasztásmérő szekrény a fogyasztó által visszaállítható kis automaták takaró fedele, záró pecsételhető, VO égésgátolt PVC takarófedéllel eleget tesz a kettős (többszörös...) plombálhatóság követelményének.**

## ***Fogyasztásmérő***

Az Áramszolgáltató helyezi el, az előszerelt táblára, melynek burkolata plombálható.

## **Telepítési előírások**

### *Talajszintre*

A kapcsoló-berendezések telepítési helyének kiválasztásánál az alábbi szempontokat célszerű figyelembe venni. Mivel a szekrénynek mindkét oldalát kezelés szempontjából meg kell tudni közelíteni, célszerűen a korábbi telepítési eltéréseken, épületfalak vagy tereptárgyak mellett közlekedési utakat kell biztosítani. Az elhelyezés legfontosabb szempontja a telekhatár olyan része, ahol az esetleges káreseteknek kevésbé van kitéve. Helykiválasztásnál ügyelni kell arra is, hogy az ne "vízgyűjtő" helyre kerüljön. A szekrény telepítése alapozást nem igényel, csupán egy 85x40 cm-alapterületű 70 cm mély gödör kiásása után az összeszerelt szekrényt (lábazattal) kell behelyezni és ideiglenesen rögzíteni. (A "lábazatmélység" 50-60 cm!) A szekrényen a "Telepítési magasság" (talajszint) jelölve van!

A kábelek bekötését követően a szekrény helyzetét (mindkét irányban vízmértékkel) be kell állítani, majd a kiemelt földet visszatöltve azt rétegesen tömörítve biztosítani a stabil (végleges) rögzítést.

Az aszfaltozás okozta hő nem károsítja a berendezést.

A szekrényajtó alatti takarólemezei csavarosan bonthatóak, így az utólagos kábelbekötés is egyszerűen megoldható. A szekrényajtón található jelölőcsíkon, bepattintható számokkal és betűkkel a szekrényazonosító kódja feltüntethető. A beépített készülékek azonosítóval (sorszám, betűjel) vannak időállóan jelölve. A jelöléseket az összetartozó kábeleken is egyértelműen biztosítani kell.

A kapcsoló-berendezést a helyszínen telepített földelővel kell ellátni mely 3 m-es acél rúdföldelőből áll (A földelés értéke max 2 ohm.) Ez utóbbit sajtolt saru segítségével a berendezés PEN sínjéhez kell csatlakoztatni. A csatlakozó kábelek fektetésére, szerelésére s vonatkozó szabványok és az áramszolgáltatók általános előírásai érvényesek.



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillszer.hu](http://www.kozvillszer.hu), e-mail: kereskedelem@kozvillszer.hu



**GEYER**

Javítási célból a berendezés (szekrény) az előírt- és egyéb feltételek (személyi, műszaki, biztonságtechnikai) biztosítása mellett, feszültség mentesíthető, s az áramszolgáltatóknál rendszeresített VILLBEK gyártású VK-NR-2000 típusjelű földelő rövidzáró segítségével a munka biztonságosan elvégezhető.

A szekrényben feszültség mentesítés nélkül a FAM (feszültség alatti munkavégzés) előírásainak betartásával is végezhető munka (leágazások bővítése, kábelcsere stb.).

### *Általános ismeretek, földelés, javítási munkák*

Beépített készülékeket és a belső szerelvényezést a vonatkozó rajz szerinti összefoglaló táblázat tartalmazza.

Ugyancsak itt tüntettük fel a panelméreteket, - és kábel keresztmetszeteket. Az **KVS-1** szekrény II. érintésvédelmi osztályú így nem szükséges vezetékes érintésvédelemmel ellátni. Áramszolgáltatói igény szerint a nullázásos (TN) rendszer érintésvédelme számára azonban egyes táp, és végpontoknál, közbenső szabadvezeteki oszlopoknál helyi földelést írnak elő. A kapcsoló-berendezést tartó fémszerkezetet telepített földelővel kell ellátni. Erre a célra 3 m-es rúdföldelő és az ahhoz csavarosan erősített 50mm<sup>2</sup> keresztmetszetű rézsodrat szolgál. (Ez utóbbit sajtolt saru segítségével a felerősítő vasszerkezeten lévő belső kulcsnyílású csavaros szorítóba kell csatlakoztatni)

A szekrény és a lábázat mellső, ajtó alatti takarólemezei az ajtó levétele után, felülről lefelé haladva csavarosan bonthatóak a kábelek beköthetősége és rögzítése érdekében.

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

Ezt követően a kitermelt talajt felhasználva döngölten, 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. Ilyen esetben azonban a szekrénytől kifelé kismértékű lejtést kell kialakítani, hogy a csapadék a szekrény tövében ne gyűljön össze.

Gyártó a németországi Geyer AG, magyarországi forgalmazója a Közvillszer Kft. A Magyar Elektrotechnikai Ellenőrző Intézet (MEEI) által bizonylatolt minősítések alapján a szakmai ismertetőben található típusok villamos ipari célra történő felhasználásra engedélyezettek.



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillszer.hu](http://www.kozvillszer.hu), e-mail: [kereskedelem@kozvillszer.hu](mailto:kereskedelem@kozvillszer.hu)



**GEYER**

Anyaga: üvegszál erősítésű poliészter (DIN1693 szerint) amely különböző külső hatásokkal szemben rendkívül ellenálló, így például:

- UV sugárzás
- Csapadékvíz és más vegyi hatások
- Elektromosság, hő és láng
- Külső mechanikai hatás

További jellemzők:

- Önhordó, moduláris felépítésű, könnyű, lapokból egyszerűen és gyorsan összeállítható.
- Sérülés esetén az elemek könnyen cserélhetőek.
- Bordázott felülete révén a plakát felragasztását megnehezíti.
- Karbantartást nem igényel.
- Színe: RAL 7035
- Védettsége: IP 44.
- Nyitott ajtóval: IP 20

A szekrény lábazatra erősített modulelemekből csavarozással építhető össze. A süllyesztett kihajtható karral ellátott zárház (fél cylinder), az áramszolgáltatóknál használatos összes kulcsprofil befogadására alkalmas. . A süllyesztett kihajtható kar plombálható. Az ajtó belső felületén irattartó található mely a berendezés dokumentációját tartalmazza.

A jelen dokumentációban a szekrénytípusok közül az **KVS-1** típus alkalmazását terveztük.

A dokumentáció a tartalomjegyzék szerinti rajzokkal együtt képez teljeségi egységet.

A rajzokat a követelményekben meghatározott papír-másolaton, és rajz file formátumon túlmenően képfájlként is csatoljuk.

## Szerelési előírások

### Csatlakozások

A PVT 300x300 kőtődoboz teteje eltávolítása után a bejövő kábelek a sorkapcsokba beköthetővé válnak. A **CSP 081908** védőburájának eltávolítása után lehetővé válik a kismegszakítók beszerelése illetőleg cseréje. a fogyasztásmérő berendezést a szerelőlapon kialakított előfűrt helyre szerelhető és elmenő sorkapcsokba a plexilap felemelése után beköthetőek a kábelerek.



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillyszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillyszer.hu](http://www.kozvillyszer.hu), e-mail: kereskedelem@kozvillyszer.hu



## **A szekrény nyitása, zárása, kezelése**

A szekrényen elhelyezkedő zár takarót oldalra húzzuk, és a félcilinderben a kulcsot elforgatjuk jobbra. a takaró segítségével magunk felé húzzuk ki a zár nyelvet. Jobbra forgatva oldjuk a 3 ponton záródó zárnyelvet. Az ajtót magunk felé húzzuk. A zárás fordított módon történik.

## **TELEPÍTÉSI UTASÍTÁS**

### **Telepítési előírások**

A fogyasztásmérő szekrények telepítési helyének kiválasztásánál figyelembe venni:

A szekrény elejét meg kell tudni közelíteni.

Célszerű az épületfalak vagy tereptárgyak mellett közlekedési utakat biztosítani.

A telekhatár olyan részének kiválasztása célszerű, amely védett a káresetektől.

A szekrény telepítési helye ne legyen "vízgyűjtő".

Az összeszerelt szekrényt (lábazattal) (85x40) cm alapterületű, 60 cm mély gödörbe kell behelyezni és ideiglenesen rögzíteni. (A "lábazatmélység" 50-60 cm!)

A szekrényen a "Telepítési magasság" (talajszint) jelölve van! Ha a talajviszonyok megkívánják, beton járólapokra kell a lábazatot rácsavarozni és ezzel együtt kell a szekrényt telepíteni.

A szekrény és a lábazat mellső, ajtó alatti takarólemezeit az ajtó levétele után, felülről lefelé haladva csavarosan le kell bontani a kábelek beköthetősége és rögzítése érdekében.

A szekrény földelővezető csatlakoztatására szolgáló bekötőkapcsára (PEN sín alsó vége) érintésvédelmi célú földelést kell csatlakoztatni. Ennek műszakilag megfelelő megoldásként legcélszerűbb a villamos energiával ellátott épület földelő rendszeréről a mért fővezetéként szolgáló kábellel azonos nyomvonalon "visszavezetni" a földelővezetőt. Ehhez legalább 100 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, korrózió elleni védelem szempontjából megfelelő (horganyzott) köracél ajánlott. Ha ennek a visszavezetésnek a hossza a 3-4 métert meghaladja, akkor célszerű ezen felül a szekrényenél önállóan is megfelelő értékű földelő szondát telepíteni.

A csatlakozókábelek fektetésére, szerelésére a vonatkozó szabványok és az áramszolgáltatók általános előírásai érvényesek. A jelöléseket az összetartozó kábeleken egyértelműen biztosítani kell.

A kábelszerelési munkák elvégzése után a mellső takaróelemeket fordított sorrendben kell visszahelyezni, az ajtó a stiftek bepattintásával visszاسzerelhető.

Ezt követően a kitermelt talajt felhasználva döngölten, rétegesen tömörítve kell a végleges, stabil rögzítést elérni, miközben vízmértékkel a beállítást mindkét irányban folyamatosan ellenőrizzük. Ajánlott a talajkipárolgás csökkentés érdekében száraz homok vagy páramegfogó granulátum alkalmazása.

A szekrény anyaga elviseli az aszfaltozás okozta hő- és vegyi hatásokat, így a környezet aszfaltburkolása sem okoz problémát. Ilyen esetben azonban a



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillyszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillyszer.hu](http://www.kozvillyszer.hu), e-mail: [kereskedelem@kozvillyszer.hu](mailto:kereskedelem@kozvillyszer.hu)



szekrénytől kifelé kismértékű lejtést kell kialakítani, hogy a csapadék a szekrény tövében ne gyűljön össze.

A szekrényajtó alatti takarólemezek csavarosan bonthatóak, így az utólagos kábelbekötés is egyszerűen megoldható.

## ***Vezetékcsatlakozások kialakítása***

A csatlakozókábelek fektetésére, szerelésére a vonatkozó szabványok és az áramszolgáltatók általános előírásai érvényesek. A jelöléseket az összetartozó kábeleken egyértelműen biztosítani kell.

A méretlen betáplálást, 50es fővezetési sorkapocson keresztül történik. kábelt kell bekötni. Az elmenő mért kábelek 50es sorkapocson keresztül történik. Földelést a PEN sínről kell elvezetni ha 5 vezetékes.

## ***Eszközök beépítése, rögzítése***

A bejövő vezetékek 300x300 kötődobozba sorkapocsba bevezetett számozott kábeltereket kell bekötni. A sorkapocsból számozott vezetékek a fogyasztásmérő dobozába, mely a PVT 4530av kötődobozba van kialakítva A fogyasztásmérő elhelyezése alaplapon kikönnyített csavarral rögzíthető. Az elmenő mért kábel erek sorkapocsba köthetőek . A PEN sínről kell elvezetni a negyedik eret.

## ***Kondenzvíz, melegedés képződés megelőzése, csökkentése***

A fogyasztásmérő szekrények telepítési helyének kiválasztásánál figyelembe venni:

A szekrény mindkét oldalát meg kell tudni közelíteni.

Célszerű az épületfalak vagy tereptárgyak mellett közlekedési utakat biztosítani.

A telekhatár olyan részének kiválasztása célszerű, amely védett a káresetektől.

A szekrény telepítési helye ne legyen "vízgyűjtő".

Ajánlott a talajkipárolgás csökkentés érdekében száraz homok vagy páramegfogó granulátum alkalmazása

## ***A berendezés üzembe helyezése***

Az összeszerelt szekrényt (lábazattal)( 85x40) cm alapterületű, 60 cm mély gödörbe kell behelyezni és ideiglenesen rögzíteni. (A "lábazatmélység" 50-60 cm!) A szekrényen a "Telepítési magasság" (talajsínt) jelölve van! Ha a talajviszonyok megkívánják, beton járólapokra kell a lábazatot rácsavarozni és ezzel együtt kell a szekrényt telepíteni.

A szekrény és a lábazat mellső, ajtó alatti takarólemezeit az ajtó levétele után, felülről lefelé haladva csavarosan le kell bontani a kábelek beköthetősége és rögzítése érdekében.

A szekrény földelővezető csatlakoztatására szolgáló bekötőkapcsára (PEN sín alsó vége) érintésvédelmi célú földelést kell csatlakoztatni. Ennek műszakilag megfelelő



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillszer.hu](http://www.kozvillszer.hu), e-mail: [kereskedelem@kozvillszer.hu](mailto:kereskedelem@kozvillszer.hu)



**GEYER**

megoldásaként legcélszerűbb a villamos energiával ellátott épület földelő rendszeréről a mért fővezetékként szolgáló kábellel azonos nyomvonalon "visszavezetni" a földelővezetőt. Ehhez legalább 100 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, korrózió elleni védelem szempontjából megfelelő (horganyzott) köracél ajánlott. Ha ennek a visszavezetésnek a hossza a 3-4 métert meghaladja, akkor célszerű ezen felül a szekrénynél önállóan is megfelelő értékű földelő szondát telepíteni. A csatlakozókábelek fektetésére, szerelésére a vonatkozó szabványok és az áramszolgáltatók általános előírásai érvényesek. A jelöléseket az összetartozó kábeleken egyértelműen biztosítani kell.

A kábelszerelési munkák elvégzése után a mellső takaróelemeket fordított sorrendben kell visszahelyezni, az ajtó a stíftok bepattintásával visszاسzerelhető. Ezt követően a kitermelt talajt felhasználva döngölten, rétegesen tömörítve kell a végleges, stabil rögzítést elérni, miközben vízmértékkel a beállítást mindkét irányban folyamatosan ellenőrizzük. Ajánlott a talajkipárolgás csökkentés érdekében száraz homok vagy páramegfogó granulátum alkalmazása.

A zárópecsételést a kötődobozon a fogyasztás mérőn és a lenyitható alaplapon kialakított helyeken végzik el az áramszolgáltató szakemberei.

A méretlen betáplálást, áramváltókat takaró pvc lap eltávolítása.

A két oldalon található plomba csavarok kitekerése után, a fém rögzítő L idomokat távolítjuk el, a szekrény takarása ezután vehető le. A PVC lap ezután könnyedén kivehető a szekrényből. A kábelek bekötése után fordított sorrendbe szereljük vissza az elemeket, és

a zárópecsételést elvégezhetik az áramszolgáltató szakemberei. A kizárólagos őrzés a tulajdonos saját zárjával biztosítja.

## ***Telepítést és annak ellenőrzését támogató ellenőrzési lista***

A fogyasztásmérő szekrények telepítési helyének kiválasztásánál figyelembe venni:

A szekrény mindkét oldalát meg kell tudni közelíteni.

Célszerű az épületfalak vagy tereptárgyak mellett közlekedési utakat biztosítani.

A telekhatár olyan részének kiválasztása célszerű, amely védett a káresetektől.

A szekrény telepítési helye ne legyen "vízgyűjtő".

Ajánlott a talajkipárolgás csökkentés érdekében száraz homok vagy páramegfogó granulátum alkalmazása



# KÖZVILLSZER KFT.

Közvillszer & Design Generál Kivitelező Kft.

Telephely: 1183 Budapest Gyömrői út 118.

K&H: 10404027-50526777-54811000 Telefon: 205-6085

Internet: [www.kozvillszer.hu](http://www.kozvillszer.hu), e-mail: kereskedelem@kozvillszer.hu



**GEYER**

## KARBANTARTÁSI, KEZELÉSI UTASÍTÁS

Földkábeles elosztó, kapcsoló- valamint mérőszekrényekhez

### Karbantartás

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.

### Általános, évente ismétlődő teendők normál üzemvitel esetén:

A berendezést kívül- belül portalanítani kell. Különös figyelmet kell fordítani a gyűjtősínek tisztítására, a hűlési 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 utánhúzást elvégezni. A laza kötések miatt eredő melegezési pontokon az utánhúzáson 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 !**