



Eltérések az OmegaCAD ELEKTRO V8.40 és a V9.04 rendszerek között

A kézikönyv kiegészítés az új változatú **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerek áttekinthető használatbavételét hivatott segíteni.

Ez a fejezet az **OmegaCAD ELEKTRO V8.40** (2010.01.14.) és a **V9.04** (2017.03.07.) rendszerek közötti eltéréseket tartalmazza.

A kiegészítés tartalmazza a korábbi változattól való eltéréseket. Ezek lehetnek új fejlesztések, meglévő funkciók módosítása, vagy hibajavítás. Ezeket a következő fő csoportok tartalmazzák.

Utolsó változás:

<a href="#">1.1. Fejlesztések</a>	<a href="#">V9.00</a>	<a href="#">2015.10.28.</a>
<a href="#">1.2. Módosítások</a>	<a href="#">V9.00</a>	<a href="#">2016.10.14.</a>
<a href="#">1.3. Javítások</a>	<a href="#">V9.00</a>	<a href="#">2017.03.07.</a>

**Korlátozások/megjegyzések:**

- Az **OmegaCAD ELEKTRO V9.04** változatában a **DOS 5.20** változattól való konvertálás nem változott! A korábban a **V7.10** rendszerhez kiadott konvertálás használható!
- Korábban kiadott **OmegaCAD ELEKTRO** változatok, melynek adatait a **V9.04** rendszer konvertálás nélkül olvasni tudja a:

V6.00  
V6.20  
V6.30  
V6.42  
V7.10  
V7.24  
V7.32  
V7.44  
V8.10  
V8.30

V8.40 változatokkal készült terveket.

Ezen változatokkal készült terveket egyszerű verzió konvertálás után a **V9.04** rendszer teljes értékűen kezelni tudja!



## A V9.04 verzióban új fejlesztések:

Utolsó változás:

	<a href="#"><u>A teljes rendszert érintő fejlesztések</u></a>	<a href="#"><u>2015.08.26.</u></a>
	<a href="#"><u>Létesítmények kezelése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Elektro rendszer beállítások</u></a>	<a href="#"><u>2014.08.26.</u></a>
	<a href="#"><u>Tervek dokumentálása</u></a>	<a href="#"><u>2014.12.24.</u></a>
	<a href="#"><u>Tervek automatikus kiértékelése</u></a>	<a href="#"><u>2014.08.26.</u></a>
	<a href="#"><u>Tervjegyzék készítése</u></a>	<a href="#"><u>2014.12.24.</u></a>
	<a href="#"><u>Áramúterv fedőlap tervezése</u></a>	<a href="#"><u>2013.03.22.</u></a>
	<a href="#"><u>Áramúterv logikai tervezése</u></a>	<a href="#"><u>2015.11.30.</u></a>
	<a href="#"><u>Áramúterv készülék, kábeltáblázat készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Elrendezési (diszpozíciós) tervek készítése</u></a>	<a href="#"><u>2011.09.30.</u></a>
	<a href="#"><u>Szerelési tervek készítése</u></a>	<a href="#"><u>2014.08.26.</u></a>
	<a href="#"><u>Egyvonalasterv készítése</u></a>	<a href="#"><u>2012.02.16.</u></a>
	<a href="#"><u>Általános műszaki tervek készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Kábelfektetési tervek készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Kábeltervek készítése</u></a>	<a href="#"><u>2014.08.26.</u></a>
	<a href="#"><u>Anyag és költségvetés listák készítése</u></a>	<a href="#"><u>2013.03.22.</u></a>
	<a href="#"><u>dBASE listák készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Törzsadatbázis listák készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Tervlapok pecsét készítése</u></a>	<a href="#"><u>2015.08.26.</u></a>
	<a href="#"><u>Törzsadatbázisok kezelése</u></a>	<a href="#"><u>2014.08.26.</u></a>
	<a href="#"><u>'Weidmüller' Sorkapocs tervezés</u></a>	Nincs változás!



## A teljes rendszert érintő fejlesztések

2015.08.26.

**1. Az OmegaCAD ELEKTRO rendszerben az alábbi paraméterek kerültek megváltoztatásra:****Szerelések:**

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszer szerelések maximum **62** panelos részre bonthatók.

**Sorkapcsok:**

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszer szerelések maximum **62** sorkapocs lécezt tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben létesítmények közötti összességében maximum **255 \* 62 \* 1022** sorkapocsot tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben az emeletes sorkapcsok maximum **4** szintet tartalmazhatnak.

**Lásd:** [Emeletes sorkapcsok](#)**Készülékek:**

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek maximum **248** piktogramos részből állíthatók össze.

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek piktogramjai maximum **16** csatlakozási pontot tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek doboz részei maximum **510** csatlakozási pontot tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek maximum **248** dobozos részre oszthatók.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékhez összesen maximum **48** kapcsolt típust rendelhetünk.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a kapcsolt készülékrész/kártyahely azonosítója maximum **2** karaktert tartalmazhat.

Lásd: [Készülékrész/kártya hely szeperator jel](#)

Lásd:



[Tervek automatikus kiértékelése](#)

[Áramúterv logikai tervezése](#)

[Áramúterv készülék, kábeltáblázat készítése](#)

[Szerelési tervek készítése](#)

[Törzsadatbázis listák készítése](#)

[Törzsadatbázisok kezelése](#)

Doboz

[Áramutas doboz felépítés megadása](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

## 2. OmegaCAD ENGINEER rendszer kialakítása

Az [IEC 61850](#) szabvány támogatására és a mérnöki tevékenység segítésére az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerre építve került kialakításra az **OmegaCAD ENGINEER** rendszer. Ezzel kapcsolatban a rendszerben átalakítások történtek, amelyek az ELEKTRO és az ENGINEER rendszer együttműködését teszi lehetővé. Ez az ELEKTRO rendszer működését nem korlátozza, de bizonyos esetekben, az ENGINEER rendszerrel létrehozott objektumok esetén korlátozások léphetnek fel.

Lásd:



Az **OmegaCAD ENGINEER** tervezőrendszer **IEC-61850** szabvány szerint kiegészített moduljai

[A tervezés lépései az IEC 61850 állomás topológia SSD előállításához](#)



[IEC 61850 Egyvonalastervezés készítése](#)



[Áramúterv fedőlap tervezés, működési blokkvázlat készítés](#)



[Mező és állomásszintű védelmi és irányítástechnikai kommunikáció tervezés](#)



[Omega Rendszer Integrátor \[pdf\]](#)


Változat: "V9.00.110104"

2014.01.06.

## 3. Egyedi tervpecsét adatok megadása tervlapokhoz

Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a tervlapok pecsétjeiben az adatok több csoportban adhatók meg. Vannak olyan pecsét adatok, amelyek a létesítmény valamennyi tervlapjára érvényesek. Ilyenek a tervező, osztályvezető, vezetőtervező, ellenőr és még néhány fontos adat. Ezeket az adatokat a létesítményre közösen, csak egy helyen kell és lehet megadni a [Terv pecsétek létesítmény adatai](#) funkcióban. Ha a létesítményben mezőnként eltérőek a tervező és a hozzátartozó fő adatok, akkor ezeket az adatokat lehetőségünk van mezőnként megadni a [Terv pecsétek mező adatai](#) funkcióban. Ilyen esetben a mező terveihez megjelenő embléma formátumot a [Mező tervlapok pecsét formátumának megváltoztatása](#) funkcióval tudjuk beállítani.

Ha a tervezés során egy mezőben egyes tervlapokon nem csak egy tervező hoz létre tervlapot, akkor a tervező és a hozzátartozó adatokat egyedileg kell megadni. Ilyen előfordulhat, ha rekonstrukció során új szerelészely kerül kialakításra, és ennek a szerelészelynek az elrendezési és szerelési terveit már egy meglévő létesítményben újjonnan kell felvenni, és a létesítményi, vagy mező tervező nem azonos a rekonstrukciót végző tervezővel. Hasonlóan lehet új tervlapokat felvenni az általános műszaki modulban is.

Ha arra van szükségünk, hogy a tervnek egyedi tervező és hozzátartozó adatai legyenek, akkor használjuk ezeket az új beállításokat a  [Tervpecsét adatok megadása](#) funkcióban:

**A tervlapnak egyedi tervpecsét adata is van**

Csak akkor érvényes, ha [A tervlap egyedi tervpecsét adatainak megadása](#) ablakrészben a létesítményi adatok helyén, vagy a mező adatok helyén megjelenés közül legalább az egyik be van kapcsolva!

Bekapcsolt állapota esetén a tervlapon az egyedi pecsét adatok fognak megjelenni.

 [A tervlap egyedi tervpecsét adatainak megadása](#)

A funkcióban tudjuk a tervlaphoz tartozó egyedi pecsétadatokat megadni.

Lásd:

 [Tervpecsét adatok megadása](#)


 [A tervlap egyedi tervpecsét adatainak megadása](#)

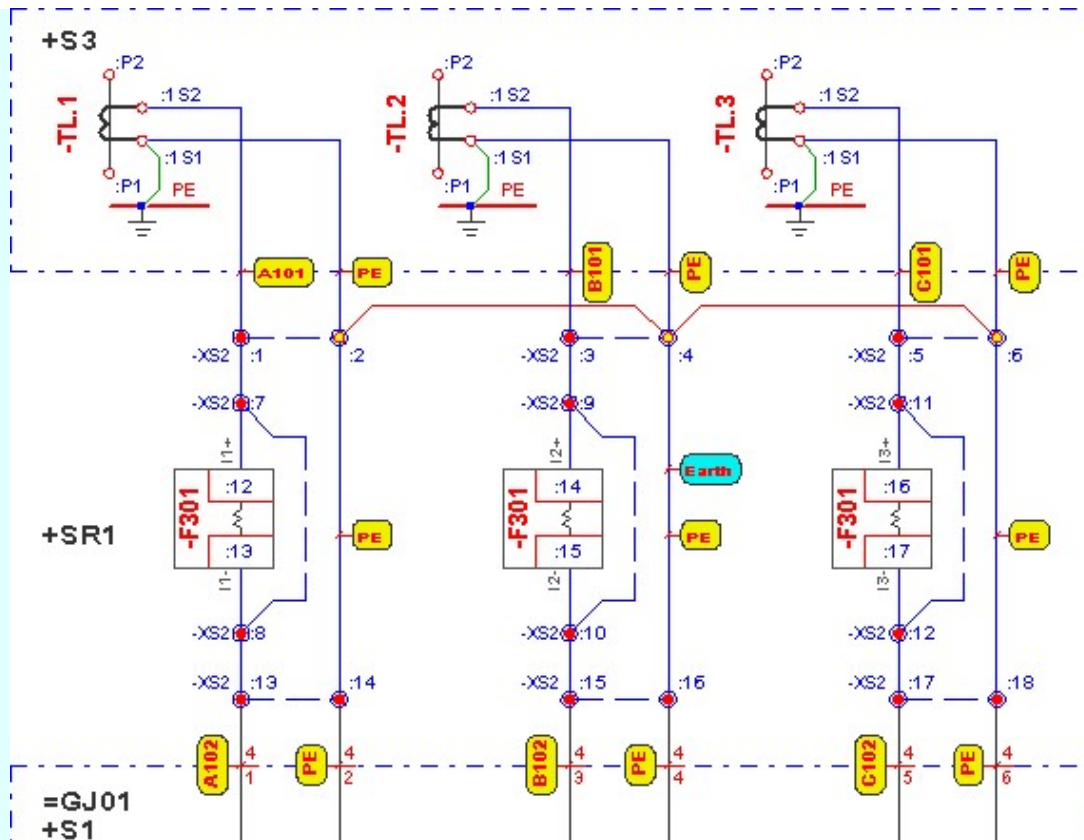
Változat: "V9.00.110630"

2011.06.30.

#### 4. **A potenciál jelölés bevezetése**

A potenciál jelölés a logikai kapcsolási tervekben az egyes építőelemek közötti áram vezetői kapcsolatokat megvalósító elemek, így a kábelerek és a vezetékek azonos potenciálhoz való jelölését jelenti.

Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a potenciálok használata alapértelmezés szerint nincs bekapcsolva. Addig amíg a  [Tervezési opciók...](#) funkcióban a  **Potenciál kezelés bekapcsolva** a kapcsolót nem kapcsoljuk be, a potenciálok kezelésére vonatkozó valamennyi funkció érvénytelen lesz! Ha használat közben kikapcsoljuk, akkor nemcsak újra elérhetetlenek lesznek a kezelésre vonatkozó funkciók, hanem a korábban az áramútervlapokra elhelyezett potenciáljelek sem fognak megjelenni!



Lásd:



### Elektro rendszer beállítások

Tervezési opciók

[Tervezési opciók...](#)

Potenciáljel

[Potenciáljel megjelenítés beállítás...](#)



### Tervek automatikus kiértékelése

Több mező együtt elemzése

[Mezők közötti kapcsolatok elemzése](#)

[Potenciálok elemzése](#)



### Áramúterv logikai tervezése

[Potenciáljelek](#)



[Potenciáljel elhelyezése/módosítása](#)



[Potenciáljel módosítása](#)



[Potenciáljel törlése](#)



[Potenciáljel keresése...](#)



### Szerelési tervek készítése



[Szerelési tervek generálása](#)



[Terv generálási beállítások](#)

Generálási jellemzők

[Szerelésterv generálási jellemzők](#)

Változat: "V9.00.130328"


2013.03.28.

## **5. Hibanapló hibahely megjelölése a tervlapon**

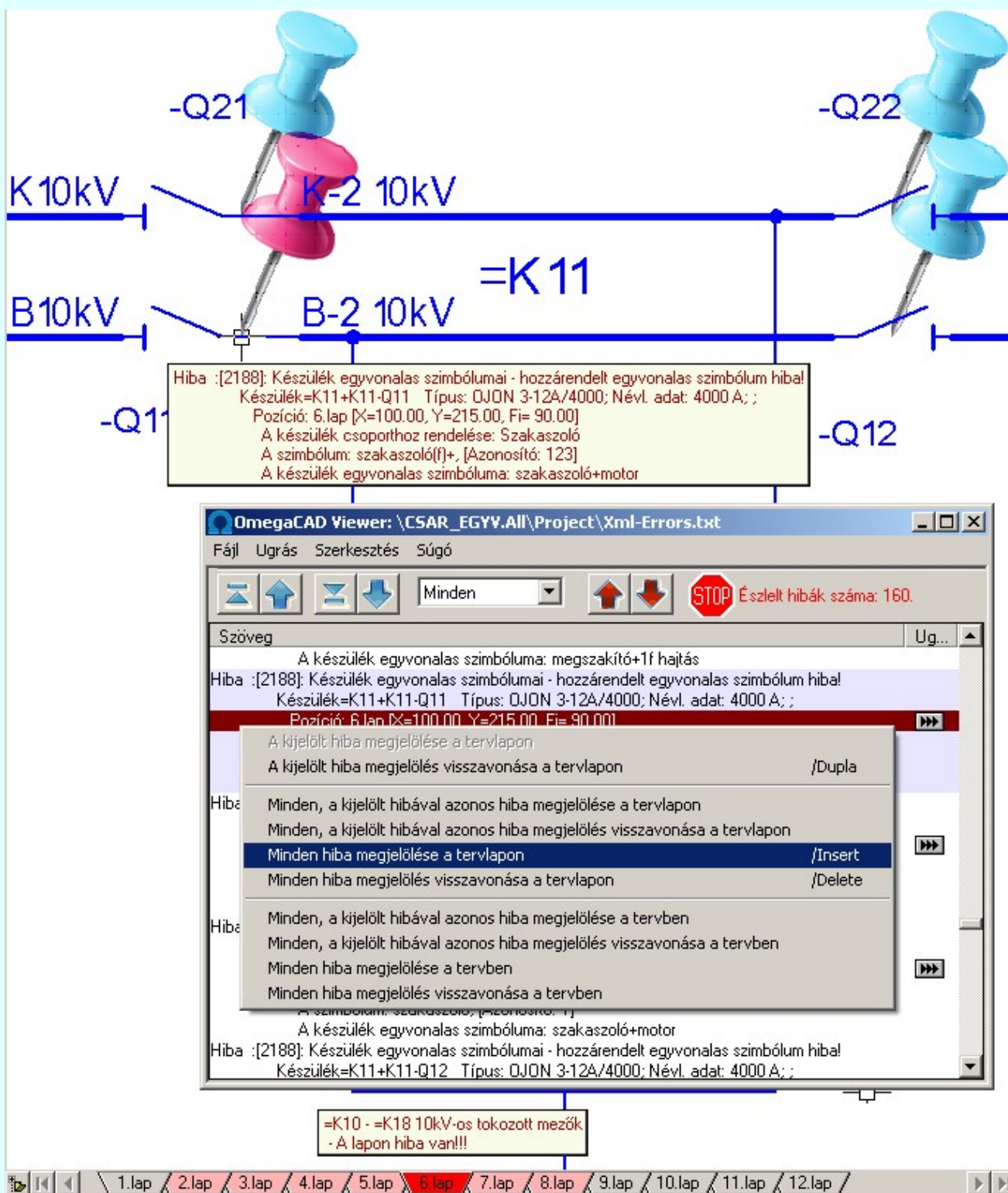
A funkció ad lehetőséget arra, hogy a rendszer által elkészített **TXT formátumú** tervjegyzéket a képernyőn megnézzük, vagy a számítógépen beállított alapértelmezésű nyomtatón **kinyomtassuk**.

Az **OmegaCAD ELEKTRO rendszer** beépített hiba megjelenítő **Hibanapló megnézése** funkciója lehetővé teszi, hogy az olyan hibákat, amelyek a tervlap egy konkrét pontjához rendelhetők, megjelölhessük.

Ha a megjelölésre kijelölt hiba nem abban a modulban van, amelyet éppen kezelünk, a rendszer betölti a hibahelyhez tartozó modult, ezen belül a tervnek azt a lapját amelyen a

hiba található, és a terven a hibához tartozó pontot megjelöli.  Ha több hibahely

van megjelölve a tervben, akkor a korábbi kijelölések jelre  váltanak.



The image shows a technical drawing of a 10kV busbar system. The drawing includes labels for busbars: K 10kV, B 10kV, K-2 10kV, B-2 10kV, and =K 11. There are also labels for components: -Q21, -Q22, -Q11, and -Q12. Several blue pushpins are placed on the drawing to indicate error locations. A yellow callout box points to a specific error:

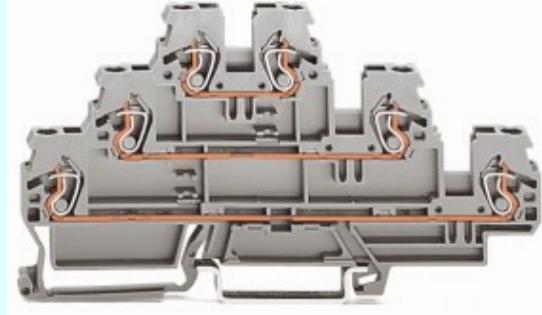
Hiba :[2188]: Készülék egyvonalas szimbólumai - hozzárendelt egyvonalas szimbólum hibái!  
 Készülék=K11+K11-Q11 Típus: DJON 3-12A/4000; Névl. adat: 4000 A; ;  
 Pozíció: 6.lap [X=100.00, Y=215.00, Fi= 90.00]  
 A készülék csoporthoz rendelése: Szakaszoló  
 A szimbólum: szakaszoló(f)+, [Azonosító: 123]  
 A készülék egyvonalas szimbóluma: szakaszoló+motor

Below the drawing is a screenshot of the OmegaCAD Viewer software interface. The window title is "OmegaCAD Viewer: \CSAR\_EGYV.All\Project\Xml-Errors.txt". The menu bar includes "Fájl", "Ugrás", "Szerkesztés", and "Súgó". The toolbar shows navigation icons and a "Minden" dropdown menu. A red "STOP" icon is present with the text "Észlelt hibák száma: 160.". The main text area displays the error log, with the same error as above highlighted. A context menu is open over the error, showing options like "A kijelölt hiba megjelölése a tervlapon", "A kijelölt hiba megjelölés visszavonása a tervlapon", "Minden, a kijelölt hibával azonos hiba megjelölése a tervlapon", and "Minden hiba megjelölés visszavonása a tervlapon". The status bar at the bottom shows the current page is "6.lap" out of 12 pages.


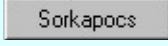
Lásd:

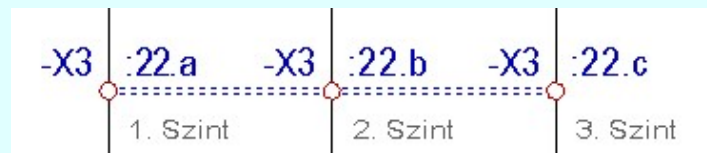
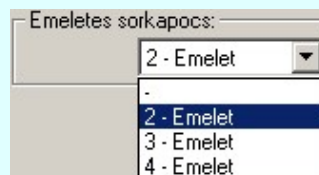


### 6. Emeletes sorkapcsok



Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben az emeletes sorkapcsok maximum **4** szintet tartalmazhatnak. Egy sorkapcson belül az egyes szintek egymástól függetlenek. Nincs közöttük kapcsolat. Emeletenként önálló potenciált képeznek.

A sorkapocs akkor lesz emeletesként kezelhető, ha a  [Törzsadatbázisok](#) [kezelése](#)  modulban a sorkapocs típushoz az emeletek száma 2, vagy annál nagyobb értékre van állítva.



Lásd:



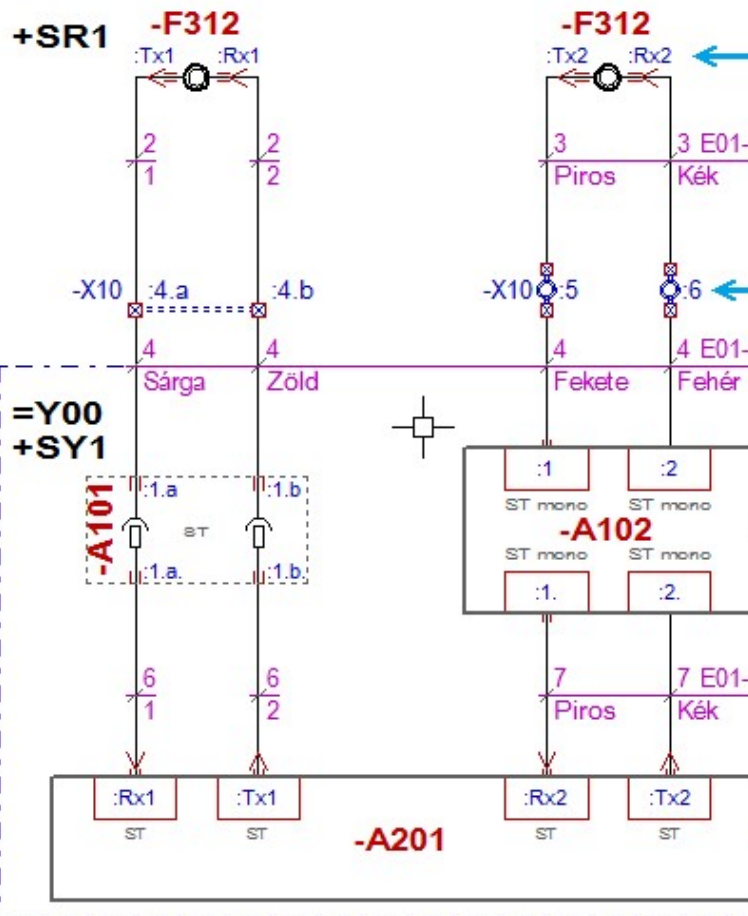
### 7. Optikai hálózatok tervezése

Az optikai hálózatok tervezése az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben kiegészül azokkal a funkciókkal, szolgáltatásokkal, amellyel azokat a rendszer ellenőrzött támogatásával adhatjuk meg.

Az optikai hálózatokat az egyes jelátviteli útvonalak összeségének megadásával állítjuk össze. Egy jelátviteli útvonal az alábbi elemekből állhat össze:



- ① **Optikai hálózatok törzsadatai**  
 - Száloptika jellemzői  
 - Csatlakozó jellege



- ② **Optikai készülék**  
 - Száloptika jellemzői  
 - Csatlakozó jellege

Szimbólum készülék  
 Doboz készülék

- ④ **Optikai patch kábel**  
 - Száloptika jellemzői  
 - Csatlakozó jellege  
 - Stecker I. II.

Kábel

- ⑤ **Optikai csatlakozó**  
 - Csatlakozó jellege

Sorkapocs  
 - Emeletes sorkapocs  
 - 'Dupla' sorkapocs  
 Szimbólum készülék  
 Doboz készülék

- ③ **Optikai kábel**  
 - Száloptika jellemzői

- ⑤ **Optikai csatlakozó**  
 - Csatlakozó jellege

Sorkapocs  
 - Emeletes sorkapocs  
 - 'Dupla' sorkapocs  
 Szimbólum készülék  
 Doboz készülék

- ④ **Optikai patch kábel**  
 - Száloptika jellemzői  
 - Csatlakozó jellege  
 - Stecker I. II.  
 - Rx - Tx csere

Kábel

- ② **Optikai készülék**  
 - Száloptika jellemzői  
 - Csatlakozó jellege

Szimbólum készülék  
 Doboz készülék



- ⑥ **Optikai hálózatok elemzése**  
 - Optikai elemek kigyűjtése  
 - Optikai csatlakozók ellenőrzése  
 - Optikai útvonal ellenőrzése

Lásd:



### Törzsadatbázisok kezelése

Optikai hálózatok adatai	<a href="#">Optikai hálózatok törzsadatainak megadása</a>
Optikai csatlakozó >>>	<a href="#">Optikai csatlakozó jellegének kiválasztása</a>
Száloptika >>>	<a href="#">Száloptika tulajdonság kiválasztása</a>
Optikai kábel >>>	<a href="#">Optikai kábel száloptika tulajdonság kiválasztása</a>
Optikai >>>	<a href="#">Doboz készülék optikai adatainak megadása</a>
Optikai >>>	<a href="#">Szimbólum készülék optikai adatainak megadása</a>
Doboz	<a href="#">Áramutas doboz felépítés megadása</a>
Piktogramm	<a href="#">Áramutas szimbólum felépítés megadása</a>
Kábel	<a href="#">Kábelek adattára</a>
Sorkapocs	<a href="#">Sorkapocsok adattára</a>



### Áramúterv logikai tervezése

Optikai kábel >>>	<a href="#">Optikai kábel adatainak megadása</a>
-------------------	--



### Tervek automatikus kiértékelése

[Optikai hálózatok elemzése](#)





## Szerelési tervek készítése

Generálási jellemzők

[Az optikai kábelek tulajdonságai megjelennek](#)



## Kábeltervek készítése

Terv generálási beállítások

Optikai kábel

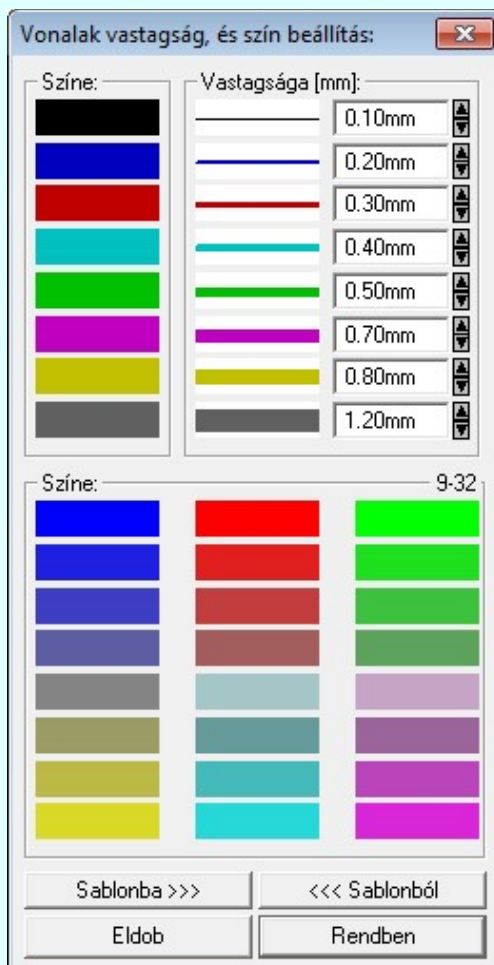
[Kábellista generálás beállítás: Optikai kábelek](#)

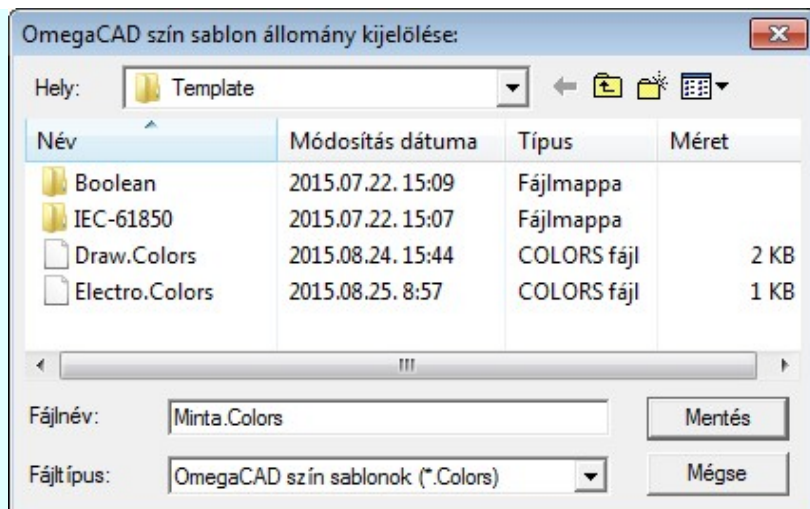
Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

### 8. Rajz vonal vastagság és szín sablon

A   funkció páros segítségével lehetőség van egy rajz vonalainak vastagságát és színeit egyéni sablon álmányba menteni, majd onnan egy másik rajba visszatölteni.





Lásd:



## [Tervlapok pecsét készítése](#)

[Megjelenítés](#)

[Rajz vonalak...](#)

Változat: "V9.04.150826"

2015.08.26.



## Létesítmények kezelése

Nincs változás!

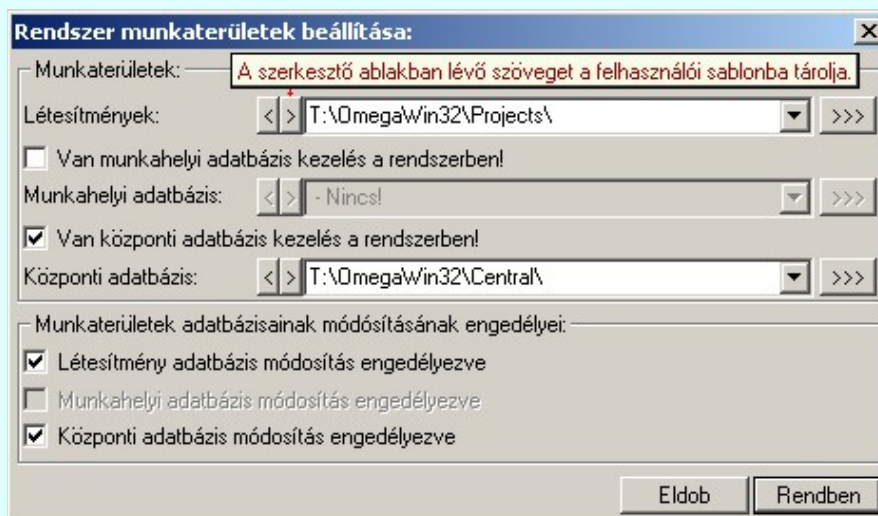


## Elektro rendszer beállítások

2014.08.26.

### 1. Rendszer munkaterületek eltárolása felhasználói sablonba

A megadott létesítményi és adatbázis útvonalat felhasználói sablonba lehet tárolni, és onnan újbóli felhasználásra ki lehet választani.



Lásd:



Rendszer munkaterületek

[Rendszer munkaterületek](#)


Változat: "V9.00.120216"

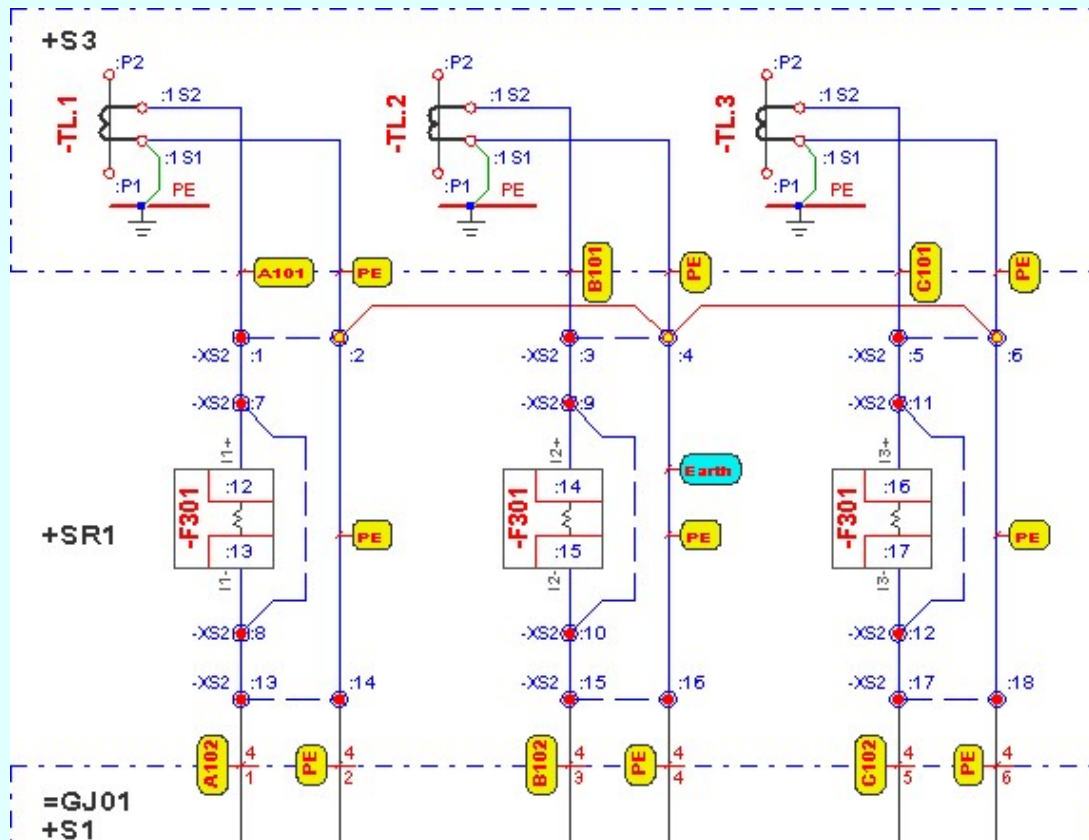
2012.02.16.

### 2. A potenciál jelölés bevezetése

A potenciál jelölés a logikai kapcsolási tervekben az egyes építőelemek közötti áram vezetői kapcsolatokat megvalósító elemek, így a kábelerek és a vezetékek azonos potenciálhoz való jelölését jelenti.

Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a potenciálok használata alapértelmezés

szerint nincs bekapcsolva. Addig amíg a  [Tervezési opciók...](#) funkcióban a  **Potenciál kezelés bekapcsolva** a kapcsolót nem kapcsoljuk be, a potenciálok kezelésére vonatkozó valamennyi funkció érvénytelen lesz! Ha használat közben kikapszoljuk, akkor nemcsak újra elérhetetlenek lesznek a kezelésre vonatkozó funkciók, hanem a korábban az áramútervlapokra elhelyezett potenciáljelek sem fognak megjelenni!



Lásd:



### [Elektro rendszer beállítások](#)

Tervezési opciók

[Tervezési opciók...](#)

Potenciáljel

[Potenciáljel megjelenítés beállítás...](#)



### [Tervek automatikus kiértékelése](#)

Több mező együtt elemzése

[Mezők közötti kapcsolatok elemzése](#)

[Potenciálok elemzése](#)



### [Áramúterv logikai tervezése](#)

[Potenciáljelek](#)



[Potenciáljel elhelyezése/módosítása](#)



[Potenciáljel módosítása](#)



[Potenciáljel törlése](#)



[Potenciáljel keresése...](#)



### [Szerelési tervek készítése](#)



[Szerelési tervek generálása](#)



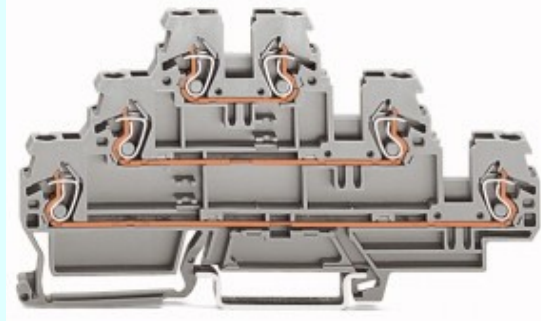
[Terv generálási beállítások](#)

Generálási jellemzők

[Szerelésterv](#)

[generálási jellemzők](#)

### 3. Emeletes sorkapcsok



Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben az emeletes sorkapcsok maximum **4** szintet tartalmazhatnak. Egy sorkapcson belül az egyes szintek egymástól függetlenek. Nincs közöttük kapcsolat. Emeletenként önálló potenciált képeznek.

Az emeletes sorkapcsoknak az emeletenkénti kapcsolópont azonosítójának jelölését a



#### [Elektro rendszer beállítások](#)

Alfanumerikus jelzések

modulban az alábbiak szerint tudjuk megadni:

Emeletes sorkapocs:

Sorkapocs sorszámok kiegészítése az emelet jellel

Emelet szeparátor jel:

Emelet jel:

Azonos sorkapcsok emeleteinek automatikus összejelölése az áramút tervlapon

Vonal >>> Távolság:

**Sorkapocs sorszámok kiegészítése az emelet jellel**

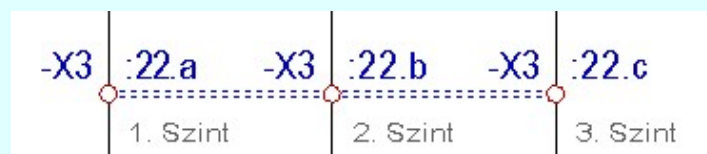
Ha a kapcsoló be van kapcsolva, akkor az emeletes sorkapcsok emeletei a beállítás szerint lesznek jelölve:

**Emelet szeparátor jel:** Ha megadjuk, akkor ez a jel választja el a sorkapocs sorszámot az emelet jeltől.

**Emelet jel:** Az első emeletet jelölő karakter. A következő emeletet a következő karakter fogja azonosítani. 'a' esetben: 'b'

**Azonos sorkapcsok emeleteinek automatikus összejelölése az áramút tervlapon**

Ha a kapcsoló be van kapcsolva, akkor a beállításnak megfelelően az azonos sorkapcshoz tartozó különböző szinten lévő sorkapocs emeleket a rendszer automatikusan összejelöli. Természetesen csak abban az esetben, ha a tervlapon más objektum elhelyezkedése ezt nem akadályozza.



Lásd:



#### [Áramúterv logikai tervezése](#)

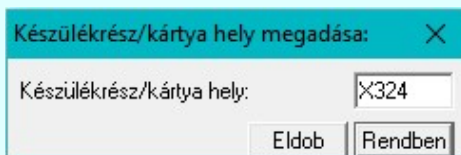
[Emeletes sorkapcsok](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

### 4. Készülékrcs/kártya hely szeparátor jel

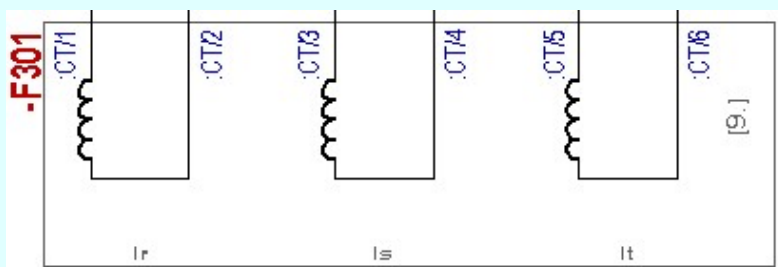
Az összetett védelmi és irányítástechnikai készülékeket kártyákból állítjuk össze. Egy kapcsolt készülékrész egy kártyának felel meg. Ezzel a funkcióval az egyes kártyáknak azonosítót adhatunk meg.



Ha a készülékrészhez adunk meg készülékrész/kártya hely azonosítót, akkor ennek a készülékrésznek a kapcsoltpontjai a 'Készülékrész/kártya hely szeparátor jel'-et követően fognak megjelenni.

Ha a készülékrésznek van készülékrész/kártya hely azonosítója, akkor ennek a készülékrésznek a kapcsoltpontjai a '**Készülékrész/kártya hely szeparátor jel**'-et követően fognak megjelenni.

Így például az -F301 készülék :2 kapcsoltpontja abban az esetben, ha a készülékrészhez rendelt készülékrész/kártya hely azonosító 'CT': **-F301:CT/2**



Lásd:



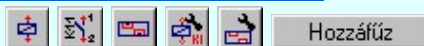
### [Elektro rendszer beállítások](#)

Alfanumerikus jelzések

[Alfanumerikus jelzések](#)



### [Áramúterv logikai tervezése](#)



Hozzáfűz

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

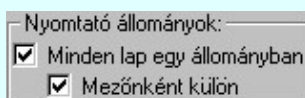


## Tervek dokumentálása

2014.12.24.

### 1. Nyomatás során a különböző mezőkhöz tartozó tervlapok más-más pdf fájlba történő elhelyezése

A '**Mezőnként külön**' kapcsoló használatával a különböző mezők tervlapjai mezőnként különböző fájlba kerülnek elhelyezésre.



Lásd:



[Tervek dokumentálása](#) / [Nyomtató állományok](#)

Változat: "V9.00.121230"

2012.12.30.

### 2. Tervjegyzék készítés funkcióinak bővítése

A tervjegyzék listák tartalmának beállításában és formátumában vannak új lehetőségek.

Csak azoknak a terveknek a szerepeltetése a tervjegyzékben, amely [nyomtatásra ki van jelölve](#)

①

② [HTML](#) formátumú tervjegyzék lista készítés

③ A [HTML](#) formátumú tervjegyzék [kötetekre tördelése](#)

Dokumentáció jegyzék						
Létesítmény:		Minta terv (V9.00) 120/20 kV-os alállomás				
Tervező:	Omega-Soft Kft.					
Osztályvezető:	Mekki Elek					
Ellenőr:	Precíz Béla					
Szerkesztő:	OmegaCAD ELEKTRO					
Listázási időpont:	2014.12.16. 10:14: 7:734"					
1./3. - Kötet						
=AE.01, 1. sz. 120 kV-os vonali mező, Minta terve						
Szerelészely	Hely elnevezés	Tervszám	Dátum	V.	V.dátum	Lapszám
<b>Dokumentáció jegyzék</b>						
		123.456.789.ABCD	2001.9.24.	D	2014.12.16.	3 lap
<b>Áramutas tervek</b>						
		1234567	1998.01.31	B	2014.12.16.	12 lap
<b>Elrendezési és szerelési tervlapok</b>						
+NE	nagyelosztó	123-456-789	2001.8.24.			1 lap
+NE	nagyelosztó	A.4S-899	2001.9.24.	A	2005.7.4.	5 lap
2./3. - Kötet						
Szerelészely	Hely elnevezés	Tervszám	Dátum	V.	V.dátum	Lapszám
+TR	reléállvány	123.ABCD-123	1998.07.04.			1 lap
+TR	reléállvány	1232-12	2001.9.24.	B	2014.12.16.	6 lap
•••						

Lásd:



[Tervek dokumentálása](#)

Tervjegyzék

[Tervjegyzék készítése](#)

Változat: "V9.02.141224"

2014.12.24.



**Tervek automatikus kiértékelése**

2014.08.26.

**1. Mezőkapcsolatok azonosításának pontosítása. A csatlakozó terv tervszámán túl a változási jel megjelenítésének lehetősége**

**Mezőkapcsolat 'Tervszám' feliratmód beállítása:**

A csoportban beállíthatjuk, hogy az áramút logikai tervlapokon elhelyezett mezőkapcsolatok 'tervszám' felirati részébe a kapcsolódó terv 'tervszám'-án túlmenően a terv utolsó változásának a jele is megjelenítésre kerüljön.

Hatása csak akkor van, ha be van kapcsolva az: **Áramút mezőkapcsolat feliratok frissítése** elemzés!

**A terv utolsó változásának a jele is felírva**

Bekapcsolt állapotában a mezőkapcsolat 'tervszám' részébe felíródik a cél mező tervének a 'tervszám'-án túlmenően a terv utolsó változásának a jele is. Természetesen csak akkor, ha a tervnek már van már legalább egy változási jele.

Például: =SULE J01 201/D

Lásd:



Több mező együtt elemzése

[Mezők közötti kapcsolatok elemzése /](#)

[Mezőkapcsolat 'Tervszám' felíratmód beállítása:](#)


Változat: "V9.00.121230"

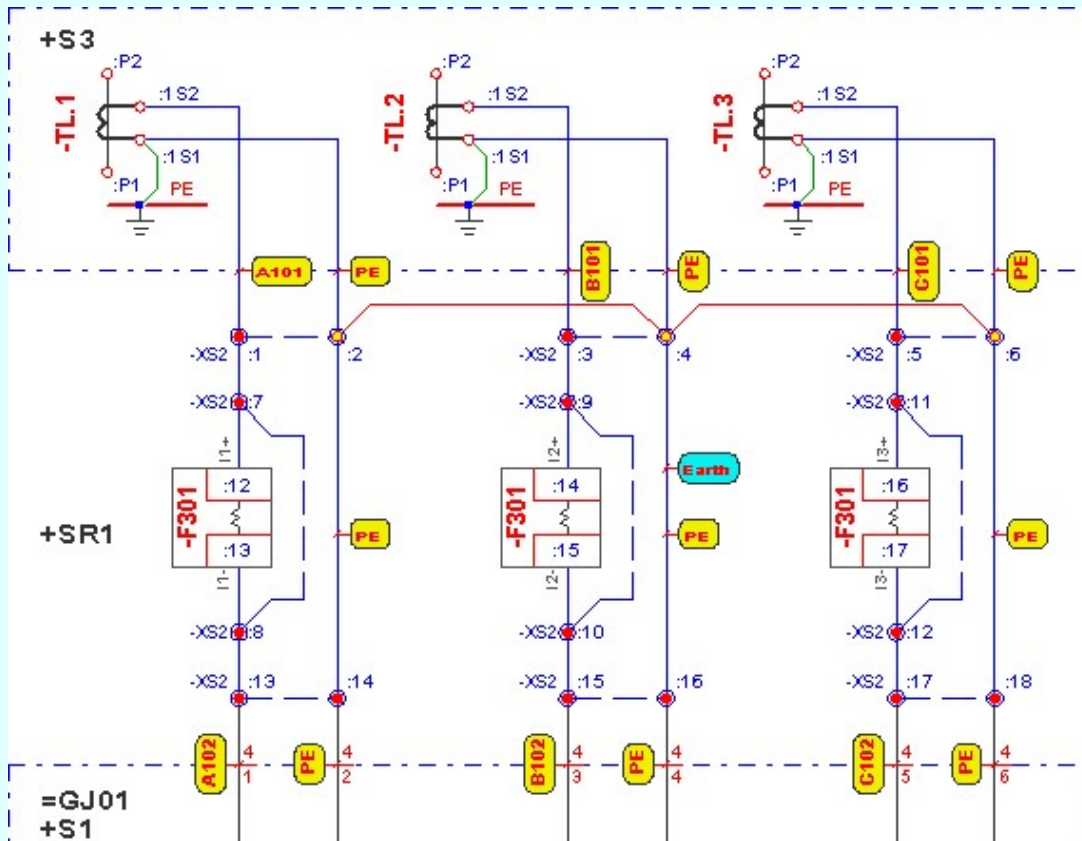
2012.12.30.

**2. A potenciál jelölés bevezetése**

A potenciál jelölés a logikai kapcsolási tervekben az egyes építőelemek közötti áram vezetői kapcsolatokat megvalósító elemek, így a kábelerek és a vezetékek azonos potenciálhoz való jelölését jelenti.

Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a potenciálok használata alapértelmezés

szerint nincs bekapcsolva. Addig amíg a  [Tervezési opciók...](#) funkcióban a  **Potenciál kezelés bekapcsolva** a kapcsolót nem kapcsoljuk be, a potenciálok kezelésére vonatkozó valamennyi funkció érvénytelen lesz! Ha használat közben kikapcsoljuk, akkor nemcsak újra elérhetetlenek lesznek a kezelésre vonatkozó funkciók, hanem a korábban az áramútervlapokra elhelyezett potenciáljelek sem fognak megjelenni!



Lásd:



[Elektro rendszer beállítások](#)

Tervezési opciók

[Tervezési opciók...](#)

Potenciáljel

[Potenciáljel megjelenítés beállítás...](#)



[Tervek automatikus kiértékelése](#)

Több mező együtt elemzése

[Mezők közötti kapcsolatok elemzése](#)



## Áramúterv logikai tervezése

Potenciáljelek



Potenciáljel elhelyezése/módosítása



Potenciáljel módosítása



Potenciáljel törlése



Potenciáljel keresése...



## Szerelési tervek készítése



Szerelési tervek generálása



Terv generálási beállítások

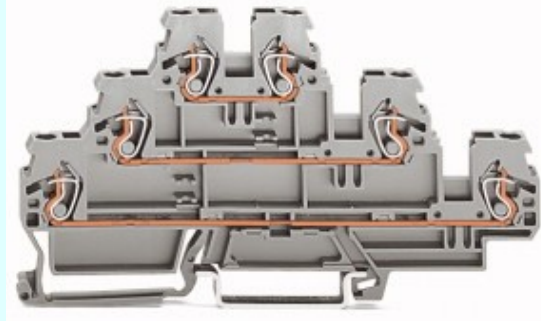
Generálási jellemzők

[Szerelésterv generálási jellemzők](#)


Változat: "V9.00.130328"

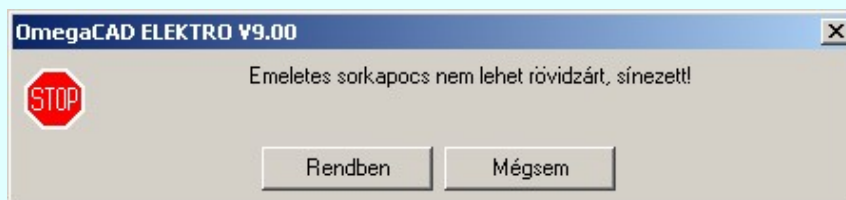
2013.03.28.

### 3. Emeletes sorkapcsok



Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben az emeletes sorkapcsok maximum **4** szintet tartalmazhatnak. Egy sorkapcson belül az egyes szintek egymástól függetlenek. Nincs közöttük kapcsolat. Emeletenként önálló potenciált képeznek.

A  **Tervek automatikus kiértékelése** modulban a [Sorkapocs elemzés](#) során ellenőrzésre kerül, hogy az emeletes sorkapcsok nem tartalmaznak-e rövidzárat, sínezést. A rendszerben az emeletes sorkapcsok nem lehetnek rövidzártak, sínezettek, lamellával áthidaltak.



Lásd:



## Áramúterv logikai tervezése

[Emeletes sorkapcsok](#)

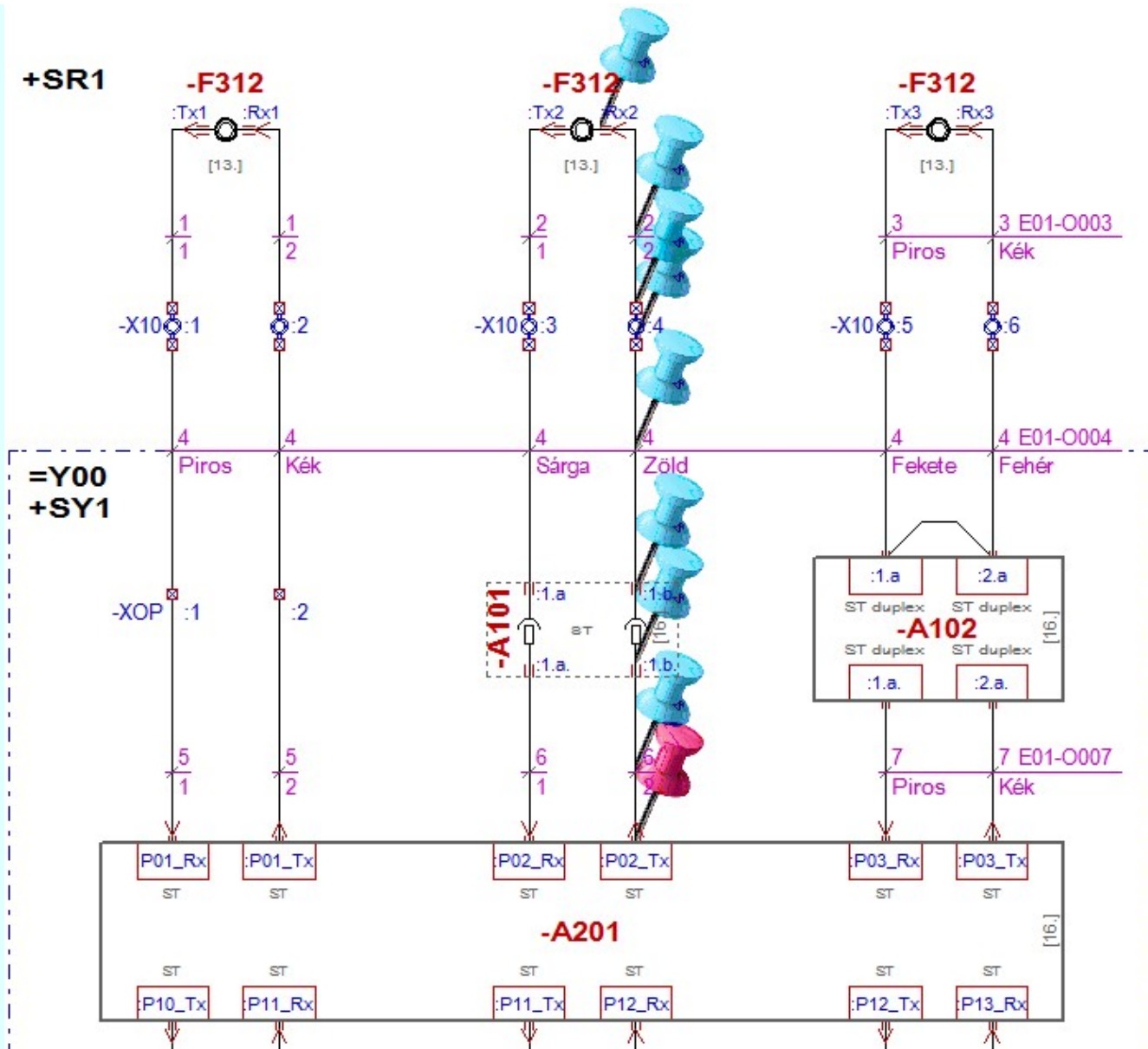
Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

### 4. Optikai hálózatok tervezése

Az optikai hálózatok tervezése az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben kiegészül azokkal a funkciókkal, szolgáltatásokkal, amellyel azokat a rendszer ellenőrzött támogatásával adhatjuk meg.





Lásd:



### Tervek automatikus kiértékelése

[Optikai hálózatok elemzése](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.



### Tervjegyzék készítése

2014.12.24.

#### 1. Tervjegyzék készítés funkcióinak bővítése

A grafikuson előállított tervjegyzék tartalmának beállításának új lehetőségei.

- ① Csak azoknak a terveknek a szerepeltetése a tervjegyzékben, amely [nyomtatásra ki van jelölve](#)
- ② A tervjegyzék [kötetekre tördelése](#)

## Dokumentáció jegyzék

### 1./3. - Kötet

Mező: =AE.01, 1. sz. 120 kV-os vonali mező, Minta terve						
Szerelészely	Hely elnevezés	Tervszám	Dátum	V. V.dátum	Lapszám	
<b>Dokumentáció jegyzék</b>						
		123.456.789.ABCD	2001. 9.24.	D	2014.12.16.	1 lap
<b>Aramutas tervek</b>						
		1234567	1998.01.31	B	2014.12.16.	12 lap
<b>Elrendezési és szerelési tervek</b>						
+NE	nagyelosztó	123-456-789	2001. 8.24.			1 lap
+NE	nagyelosztó	A.4S-899	2001. 9.24.	A	2005. 7. 4.	5 lap
<b>2./3. - Kötet</b>						
+TR	reléállvány	123.ABCD-123	1998.07.04.			1 lap
+TR	reléállvány	1232-12	2001. 9.24.	B	2014.12.16.	6 lap
⋮						

Lásd:



[Tervjegyzék készítése](#)



[Tervjegyzék lapok generálása](#)

Terjedelem

[Tervjegyzék készítés terjedelme](#)

Terv generálási beállítások

[Tervjegyzék generálás beállítás](#)

Kötetek

[Tervjegyzék kötetekre tördelésének beállítása](#)

Kötetek kijelölése

[Tervjegyzék kötetekre tördelése](#)

Változat: "V9.02.141224"

2014.12.24.



## Áramúterv fedőlap tervezése

2013.03.22.

### 1. A lapműveletek funkcióiban a lap törlés, beszúrás vagy csere esetén az egyvonalas készülék nyilvántartás vezetése

A lapműveletek funkcióiban a lap törlés, beszúrás vagy csere végrehajtása esetén az egyvonalas készülék nyilvántartás aktualizálás megvalósítása. Hasonlóan az áramút logikai terv készítéshez, a lap törlése esetén az érintett készülékek a készülék nyilvántartásból törölődnek. Lap csere vagy beszúrás esetén pedig az elhelyezési pozíciójuk kerül aktualizálásra e megfelelő lap szerint.

Lásd:



[Áramúterv fedőlap tervezése](#)




[Lapműveletek](#)

Változat: "V9.00.110216"

2011.02.16.

### 2. Készülék felíratí táblák kezelésének megvalósítása

A készülékekhez egyedi felíratí tábla adható meg a továbbiakban. A felíratí tábla adatait a 'Készülék felíratí tábla:' panelon adhatjuk meg, illetve módosíthatjuk, amely a  gombbal érhető el. A készülék felíratí szövege lehet a készülékhez megadott megjegyzés szöveg, a készülék alfanumerikus tervjele, vagy egyedileg megadott szöveg. A felíratí tábla lehet két soros felíratí is. Ekkor meg kell adnunk a második sor szövegének tartalmát és adatait is.

Lásd:



### Áramúterv fedőlap tervezése

 [Készülék módosítás](#)

 [Készülék lista...](#)

Felirati tábla [Készülék felirati tábla megadása](#)

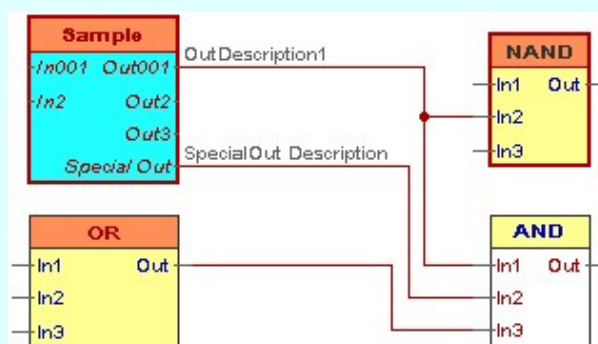
Változat: "V9.00.110630"

2011.06.30.

## **3. Logikai működési összefüggések ábrázolása az OmegaCAD ELEKTRO rendszerben**

Az alállomás működésének teljes leírásához a digitális készülékek megjelenésével nem elegendő a huzalozott kapcsolások ábrázolása. Szükséges lehet a készüléken belüli működési logikák megjelenítése is..

Logikai működési összefüggések ábrázolása a **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben azokat az eszközöket tartalmazza, amelyekkel a készüléken belüli működési összefüggéseket meg lehet szerkeszteni. A logikai összefüggések ki és bemenetei közvetlen kapcsolatba hozhatók a be vagy kimenetei jel forrásával. Ezek a kapcsolatok a rendszerre jellemző 'hot link' kapcsolatot jelentenek. Azaz ha egy jel forrása egy készülék valamely fizikai sorkapcsa, akkor a jel fizikai bemenetéről közvetlenül a készüléknek a szekunder kapcsolási tervlapon megjelenített kapcsára lehet ugrani.



Lásd:



### Áramúterv fedőlap tervezése

[Logikai működési összefüggések ábrázolása a OmegaCAD ELEKTRO rendszerben](#)

 [Egyenletek szerkesztése](#)

 [Logikai elem módosítása](#)

 [Logikai elem törlése](#)

Változat: "V9.00.130322"


2013.03.22.





## **Áramúterv logikai tervezése**

2015.10.28.

### **1. Készülék felirati táblák kezelésének megvalósítása**

A készülékekhez egyedi felirati tábla adható meg a továbbiakban. A felirati tábla adatait a 'Készülék felirati tábla:' panelon adhatjuk meg, illetve módosíthatjuk, amely a 

[Készülék módosítása](#),  [Tervjel szerint...](#) és a  [Szerelészely szerint...](#) funkcióból a

Felirati tábla

gombbal érhető el. A készülék felirati szövege lehet a készülékhez megadott megjegyzés szöveg, a készülék alfanumerikus tervjele, vagy egyedileg

megadott szöveg. A felíratú tábla lehet két soros felíratú is. Ekkor meg kell adnunk a második sor szövegének tartalmát és adatait is.

**=AE.01+NE-KI1**  
**Mezőlogika**

Lásd:



### Áramúterv logikai tervezése



[Készülék módosítása](#)



[Tervjel szerint...](#)



[Szerelési hely szerint...](#)

Felíratú tábla


[Készülék felíratú tábla megadása](#)

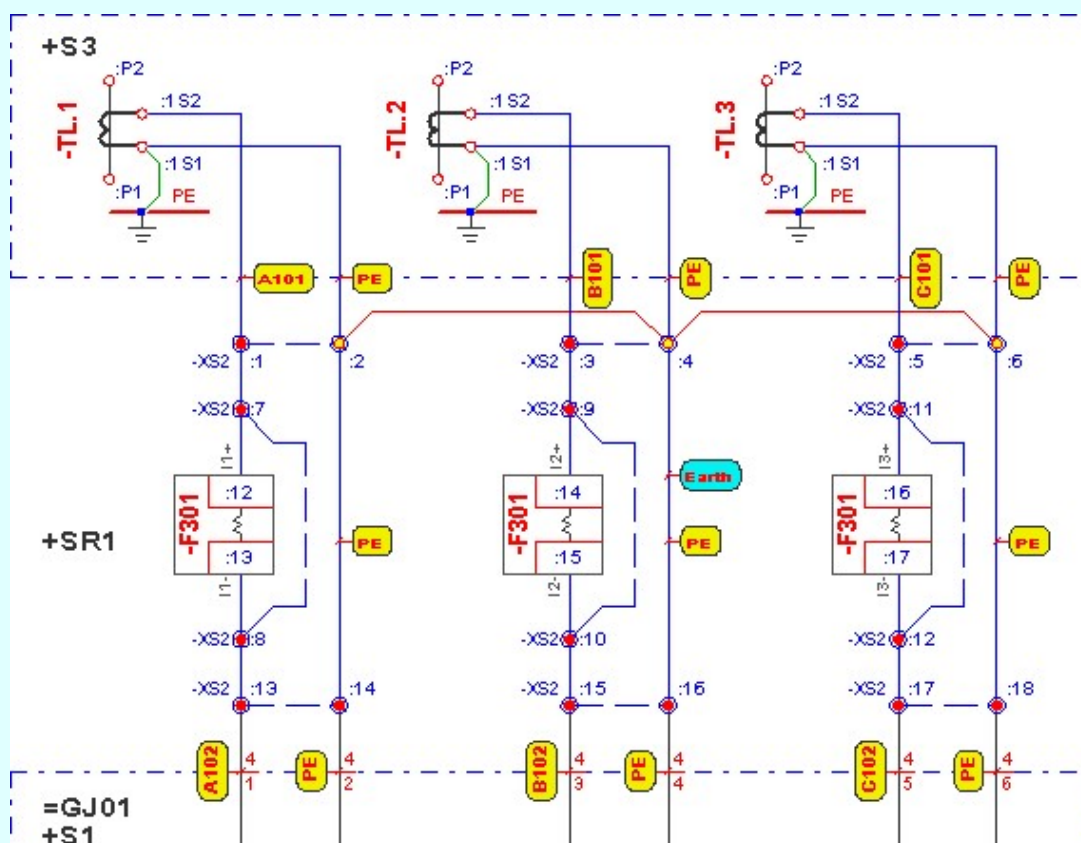
Változat: "V9.00.110630"

2011.06.30.

## 2. A potenciál jelölés bevezetése

A potenciál jelölés a logikai kapcsolási tervekben az egyes építőelemek közötti áram vezetői kapcsolatokat megvalósító elemek, így a kábelerek és a vezetékek azonos potenciálhoz való jelölését jelenti.

Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a potenciálok használata alapértelmezés szerint nincs bekapcsolva. Addig amíg a  [Tervezési opciók...](#) funkcióban a  **Potenciál kezelés bekapcsolva** a kapcsolót nem kapcsoljuk be, a potenciálok kezelésére vonatkozó valamennyi funkció érvénytelen lesz! Ha használat közben kikapcsoljuk, akkor nemcsak újra elérhetetlenek lesznek a kezelésre vonatkozó funkciók, hanem a korábban az áramútervlapokra elhelyezett potenciáljelek sem fognak megjelenni!



Lásd:



### Elektro rendszer beállítások

Tervezési opciók

[Tervezési opciók...](#)



**Sorkapocs módosítása:**

Kapcsolat jellege:  
 Átkötéspont  
 Csavaros kötés  
 Sorkapocs kötés

Kezdő sorszám: 1  
 Relatív sorszám: 22

Sorszám felirat iránya:  
 Vízszintes irányú  
 Függőleges irányú

Sorszám felirat kiemelés:  
 Automatikus  
 Felül  
 Középen  
 Alul

Emelet: 2 - Emelet

Tulajdonságok  
 Tervjel megjelenik  
 Léc: 3.léc - X3  
 Prioritás van! 22  
 Nem Rögzített  
 1.rövidzár nincs  
 2.rövidzár nincs  
 1.sín nincs  
 2.sín nincs

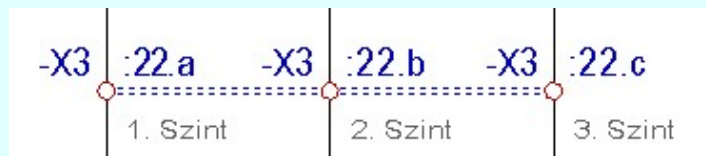
Egyedi sorszám felirat:  
 Sorszám:

Dupla elhelyezés:  
 Dupla szétbontása  
 Szerelés ellentétes

Sorkapocs típus	Normál	3	2 cs...			
Funkció	Normál	3	Emeletes sorkapocs	021556		3 - Emelet
Tipus						
Kódszám						
Á...						
S...						
Emelet						
Optikai c...						

Költség: Új  
 Sorkapocs név: 2. Szint

Sorkapocsok >>> Eldob Rendben



Lásd:



### [Áramúterv logikai tervezése](#) Emeletes sorkapocsok

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

#### 4. Készülék rész/kártya hely szeparátor jel

Az összetett védelmi és irányítástechnikai készülékeket kártyákból állítjuk össze. Egy kapcsolt készülék rész egy kártyának felel meg. Ezzel a funkcióval az egyes kártyáknak azonosítót adhatunk meg.

**Készülék rész/kártya hely megadása:**

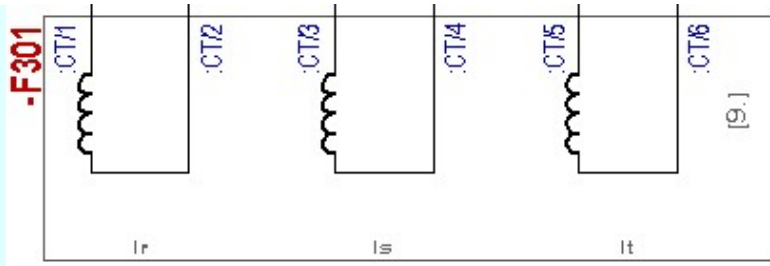
Készülék rész/kártya hely: X324

Eldob Rendben

Ha a készülék részhez adunk meg készülék rész/kártya hely azonosítót, akkor ennek a készülék résznek a kapcsolatai a 'Készülék rész/kártya hely szeparátor jel'-et követően fognak megjelenni.

Ha a készülék résznek van készülék rész/kártya hely azonosítója, akkor ennek a készülék résznek a kapcsolatai a '**Készülék rész/kártya hely szeparátor jel**'-et követően fognak megjelenni.

Így például az -F301 készülék :2 kapcsolata abban az esetben, ha a készülék részhez rendelt készülék rész/kártya hely azonosító 'CT': **-F301:CT/2**



Lásd:



### [Elektro rendszer beállítások](#)

Alfanumerikus jelzések

[Alfanumerikus jelzések](#)



### [Áramúterv logikai tervezése](#)



Hozzáfűz

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

## 5. Optikai hálózatok tervezése

Az optikai hálózatok tervezése az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben kiegészül azokkal a funkciókkal, szolgáltatásokkal, amellyel azokat a rendszer ellenőrzött támogatásával adhatjuk meg.

**Optikai kábel adatainak megadása:**

Kábel:  
 Optikai kábel

Kábel típus:

Kábel szerkezet:

Száloptika jellemzői:  
 Jelleg:   
 Méret:  [µm]  
 Hullámhossz:  [nm]

Optikai kábel jellemzői:  
 Maximális átviteli távolság:  [m]  
 Jellemző csillapítás:  [dB/km]

Lásd:



### [Áramúterv logikai tervezése](#)

Optikai kábel >>>

[Optikai kábel adatainak megadása](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.


## 6. Logikai blokk műveletek átalakítása



A logikai blokk műveletek funkciói jelentősen átalakításra kerültek. A tárolt logikai blokk adatok a továbbiakban tárolják az benne megtalálható objektumok tulajdonságait. Ezzel lehetővé válik, hogy újra elhelyezésük esetén az elemek a tervben már megtalálható elemekkel összevethetőek. Ha azonos elem már megtalálható, akkor a rendszer elvégzi az automatikus átirányítást. Ha nem akkor új elemként bejegyzésre kerül. Minden objektum típusnál lehetőség van felhasználói átirányításra is. Ezek a részek hasonlóan működnek a tervrészlet hozzáfűzés funkció azonos részeihez.

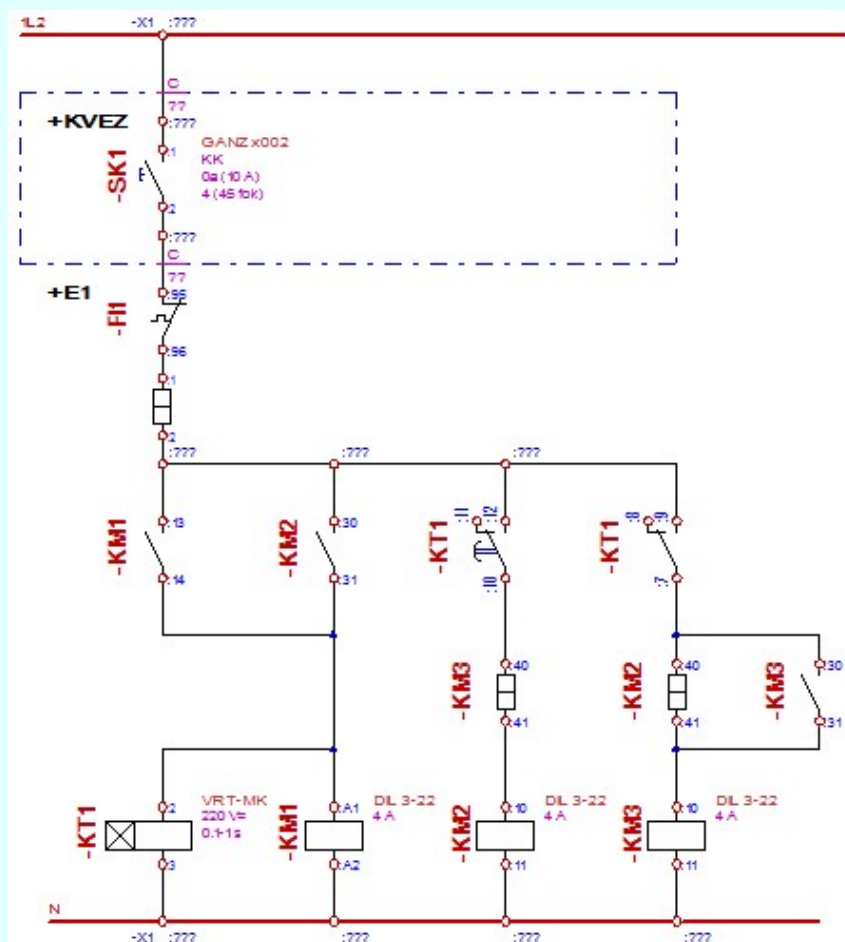
A blokk készítés szimbólum és készülék adatbázisa eltérhet az éppen tervezés alatt álló adatbázistól. Ezért lényeges ellenőrzési feladat a szimbólumok és készülék adatok ellenőrzése és összevetése a terv létesítményi adatbázis szimbólum és készülék készletével. A megfeleltetéseket és lehetséges hibákat a  [Szimbólumok átirányítása](#) és a  [Készülék típusok átirányítása](#) paneleken tudjuk áttekinteni.

Az összetartozó készülékrészeket a '[Azonosított készülékek elhelyezése](#)' kapcsoló bekapcsolt állapotában a rendszer továbbra is egy készülékként kezeli. A készülékek megtartják tervjel osztójukat. A blokk elhelyezésénél a tervjel sorszámokat lépteti a rendszer.

A blokk elhelyezésnél, áthelyezésnél és másolásnál lehetőség van a blokk terület forgatására is.

Ha van áramút logikai blokk terület kijelölve, akkor érvényes lesz a  [Másolás vágólapra \[Ctrl+C\]](#) funkció. Ha végrehajtjuk a funkciót, akkor is az áramút logikai blokk adatai kerülnek a vágólapra, ha a végrehajtás pillanatában van kijelölt grafikus elem is!

Ezek után, ha a  [Beillesztés vágólapról \[Ctrl+V\]](#) ( [\[Ctrl+Shift+V\]](#)) műveleteket végrehajtjuk, akkor mindig az áramút logikai blokk beillesztése fog végrehajthatni!



'[Azonosított készülékek elhelyezése](#)' kapcsolóval elhelyezett blokk.

Lásd:



### [Áramúterv logikai tervezése](#)



[Blokk elhelyezése könyvtárból...](#)



[Blokk tárolása könyvtárba](#)



[Blokk mozgatása](#)



[Blokk másolása](#)



[Blokk áthelyezése](#)



[Másolás vágólapra](#)

[\[Ctrl+C\]](#)



[Beillesztés vágólapról](#)

[\[Ctrl+V\]](#)



[Beillesztés csoportként...](#)

[\[Ctrl+Shift+V\]](#)

Változat: "V9.04.150630"

2015.06.30.

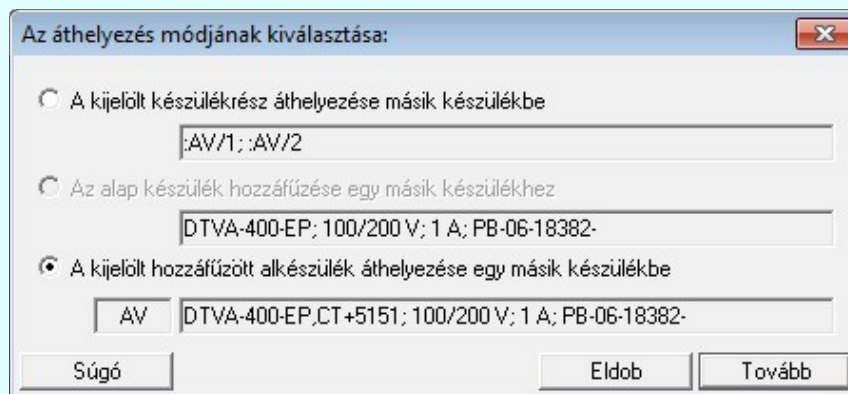


## 7. Készülék rész áthelyezése másik készülékbe

Az új funkcióval lehetőségünk van a kijelölt készülék részre, vagy a kijelöléshez tartozó teljes alalkészülék áthelyezni egy másik készülékbe.

Az új funkció a   [Készülék módosítása](#) funkcióban a  **Áthelyezés** gomb megnyomásával érhető el.

Az áthelyezést a kijelölt készülék részre, vagy az egész alap, vagy alalkészülék elvégezhetjük:



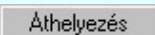
Lásd:



### [Áramúterv logikai tervezése](#)



[Készülék módosítása](#)

 **Áthelyezés**

[Készülék rész áthelyezése másik készülékbe](#)

Változat: "V9.04.151028"

2015.10.28.



### Áramúterv készülék, kábeltáblázat készítése




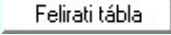
Nincs változás!




### Elrendezési (diszpozíciós) tervek készítése

2011.09.30.

## 1. Készülék felirati táblák kezelésének megvalósítása

A készülékekhez egyedi felirati tábla adható meg a továbbiakban. A felirati tábla adatait a '**Készülék felirati tábla:**' panelon adhatjuk meg, illetve módosíthatjuk, amely a  [Készülék módosítása](#),  [Tervjel szerint...](#) és a  [Szerelészely szerint...](#) funkcióból a  **Felirati tábla** gombbal érhető el. A készülék felirati szövege lehet a készülékhez megadott megjegyzés szöveg, a készülék alfanumerikus tervjele, vagy egyedileg megadott szöveg. A felirati tábla lehet két soros felíratú is. Ekkor meg kell adnunk a második sor szövegének tartalmát és adatait is.

**=AE.01+NE-K1  
Mezőlogika**

Az így megadott készülék felirati táblákat az elrendezési tervekben táblázatosan megjeleníthetjük a  [Készülék felirati táblák táblázata...](#) funkció segítségével.

Lásd:



### [Elrendezési \(diszpozíciós\) tervek készítése](#)




[Készülék felirati táblák táblázata...](#)


Változat: "V9.00.110930"

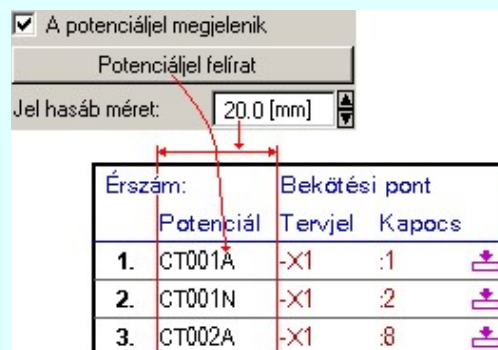
2011.09.30.

**1. A potenciál jelölés bevezetése**

A potenciál jelölés a logikai kapcsolási tervekben az egyes építőelemek közötti áram vezetői kapcsolatokat megvalósító elemek, így a kábelerek és a vezetékek azonos potenciálhoz való jelölését jelenti.

Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a potenciálok használata alapértelmezés szerint nincs bekapcsolva. Addig amíg a  [Tervezési opciók...](#) funkcióban a  **Potenciál kezelés bekapcsolva** a kapcsolót nem kapcsoljuk be, a potenciálok kezelésére vonatkozó valamennyi funkció érvénytelen lesz! Ha használat közben kikapcsoljuk, akkor nemcsak újra elérhetetlenek lesznek a kezelésre vonatkozó funkciók, hanem a korábban az áramútervlapokra elhelyezett potenciáljelek sem fognak megjelenni!

Ha a  **Potenciál kezelés bekapcsolva** be van kapcsolva a  [Tervezési opciók...](#) funkcióban, akkor lehetőség van arra, hogy a kábelerekhez tartozó [potenciáljelek](#) megjelenjenek a kábel bekötési táblázatban.



Lásd:

**[Elektro rendszer beállítások](#)**

Tervezési opciók

[Tervezési opciók...](#)
 Potenciáljel [Potenciáljel megjelenítés beállítás...](#)
**[Tervek automatikus kiértékelése](#)**

Több mező együtt elemzése

[Mezők közötti kapcsolatok elemzése](#)[Potenciálok elemzése](#)**[Áramúterv logikai tervezése](#)**[Potenciáljelek](#)[Potenciáljel elhelyezése/módosítása](#)[Potenciáljel módosítása](#)[Potenciáljel törlése](#)[Potenciáljel keresése...](#)**[Szerelési tervek készítése](#)**[Szerelési tervek generálása](#)[Terv generálási beállítások](#)

Generálási jellemzők

[Szerelésterv generálási jellemzők](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.



Kábelszám:	E01-0003		
Kábelsorszám:	3.		
Bekötés szerelési helye:	-F312		
Érkezés szerelési helye:	+SR1		
Törés:	C		
Típus:	ITU-T G65 1		
Érszám:	2		
Szerkezet:	2x62,5/125		
Megjegyzés:	Új kábel		
<b>Ez egy optikai patch kábel!</b>			
Száloptika jellemzői:			
Jelleg:	GCS/SMF (Egymódusú üvegszál)		
Méret:	9/125[μm]		
Hullámhossz:	660[nm]		
Patch kábel			
Csatlakozó:	[-F312] ST/duplex		
	[+SR1] ST/duplex		
Érszám:	Bekötési pont	Érszám:	Bekötési pont
Tervjel	Kapocs	Tervjel	Kapocs
1. -F312	:Tx3	2. -F312	:Rx3
Másik végének bekötése:			
1. -X10	:5	2. -X10	:6

Lásd:



### [Szerelési tervek készítése](#)

Generálási jellemzők

[Az optikai kábelek tulajdonságai megjelennek](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.



### Egyvonalasterv készítése

2012.02.16.

#### 1. A lapműveletek funkcióiban a lap törlés, beszúrás vagy csere esetén az egyvonalas készülék nyilvántartás vezetése

A lapműveletek funkcióiban a lap törlés, beszúrás vagy csere végrehajtása esetén az egyvonalas készülék nyilvántartás aktualizálás megvalósítása. Hasonlóan az áramút logikai terv készítéshez, a lap törlése esetén az érintett készülékek a készülék nyilvántartásból törölődnek. Lap csere vagy beszúrás esetén pedig az elhelyezési pozíciójuk kerül aktualizálásra e megfelelő lap szerint.

Lásd:



### [Egyvonalasterv készítése](#)





[Lapműveletek](#)

Változat: "V9.00.110216"

2011.02.16.

#### 2. Készülék felíratí táblák kezelésének megvalósítása

A készülékekhez egyedi felíratí tábla adható meg a továbbiakban. A felíratí tábla adatait a 'Készülék felíratí tábla:' panelon adhatjuk meg, illetve módosíthatjuk, amely a  [Készülék módosítás](#) és a  [Készülék lista...](#) funkcióból a  gombbal érhető el. A készülék felíratí szövege lehet a készülékhez megadott megjegyzés szöveg, a készülék alfanumerikus tervjele, vagy egyedileg megadott szöveg. A felíratí tábla lehet két soros felíratí is. Ekkor meg kell adnunk a második sor szövegének tartalmát és adatait is.

Lásd:



### [Egyvonalasterv készítése](#)



[Készülék módosítás](#)



[Készülék lista...](#)

Felirati tábla

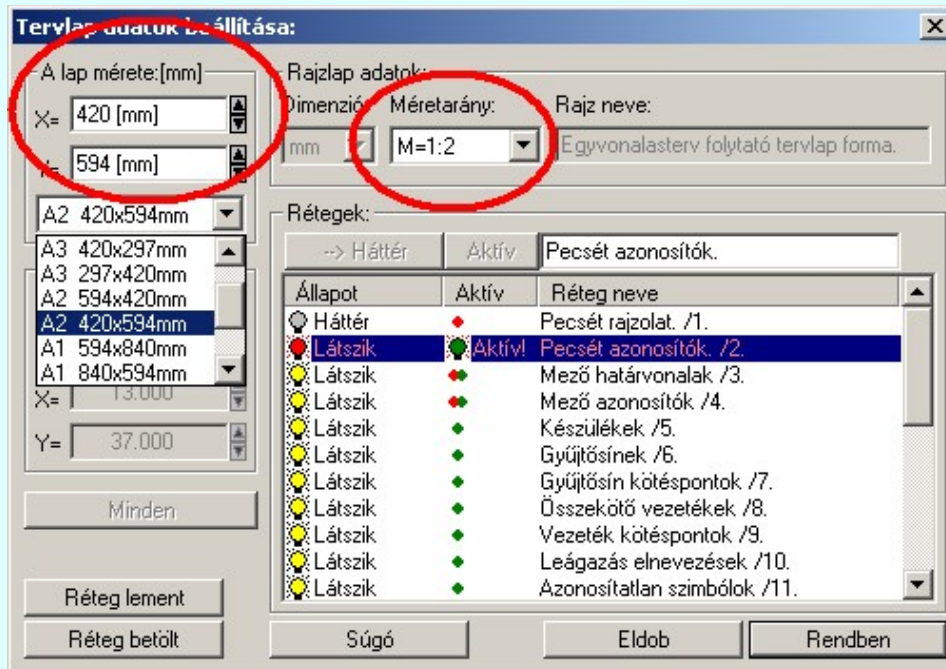
[Készülék felirati tábla megadása](#)

Változat: "V9.00.110630"

2011.06.30.

### 3. Az egyvonalas tervlap méret és méretarány beállítása

Ahhoz, hogy egy komplett állomás egyvonalas tervét egyetlen tervlapon is meg lehessen jeleníteni, a rendszerben a **létesítmény közös mezőben** {Project} az **egyvonalas tervlapok** mérete és méretaránya tervlaponként beállítható.



Lásd:



### [Egyvonalasterv készítése](#)



[Réteg beállítások](#)

Változat: "V9.00.120216"

2012.02.16.



Általános műszaki tervek készítése

Nincs változás!



Kábelfektetési tervek készítése

Nincs változás!



Kábeltervek készítése

2014.08.26.

### 1. Optikai hálózatok tervezése

Az optikai hálózatok tervezése az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben kiegészül azokkal a funkciókkal, szolgáltatásokkal, amellyel azokat a rendszer ellenőrzött támogatásával adhatjuk meg.

**Optikai patch kábelek: Kábelösszesítő**  
(A kábelhosszakat levágás előtt ellenőrizni kell !)

Mező Azonosító	Honnan	Készülék	Csatlakozó	Hova	Készülék	Csatlakozó	Rx<->Tx	Típus
=E06 E06-0001	+SR1	-F312	ST Duplex Halley	+SR1		ST Duplex Halley		ITU-T G65.1
=E06 E06-0002	+SR1	-F312	ST Duplex Halley	+SR1		ST Duplex Halley		ITU-T G65.1
=E06 E06-0003	+SR1	-F312	ST Duplex Halley	+SR1		ST Duplex Halley		ITU-T G65.1
=Y00 E06-0005	+SY1		ST Duplex Halley	+SY1	-A201	ST Duplex Halley	Rx<->Tx	ITU-T G65.1
=Y00 E06-0006	+SY1	-A101	ST Duplex Halley	+SY1		ST Duplex Halley		ITU-T G65.1
=Y00 E06-0007	+SY1	-A102	ST Duplex Halley	+SY1		ST Duplex Halley		ITU-T G65.1
=Y00 E06-0008	+SY1	-A201	ST Mono Halley	+SY1		ST Mono Merkur	↑ Rx ↓ Tx	ITU-T G65.2
			ST Mono Halley			ST Mono Merkur		
=Y00 SY1-0001	+SY1		ST Mono Halley	+SY1	-A301	ST Mono Merkur	↑ Rx ↓ Tx	ITU-T G65.2
			ST Mono Halley			ST Mono Merkur		
=Y00 SY1-0002	+SY1		ST Mono Halley	+SY1	-A301	ST Mono Merkur		ITU-T G65.2
			ST Mono Halley			ST Mono Merkur		
=Y00 SY1-0003	+SY1		ST Mono Halley	+SY1	-A301	ST Mono Merkur	↑ Rx ↓ Tx	ITU-T G65.2
			ST Mono Halley			ST Mono Merkur		

Lásd:



**Kábeltervek készítése**

Terv generálási beállítások

Optikai kábel

[Kábella lista generálás beállítás:](#)  
[Optikai kábelek](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.



**Anyag és költségvetés listák készítése**

2013.03.22.

**1. Táblázatos formátumú anyaglista készítése**

A továbbiakban lehetőség van az anyagszükségleteket táblázatos, 'Mátrixos' formában is előállítani.

Minta a táblázatos formátumra.

Sorsz.	Név	Típus Névleges adat	=E1J01 +SR1	=E1J02 +S1	=E1J04 +S1	=E1J08 +S1	=E1J09 +S1	=E1J16 +S1
76	kismegszakító	S281 UC...+ S2-H11 In=K 6 A adat2=1z+1ny adat3=63520 7	3	3	3	3		3
86	segédérintkező	S2-H11 adat1=HS adat2=ABB-STO TZ adat3=61500	5	4	4	4		8
87	segédérintkező	S2-H11 L.áj. s.ér. adat1=HS adat2=ABB-STO TZ adat3=2CDS200936R0		1	1			
88	segédérintkező	S2C-S/H6R.áj s.ér. adat1=1 A adat2=1v adat3=56381 9	4	1	1	2	1	
89	W DU 4	102010	183	140	142	128	30	160
90	W DU 10	102030		30		24		
91	W PE 4	101010	8	4	4	4	2	5
92	W PE 6	101020			30			24
93	W TL 6/1/STB	101690	38	27	27	24	24	36
94	W TD 6/1	101710	4	4	4	4	4	5
95	W TL 6/3/STB	101860	32	14	14	18		20

Lásd:



**Anyag és költségvetés listák készítése**



[Anyaglista tervlapok generálása](#)

Terv generálási beállítások

[Rajzos anyaglista generálás beállítás](#)

Forma

[Rajzos anyaglista generálás beállítás: Táblázat formátum beállítása](#)

Változat: "V9.00.130322"

2013.03.22.



dBASE listák készítése

Nincs változás!



Törzsadatbázis listák készítése

Nincs változás!

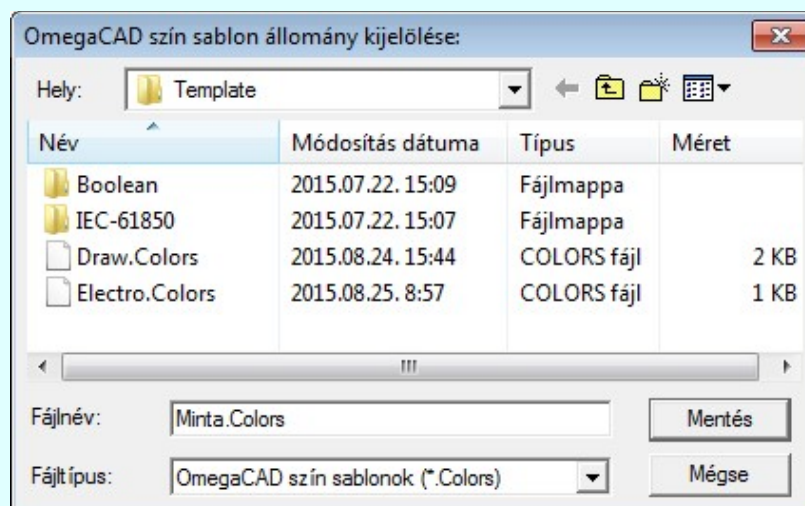
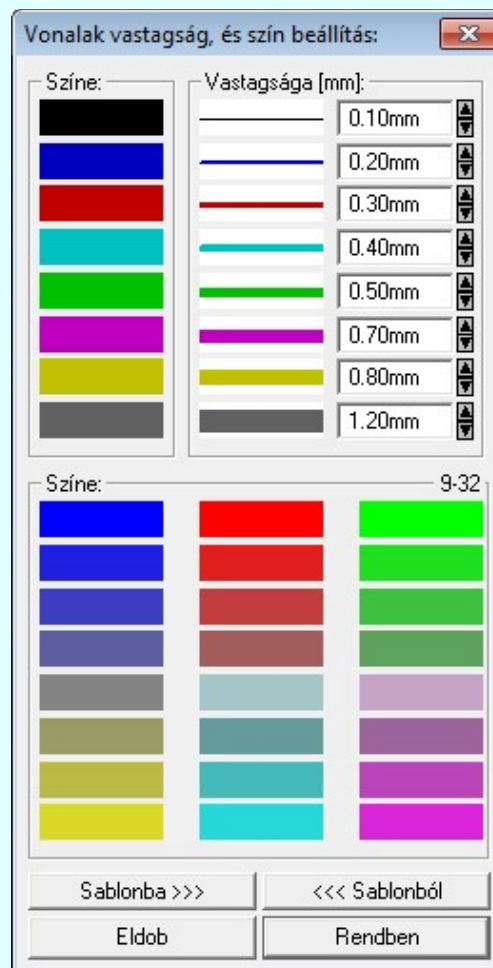


Tervlapok pecsét készítése

2015.08.26.

### 1. Rajz vonal vastagság és szín sablon

A **Sablonba >>>** **<<< Sablonból** funkció páros segítségével lehetőség van egy rajz vonalainak vastagságát és színeit egyéni sablon álmányba menteni, majd onnan egy másik rajba visszatölteni.



Lásd:



## [Tervlapok pecsét készítése](#)

[Megjelenítés](#)

[Rajz vonalak...](#)

Változat: "V9.04.150826"

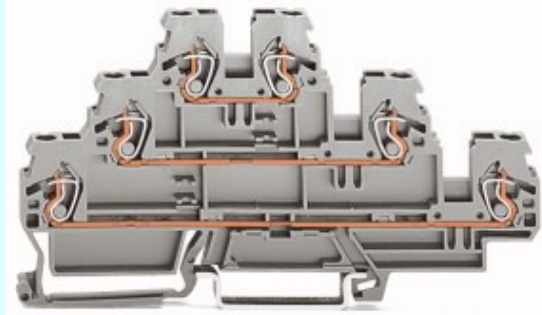
2015.08.26.




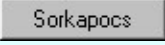
## Törzsadatbázisok kezelése

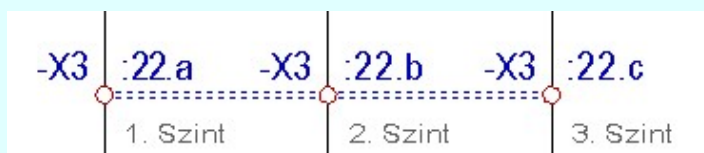
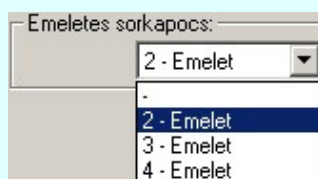
2014.08.26.

### 1. Emeletes sorkapcsok



Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben az emeletes sorkapcsok maximum **4** szintet tartalmazhatnak. Egy sorkapcson belül az egyes szintek egymástól függetlenek. Nincs közöttük kapcsolat. Emeletenként önálló potenciált képeznek.

A sorkapocs akkor lesz emeletesként kezelhető, ha a  [Törzsadatbázisok kezelése](#)  modulban a sorkapocs típushoz az emeletek száma 2, vagy annál nagyobb értékre van állítva.



Lásd:



## [Áramúterv logikai tervezése](#)

[Emeletes sorkapcsok](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

### 2. Optikai hálózatok tervezése

Az optikai hálózatok tervezése az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben kiegészül azokkal a funkciókkal, szolgáltatásokkal, amellyel azokat a rendszer ellenőrzött támogatásával adhatjuk meg.



**Optikai hálózatok adatai:**

Száloptika jellemzői:

Jelleg	Méret	[ $\mu\text{m}$ ]	Hullámhossz	[nm]
GCS/SMF (Egymódusú üvegszál)	9/125	[ $\mu\text{m}$ ]	660	[nm]
GCS/MMF (Multimódusú üvegszál)	50/125	[ $\mu\text{m}$ ]	850	[nm]
POF/SMF (Egymódusú műanyag)	62,5/125	[ $\mu\text{m}$ ]	1300	[nm]
POF/MMF (Multimódusú műanyag)	200/230	[ $\mu\text{m}$ ]	1310	[nm]
PMMA/SMF	980/1000	[ $\mu\text{m}$ ]		
PMMA/MMF				
PCF/SMF				
PCF/MMF				
PCS/HCS/SMF				
PCS/HCS/MMF				

Új    Módosítás    Törlés    Új    Módosítás    Törlés    Új    Módosítás    Törlés

Optikai csatlakozó jellege:

Típus	Jelleg
ST	mono
SC	duplex
FC	
LC	
MU	
MT-RJ	
FDD	
FSMA	
E-2000	
ESCON	

Új    Módosítás    Törlés

Súgó    Eldob    Rendben

Lásd:



### Törzsadatbázisok kezelése

Optikai hálózatok adatai	<a href="#">Optikai hálózatok törzsadatainak megadása</a>
Optikai csatlakozó >>>	<a href="#">Optikai csatlakozó jellegének kiválasztása</a>
Száloptika >>>	<a href="#">Száloptika tulajdonság kiválasztása</a>
Optikai kábel >>>	<a href="#">Optikai kábel száloptika tulajdonság kiválasztása</a>
Optikai >>>	<a href="#">Doboz készülék optikai adatainak megadása</a>
Optikai >>>	<a href="#">Szimbólum készülék optikai adatainak megadása</a>
Doboz	<a href="#">Áramutas doboz felépítés megadása</a>
Piktogramm	<a href="#">Áramutas szimbólum felépítés megadása</a>
Kábel	<a href="#">Kábelek adattára</a>
Sorkapocs	<a href="#">Sorkapocsok adattára</a>

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.
























'Weidmüller' Sorkapocs tervezés

Nincs változás!



## A V9.04 verzióban új fejlesztések/módosítások:

Utolsó változás:

	<a href="#"><u>A teljes rendszert érintő fejlesztések/módosítások</u></a>	<a href="#"><u>2016.10.14.</u></a>
	<a href="#"><u>Létesítmények kezelése</u></a>	<a href="#"><u>2015.07.02.</u></a>
	<a href="#"><u>Elektro rendszer beállítások</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Tervek dokumentálása</u></a>	<a href="#"><u>2016.03.10.</u></a>
	<a href="#"><u>Tervek automatikus kiértékelése</u></a>	<a href="#"><u>2013.07.31.</u></a>
	<a href="#"><u>Tervjegyzék készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Áramúterv fedőlap tervezése</u></a>	<a href="#"><u>2016.05.23.</u></a>
	<a href="#"><u>Áramúterv logikai tervezése</u></a>	<a href="#"><u>2015.11.30.</u></a>
	<a href="#"><u>Áramúterv készülék, kábeltáblázat készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Elrendezési (diszpozíciós) tervek készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Szerelési tervek készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Egyvonalasterv készítése</u></a>	<a href="#"><u>2016.05.23.</u></a>
	<a href="#"><u>Általános műszaki tervek készítése</u></a>	<a href="#"><u>2016.05.23.</u></a>
	<a href="#"><u>Kábelfektetési tervek készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Kábeltervek készítése</u></a>	<a href="#"><u>2014.11.26.</u></a>
	<a href="#"><u>Anyag és költségvetés listák készítése</u></a>	<a href="#"><u>2016.06.06.</u></a>
	<a href="#"><u>dBASE listák készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Törzsadatbázis listák készítése</u></a>	Nincs változás!
	<a href="#"><u>Tervlapok pecsét készítése</u></a>	<a href="#"><u>2013.12.10.</u></a>
	<a href="#"><u>Törzsadatbázisok kezelése</u></a>	<a href="#"><u>2015.12.03.</u></a>
	<a href="#"><u>'Weidmüller' Sorkapocs tervezés</u></a>	Nincs változás!



## A teljes rendszert érintő fejlesztések/módosítások

2016.10.14.

## 1. Az OmegaCAD ELEKTRO rendszerben az alábbi paraméterek kerültek megváltoztatásra:

## Szerelések:

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszer szerelések maximum **62** panelos részre bonthatók.

## Sorkapcsok:

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszer szerelések maximum **62** sorkapocs lécezt tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben létesítmények közötti összességében maximum **255 \* 62 \* 1022** sorkapocsot tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben az emeletes sorkapcsok maximum **4** szintet tartalmazhatnak.

Lásd: [Emeletes sorkapcsok](#)

## Készülékek:

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek maximum **248** piktogramos részből állíthatók össze.

- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek piktogramjai maximum **16** csatlakozási pontot tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek doboz részei maximum **510** csatlakozási pontot tartalmazhatnak.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékek maximum **248** dobozos részre oszthatók.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a készülékhez összesen maximum **48** kapcsolt típust rendelhetünk.
- Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a kapcsolt készülékrész/kártyahely azonosítója maximum **2** karaktert tartalmazhat.

Lásd: [Készülékrész/kártya hely szeparátor jel](#)

Lásd:



[Tervek automatikus kiértékelése](#)

[Áramúterv logikai tervezése](#)

[Áramúterv készülék, kábeltáblázat készítése](#)

[Szerelési tervek készítése](#)

[Törzsadatbázis listák készítése](#)

[Törzsadatbázisok kezelése](#)

Doboz

[Áramutas doboz felépítés megadása](#)

Változat: "V9.00.140826"

2014.08.26.

## 2. Pecsét feliratok bővítése az utolsó módosítás adatainak megjelenítésével

A tervlapokon valamennyi utolsó változási adat önállóan megjeleníthető. Így a tervpeccsétadatok utolsó, 4. csoportja került kiegészítésre a következő adatok elhelyezésének lehetőségével:

**4. csoport:** Tervlap adatok: [Tervpeccsét adatok megadása](#)

...

...

Utolsó változás jel.

Utolsó változás dátum.

Utolsó változás tervező.

Utolsó változás osztályvezető.

Utolsó változás ellenőr.

Utolsó változás tartalom.

Lásd:



[Tervlapok pecsét készítése](#)

[Pecssétadatok megadása](#)



Tartalomjegyzék felirat

[Pecssét felirat](#)

Változat: "V9.00.131210"

2013.12.10.

## 3. A rendszer által használt dátum formátuma

Abban az esetben, ha a



[- Nyelvi környezet beállítása](#) részben a 'Felhasználó'

Beállítások

nyelvként 'Magyar' van beállítva, de a 'Tervezés' nyelve 'Angol', akkor a rendszer a terv anyagban elhelyezett dátumok formátumára továbbiakban automatikusan 'nap'. 'hónap'. 'év'. formátumot használja.

Változat: "V9.03.150320"

2015.03.20.

## 4. DXF Export, Import modulok bővítése

A DXF Export modul bővítésre került az alábbi beállítási lehetőségekkel:

A '**Nem látható réteg elemeinek elhagyása**' kapcsoló bekapcsolt állapotában a rajz nem látható rétegein elhelyezett elemek nem kerülnek bele a DXF állományba.

A '**Háttér réteg elemeinek elhagyása**' kapcsoló bekapcsolt állapotában a rajz háttér rétegein elhelyezett elemek nem kerülnek bele a DXF állományba.

Lásd:

[DXF Export](#)

A DXF Import modul bővítésre került az alábbi beállítási lehetőségekkel:

#### 'Elemek kihagyása az importálás során:'

A csoportban megadhatjuk, hogy a DXF állomány beolvasása során mely elemek ne kerüljenek bele az OmegaCAD rajzba. Ezzel bizonyos esetekben egyszerűsíthetjük a túl sok átfedéssel megjelenő rajzot.

Ha a '**Kitöltések kihagyása**' négyzet be van jelölve, akkor az importálás során a kitöltés elemek nem kerülnek bele az OmegaCAD rajzba.

Lásd:

[DXF Import](#)

Változat: "V9.04.150804"

2015.08.04.

### 5. DXF Export, Import modulokban a színek átvitele

A DXF Export, Import modulokban a színek megfeleltetése az egyes színekhez tartozó RGB intenzitások értékeinek közelítése alapján kerül meghatározásra. Ha az OmegaCAD rajz színeinek RGB intenzitását pontosan valamely ACAD szín intenzitásnak megfelelően állítjuk be, akkor a DXF konverzió során a szín nem torzul.

Lásd:

[DXF Export](#)

[DXF Import](#)

Változat: "V9.04.151014"

2015.10.14.

### 6. Pont elkapás funkció módosítása

Pontbevitel közben, ha a pont elkapás mód van beállítva, és azon belül a főíány és vagy a rács is be van állítva, akkor az egyenes jellegzetes pontjait, mint a felezőpont, vagy merőleges, csak akkor kapja el a rendszer, ha ezen pontokat a kurzorral a kereső távolságon belül közelítjük meg. Korábban az ilyen esetekben elegendő volt csak az egyenesnek a kereső távolságon belüli megközelítése.

Lásd:



[Pont elkapási mód...](#)

Változat: "V9.04.160805"

2016.08.05.

### 7. Szövegblokk funkció módosítása

A szövegblokk funkció által elhelyezett összefogott elemekben a tördelés nélküli sorok egy szöveg felíratban kerülnek elhelyezésre az olyan esetekben, amikor nincs a szélesség beállítva és a szövegsor nem tartalmaz TAB karaktert.

Lásd:



[Szöveg blokk...](#)

[c]



[Szöveg blokk...](#)

[C]

Változat: "V9.04.161014"

2016.10.14.

**1. Létesítmény lista sorrendjének felhasználói módosítása**

A korábbi változatokban a munkaterületen található létesítmény lista sorrendjét felhasználói felületen nem lehetett megváltoztatni. A rendszerbe beépített betűrendes rendezés csak Windows operációs környezetben működött hibánytalanul. A továbbiakban a létesítmény listát a lista oszlop fejlécében végzett kattintással lehet a lista oszlop tartalom szerint növekvő, vagy csökkenő sorrendben rendezni.

Létesítmények kezelése:

Létesítmények:		
Azonosító:	Létesítménynév első sora:	Létesítménynév második sora:
IEC-61850-D005	Az IEC 61850 protoco	az OmegaCAD Engineer rendszerben 5.
-- Azonosító	▼ Létesítménynév első sora	-- Létesítménynév második sora
IEC-61850-D004	Az IEC 61850 protoco	az OmegaCAD Engineer rendszerben 4.
IEC-61850-D005	Az IEC 61850 protoco	az OmegaCAD Engineer rendszerben 5.
ElsoTerv	Az OmegaCAD ELEKTRO rendszer	alfanumerikus azonosítás bemutatása
ElsoTervDemo	Az OmegaCAD ELEKTRO rendszer	jelölési rendszer bemutatása

Lásd:

[Létesítmények kezelése](#)

Változat: "V9.04.150702"

2015.07.02.

**Elektro rendszer beállítások**

Nincs változás!

**Tervek dokumentálása**

2016.03.10.

**1. 'Készült az OmegaCAD ELEKTRO rendszerrel. OMEGA-Soft Kft. www.omegasoft.hu' felirat kikapcsolása.**

A DXF fájlok előállításánál esetén a 'Készült az OmegaCAD ELEKTRO rendszerrel. OMEGA-Soft Kft. www.omegasoft.hu' felíratot lehetőség van a továbbiakban kikapcsolni.

Változat: "V9.04.160310"

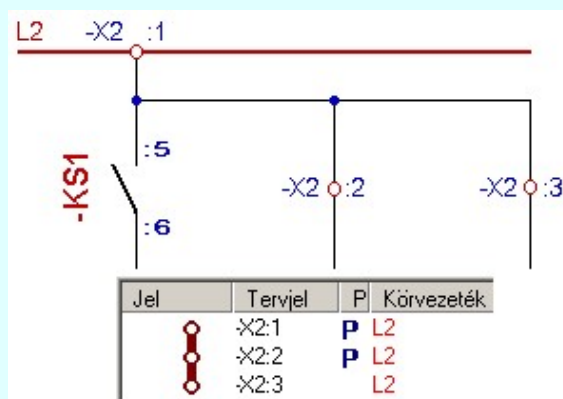
2016.03.10.

**Tervek automatikus kiértékelése**

2013.07.31

**1. Átkötésponttal körvezetékre kapcsolódó sorkapcsok egymás mellé rendezése, és lamellával való áthidalása**

Azoknak a sorkapcsoknak a rendezése került kiegészítésre, amelyek átkötésponttal vannak körvezetékre kötve. Azokban az esetekben, amikor a sorkapcsnak prioritása van, és átkötésponton csatlakoznak körvezetékre, valamint egymáshoz is, korábban nem kerültek lamellával összekötésre, és a körvezeték tulajdonságot sem örökölték meg. A sorkapocs elemzés mostani kiegészítése ezt a problémát megoldja!



Lásd:

[Tervek automatikus kiértékelése](#)



Változat: "V9.00.130731"

2013.07.31.

**Tervjegyzék készítése**

Nincs változás!

**Áramúterv fedőlap tervezése**

2016.05.23.

**1. Egyvonalas készülék elhelyezése**

Egyvonalas készülék elemek elhelyezése funkció végrehajtása során az új pozíciót meghatározó pont megadása során a főirányhoz való igazítás pontbeviteli módnak az engedélyezése. Az engedélyezés kiterjesztése a billentyűzetről is a 'i', 'l', 'g', 'G' gombokra. (Alapértelmezés szerint).

Változat: "V9.04.160523"

2016.05.23.

**Áramúterv logikai tervezése**

2015.11.30.

**1. A kapcsolt típusok kihagyása az anyag és költségvetés listákból**

- A kapcsolt típusok maradjanak ki az anyag és költségvetés listákból!** kapcsoló bekapcsolásával tudjuk azt beállítani, hogy a készülékhez kapcsolt típusok ne kerüljenek kiírásra az anyag- és költséglistákba.

A kapcsolt típusok anyag és költségvetés kiírása:

A kapcsolt típusoknak egyedi költség kódjuk van! Költségkód:

A kapcsolt típusok maradjanak ki az anyag és költségvetés listákból!

Lásd:

**[Áramúterv logikai tervezése](#)**

Hozzáfűz

Lásd még:

**[Anyag és költségvetés listák készítése](#)**[Anyaglista készítése](#)

Anyaglista generálása

[Anyaglista generálása](#)

Változat: "V9.01.141126"

2014.11.26.

**2. Készülék típus csere doboz felépítése esetén**

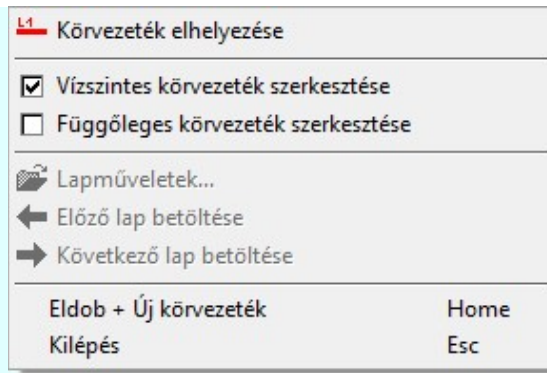
Doboz felépítésű készülékek típus cseréje esetén a terven bekötött doboz kapcsolpontokat a csatlakozáspont azonosító megegyezése szerint átrendezi a rendszer.

Változat: "V9.03.150210"

2015.02.10.

**3. Függőleges körvezeték szerkesztése**

A szerkesztendő körvezeték lehet a tervlapon vízszintes, vagy függőleges irányú. A szerkesztési irányt megváltoztathajuk a körvezeték végpontjainak megadása közben a jobb oldali egérgomb megnyomása, majd felengedésére megjelenő lebegő menü segítségével. A lebegő menüben az az irány van megjelölve, amely irány szerinti körvezetés szerkesztés lehetséges. Igény esetén lehetőség van mind a két irány egyidejű bekapcsolására is.



Lásd:



[Áramúterv logikai tervezése](#)



[Körvezeték elhelyezése](#)

Változat: "V9.04.150630"

2015.06.30.

#### 4. Logikai blokk műveletek

A logikai blokk műveletek végrehajtása során a mozgatót blokk területének megjelölése a blokk területet határoló vonallal és kitöltéssel.

Változat: "V9.04.151130"

2015.11.30.



Áramúterv készülék, kábeltáblázat készítése

Nincs változás!



Elrendezési (diszpozíciós) tervek készítése

Nincs változás!



Szerelési tervek készítése

Nincs változás!



Egyvonalasterv készítése

2016.05.23.

#### 1. Egyvonalas készülék elhelyezése

Egyvonalas készülék elemek elhelyezése funkció végrehajtása során az új pozíciót meghatározó pont megadása során a főirányhoz való igazítás pontbeviteli módnak az engedélyezése. Az engedélyezés kiterjesztése a billentyűzetről is a 'I', 'T', 'g', 'G' gombokra. (Alapértelmezés szerint).

Változat: "V9.04.160523"

2016.05.23.



Általános műszaki tervek készítése

2016.05.23

#### 1. Adattári szimbólum elemek elhelyezése

Adattári szimbólum elemek elhelyezése funkció végrehajtása során az új pozíciót meghatározó pont megadása során a főirányhoz való igazítás pontbeviteli módnak az engedélyezése. Az engedélyezés kiterjesztése a billentyűzetről is a 'I', 'T', 'g', 'G' gombokra. (Alapértelmezés szerint).

Változat: "V9.04.160523"

2016.05.23.



Kábelfektetési tervek készítése

Nincs változás!

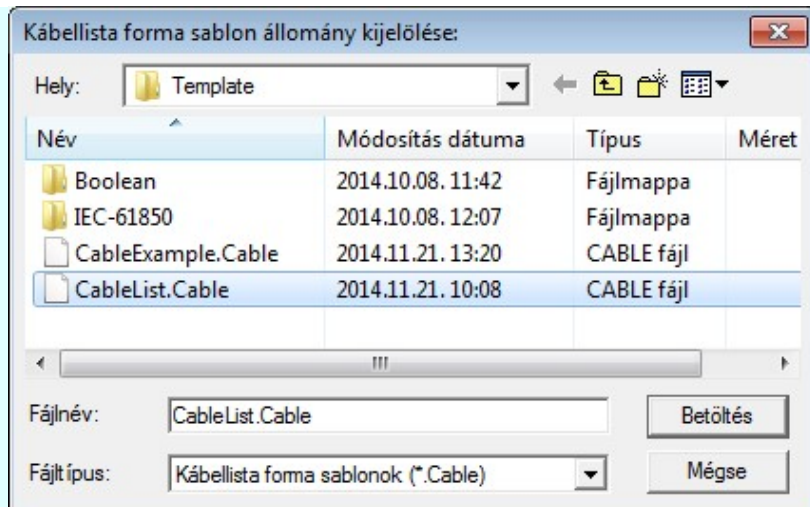


Kábeltervek készítése

2014.11.26.

#### 1. A kábelterv generálás grafikus jellemzőinek tárolása

A kábelterv generálás grafikus jellemzői a továbbiakban a létesítmény adataihoz tárolódnak. Így a kábelterv bármikori újra generálásakor az utolsó generáláskor érvényes beállítások lesznek érvényben. Ezeket a beállításokat saját felhasználói könyvtárba is eltárolhatjuk a továbbiakban.



Lásd:



### [Kábeltervek készítése](#)



Terv generálási beállítások

Ajánlott

[Kábellista generálás](#)

beállítás: [Ajánlott beállítás](#)

Változat: "V9.01.141126"

2014.11.26.

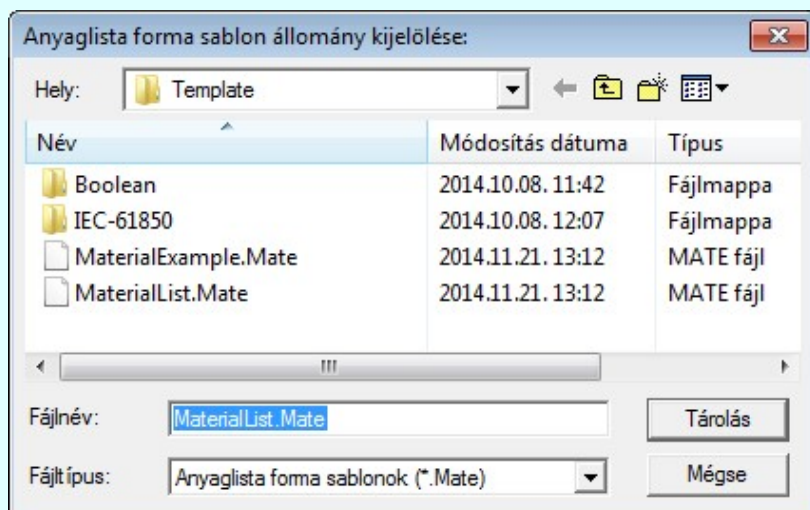


### [Anyag és költségvetés listák készítése](#)

2016.06.06.

#### 1. Az anyaglista generálás grafikus jellemzőinek tárolása

Az anyaglista generálás grafikus jellemzői a továbbiakban a létesítmény adataihoz tárolódnak. Így az anyaglista bármikor újra generálásakor az utolsó generáláskor érvényes beállítások lesznek érvényben. Ezeket a beállításokat saját felhasználói könyvtárba is eltárolhatjuk a továbbiakban.



Lásd:



### [Anyag és költségvetés listák készítése](#)



Terv generálási beállítások

Ajánlott

[Rajzos anyaglista](#)

generálás beállítás: [Ajánlott beállítás](#)

Változat: "V9.01.141126"

2014.11.26.

#### 2. A kapcsolt típusok kihagyása az anyag és költségvetés listákból





A kapcsoló típusok maradjanak ki az anyag és költségvetés listákból! kapcsoló bekapcsolásával tudjuk azt beállítani, hogy a készülékhez kapcsoló típusok ne kerüljenek kiírásra az anyag- és költséglistákba.

A kapcsoló típusok anyag és költségvetés kiírása:

A kapcsoló típusoknak egyedi költség kódjuk van! Költségkód:

A kapcsoló típusok maradjanak ki az anyag és költségvetés listákból!

Lásd:



### [Anyag és költségvetés listák készítése](#)



[Anyaglista készítése](#)

Anyaglista generálása

[Anyaglista generálása](#)

Lásd még:



### [Áramúterv logikai tervezése](#)



Hozzáfűz

Változat: "V9.01.141126"

2014.11.26.

## 3. Táblázatos formátumú anyaglista készítése

A Csak bontandó elemek! opció esetén a táblázatos formában is megjelennek a bontandó elemek.

Lásd:



### [Anyag és költségvetés listák készítése](#)



[Anyaglista tervlapok generálása](#)

Terv generálási beállítások

[Rajzos anyaglista generálás beállítás](#)

Forma

[Rajzos anyaglista generálás beállítás:](#)

[Táblázat formátum beállítása](#)

Változat: "V9.04.160606"

2016.06.06.



dBASE listák készítése

Nincs változás!



Törzsadatbázis listák készítése

Nincs változás!



Tervlapok pecsét készítése

2013.12.10.

## 1. Pecsét feliratok bővítése az utolsó módosítás adatainak megjelenítésével

A tervlapokon valamennyi utolsó változási adat önállóan megjeleníthető. Így a tervpecsétadatok utolsó, 4. csoportja került kiegészítésre a következő adatok elhelyezésének lehetőségével:

**4. csoport:** Tervlap adatok: [Tervpecsét adatok megadása](#)

...

...

Utolsó változás jel.

Utolsó változás dátum.

Utolsó változás tervező.

Utolsó változás osztályvezető.

Utolsó változás ellenőr.

Utolsó változás tartalom.

Lásd:



### [Tervlapok pecsét készítése](#)

[Pecsétadatok megadása](#)



Tartalomjegyzék felírat

[Pecsét felírat](#)

Változat: "V9.00.131210"

2013.12.10.



**1. Sorkapocs kódszám maximális darabszám növelés**

A továbbiakban minden sorkapocs adatbázisban maximálisan 64 sorkapocs kódszám kezelés lehetséges.

Változat: "V9.04.151203"

2015.12.03.

 **'Weidmüller'** Sorkapocs tervezés

Nincs változás!



## A V9.04 verzióban a javítások:

Utolsó változás:

	<a href="#">A teljes rendszert érintő javítások</a>	<a href="#">2016.08.05.</a>
	<a href="#">Létesítmények kezelése</a>	<a href="#">2016.07.28.</a>
	<a href="#">Elektro rendszer beállítások</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Tervek dokumentálása</a>	<a href="#">2016.06.07.</a>
	<a href="#">Tervek automatikus kiértékelése</a>	<a href="#">2016.10.19.</a>
	<a href="#">Tervjegyzék készítése</a>	<a href="#">2016.06.07.</a>
	<a href="#">Áramúterv fedőlap tervezése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Áramúterv logikai tervezése</a>	<a href="#">2016.10.12.</a>
	<a href="#">Áramúterv készülék, kábeltáblázat készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Elrendezési (diszpozíciós) tervek készítése</a>	<a href="#">2016.05.10.</a>
	<a href="#">Szerelési tervek készítése</a>	<a href="#">2017.03.07.</a>
	<a href="#">Egyvonalasterv készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Általános műszaki tervek készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Kábelfektetési tervek készítése</a>	<a href="#">2015.07.16.</a>
	<a href="#">Kábeltervek készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Anyag és költségvetés listák készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">dBASE listák készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Törzsadatbázis listák készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Tervlapok pecsét készítése</a>	Nincs változás!
	<a href="#">Törzsadatbázisok kezelése</a>	<a href="#">2015.12.03.</a>
	<a href="#">'Weidmüller' Sorkapocs tervezés</a>	Nincs változás!



## A teljes rendszert érintő javítások

2016.08.05.

**1. A Fordítás idegen nyelvre szolgáltatás Szó/mondattár kezelése funkció használatának javítása több felhasználó egyidejű kezelése esetén**

A [Szó/mondattár kezelés](#) funkció használat átalakítva. Ha több felhasználó ugyanazon szótárfájlt használja, akár más létesítményhez rendelve is, a szótár módosítások mindig mentésre kerüljenek.

Lásd:

[Fordítás idegen nyelvre...](#)Az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszer használata esetén lásd:[Elektro rendszer beállítások](#)

Változat: "V9.00.130429"

2013.04.29.

**2. Egyedi menü megjelenítés Windows7 operációs rendszer esetén**

Az egyedi menü szöveg megjelenítése pontosítva Windows7 operációs rendszer esetén egyedi windows téma esetén.

Változat: "V9.01.141028"

2014.10.28.

### 3. Csoport elem befoglaló méret számítás javítása

A csoport elemek elhelyezésekor az elem befoglaló méret számítás javítása abban az esetben, amikor az elem tükrözve és torzítva lesz újra elhelyezve.

Változat: "V9.01.141117"

2014.11.17.

### 4. DXF Import modul

DXF Import modulban az objektum koordináta-rendszer és a világ koordináta rendszer transzformációjának javítása.

Változat: "V9.04.150804"

2015.08.04.

### 5. Grafikus elem tükrözése

Bármely tükrözési funkció végrehajtása során a tükrözési egyenest meghatározó 2. pont megadása során a főirányhoz való igazítás pontbeviteli módnak az engedélyezése. Az engedélyezés kiterjesztése a billentyűzetről is a 'I', 'T', 'G', 'G' gombokra. (Alapértelmezés szerint).

Változat: "V9.04.150922"

2015.09.22.

### 6. DXF Import modul

DXF Import modulban az MTEXT objektum világ koordináta rendszerben megadott forgatási érték importálásának javítása.

Változat: "V9.04.151006"

2015.10.06.

### 7. Grafikus elem forgatása

Bármely forgatási funkció végrehajtása során a forgatási szöveget meghatározó pont megadása során a főirányhoz való igazítás pontbeviteli módnak az engedélyezése. Az engedélyezés kiterjesztése a billentyűzetről is a 'I', 'T', 'G', 'G' gombokra. (Alapértelmezés szerint).

Változat: "V9.04.160510"

2016.05.10.

### 8. Arial Omega és Arial Omega 2002 fontok módosítása

Arial Omega és Arial Omega 2002 fontok Windows 7/8/10 alatt középeurópai és szimbólum fontkészlettel is beállíthatóak voltak. Az egyes speciális jelek, mint gyökjel a szimbólum beállítás esetén nem jelent meg. A fontkészletek módosításra kerültek úgy, hogy csak egyértelműen szimbólum készlet állítható be. A grafikus lapokon valamennyi font helyesen jelenik meg.

A fontkészletek használata során a szöveg szerkesztési ablakban az egyes fontok továbbra sem jelennek meg Windows 10 esetében. A jelenség kiküszöbölése folyamatban van.

Változat: "V9.04.160510"

2016.05.10.

### 9. Grafikus elemek mozgatása, másolása elhelyezése

Bármely grafikus elem mozgatása, másolása, blokk nyújtása funkció végrehajtása során az új pozíciót meghatározó pont megadása során a főirányhoz való igazítás pontbeviteli módnak az engedélyezése. Az engedélyezés kiterjesztése a billentyűzetről is a 'I', 'T', 'G', 'G' gombokra. (Alapértelmezés szerint).

Változat: "V9.04.160523"

2016.05.23.

### 10. Körív darab törlése

Körív darab törlés funkció javítása olyan esetekben, amikor a kört metsző egyenes a körív kezdő, vagy végpontján metszi a körívet. Kör metszéspont számításának pontosítása.

Változat: "V9.04.160805"

2016.08.05.



## Létesítmények kezelése

2016.07.28.

### 1. Konvertálás V9.00 verzióba

A V9.00 verzióba történő konvertálás során a korábbi verzióban a mező tervezési állapotának hibás bejegyzésének javítása.

Változat: "V9.04.150818"

2015.08.18.

### 2. Konvertálás V9.00 verzióba

A V9.00 verzióba történő konvertálás során az öt karakternél hosszabb csatlakozási pontú doboz készülékek konvertálás hiba javítása.

Változat: "V9.04.160112"

2016.01.12.

### 3. Konvertálás V9.00 verzióba

A V9.00 verzióba történő konvertálás során a V6.x változatú tervekben a lap/mezőkapcsolatok konvertálásának javítása.

Változat: "V9.04.160728"

2016.07.28.



## Elektro rendszer beállítások

Nincs változás!



## Tervek dokumentálása

2016.06.07.

### 1. Tervjegyzék készítése

Ha a tervjegyzék készítése **Csak azok a tervek, amelyekből van tervlap nyomtatásra kijelölve** opció szerint készül, a műszaki tervek közül nem minden nyomtatásra kijelölt jelent meg a táblázatban. A hiba javítva!

Változat: "V9.04.160607"

2016.06.07.



## Tervek automatikus kiértékelése

2016.10.19.

### 1. Optikai hálózatot tartalmazó terv potenciál kiértékelés hiba

Az optikai hálózatot tartalmazó terv potenciál kiértékelése során a készülékként modellezett optikai csatlakozó nem, vagy hibásan vitte át a 'potenciál' a csatlakozó másik oldalára. A hiba javítva.

Változat: "V9.01.141120"

2014.11.20.

### 2. Prioritásos sorkapcsok kiértékelés hiba

Egymás követően elhelyezkedő vezetékkel összekötött prioritásos sorkapcsok vezeték összekötésének helyettesítése lamellával nem történt meg. A hiba javítva.

Változat: "V9.02.150106"

2015.01.06.

### 3. Függőleges körvezeték kiértékelés

A függőleges körvezeték kiértékelés során a rendszer false hibajelzéseket adott olyan esetekben is, amikor az nem volt indokolt. A hiba javítva.

Változat: "V9.04.150928"

2015.09.28.

#### 4. 'Dupla' sorkapcsok ellenőrzése

Hiba napló készítés közben az ugrás cím beírás pótlása 'Dupla' sorkapcsok ellenőrzése esetén!

Változat: "V9.04.151130"

2015.11.30.

#### 5. Keresztbe láncolt szerelések nyilvántartásának javítása

Keresztbe láncolt szerelések nyilvántartásának javítása. Korábbi műveletek során a törölt szerelések helyére a következő új szerelés hely felvételekor azonos azonosítót használt a rendszer. A hiba a [Lista elemek törlése](#) funkció 'Nem használt szerelés hely törlése' opció használatával automatikusan kijavításra kerül.

Változat: "V9.04.160517"

2016.05.17.

#### 6. Keresztreferencia kiértékelés különleges vezeték alkalmazása esetén

A sorkapocs és készülék bekötések kiértékelése során, ha egy kapcsolópontba több különleges vezetékkel érkező kapcsolat van és ezek között van olyan, amely szövegesen megadott mezőkapcsolatból érkezik, akkor ennek a kapcsolatnak a kiértékelése után a további lehetséges különleges vezetékkel érkező kapcsolatot már nem dolgozta fel a rendszer. A hiba javítva!

Változat: "V9.04.161019"

2016.10.19.



### Tervjegyzék készítése

2016.06.07.

#### 1. Tervjegyzék készítése

Ha a tervjegyzék készítése **Csak azok a tervek, amelyekből van tervlap nyomtatásra kijelölve** opció szerint készül, a műszaki tervek közül nem minden nyomtatásra kijelölt jelent meg a táblázatban. A hiba javítva!

Változat: "V9.04.160607"

2016.06.07.



### Áramúterv fedőlap tervezése

Nincs változás!



### Áramúterv logikai tervezése

2016.10.12.

#### 1. Azonosítatlan szimbólum terület határolási hiba

Azonosítatlan szimbólum átalakítása készülékké folyamat során előfordulhatott, hogy a szimbólum területénél egy rács osztással nagyobb terület került lefoglalásra a készülék számára. A hiba kijavítva.

Változat: "V9.00.140423"

2014.04.23.

#### 2. 'Alap' vezeték átalakítása különleges vezetékké, lap/mezőkapcsolat jel hiba

'Alap' vezeték átalakítása különleges vezetékké funkció használat során, abban az esetben ha a kapcsolat lap/mező kapcsolatban végződik, az átalakítási folyamat törölte a lap/mező kapcsolat jelet. A hiba kijavítva.

Változat: "V9.01.141008"

2014.10.08.

#### 3. Kapcsolt készülék típus csere javítás

A kapcsolt készülék típus csere készülékrész elhelyezés nyilvántartásban hibát okozott, ha a kapcsolt készülékrészhez tartozó típust olyan típusra cseréltük, amelynek több szimbóluma van, mint a korábbi típusnak.

Változat: "V9.03.150210"

2015.02.10.

#### 4. Körvezeték vezeték rajzolása, körvezeték megjelenítés

Bármely megelőző verzióban is, ha két eltérő, de azonos 'Y' pozícióban lévő körvezetékén lévő sorkapcsot vezetékkel összekötöttünk, akkor a szerkesztés után a két

körvezetek "egyesítve" jelent meg! Megjelenítésében hibás volt, viszont kiértékelésben a szándék szerint jelent meg az eredmény. A továbbiakban az összekötési pontoktól a szerkesztés után a vezeték fog megjelenni.

Változat: "V9.04.150715"

2015.07.15.

## 5. Függőleges körvezetek törlése

A függőleges körvezetek törlése hiányosan törölte a körvezetek jelet. A hiba kijavítva!

Változat: "V9.04.150715"

2015.07.15.

## 6. Logikai blokk nyújtás

A logikai blokk nyújtás olyan esetben, amikor két körvezetek között csak egy raszter osztás van, és a blokk nyújtás területi határa valamely körvezetékre esett, és a két körvezetek között alap vezeték kapcsolat van, akkor a nyújtás után a megnyújtott vezeték darab felvette a nyújtás hátárán elhelyezkedő körvezetek jellegét. A hiba kijavítva!

Változat: "V9.04.150928"

2015.09.28.

## 7. Tervrészlet hozzáfűzése

Ha az aktuális tervlapon grafikai szerkesztéseket hajtottunk végre, a funkció meghívása során ezeknek az elemeknek a mentése nem történt meg. A lap mentésének pótlása!

Lásd:



[Áramúterv logikai tervezése](#)



[Tervrészlet hozzáfűzése...](#)

Változat: "V9.04.151130"

2015.11.30.

## 8. Hibás kapcsolat törlése

Készülékhez kapcsolódó hibás kapcsolat törlésének javítása. Az olyan hibás kapcsolat törlése esetén, amikor a kapcsolat nem készülék kapcsolponthoz kapcsolódik, a törlés a hibásan működött. A hiba javítva!

Tipukisan előfordulhatott az eset, ha asszimmetrikus referenciapontú készülékrészt megfordítottunk a terven úgy, hogy a forgatási művelet közben az előálló hibás kapcsolatok törlését kikapcsoltuk. Ezután a kapcsolat törlés hibázhatott!

Változat: "V9.04.151207"

2015.12.07.

## 9. Kapcsolt készülékek típus csere funkcióban javítás.

Kapcsolt készülékek típus csere funkcióban javítás. Hibázott a funkció, ha valamely készülékrész típus csere kísérlet felépítés eltérés miatt nem volt lehetséges.

Változat: "V9.04.160203"

2016.02.03.

## 10. Egyedi kábel módosítsa létesítmény verzió konverzió után.

Olyan esetekben, amikor a létesítményt V8.40 verzióból konvertáltuk, és a konvertálás után az első kábel módosítás megelőzött minden más kábelekkel végrehajtható megadási, vagy módosítási műveletet, mint akár a kábel elemzés, és az egyedi módosítás során használtuk a kábel sorszám kiválasztáshoz a már létező kábelek listájának segéd ablakát, akkor a már meglévő kábelek adatai elvesztek. A hiba javítva!

Változat: "V9.04.160426"

2016.04.26.

## 11. Szöveges mezőkapcsolat megadása

Szöveges mezőkapcsolat megadása során ha a 'Tervszám felirat:' vagy a 'Pozíció felirat:' szöveg első karaktere ékezetes karakter volt, akkor a rendszer nem fogadta el szöveges kapcsolatként, hanem csak a mezőbe mutató adatot jelenítette meg. A hiba javítva!



## Áramúterv készülék, kábel táblázat készítése

Nincs változás!



## Elrendezési (diszpozíciós) tervek készítése

2016.05.10.

**1. Készülék felirati táblák táblázatának készítése**

Készülék felirati táblák táblázatának készítése funkcióban a felirati táblák szövegének a fontkészlete készülékeknek eltérő lehet. Ezt a táblázat készítés korábban nem vette figyelembe. A hiba javítva.

Lásd:

[Elrendezési \(diszpozíciós\) tervek készítése](#)[Készülék felirati táblák táblázata...](#)

Változat: "V9.04.160510"

2016.05.10.



## Szerelési tervek készítése

2017.03.07.

**1. Kábel másik érének bekötése a készülék azonos kapocsponjtjába**

Ugyanának a kábelnek a másik érének a bekötése a készülék azonos kapocsponjtjába hibásan, egymásra írva jelent meg. A bekötés megrajzoláskor a kábelnek csak akkor nem volt új adatsor készítve, és így a két ér megjelölés egy rekeszbe került megjelenítve, ha speciálisan a kábel első adatsora a kapocsponjt bekötés első rekeszébe került, és a második adatsort az azonos kábel azonosítóval kapocsponjt bekötés második rekeszébe kell áthelyezni. A hiba ezért maradt felderítetlen a V1 verziótól folyamatosan ez ideig. A hiba javítva.

		-CH															
		H1	H2	H3	T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
SH 225 A	18	1 x 150	+SH2	,A	1												
	15	1 x 35	+GH	,B	1												
	19	1 x 150	+SH2	,B		1											
	16	1 x 35	+GH	,C		1											
	20	1 x 150	+SH2	,C			1										
	17	1 x 35	+GH	,D			1										
	4	5 x 2.5	=EA+TS3/3	,A				3	2								
	11	7 x 1.5	+GH	,A					1	2			3	4	5	6	

Változat: "V9.01.141126"

2014.11.26.

**2. Vezeték lista készítése**

A vezetékek listája hibásan készült olyan esetben amikor összetett (kártyás készülék) készülék rész azonosítója (kártya hely) meg van adva, és a vezetéklista nem a grafikus szerelési tervlapokkal együtt, egy menetben, hanem önállóan került előállításra. A hiba javítva!

Változat: "V9.03.150324"

2015.03.24.



### 3. Optikai kábelek bekötési táblázata

Az optikai kábelek kábel bekötési táblázat képének a javítása abban az esetben, ha az optikai kábel mező kapcsolattal érkezik a szerelészhelyre.

Változat: "V9.04.150702"

2015.07.02.

### 4. Kábelek átkötési pontba kötése

Ha átkötési pontba kábel is bekötésre kerül, és a kábelek az alap mezőtől eltérő mező listához vannak rendelve, akkor a készülék és sorkapocs bekötési tervekben ezeknek a kábeleknek az azonosítóit (sorszámát, vagy a kábel alfanumerikus azonosítóját) nem jelenítette meg a rendszer. A hiba kijavítva!

Változat: "V9.04.150716"

2015.07.16.

### 5. 'Dupla' sorkapcsok ellenőrzése

Hiba napló készítés közben az ugrás cím beírás pótlása 'Dupla' sorkapcsok ellenőrzése esetén talált hibák során!

Változat: "V9.04.151130"

2015.11.30.

### 6. Sorkapocs beállítások

A sorkapocs beállítása részben az egy lapra generálható sorkapcsok beállításának javítása egyedi sorkapocslécre történő adat megadása során!

Változat: "V9.04.151207"

2015.12.07.

### 7. Kábel bekötési tervek generálása

A kábel bekötési tervek generálása során az optikai patch kábelek 'Másik végének bekötése' táblázat grafikai megjelenés javítása.

Változat: "V9.04.170307"

2017.03.07.



Egyvonalasterv készítése

Nincs változás!



Általános műszaki tervek készítése

Nincs változás!



Kábelfektetési tervek készítése

2015.07.16.

### 1. Szerelészhelyek meghatározása a kábel listából

Ha azonos mezőben, különböző szerelészhelyen azonos tervjelű készülék van, és mind a két készülékhez hozzá van rendelve a kábelvég, akkor a szerelészhely listán két azonos szerelészhelynek kell megjelennie, amelyet a készülékhez megadott leírás különböztet meg. A korábbiakban a két azonos tervjelű készülék valamelyikének a tervjelében egy plusz, megkülönböztető karattert kellett elhelyezni ahhoz, hogy a rendszer a szerelészhely listára felvegye a két különböző készüléket! (üres, vagy egy . jellel) A továbbiakban erre nem lesz szükség.

Változat: "V9.04.150716"

2015.07.16.



Kábeltervek készítése

Nincs változás!



Anyag és költségvetés listák készítése

Nincs változás!



dBASE listák készítése

Nincs változás!



Törzsadatbázis listák készítése

Nincs változás!



Tervlapok pecsét készítése

Nincs változás!



Törzsadatbázisok kezelése

2015.12.03.

## 1. Sorkapocs emelet beállítása

A korábban megemelt sorkapocs emeletszám beállítása nem került mentésre, ha az 2 emeletesre lett beállítva. Javítva!

Változat: "V9.04.151203"

2015.12.03.

 **'Weidmüller'** Sorkapocs tervezés

Nincs változás!