



**S Z I G M A V I L L**  
Mérnöki- Kereskedelmi- és Szolgáltató Bt.  
1025 Budapest, Kondorkert utca 6/B  
Tel.: (+ 36-1) 200-8344 GSM:(30) 9422-706  
Email: szigmavill @t-online.hu

---



## **GÉPKÖNYV**

**CSE típusú kisfeszültségű  
Csatlakozó elosztó-berendezés**



**S Z I G M A V I L L**

Mérnöki- Kereskedelmi- és Szolgáltató Bt.

1025 Budapest, Kondorkert utca 6/B

Tel.: (+ 36-1) 200-8344 GSM:(30) 9422-706

Email: szigmavill @t-online.hu

---

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1.) BEVEZETÉS</b>	<b>3</b>
1.1. Típusválaszték	3
<b>2.) ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS</b>	<b>4</b>
2.1. Alkalmazási terület, alkalmazás feltételei	4
2.2. Méretek és tömeg adatok	4
2.3. Villamos paraméterek, jellemzők	4
2.4. Adattábla	5
2.5. Funkcionális vázlatok, sémák	6
<b>3.) TÁROLÁS, SZÁLLÍTÁS</b>	<b>6</b>
3.1. Csomagolás, csomag tartalma	6
3.2. Azonosítás	6
3.3. Tárolás	7
3.4. Szállítás	7
3.5. Emelés	7
3.6. Ellenőrzés	7
3.7. Egyéb	7
<b>4.) TELEPÍTÉS, SZERELÉS</b>	<b>8</b>
4.1. Előkészítés	8
4.2. Elhelyezés, rögzítés	8
4.3. Csatlakoztatás, bekötés	8
4.4. Jelzések	8
4.5. Egyéb	8
<b>5.) ÜZEMBEHELYEZÉS</b>	<b>8</b>
5.1. Előkészületek	8
5.3. Ellenőrzés, jelzések	8
<b>6.) ÜZEMELTETÉS</b>	<b>9</b>
6.1. Általános előírások	9
6.2. Biztonság	9
6.3. Műveletek	9
<b>7.) KARBANTARTÁS</b>	<b>9</b>
7.1. Megelőző karbantartás	9
<b>8.) MUNKA ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM</b>	<b>9</b>
8.1. Munkavédelem	9
<b>9.) SZABVÁNYOK, MINŐSÍTÉSEK</b>	<b>10</b>
<b>10.) KAPCSOLAT</b>	<b>10</b>
<b>ÁBRAJEGYZÉK</b>	<b>10</b>



## 1. BEVEZETÉS

A **SZIGMAVILL Bt.** kifeszültségű szabadtéri csatlakozó elosztó-berendezés családja a **CSE** típusú rendszer.

A **CSE** elosztók 0,4 kV-os kábelhálózaton alkalmas a hálózatról biztosítás nélküli leágazás megvalósítására.

A berendezés kialakítása az ELMŰ-ÉMÁSZ műszaki kiírásának megfelelően történt, a telepítésnél és üzemeltetésnél felmerülő balesetvédelmi, érintésvédelmi és egyéb üzemeltetési problémákért a gyártó semmiféle felelősséget nem vállal.

### 1.1. Típusválaszték

A berendezés teljesen műanyag kivitelben készül:

**CSE-FB, CSE-FA, CS-FO és CSE-T.**

Az egyes változatok legfontosabb jellemzői:

- **CSE-FB** **szabadvezetékre alkalmas falba építhető szekrény, alsó csatlakozással:**
  - $I_{fel} = 175$  A áram terhelhetőséggel,
  - $I_{leág} = 65$  A leágazási áram terhelhetőséggel,
  - 4 db leágazással,
  - falba építhető kialakítással,
  - műanyag szekrényA Berendezés gyártója a Kevevill Kft.
  
- **CSE-FA** **szabadvezetékre alkalmas falra építhető szekrény, alsó csatlakozással:**
  - $I_{fel} = 175$  A áram terhelhetőséggel,
  - $I_{leág} = 65$  A leágazási áram terhelhetőséggel,
  - 4 db leágazással,
  - falra építhető kialakítással,
  - műanyag szekrényA Berendezés gyártója a Kevevill Kft.
  
- **CSE-O** **szabadvezetékre alkalmas oszlopra pántolható szekrény, alsó csatlakozással:**
  - $I_{fel} = 175$  A áram terhelhetőséggel,
  - $I_{leág} = 65$  A leágazási áram terhelhetőséggel,
  - 4 db leágazással,
  - falra építhető kialakítással,
  - műanyag szekrényA Berendezés gyártója a Kevevill Kft.



# S Z I G M A V I L L

Mérnöki- Kereskedelmi- és Szolgáltató Bt.  
1025 Budapest, Kondorkert utca 6/B  
Tel.: (+ 36-1) 200-8344 GSM:(30) 9422-706  
Email: szigmavill @t-online.hu

## - CSE-T alapkivitel: ( MOSDORFER 2518.V )

- $I_{fel} = 400$  A felfűzési áram terhelhetőséggel,
- $I_{leág} = 125$  A leágazási áram terhelhetőséggel,
- 4db leágazással,
- talajra telepíthető kialakítással,
- műanyag burkolat, műanyag ajtókkal.

A Berendezés gyártója az ELSTA MOSDORFER /KVGY Kft.

## 2.) ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

### 2.1. Alkalmazási terület, alkalmazás feltételei

A CSE elosztók 0,4 kV-os kábelhálózaton alkalmasak a hálózatról biztosítás és mérés nélküli leágazások megvalósítására.

A berendezés kialakítása az ELMŰ-ÉMÁSZ műszaki kiírásának megfelelően történt, a telepítésnél és üzemeltetésnél felmerülő balesetvédelmi, érintésvédelmi és egyéb üzemeltetési problémákért a gyártó semmiféle felelősséget nem vállal.

### 2.2. Méretek és tömeg adatok

#### Szekrényméretek:

	SZEKRÉNY TÍPUSOK			
	CSE-FB	CSE-FA	CSE-O	CSE-T
Szélesség [mm]	517	400	400	306
Magasság [mm]	710	580	580	1405
Mélység [mm]	200	250	250	245

#### Tömeg

	SZEKRÉNY TÍPUSOK			
	CSE-FB	CSE-FA	CSE-O	CSE-T
KG	11	12	13	15

**S Z I G M A V I L L**

Mérnöki- Kereskedelmi- és Szolgáltató Bt.  
1025 Budapest, Kondorkert utca 6/B  
Tel.: (+ 36-1) 200-8344 GSM:(30) 9422-706  
Email: szigmavill @t-online.hu

**2.3. Villamos paraméterek, jellemzők****Villamos jellemzők:**

	<b>SZEKRÉNY TÍPUSOK</b>			
	<b>CSE-FB</b>	<b>CSE-FA</b>	<b>CSE-O</b>	<b>CSE-T</b>
Névleges üzemi feszültség $U_e$ :	400 V 50 Hz			
Névleges szigetelési feszültség $U_i$ :	430 V AC	430 V AC	430 V AC	1kV AC / 1,5kV DC
Gyűjtősín névleges árama $I_n$ :	175 A	175 A	175 A	400 A
Áramköri leágazások max. névl. árama $I_e$ :	65 A	65 A	65 A	125 A
Névleges határáram-csúcs ( $I_{pk}$ ) :	17 kA	17 kA	17 kA	30 kA
Névleges rövid idejű határáram (1 sec) gyűjtősínen $I_{cw}$ :	10 kA	10 kA	10 kA	15 kA
Védettség	IP 44			
Lökőfeszültség állóság $U_{imp}$ :	6 kV			

**Csatlakozások**

	<b>SZEKRÉNY TÍPUSOK</b>			
	<b>CSE-FB</b>	<b>CSE-FA</b>	<b>CSE-O</b>	<b>CSE-T</b>
0,4 kV-os leágazások darabszáma (beépítve)	4	4	4	4
Földkábeles be/kitáplálás	-	-	-	2x4x240 mm <sup>2</sup> RM
0,4 kV-os leágazások keresztmetszete	4x25 mm <sup>2</sup> RM			
Légvezeték betáplálás	4x95 mm <sup>2</sup>	4x95 mm <sup>2</sup>	4x95 mm <sup>2</sup>	-



## 2.4. Adattábla

A kapcsoló-berendezés belsejében elhelyezésre kerül egy adattábla, melyen az alábbi adatok kerülnek feltüntetésre:

A gyártó neve

A gyártmány típusa

A gyártás ideje

A gyártási azonosító

Az újra-feldolgozhatóság jele

Névleges értékek

Tömeg

Fontos szabványos adatok

<b>ELMŰ megnevezés</b> Oszlopra szerelhető	<b>ELMŰ/ÉMÁSZ cikkszám</b>	<b>Típus</b>
Vill szekr. csatlakozó elosztó talajra	<b>10036543</b>	<b>CSE-T</b>
Vill szekr. csatlakozó elosztó légekábelhez falra	<b>10036544</b>	<b>CSE-FA</b>
Vill szekr. csatlakozó elosztó légekábelhez falba	<b>10036532</b>	<b>CSE-FB</b>
Vill szekr. csatlakozó elosztó légekábelhez oszlopra	<b>10037964</b>	<b>CSE-O</b>

## 2.5. Funkcionális vázlatok, sémák

A **CSE** típusú elosztók a telepítés helyének függvényében négy konstrukcióban készülnek:

**CSE-FB, CSE-FA, CSE-O** típusú elosztószekrény üvegszálás műanyag szerkezetű, zárhatóajtóval rendelkezik, PEN sín nélkül.

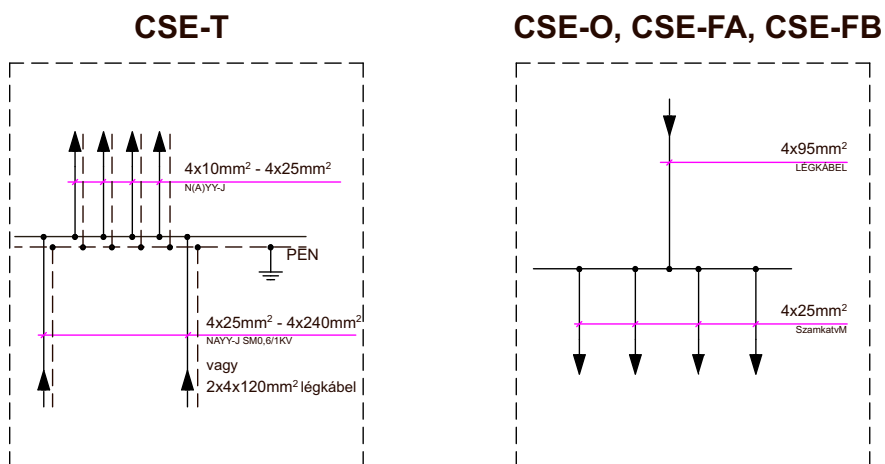
Az ajtó zárszerkezetébe félcilinderes zárbetét helyezhető. Az elosztó-berendezéseket zárbetét nélkül szállítjuk.

**CSE-T** típusú elosztószekrény műanyag oldalakkal, ajtóval és lábazzal rendelkezik. Az ajtó zárszerkezetébe félcilinderes zárbetét helyezhető. Az elosztó-berendezéseket zárbetét nélkül szállítjuk.

A **PEN** sín szigetetlen, a szekrény alsó vagy bal oldali részén helyezkedik el. Alkalmos a leágazások nullavezetőinek, illetve a betápláló kábelek nulla ereinek csatlakoztatására. A **PEN** sín egyesítve van az elosztószekrény földelésével.

A PEN sín alkalmas a beérkező kábel(ek), méretlen magánvezetékek és a helyi földelés vezetékének csatlakozására illetve földelő-rövidrezáró készlet felhelyezésére.

Az elosztószekrények áramút rajzai:





### **3.) TÁROLÁS, SZÁLLÍTÁS**

#### **3.1. Csomagolás, csomag tartalma**

- A **CSE** elosztókat buborékfóliával csomagolva kell szállítani és raktározni.
- Az elosztószekrényhez szükséges, de összeszereléskor be nem épített, vagy a felhasználó által megrendelt, de be nem épített alkatrészeket csomagolva mellékeljük.

#### **3.2. Azonosítás**

- A kísérő okmányokat az irattartó zsebben kell elhelyezni.

A berendezés átadásakor mellékelt okmányok:

- Gépkönyv,
- Műszaki adatlap,
- Végellenőrzési jegyzőkönyv,
- Minőségi bizonyítvány.

#### **3.3. Tárolás**

Raktározás esetén a felhasználónak az alábbiakról kell gondoskodni:

Belsőtéri tárolás esetén:

- mechanikai sérülés, ill. behatás elleni védelem,
- felső csomok zárva tartása,
- por és egyéb anyagok behatolásának megakadályozása.

Szabadtéri tárolás esetén:

- mechanikus sérülés, ill. behatolás elleni védelem,
- felső csomok zárva tartása,
- por egyéb anyagok, káros nedvesség behatolásának, lecsapódásának megakadályozása  
(a gyári csomagolás csak fedet téri tárolásra alkalmas).

#### **3.4. Szállítás**

- Az ajtókat tolózárakkal zárt állapotban rögzíteni.
- A szekrényt a szállítóeszközön elcsúszás és eldőlés ellen rögzíteni kell az alapkeret megfelelő behatárolásával.

#### **3.5. Emelés**

Az elosztószekrényt az alapkerethez illesztett emelőkötélen keresztül emelőhimbával, vagy kézzel kell mozgatni szállítóeszközre helyezéskor, illetve beemeléskor.

A tető kinyúló sarkainál történő emelés SZIGORÚAN TILOS!

Az emelendő tömeget a műszaki adatok tartalmazzák.

#### **3.6. Ellenőrzés**

A berendezések tárolása felhasználás előtt lehetséges beltéri tárolással illetve szabadtéri tárolással.





Beltéri tárolás esetén figyelembe vett szempontok:

- Gondoskodni kell a berendezések sérülésmentes tárolásáról és behatás elleni védelméről
- A Csomagolás sértetlenségéről a szükséges por elleni védelméről

Szabadtéri tárolás esetén figyelembe vett szempontok

- A berendezések kültéri használatra készültek, de a csomagolás csak rövid ideig biztosítja az elosztók védelmét ezért ezt a tárolási módot kerülni kell
- Gondoskodni kell a berendezések sérülésmentes tárolásáról és behatás elleni védelméről
- Gondoskodni kell a berendezések megfelelő védelméről, a nedvesség bejutásának megakadályozásáról például fedett helyen történő elhelyezéssel. (A gyári csomagolás csak fedett téri tárolásra alkalmas)

### 3.7. Egyéb

Az elosztószekrények emelésekor, valamint szállításakor be kell tartani a vonatkozó szabványok, valamint jogszabályok előírásait.

## 4.) TELEPÍTÉS, SZERELÉS

### 4.1. Előkészítés

A **CSE** típusú elosztószekrények előkészítést nem igényelnek a telepítés elvégzéséhez.

### 4.2. Elhelyezés, rögzítés

A **CSE-FA** elosztót falra szerelve, a **CSE-FB** elosztót falba süllyesztve lehet üzemeltetni. A falra szereléshez rögzítő furatok vannak kialakítva.

A **CSE-FB** jelű falba építhető elosztó falba építéséhez szükséges teendők:

A falszerkezetbe véséssel ki kell alakítani egy 520mm széles, 750 mm magas és 180 mm mély falüreget. Ebbe a nyílásba behelyezendő az elosztó, majd az erre a célra kialakított rögzítő furatokon keresztül dűbelezéssel kell a falhoz rögzíteni. Ezután a be- és kicsatlakozó vezetékek védőcsövei részére is hornyokat kell a falba vésni szükség szerint.

A védőcsövek rögzítése után habarccsal vagy egyéb falkitöltő anyaggal kell a szekrény körüli réseket valamint a védőcsövek hornyait kitölteni.

A **CSE-FA** falra építhető elosztó falra történő rögzítése az elosztó hátfalán lévő furatokon, dűbelezéssel lehetséges. A rögzítéshez a műanyag panelt ki kell szerelni.

A **CSE-O** oszlopra építhető elosztót pántolással lehet rögzíteni az elosztón lévő pántolható szerelvény segítségével. A pántolást 12mm széles szalaggal kell végezni.



A **CSE-T** elosztó talajra telepíthető, oly módon, hogy a lábait 560mm mélyen kell a talajba süllyeszteni.

#### **4.3. Csatlakoztatás, bekötés**

Az erőátviteli kábelek közvetlenül ("blankolással") beköthetők.

#### **4.4. Jelzések**

Célszerű a bekötött kábelek időtálló jelölése a későbbi pontos beazonosítás céljából.

### **5.) ÜZEMBEHELYEZÉS**

#### **5.1. Előkészületek**

A sínes közcélú elosztókban a betáplálási bontható sínszakasz ki és bekötésekor be kell tartani a FAM munkavégzésre vonatkozó előírásokat és az üzemeltetési, karbantartási utasítást!



---

### 5.3. Ellenőrzés, jelzések

A CSE típusú elosztók üzembe-helyezésekor ellenőrizni kell:

- a beépített anyagok, szerelvények állapotát,
- a földelés megfelelő kialakítását (az ellenállás értékét),
- a szükséges tartozékok rendelkezésre állását,
- az áramszolgáltató egyéb előírásait,
- az áramütés elleni védelemhez szükséges hurokellenállás értékét és a védőbiztosítóbétét névleges értékét.

## 6.) ÜZEMELTETÉS

### 6.1. Általános előírások

Feszültség alatti munkavégzés a FAM munkabizottság vonatkozó előírásainak betartása mellett megengedett.

### 6.2. Biztonság

Az elosztó szerelésénél be kell tartani a munkavédelmi előírásokat, valamint az áramszolgáltató üzemviteli utasításait.

### 6.3. Műveletek

A CSE típusú elosztószekrényen üzemszerű műveleteket nem lehet végezni.

## 7.) KARBANTARTÁS

### 7.1. Megelőző karbantartás

Az elosztó szekrények **kis karbantartás** igényűek.

A berendezés karbantartásához csak az eredetivel azonos típusú vagy azzal egyenértékű anyagok használhatók fel. El kell kerülni az olyan beavatkozásokat, amelyek az eredeti tulajdonságokat, funkciókat megváltoztatnák.

Üzembe helyezés után alumínium kábel esetén 5 évenként karbantartást kell végezni! (Réz kábel esetén elegendő a 10 évenkénti karbantartás –normál szennyezettség mellett)

A karbantartás esetén az alábbi feladatokat kell elvégezni:

- szemrevételezés
- portalanítás
- az összes rögzítő és kötőelem ellenőrzése utánhúzása
- földelések ellenőrzése

## 8.) MUNKA ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM

### 8.1. Munkavédelem

A CSE típusú szekrényeket a 7. pontban leírtak figyelembevételével kell kezelni. A szállítás, mozgatás, üzembehelyezés, karbantartás, ellenőrzés során a gépkönyv fejezeteiben, illetve az üzemeltető által kiadott üzemviteli utasításban foglaltak szerint kell eljárni, és ezeket csak szakképzett személy végezheti. Az



**S Z I G M A V I L L**

Mérnöki- Kereskedelmi- és Szolgáltató Bt.

1025 Budapest, Kondorkert utca 6/B

Tel.: (+ 36-1) 200-8344 GSM:(30) 9422-706

Email: szigmavill @t-online.hu

---

üzemeltetők az üzemviteli utasításban térjenek ki az egyes kezelési, ellenőrzési műveletek részletes pontos előírásaira.

## **9.) SZABVÁNYOK, MINŐSÍTÉSEK**

A **CSE** típusú szabadtéri kapcsoló-berendezések kialakításánál figyelembe vett szabványok:

MSZ EN-61439

MSZ 2364

MSZ 1585

A kialakított berendezés a fenti szabványoknak megfelel.

A **CSE** típusú elosztó-berendezések védettsége:

- zárt ajtó mellett IP 44,

- nyitott ajtó mellett IP 00.

Az elosztó szekrények érintésvédelme:

I. érintésvédelmi osztályú, az alkalmazott érintésvédelmi mód: nullázás.

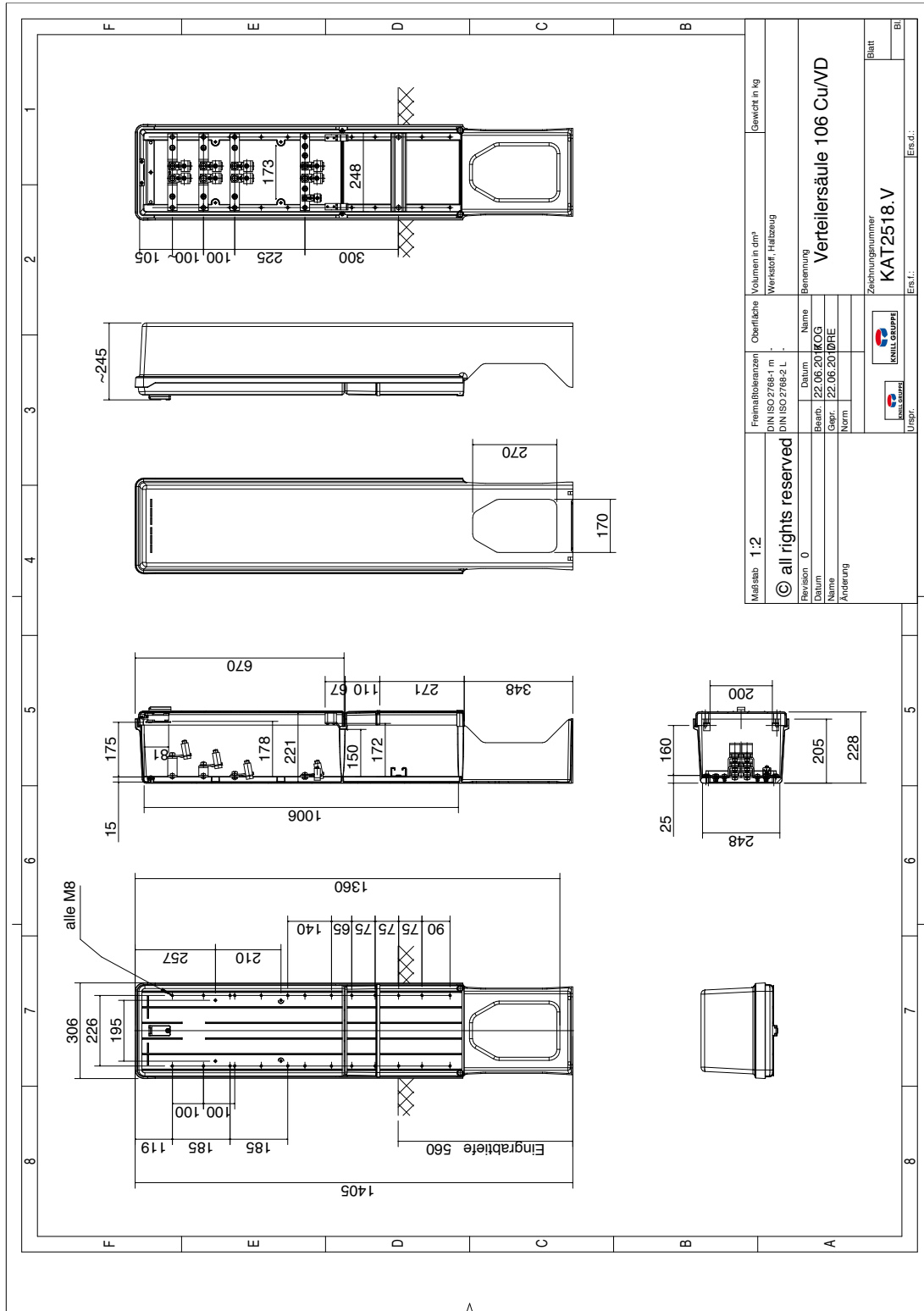
## **10.) KAPCSOLAT**

### **10.1. Forgalmazó**

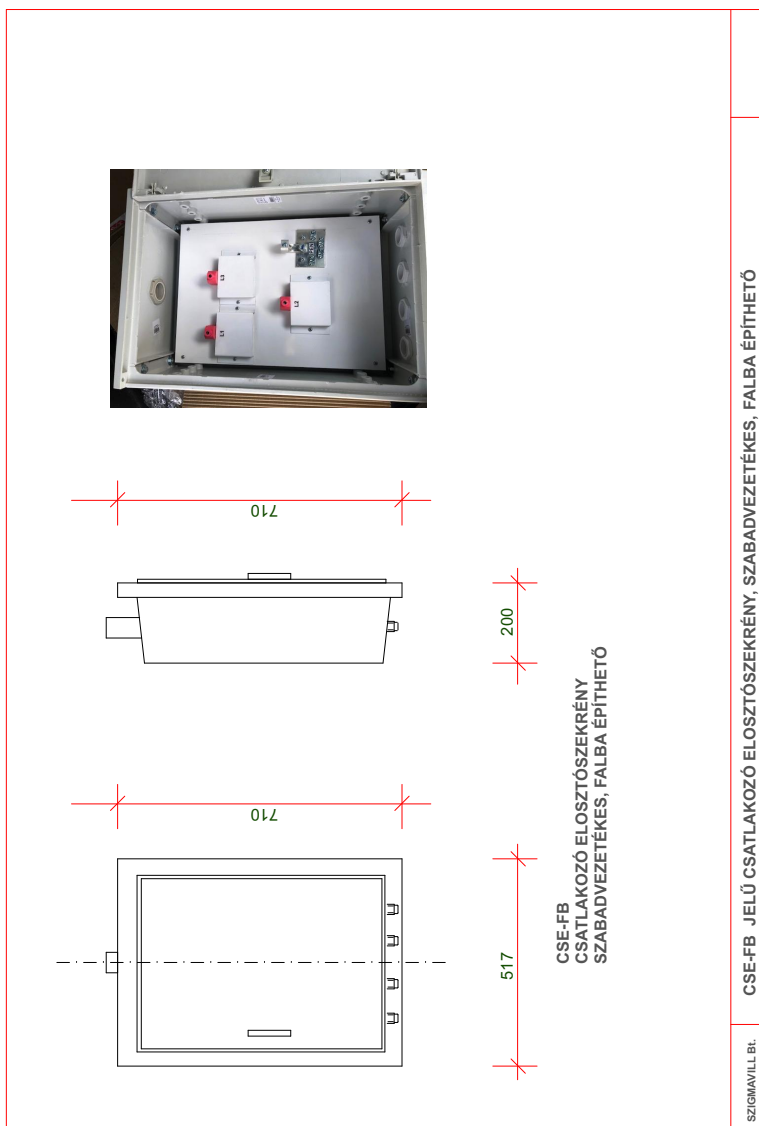
SZIGMAVILL Bt.

## **ÁBRAJEGYZÉK**

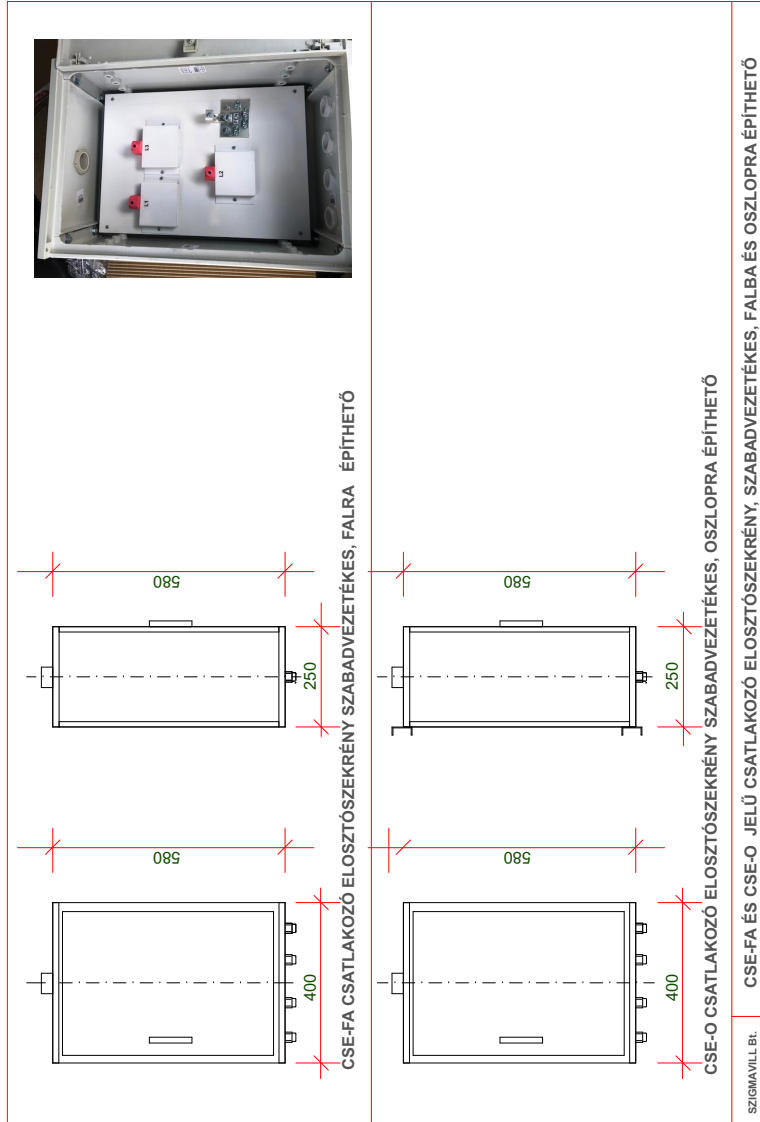
1. ábra CSE-T típusú elosztó-berendezések befoglaló méretei
2. ábra CSE-FB típusú elosztó-berendezések befoglaló méretei
3. ábra CSE-FA és CSE-O típusú elosztó-berendezések befoglaló méretei
4. ábra CSE-T elosztó-berendezések egyvonalas kapcsolási vázlata
5. ábra CSE-FA, CSE-FB, CSE-O elosztó-berendezések egyvonalas kapcsolási vázlata



1. ábra  
 CSE-T típusú elosztó-berendezések befoglaló méretei

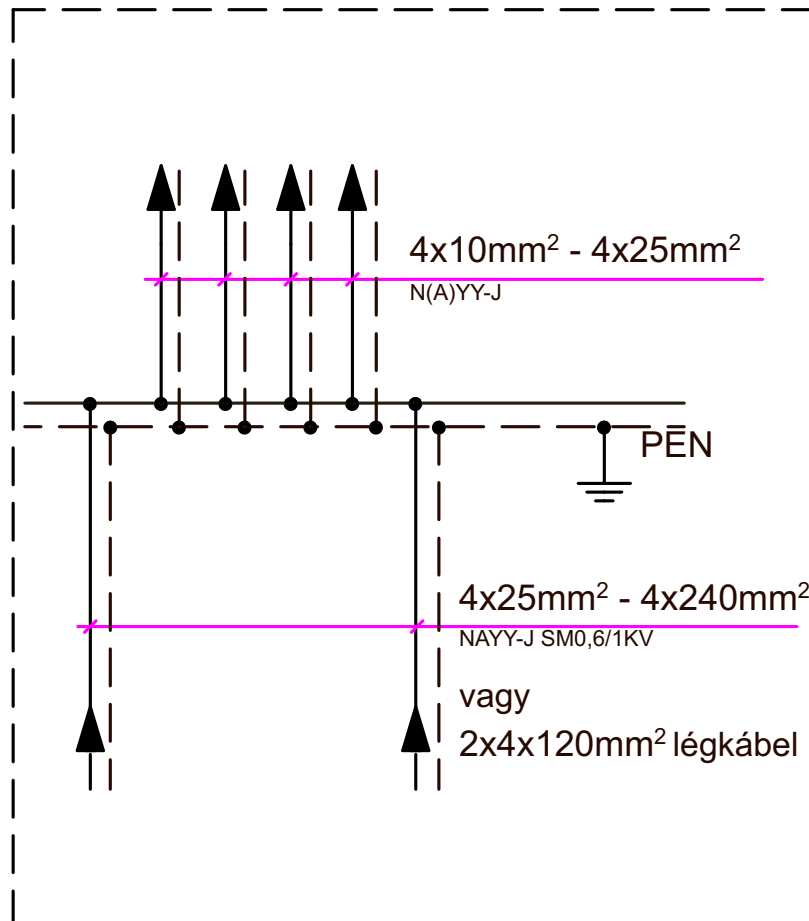


2. ábra  
CSE-FB típusú elosztó-berendezések befoglaló méretei



3. ábra  
 CSE-FA, CSE-O típusú elosztó-berendezések befoglaló méretei

## CSE-T

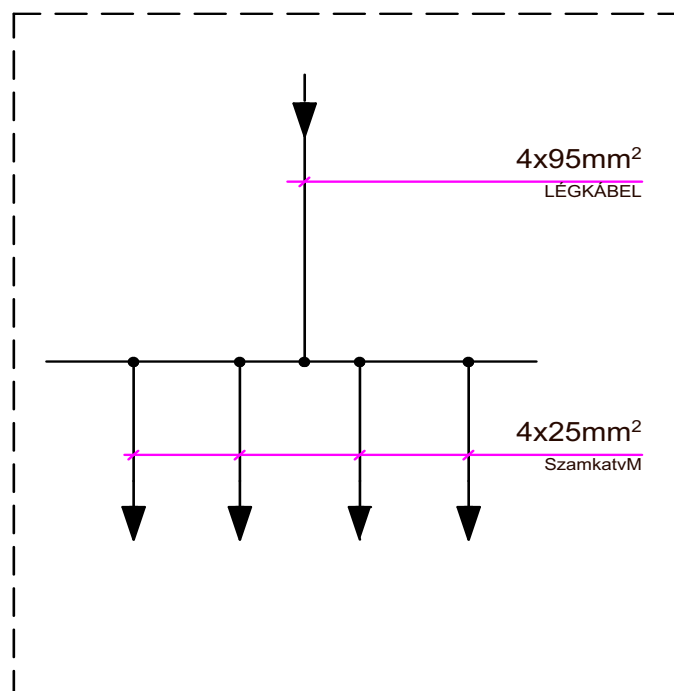


4. ábra

CSE-T elosztó-berendezések egyvonalas kapcsolási vázlat



## CSE-O, CSE-FA, CSE-FB



5. ábra

CSE-FA, CSE-FB, CSE-O elosztó-berendezések egyvonalas kapcsolási vázlata