

TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

Az ELEKTRO-PLASTIK Kft. által gyártott kültéri fogyasztásmérő szekrények

Telepítési utasítás, kezelés és karbantartás

TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | TELEPÍTÉSI UTASÍTÁS | 3 |
| 1.1 | A berendezések telepítése | 3 |
| 1.2 | Vezetékcsatlakozások kialakítása | 4 |
| 1.3 | Eszközök beépítése, rögzítése | 5 |
| 1.4 | Kondenzvíz, melegedés képződés megelőzése, csökkentése | 5 |
| 1.5 | A berendezés üzembe helyezése | 5 |
| 1.6 | Moduláris kialakítású több mérőhely esetén azok összeépítése, bővíthetőség..... | 6 |
| 1.7 | Telepítést és annak ellenőrzését támogató ellenőrzési lista | 7 |
| 2 | KEZELÉS ÉS KARBANTARTÁS | 8 |
| 2.1 | Általános tudnivalók..... | 8 |
| 2.2 | A szekrény nyitása, zárása, kezelése | 8 |
| 2.3 | Karbantartás | 8 |
| 2.4 | Fogyasztó számára átadandó dokumentáció..... | 9 |

TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

1 TELEPÍTÉSI UTASÍTÁS

1.1 A berendezések telepítése

A feladatokat a munkavédelmi szabályok betartásával kell elvégezni.

Az önállóan telepíthető, kültéri fogyasztásmérő szekrényeknél alkalmazott bármely ZPUE-SKRF sorozati szekrény telepítési technológiája azonos, betartása lényeges.

A fogyasztásmérő szekrény helykiválasztásának szempontjai:

- A szekrényt 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 szekrény csak egy oldalán van ajtóval ellátva, célszerűen elhelyezhető az épületfalak, kerítéselemek vagy egyéb, mechanikai védelmet nyújtó objektumok mellett.
- Javasoljuk telekhatáron, illetve azon belül 1 m távolságban, ajtóval (leolvasási irány) az utca felé fordítva elhelyezni.

A szekrény telepítése betonalapozást nem igényel.

A szekrényt a kábelfektetéssel egyidőben, vagy azt követően célszerű felállítani. A kábelárokhoz illeszkedően egy a szekrény méretéhez igazodó méretű (kb. 40x50 cm alapterületű), minimum 60 cm mély gödröt kell készíteni, majd a szekrényt a rajta feltüntetett jelölésig behelyezni (lásd az alábbi pép).



TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRENYEK

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

A kábelek rögzítésére, egy a szekrény belső részéhez erősített 40x40x3 mm-es „L-idom”, acéltartó van elhelyezve, melyhez a rögzítés beakasztható, csavaros-szorítós acélkengyelekkel történik.

A kábelszerelési munkák elvégzése után a mellső takaróelemek fordított sorrendben visszahelyezendők, az ajtó feltehető.

Ezt követően a kitermelt talajt felhasználva döngölten (óvatosan), rétegesen tömörítve kell a stabil rögzítést elérni, miközben vízimértékkel a beállítást folyamatosan ellenőrizzük.

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

A telepítéskor a szekrények mozgatása, a tömegüket figyelembe véve, kézi erővel történhet, gépi erő igénybevétele nem szükséges és nem ajánlott.

1.2 Vezetécsatlakozások kialakítása

A csatlakozó vezeték, illetve méretlen fővezeték esetén a hálózati engedélyes tájékoztatója irányadó.

A mért fővezeték a méretlen rész alatt kialakított tokrészben kell bekötni a beépített sorkapcsokba a megfelelő tömszelencén (vagy csőcsonkon) keresztül vezetve.

- A fenti vezetékeket sorkapocsba kell bekötni, a sorkapocs a szekrény beépített része.
- A sorkapocs megfelelősége:
 - o Elemi szál, vagy tömör (egyszálú) szerkezetű vezeték lehet bekötni.
 - o A sorkapocsok önmagukban is IP 20 védettségűek.
 - o Az MSZ EN 61238-1, Class A minősítésnek megfelel.

A csatlakozó vezeték (kábel) és a szekrény telepítése után a következő műveleteket kell végrehajtani:

- A szekrény homlokzati, levehető elemeit el kell távolítani: ajtó kinyitása után a lábazat elemeit, a reteszek oldása után leemeljük.
- A szekrény méretlen tokrészének takarólemezeit 4 db rögzítő csavar tartja, amely egyben a plombálhatósági funkciót is ellátja. Csavarok eltávolítása után a takarólap eltávolítható.
- A csatlakozás kábelét a keresztmetszetnek megfelelő tömszelencén keresztül bevezetjük a méretlen tokrészbe.
- A kábelvég kialakítása után a vezetőket bekötjük a fogadó kapcsokba és a megfelelő nyomatékkal meghúzáva rögzítjük. A meghúzási nyomaték (6-50 mm²-ig) Al vezeték esetén 14 Nm, Cu esetén 10 Nm.
- A kábelt rögzíteni kell a tartozékként mellékelt, beakasztható rögzítő bilincsekkel a tartószerkezet „L” profilú acél, keresztartójához.
- A mért fővezeték csatlakoztatását a méretlenéhez hasonlóan kell kivitelezni.

TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

- A földelés beköthetősége gyárilag kialakított rendszerű. A megfelelő földelő földelési ellenállás értékét ellenőrizni kell, annak 10 ohm alatti értékűnek kell lenni.

A gyári kialakítás a PEN (TN-C) rendszert tartalmazza. A potenciálrögzítés végrehajtása, vagy a fő-földelősín (kapocs) funkció kialakítás szükségessége esetén a PEN/N-PE kialakítást a mért oldalon kell elvégezni. A megrendeléskor ezt az opciót a gyártó befogadja.

1.3 Eszközök beépítése, rögzítése

A villamos csatlakozások kialakítását és az üzembe helyezést csak megfelelő jogosultsággal rendelkező szakember végezheti el a személyi- és tárgyi feltételek megléte esetén.

A fogyasztásmérő szekrénybe a gyártó a megrendelésnek megfelelő alapkiépítést szereli be.

- Méretlen- és mért oldali sorkapocssort.
- Előszerelt vezeték-köteget.
- TS-35 típusú szerelősínt (kismegszakítók részére).
- Fogyasztásmérő alétét-táblát (állítható csavaros szerelő-„keresztet” fogyasztásmérő rögzítés számára, és a mérő-rögzítő csavarokat).
- A megfelelő számú kismegszakító számára a burkolat kikönnyítéseket tartalmaz, amelyek megfelelő eszközzel (pl. fűrészlappal) kitörhetők.
- A hálózati engedélyes feladata a fogyasztásmérő berendezéshez tartozó eszközök telepítése.

1.4 Kondenzvíz, melegedés képződés megelőzése, csökkentése

- Külön intézkedést nem igényel.
- A szekrény (gyártmány) természetes szellőzése alapesetben biztosított (IP 44).
- A telepítés után bekövetkező környezeti változások esetén vizsgálat szükséges, ebben az esetben az intézkedés a kipárolgás mértékében a szekrény belsejében ~200 mm vastagságú homokágy készítenendő. Opcióként a gyártó megfelelő szellőzés érdekében, egyedileg szellőzőnyílást épít be és ennek megfelelőségét tanúsítja.

1.5 A berendezés üzembe helyezése

Feladatsor:

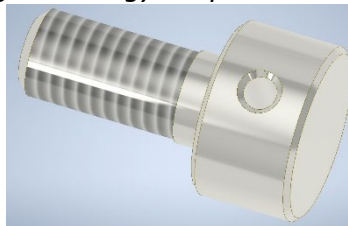
- Szemrevételezés.
- A szekrény épségének ellenőrzése.
- Dokumentációk ellenőrzése (a kialakítás a megrendelő igényének megfelelően történt-e).

TÍPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

- A feliratok, jelölések, adattábla elhelyezése megtörtént-e és azok megfelelők-e.
- A beépítendő tartozékok telepítése megtörtént-e.
- A földelőrendszer kiépítése és annak megfelelőségének ellenőrzése.
- Átadási dokumentációk ellenőrzése (rajzok, vizsgálati jegyzőkönyv, gyártói bizonylatok).
- A felhasználó számára átadandó dokumentumok megléte.
- A plombálás végrehajtása.

A megfelelő számú plombacsavart teljes hosszában be kell csavarni. A plombacsavarok mellett kialakított rögzítőfülön átvezetve, kellő mértékben megfeszített plombazsinórral kell a plombálást elvégezni. A plombálást arra jogosult személy végzi, a technológiai utasítás szerint.

Rögzítő- és egyben plombacsavar:



Plombazsinór átvezetése:



A telepítés és üzembe helyezés után a berendezés összeépítése a telepítési műveletek fordított sorrendjében történik.

A feszültség alá helyezés megfelelő jogosultsággal rendelkező szakember feladata a tárgyi és személyi feltételek megléte esetén.

1.6 Moduláris kialakítású több mérőhely esetén azok összeépítése, bővíthetőség

-

TÍPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

1.7 Telepítést és annak ellenőrzését támogató ellenőrzési lista

A 2.1 pontban ismertetettekén túl az alábbiakat, kérjük vegyék figyelembe a telepítéskor a felelősségi köröknek megfelelő kezeléshez.

A gyártó a forgalomba hozáshoz és a telepítéshez szükséges dokumentációkat mellékeli a termékhez.

Telepítés előtti feladatok:

- A termék azonosítása:
 - Szemre vételezés, a szekrényen az esetleges sérülések felismerése.
 - A termékazonosítók ellenőrzése: feliratok, azonosítók, adattáblák.
 - Dokumentáció tartalmának ellenőrzése: rajzok, utasítások, dokumentációk, vizsgálati jegyzőkönyvek, tanúsítványok.
 - A termék és a dokumentáció összevetése (az eltérések feltárása).

- Műszaki ellenőrzések:
 - A műszaki tartalom és azok épségének ellenőrzése.
 - Tartozékok ellenőrzése.
 - A földelő rendszer és tartozékainak megfelelése.

A telepítés műveletei, a műveletek ellenőrzése:

A telepítés előtt a csomagolást el kell távolítani, különös tekintettel a nem UV álló anyagokat (erre vonatkozóan a csomagoláson látható felhívás), mert azok a felületbe diffundálódva a felület maradandó károsodását okozhatják.

- A 2.1 pontban leírtakon túl nem igényel külön eljárást.

TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

2 KEZELÉS ÉS KARBANTARTÁS

2.1 Általános tudnivalók

A szekrény és szerkezeti elemei a teljes élettartam alatt külön karbantartást nem igényelnek.

Javasoljuk azonban az időszakos szemrevételezést és a szerkezeti elemek működési próbáját elvégezni:

- Évente egyszer, vagy alkalmasszerűen szemrevételezéssel a látható sérüléseket derítsük fel.
- A szerkezeti elemek működését ellenőrizzük, például a zárok működését. A zárat téli időszakban célszerű zárolajozó-jégoldóval kezelni

2.2 A szekrény nyitása, zárása, kezelése

Az ajtón elhelyezett süllyesztett, védőfedeles zárszerkezet bepattanó rögzítésű egyedi zár, félhenger profilú egyedi zárral biztosítva, alapkitelben. Kívánságra bármilyen kulcsos- vagy egyéb zárral szállítható. A zárást biztosító szerkezet igény szerint lakat is lehet.

A zárszerkezet többpontos, tolórudas szerkezetet működtet, ez biztosítja a rongálásmentes megőrzést. (Az ajtó zsanérral van ellátva, kezelése nem igényel külön ismertetőt.)

2.3 Karbantartás

A 4.1 ponton kívüli ajánlások:

- Az állagmegóvást a felületi elemek és szerkezeti elemek tisztításával érhetjük el.
- A szükséges tisztítást semleges tisztítószerrel végezzük (pl. szappanos víz).
- A maró hatású (savas, lúgos kémhatású) tisztítószerek a felületek kimaródását okozhatják.
- A tisztításkor különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a tokozat villamos berendezést tartalmaz, tehát a vízhasználat fokozott figyelmet igényel.

A kültéri szekrényeket környezeti hatások és sérülések érhetik, ilyen esetekben körültekintően kell eljárni, mert a tokozatban elhelyezett esetlegesen sérült berendezések feszültség alatt vannak.

- Javasoljuk, hogy szükség esetén, szakember segítségét vegyük igénybe.
 - o A villamos kötések vizsgálata javasolt (szükség szerint a kötőelemek utánhúzása).
 - o A szekrény külső, mechanikai sérülése esetén a gyártó (forgalmazó) segítségét kell igénybe venni.
 - o A hibás alkatrészeket szükség szerint cserélni kell.
 - o Durva rongálódás esetén a szekrény teljes cseréjére van szükség.

TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

2.4 Fogyasztó számára átadandó dokumentáció

- A rendszerengedéllyel rendelkező termék a 18/2017.(XII.21.) MEKH rendelet alapján, az MSZ 447:2019. szabvány 311.4. pont a kizárólagos őrizet követelményét biztosítja. A szekrény ajtajai egyedi zárbetéttel és egyedi kulccsal zárhatók. A zárópecsétetekhez való roncsolás mentes hozzáférés csak a felhasználó tevékeny közreműködésével lehetséges.
- Kezelési és karbantartási javaslat.
- A gyártó által mellékelte dokumentumok.

TÍPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

MINTA

| Darabvizsgálati jegyzőkönyv | | | | | |
|---|---|-----------|---|---------------|---|
| Berendezésgyártó | Eredeti gyártó ELEKTRO-PLASTIK Kft. <i>2700 Cegléd, Magyar utca 19.</i> Cégjegyzék szám: 13-09-116-261 | | | | |
| Berendezés megnevezése: | Azonosító: | | | | |
| Létesítmény megnevezése: | Gyártás éve: | | | | |
| Vizsgálati szabvány: MSZ EN 61439-1:2012 MSZ EN 61439-3:2012 | Értékelés: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Megfelelő</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>Nem megfelelő</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table> | Megfelelő | + | Nem megfelelő | - |
| Megfelelő | + | | | | |
| Nem megfelelő | - | | | | |
| Szabvány MSZ EN 61439-1 | Ellenőrzési feladat Szerkezeti kialakításra vonatkozóan | | | | |
| 11.2 A burkolatok védettségi fokozata | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11.3 Légközők és kúszóáramutak | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11.4 Áramütés elleni védelem és védőáramkörök épsége | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11.5 Beépített alkatrészek beszerelése | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11.6 Belső villamos áramkörök és összekötések | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11.7 Külső vezetőkhoz való csatlakozókapcsok | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11.8 Mechanikai működés | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Működési jellemzőkre vonatkozóan | | | | | |
| 11.9 Szigetelés ellenállás mérés eredménye | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11.10 Vezetékezés, üzemi működés és funkció | <input type="checkbox"/> | | | | |
| A darabvizsgálat eredményeként a minősítés: | | | | | |
| <h2>MEGFELEL</h2> | | | | | |
| A vizsgált berendezés a vonatkozó szabványoknak megfelel, azoktól eltérés nem vált szükségessé. Gyártás előtt a konstrukció igazoló ellenőrzés megtörtént. | | | | | |
| Dátum: | aláírás | | | | |

Megjegyzés: a szürke részek kitöltendő!

TIPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

MINTA

| Mérési jegyzőkönyv | | 1/1 oldal |
|---|-----------------------------------|-----------------|
| Eredeti gyártó: | | |
| ELEKTRO-PLASTIK Kft. <i>2700 Cegléd, Magyar u. 19.</i> | | |
| Berendezés típusa: | | |
| Kültéri, szabadon álló, fogyasztásmérő szekrény. ELP-AR3-520 | | |
| Vizsgálati szabvány: | MSZ EN 61439-1:2012, 11.9. | |
| A berendezés végellenőrzése során végzett mérési vizsgálat | Szigetelés ellenállás mérés | |
| Értékelési szempont, ha | | |
| Rmért ≥ Un [V] * 1000 [Ω], akkor a minősítés: Megfelel (+) | | |
| Mérés | | |
| Mérés az áramkörök és a megérinthető vezető részek között | | |
| Vizsgált áramkör | TEST - L1,L2,L3,N | |
| Mérőfeszültség DC | 500V | |
| Mért érték | 999999 Ω | |
| Értékelés | | |
| A mérések eredményei alapján a vizsgált szekrény az MSZ EN 61439-1:2012 – 11.9. pontjának | | |
| Nem felel meg | | |
| Megfelel | | + |
| Műszer | | |
| Típus | Metrel MI 3125 | |
| Gyári szám | 12243648 | |
| Kalibrálva | 2020.05.05. | |
| Dátum: | | |
| | | Aláírás: |

TÍPIZÁLT FOGYASZTÁSMÉRŐ SZEKRÉNYEK

MINTA

| Berendezés tájékoztató | | 1/1 oldal |
|---|---|-----------|
| Eredeti gyártó: | | |
| ELEKTRO-PLASTIK Kft. 2700 Cegléd, Magyar u. 19. | | |
| Berendezés típusa: | | |
| Kültéri, szabadon álló fogyasztásmérő szekrény. ELP-AR4-520 | | |
| Vizsgálati szabvány: | | |
| MSZ EN 61439-1: 2012 MSZ EN 61439-3: 2012 | | |
| Mechanikai adatok | | |
| Telepíthetőség | | |
| helye | kültér | |
| mozgathatóság | szabadon álló, saját talpon rögzítve | |
| Használat módja | | |
| csatlakozó tér | szakképzett személy | |
| fogyasztásmérőhely | szakképzetlen személy | |
| Külső konstrukció | szabadon álló | |
| A belső elválasztás formája | | |
| Szerkezeti kialakítás | beépített készülékek | |
| Védettség | IP44 | |
| Mechanikai szilárdság | IK10 | |
| Környezeti paraméterek, beltéri telepítés: | | |
| Megengedett környezeti hőmérsékletek | max. +40°C, 24h átlag max. +35°C, min. -5°C | |
| Megengedett légnedvesség | max. 50% +40°C-nál, max. 90% +20°C-nál | |
| Szennyezettségi fokozat | | |
| EMC telepítési környezet | | |
| Áramütés elleni védelmi intézkedések, megvalósítás módja: | | |
| alapvédelem | burkolás, elválasztás, IP20 | |
| hibavédelem | a táplálás önműködő lekapcsolása, TN rendszer | |
| Villamos adatok: | | |
| Névleges feszültségek | | |
| névleges feszültség | 3 230 V / 400V | |
| névleges szigetelési feszültség | 400V | |
| lőkőfeszültség-állóság névleges értéke | 6 kV | |
| Névleges áramok | | |
| névleges áram | 63 A | |
| egy áramkör névleges árama (A) | 63 A | |
| Névleges egyidejűségi tényező (RDF) | MSZ447 4.2.3.4. szerint | |
| Névleges feltételes zárlati áram | I _{pk} = 6 kA | |
| Névleges frekvencia | 50Hz | |
| Érintésvédelmi osztály | II. | |
| Földelési rendszer típusa | TN-C / TN-S | |
| Külső, a betáplálást védő védelmi készülék | kismegszakító | |
| Működtetési, üzemeltetési és karbantartási feltételek: | | |
| Előírások a feljogosított személyek által üzem közben végzett karbantartáshoz való hozzáférésre vonatkozóan | FAM képzés | |
| Előírások a feljogosított személyek által üzem közben végzett bővítéshez való hozzáférésre vonatkozóan | nem végezhető | |