

Rajzlap szerkesztő

Tartalomjegyzék

A PI_Editor bemutatása	3
PI_Editor-fájlok	3
Bemeneti fájl és alapértelmezett címblokk	3
Kimeneti fájl	3
Műveletek elmélete	4
Az oldalelrendezés elemeinek alapvető tulajdonságai	4
Koordináták meghatározása	4
Referencia sarkok és koordináták	5
Forgás	6
Ismétlési lehetőség	7
Szövegek és formátumok	8
Formátum szimbólumok	8
Többsoros szövegek	10
Többsoros szövegek az Oldalbeállítás párbeszédpanelen	11
Korlátok	12
1. oldal korlátozás	12
Szöveg teljes méretű korlátozás	13
A PI_Editor meghívása	15
PI_Editor Commands	15
Fő képernyő	15
Fő ablak eszköztár	16
Parancsok a rajzterületen (rajzpanel)	16
Az állapotsor információi	18
Bal oldali ablak	19
Jobb oldali ablak	20
Interaktív kiadás	22
Tétel kiválasztása	22
Elem létrehozása	24
Vonalak; téglalapok és szövegek hozzáadása	25
Logók hozzáadása	26
Kép bittérképek hozzáadása	26

Használati útmutató

szerzői jog

Ezt a dokumentumot az alább felsorolt közreműködők szerzői joga © 2015. Ön terjesztheti és/vagy módosíthatja a GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>) feltételei szerint, 3-as vagy újabb verzió, vagy a Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), 3.0 vagy újabb verzió.

Közreműködők

Jean-Pierre Charras.

Visszacsatolás

A KiCad projekt szívesen fogad visszajelzéseket, hibajelzéseket és javaslatokat a szoftverrel vagy annak dokumentációjával kapcsolatban. A visszajelzés küldésével vagy a probléma bejelentésével kapcsolatos további információkért tekintse meg a <https://www.kicad.org/help/report-an-issue/> oldalon található útmutatókat.

A megjelenés dátuma és a szoftver verziója

2015. május 23.

A PI_Editor bemutatása

A PI_Editor egy oldalelrendezés-szerkesztő eszköz, amellyel egyéni cí mblokkokat és kerethivatkozásokat hozhat létre.

A kerethivatkozásokhoz és egyéb grafikai elemekhez (logókhöz) társított cí mblokkot itt oldalelrendezésnek nevezzük.

Az alapvető oldalelrendezési elemek a következők:

- Vonalak
- Téglalapok
- Szövegek (formátumszimbólumokkal, amelyeket a tényleges szöveg helyettesít, mint például a dátum, oldalszám...) az Eeschema vagy a Pcbnew programban.
- Sokszögek (főleg logók és speciális grafikai formák elhelyezésére)
- Bittérképek.

FIGYELEM

A bitképeket csak néhány plotter tud kirajzolni (csak PDF és PS). Ezért más plottereknél csak egy határolókeret kerül nyomtatásra.

- Az elemek megismételhetőek, a szövegek és a poli_gonok pedig elforgathatók.

PI_Editor fájlok

Bemeneti fájl és alapértelmezett cí mblokk

A PI_Editor beolvassa vagy írja az oldalelrendezést leíró fájlokat *.kicad_wks (KiCad munkalap).

Az alapértelmezett KiCad cí mblokk megjelenítésére szolgáló belső alapértelmezett oldalelrendezési leírást a rendszer a fájl beolvasásáig használja.

Kimeneti fájl

Az aktuális oldalelrendezés leírása *.kicad_wks fájlba írható, a KiCadben széles körben használt S-kifejezés formátum használatával.

Ez a fájl használható az egyéni oldalelrendezés megjelenítésére az Eeschema és/vagy a Pcbnew programban.

Műveletek elmélete

Az oldalelrendezés elemeinek alapvető tulajdonságai:

Az alapvető oldalelrendezési elemek a következők:

- Vonalak
- Téglalapok
- Az Eeschema vagy a Pcbnew szövegei (formátumszimbólumokkal, a -val a tényleges szövegre cserélődnek, mint például a dátum, oldalszám...).
- Poligonok (főleg logók és speciális grafikai formák elhelyezésére). Ezeket a poligonokat a Bitmap2component hozza létre, és nem építhetők be a pl_editoron belül, mert nem lehet kézzel ilyen alakzatokat létrehozni.
- Bittérképek logók elhelyezéséhez.

FIGYELMEZTETÉS A bitképeket csak néhány plotter képes nyomtatni: csak PDF és PS.

Ebből adódóan:

- A szövegeket, poligonokat és bitképeket pozíció határozza meg, és elforgatható.
- A vonalakat (valójában szakaszokat) és a téglalapokat két pont határozza meg: egy kezdő pont és egy végpont. Nem forgathatók (szegmenseknél ez hiábavaló).

Ezek az alapvető tételek megismételhetők.

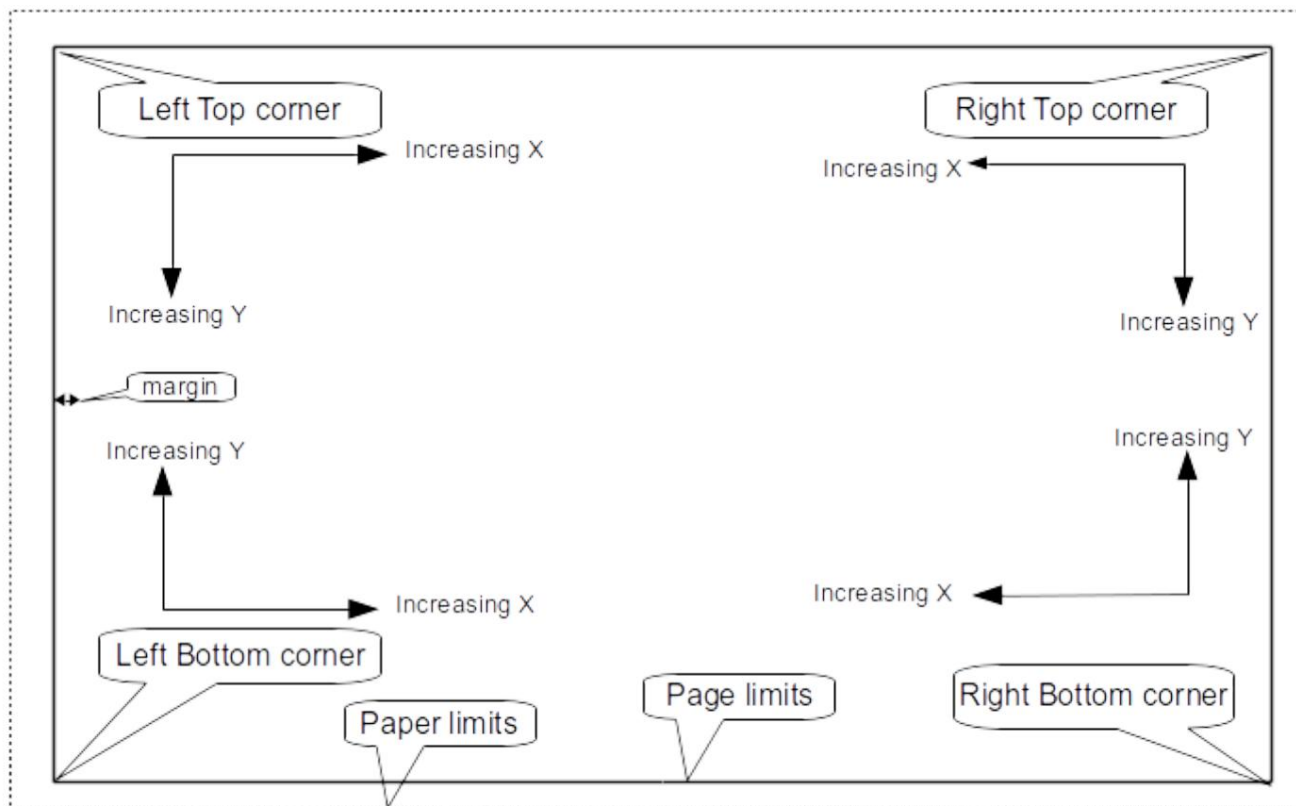
Az ismétlődő szövegek növekményt is elfogadnak a címkénél (csak akkor van értelme, ha a szöveg egy betű vagy egy számjegy).

Koordináták meghatározása

Az elemek minden pozíciója, kezdő pontja és végpontja mindig egy oldalsarokhoz viszonyítva van.

Ez a funkció biztosítja, hogy olyan oldalelrendezést határozzon meg, amely nem függ a papír méretétől.

Referencia sarkok és koordináták:



- Az oldalméret megváltoztatásakor az elem pozíciója a referenciasarokhoz képest nem változik.
- Általában a cím blokkok a jobb alsó sarokhoz vannak rögzítve, ezért ez a sarok az alapértelmezett sarok elem létrehozásakor.

A két meghatározott ponttal rendelkező téglalapok és szakaszok esetében minden pontnak megvan a saját referenciasarka.

Forgás

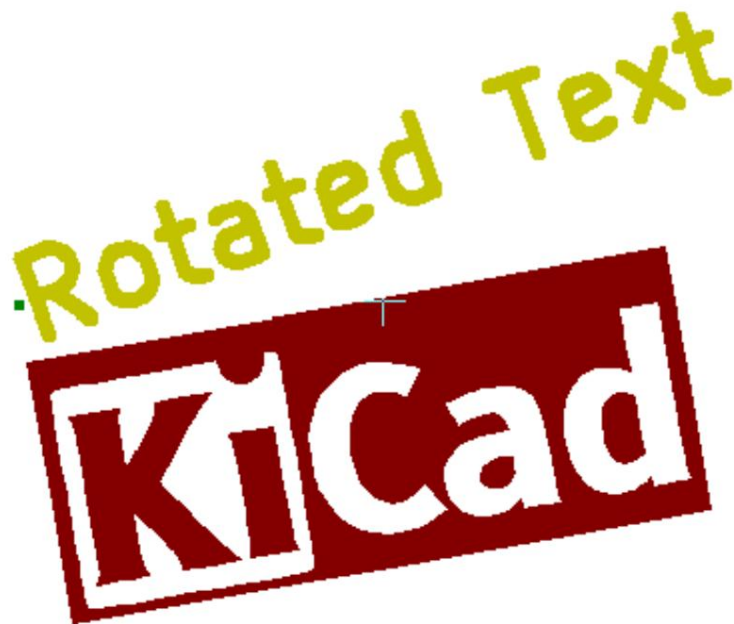
Azok az elemek, amelyeknek csak egy pontja határozza meg pozíciót (szövegek és poligonok), elforgathatók:

Normál: Forgatás = 0

Rotated Text



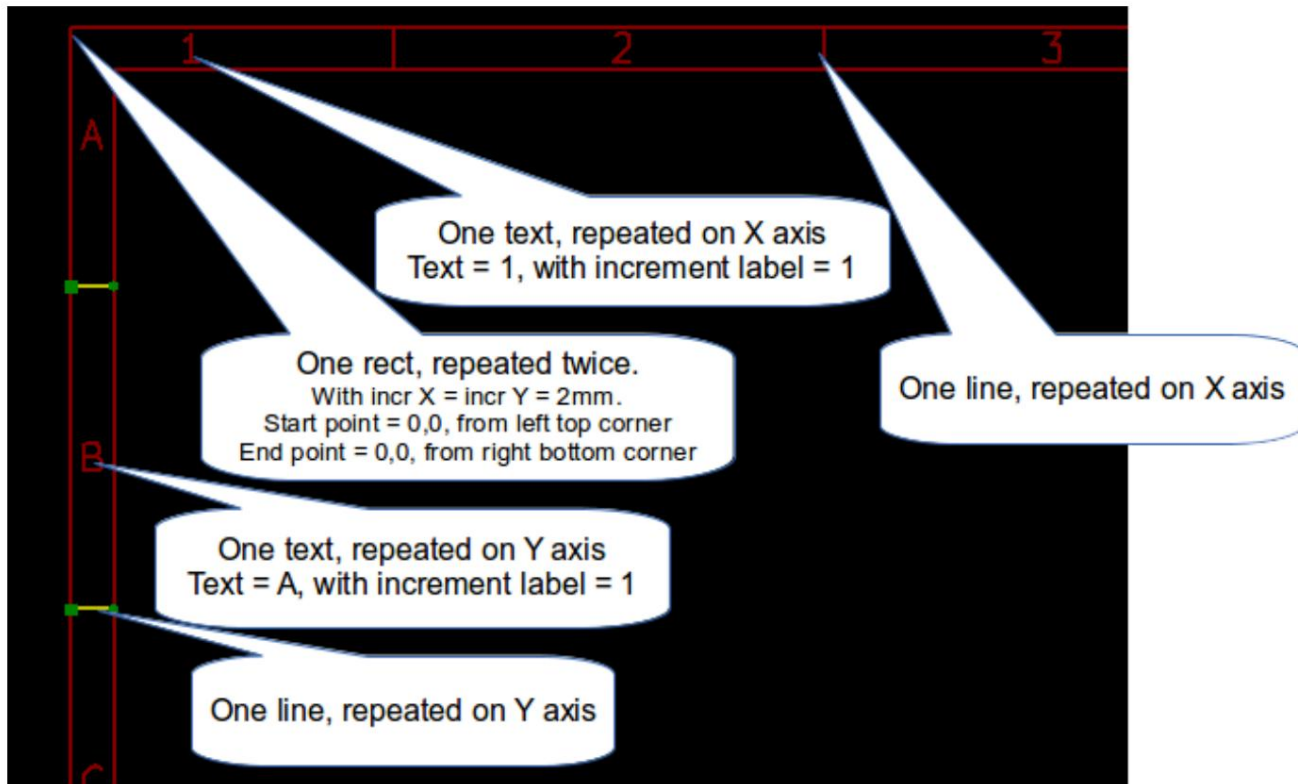
Elforgatva: Forgatás = 20 és 10 fok.



Ismétlési lehetőség

A tételek megismételhető k:

Ez hasznos lehet rács és rács címkék létrehozásához.



Szövegek és formátumok

Formátum szimbólumok:

A szövegek lehetnek egyszerű karakterláncok, vagy tartalmazhatnak formátumszimbólumokat.

A formátumszimbólumok helyére az Eeschema vagy a Pcbnew aktuális értékei lépnek.

Olyanok, mint a printf függvény formátumszimbólumai.

A formátum szimbólumot % követi 1 betű .

A %C formátum egy számjegyből áll (megjegyzés azonosító).

A formátumok szimbólumai a következők:

%% = helyette %

%K = KiCad verzió

%Z = papírformátum neve (A4, USLetter ...)

%Y = cégnév

%D = dátum

%R = revízió

%S = lapszám

%N = lapok száma

%Cx = megjegyzés (x = 0-tól 9-ig a megjegyzés azonosítójához)


%F = fájlnev

%P = lap elérési útja (a lap teljes neve, Eeschema esetén)


%T = cím

Példa:

A „Size: %Z” a „Size: A4” vagy a „Size: USLetter” feliratot jeleníti meg.

Felhasználói megjelenítési mód:  aktív. Címblokk jelenik meg, mint az Eeschema és a Pcbnew esetében

Sheet: File: pagelayout_logo.kicad_wks	
Title:	
Size: A4	Date:
KiCad E.D.A. pEditor (2015-04-09 BZR 5589)-p	
4	5

"Natív" megjelenítési mód:  aktív. A PEditorba beírt natív v szövegek formátumszimbólumokkal.

%UV %Y	
Sheet: %P File: %F	
Title: %T	
Size: %Z	Date: %D
%K	
4	5

Többsoros szövegek:

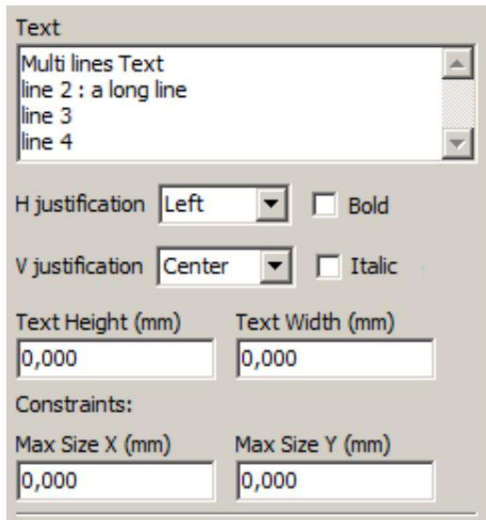
A szövegek lehetnek többsorosak.

Kétféleképpen lehet új sort beszúrni a szövegbe:

1. Illessze be a "\n" 2 karakteres szekvenciát (főleg a KiCad Oldalbeállítás párbeszédablakban).
2. Szúrjon be egy új sort a P1_Editor Design ablakba.

Íme egy példa:

Beállítás



Text

Multi lines Text
line 2 : a long line
line 3
line 4

H justification: Left Bold

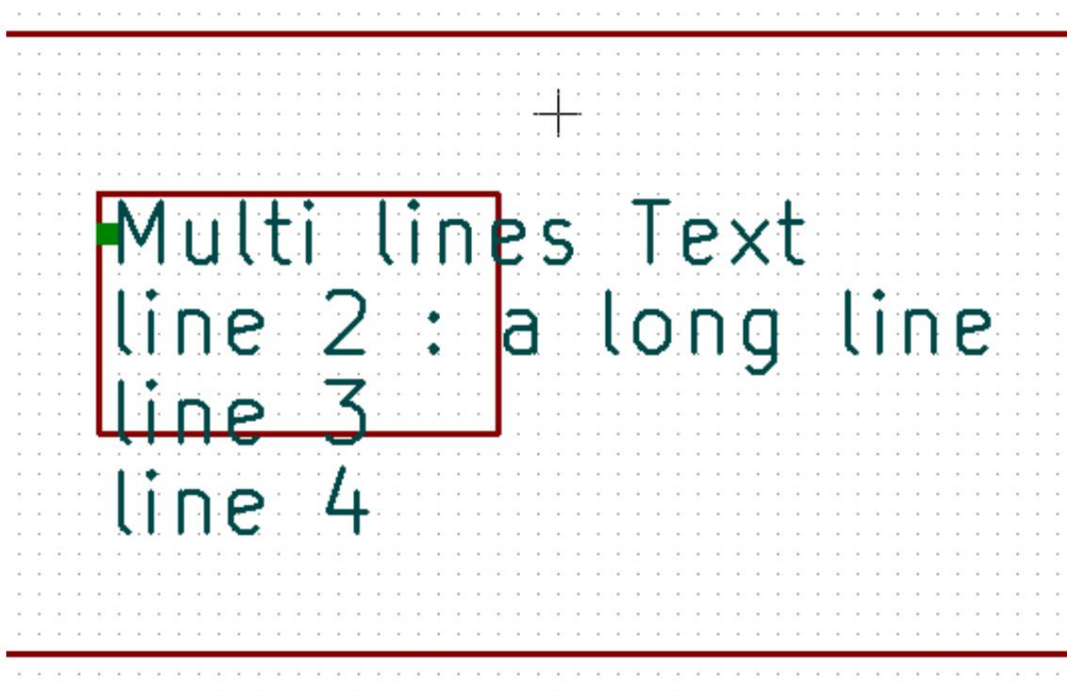
V justification: Center Italic

Text Height (mm): 0,000 Text Width (mm): 0,000

Constraints:

Max Size X (mm): 0,000 Max Size Y (mm): 0,000

Kimenet

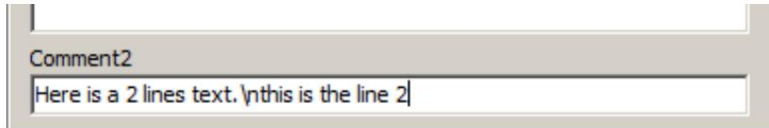


Többsoros szövegek az Oldalbeállítási párbeszédpanelen:

Az oldalbeállítási párbeszédpanelen a szövegvezérlők nem fogadják el többsoros szöveget.

A "\n" 2 karakteres sorozatot be kell szúrni, hogy új sort kényszerítsen a szövegbe.

Itt van egy kétsoros szöveg a 2. megjegyzés mezőben:

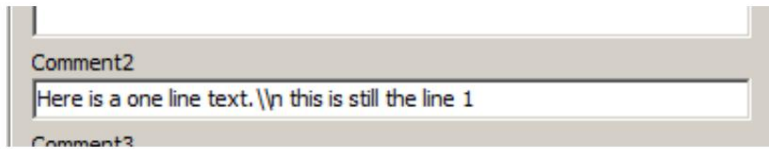


Íme a valódi szöveg:

```
Here is a 2 lines text.  
this is the line 2
```

Sheet:

Ha azonban valóban azt szeretné, hogy a „\n” a szövegben szerepeljen, írja be a „\\n”-t.



És a megjelenő szöveg:

```
Here is a one line text.\\n this is still the line 1
```

+

Sheet:

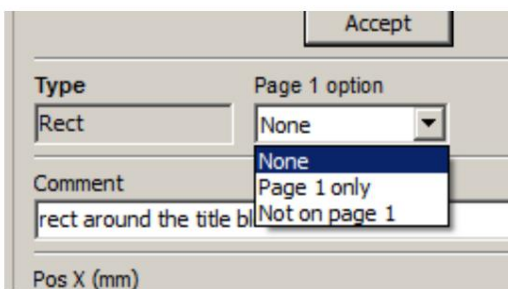
Korlátok

1. oldal korlátozás

Az Eeschema használatakor a teljes kapcsolási rajz gyakran egynél több oldalt használ.

Általában az oldalelrendezési elemek minden oldalon megjelennek.

De ha egy felhasználó azt szeretné, hogy bizonyos elemek csak az 1. oldalon jelenjenek meg, vagy ne az 1. oldalon, akkor az "1. oldal opció" ezt a beállítással lehetséges:



1. oldal opció:

- Nincs: nincs megkötés.
- Csak az 1. oldalon: a tételek csak az 1. oldalon láthatók.
- Nem az 1. oldalon: az elemek az 1. oldalon kívül minden oldalon láthatók.

Szöveg teljes méretű korlátozás

Text

Multi lines Text
line 2 : a long line
line 3
line 4

H justification: Left Bold

V justification: Center Italic

Text Height (mm): 10,000 Text Width (mm): 0

Constraints:

Max Size X (mm): 10,000 Max Size Y (mm): 5

Csak szövegeknél 2 paraméter állítható be:

- max X-es méret
- max Y méret

amelyek egy határoló dobozt határoznak meg.

Ha ezek a paraméterek nem 0-k, akkor a szöveg megjelení tésekor a szöveg tényleges magassága és tényleges szélessége dinamikusan módosul, ha a teljes szöveg mérete nagyobb, mint a maximális X és/vagy a maximális Y méret, hogy illeszkedjen a teljes szövegméretéhez. ezzel a határoló dobozzal.

Ha a teljes szöveg tényleges mérete kisebb, mint a maximális X és/vagy a maximális Y méret, a szöveg magassága és/vagy szélessége nem módosul.

A szöveg határolókeret nélkü l. Max méret X = 0,0 Max méret Y = 0,0



Ugyanaz a szöveg megkötéssel. Max méret X = 40,0 Max méret Y = 0,0



Többsoros szöveg, korlátozva:

Beállítás

Text

Multi lines Text
line 2 : a long line
line 3
line 4

H justification Bold

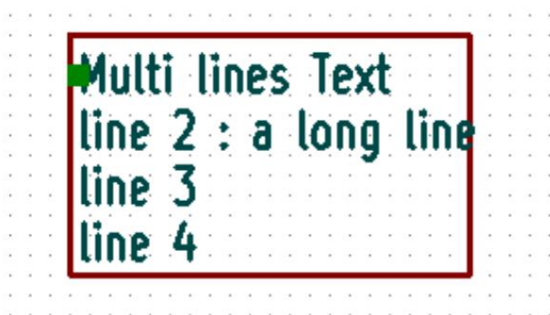
V justification Italic

Text Height (mm) Text Width (mm)

Constraints:

Max Size X (mm) Max Size Y (mm)

Kimenet



A PI_Editor meghívása

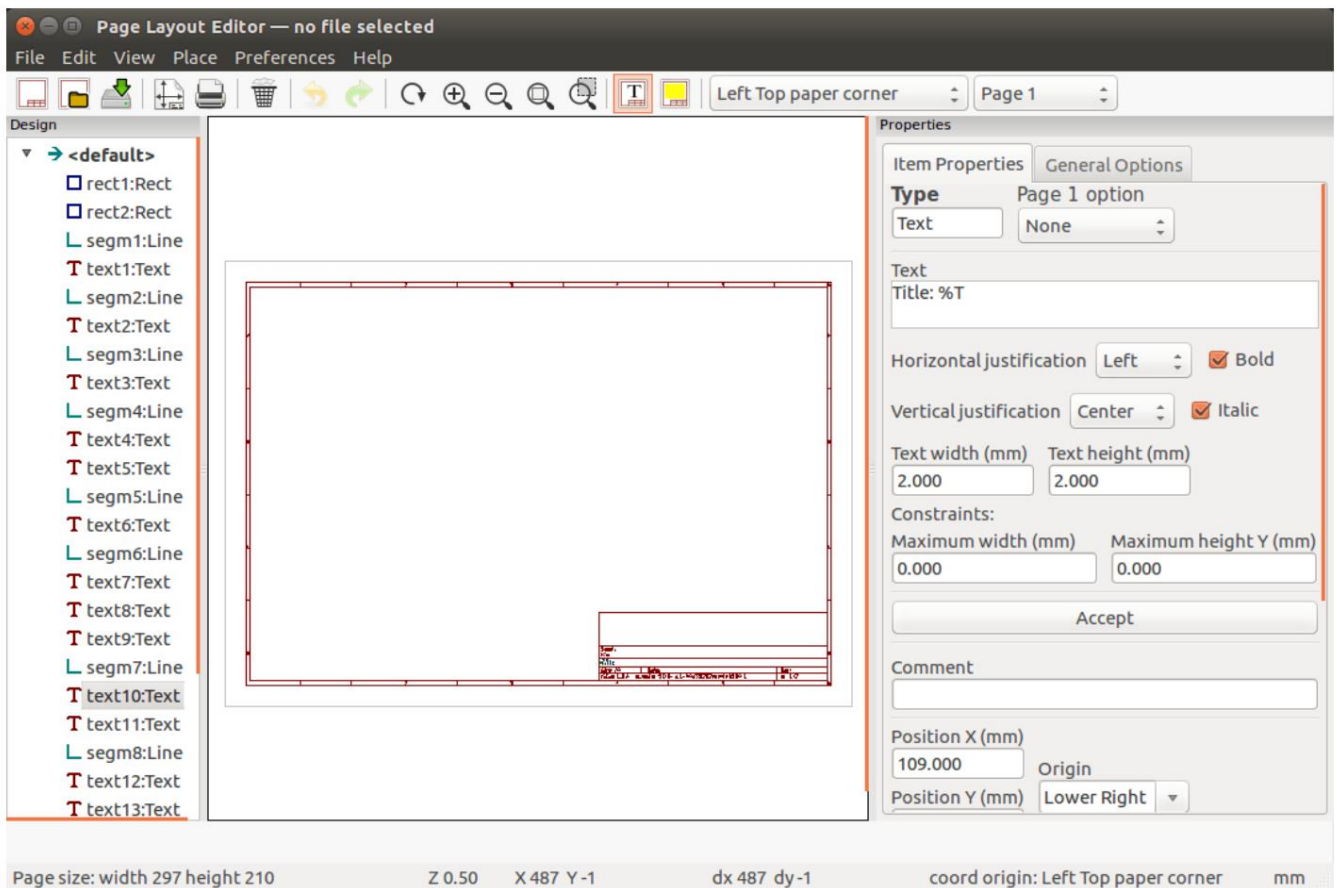
A PI_Editort általában parancssorból vagy a KiCad-kezelő bővíthetőségei hívják meg.

Parancssorból a szintaxis `pl_editor <*.kicad_wks fájl megnyitása>`.

PI_Editor Commands

Fő képernyő

Az alábbi képen a PI_Editor fő ablaka látható.



A bal oldali ablaktábla tartalmazza az alapvető elemek listáját.

A jobb oldali ablaktábla az elembeállítások szerkesztője.

Főablak eszköztár



A felső eszköztár lehetővé teszi a következő parancsok egyszerű elérését:

	Válassza ki a feldolgozni kívánt netlista fájlt.
	Töltsön be egy oldalelrendezést leíró fájlt.
	Mentse el az aktuális oldalelrendezés leírását egy .kicad_wks fájlba.
	Jelenítse meg az oldalméret-választót és a címblokk felhasználói adatszerkesztőjét.
	Kinyomtatja az aktuális oldalt.
	Az aktuálisan kiválasztott elem törlése.
	Visszavonás/újrakészítés eszközök.
	Nagyítás, kicsinyítés, újrarajzolás és automatikus.
	Az oldal elrendezésének megjelenítése felhasználói módban: a szövegek úgy jelennek meg, mint az Eeschema vagy a Pcbnew esetében: a szövegformátum szimbólumait a felhasználói szövegek helyettesítik.
	Az oldalelrendezés megjelenítése natív módban: a szövegek „ahogy vannak”, a benne foglalt formátumokkal, csere nélkül.
	Referencia sarok kiválasztása az állapotsoron megjelenített koordinátákhoz.
	Az oldalszám kiválasztása (oldal és vagy egyéb oldalak). Ennek a kijelölésnek csak akkor van értelme, ha egyes elemek, amelyeknek oldallehetősége van, nem jelennek meg minden oldalon (például egy vázlaton, amely egynél több oldalt tartalmaz).

Parancsok a rajzterületen (rajzpanel)

Billentyűzet parancsok

F1	Nagyí tás
F2	Kicsinyí tés
F3	Kijelző frissí tése
F4	Mozgassa a kurzort a képernyő közepére
itthon	Helyezze be a lábnyomot a kijelző ablakba
Szóköz	Relatív koordináták beállítási társa a kurzor aktuális pozíciójához
Jobb nyí I	Mozgassa a kurzort jobbra egy rácspozícióval
Bal nyí I	Mozgassa a kurzort balra egy rácspozícióval
Felfelé nyí I	Mozgassa a kurzort a rács egy pozíciójával feljebb
Lefele nyí I	Mozgassa a kurzort egy rácspozícióval lejjebb

Egér parancsok

Görgő	Nagyí tás és kicsinyí tés a kurzor aktuális pozíciójában
Ctrl + görgető kerék	Pásztázás jobbra és balra
Shift + görgető kerék	Pásztázzon fel és le
Jobb gomb kattintás	Nyissa meg a helyi menüt

Helyi menü

A jobb egérgombbal kattintva megjelenik:

- Sor hozzáadása
- Téglalap hozzáadása
- Szöveg hozzáadása
- Oldalelrendezés Léíró fájl hozzáfűzése

Olyan parancsok, amelyek egy alapvető elrendezési elemet adnak hozzá az aktuális oldalelrendezés léírásához.

- Zoomválasztás: a kijelző zoomjának közvetlen kiválasztása.
- Rács kiválasztása: a rács közvetlen kiválasztása.

JEGYZET

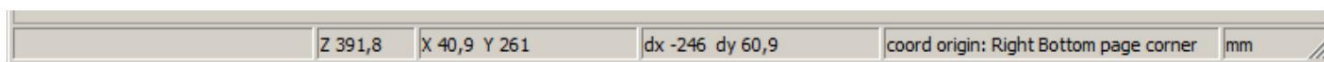
Az Append Page Layout Descr fájl célja, hogy több poligont adjon hozzá logók készítéséhez.

Mivel általában egy logóhoz száz csúcs kell, nem lehet kézzel sokszöget létrehozni.

De hozzáfűzhet egy léíró fájlt, amelyet a Bitmap2Component hozott létre.

Az állapotsor információi

Az állapotsor a PI_Editor alján található, és hasznos információkkal szolgál a felhasználó számára.



A koordináták mindig a referenciaként kiválasztott sarokhoz vonatkoznak .

Bal oldali ablak

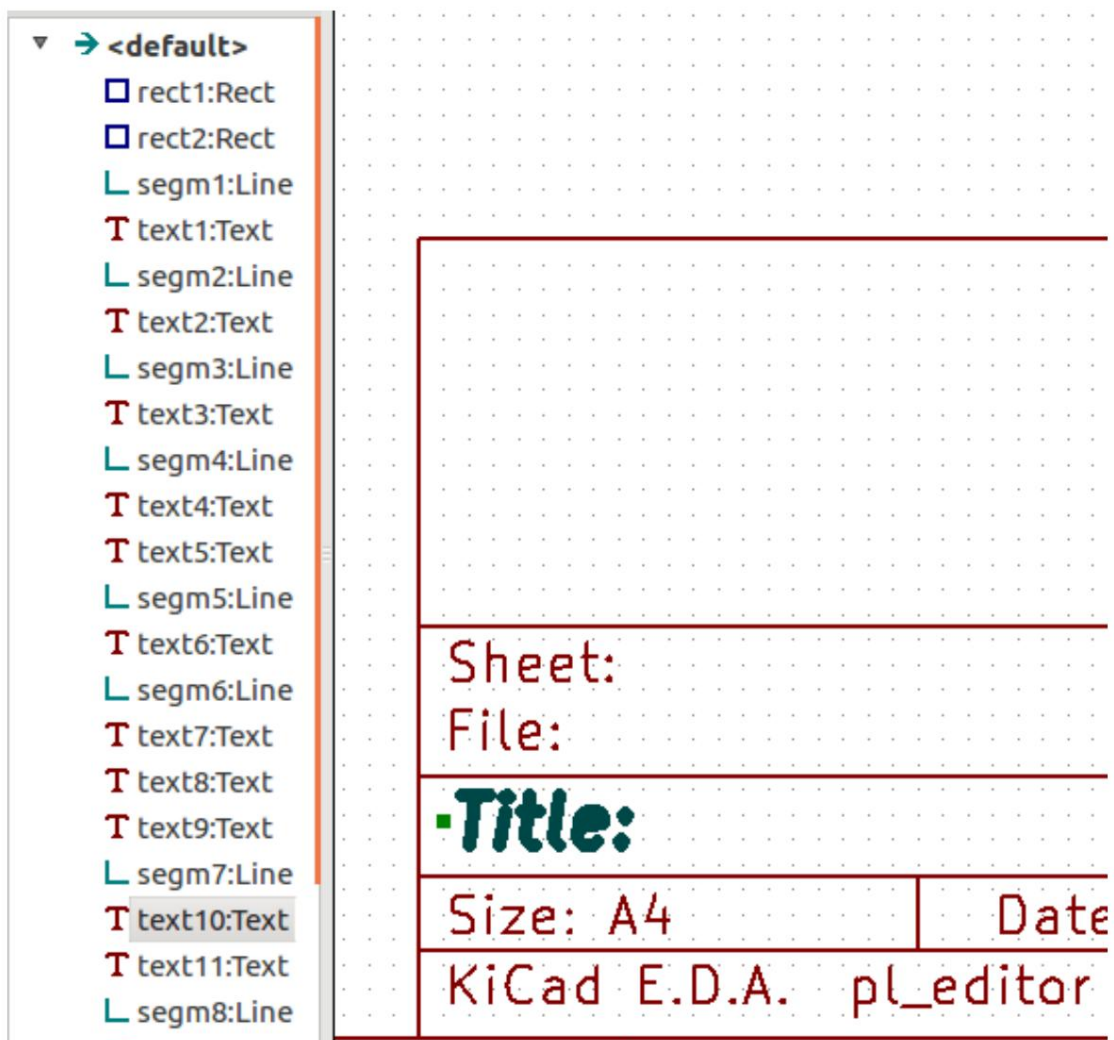
A bal oldali ablakokban az elrendezési elemek listája látható.

Kiválaszthatunk egy adott elemet (bal kattintással a sorra), vagy jobb gombbal a sorra kattintva előugró ablakot jeleníthetünk meg menü.

Ez a menü lehetővé teszi az alapvető műveleteket: új elem hozzáadása vagy a kiválasztott elem törlése.

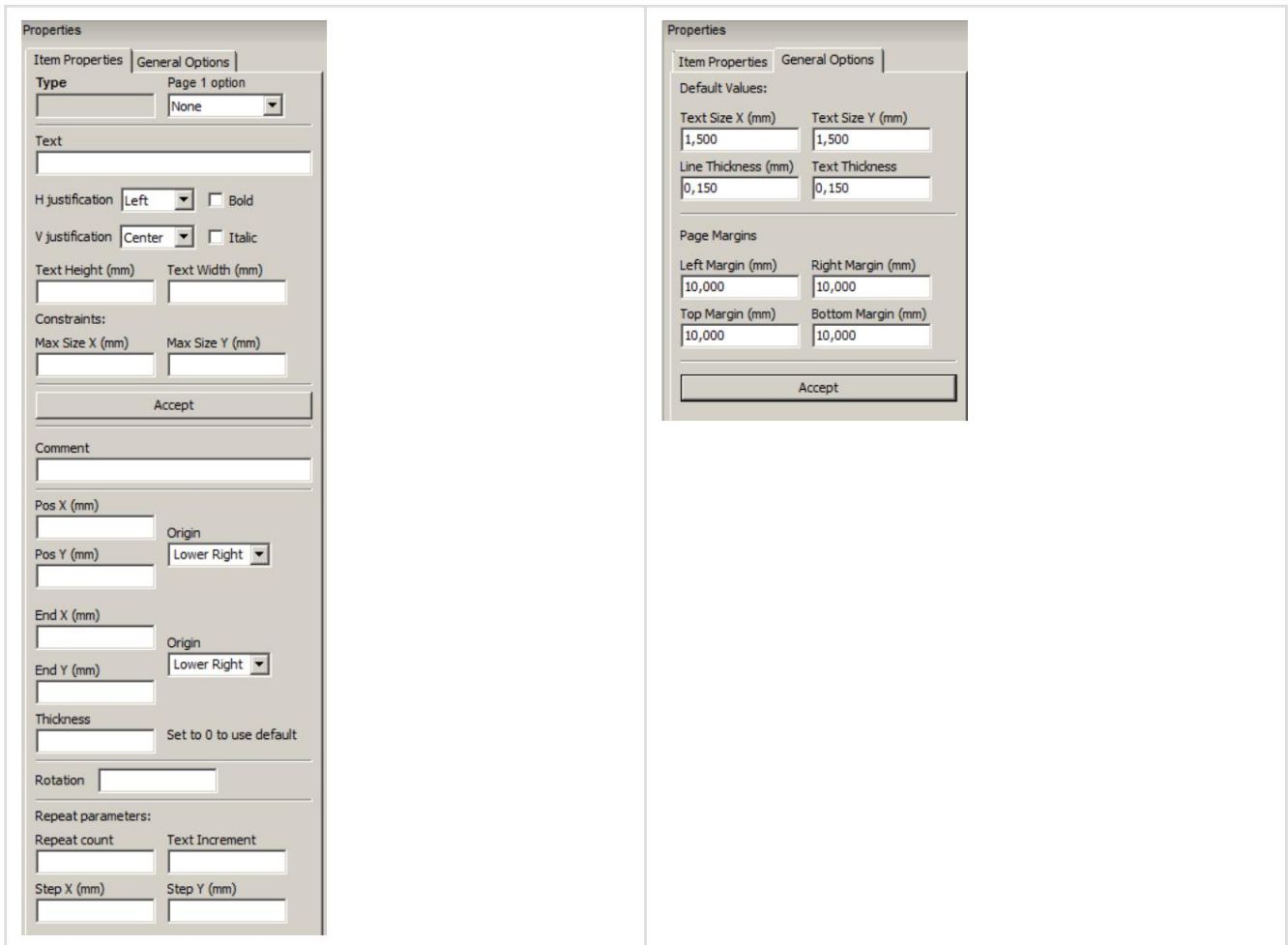
A kiválasztott elem a rajzolópanelen is más színnel jelenik meg.

Tervezési fa: a 19-es elem ki van választva, és kiemelve jelenik meg a rajzpanelen.



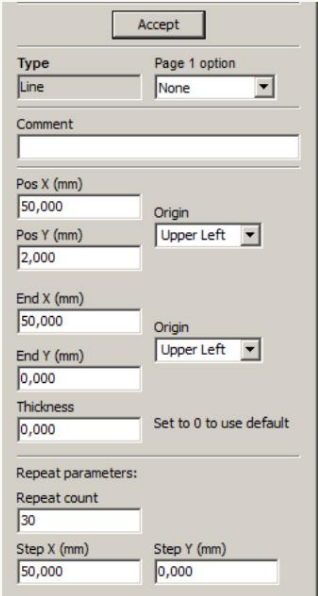
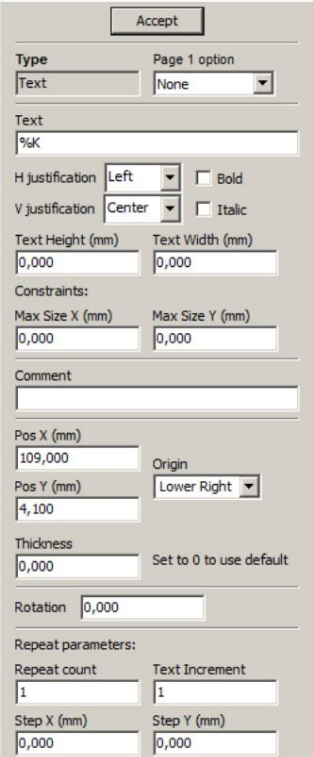
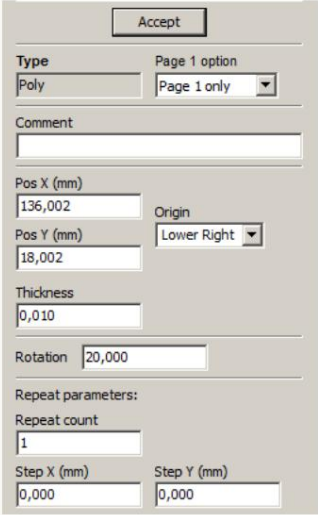
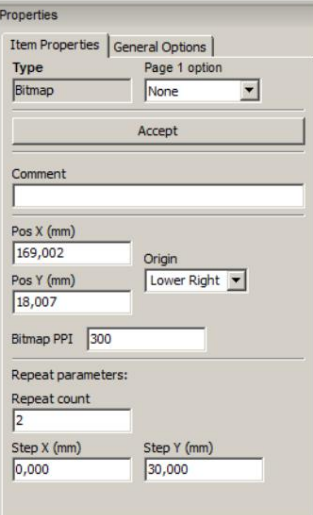
Jobb oldali ablak

A jobb oldali ablak a szerkesztő ablak.



Ezen a párbeszédpanelen állíthatja be az aktuális elem oldaltulajdonságát és elemtulajdonságát.

A megjelenített beállítások a kiválasztott elemről a következők:

Vonalak és téglalapok beállításai	A szövegek beállításai
	
Poligonok beállításai	Beállítások bittérképekhez
	

Interaktív kiadás

Tétel kiválasztása

Egy elem kiválasztható:

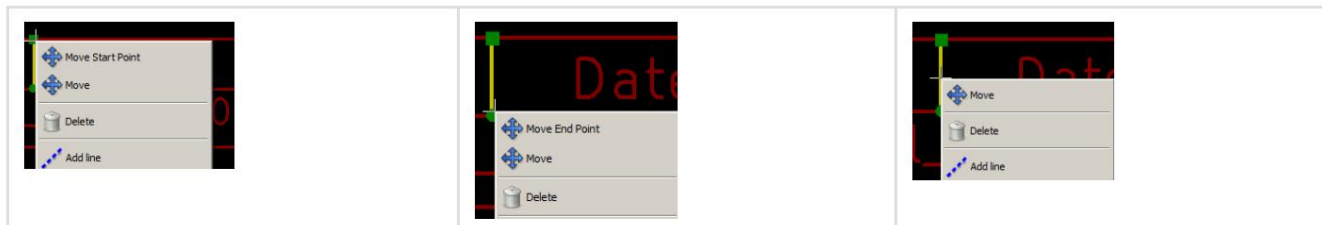
- A Design fából.
- Bal kattintással rá.
- Jobb gombbal kattintson rá (és megjelenik egy felugró menü).

Kiválasztáskor ez az elem sárga színnel jelenik meg.

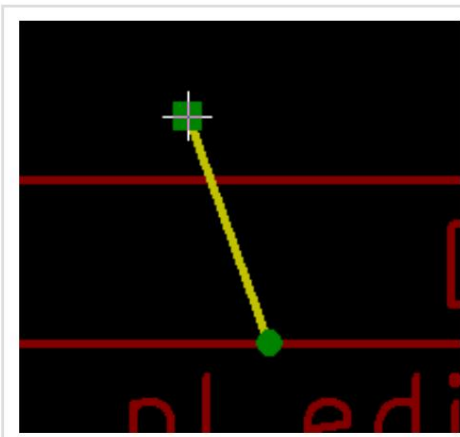
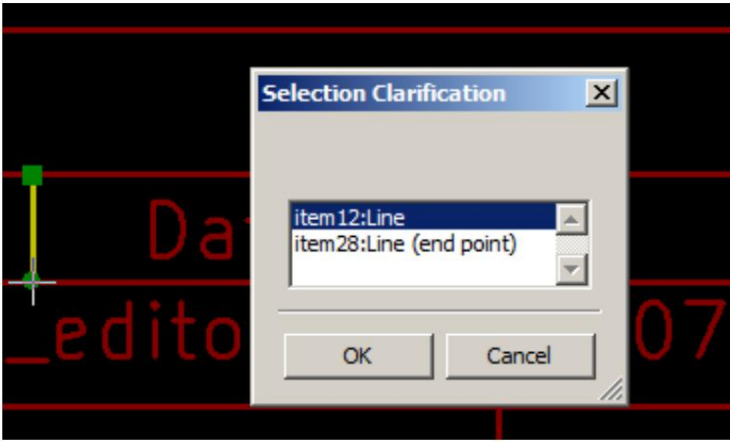


Ha a jobb gombbal az elemre kattint, megjelenik egy felugró menü.

Az előugró menü opciói kiegészülnek a kiválasztástól:



Ha egynél több elemet talál, a menü pontosítása jelenik meg az elem kiválasztásához:



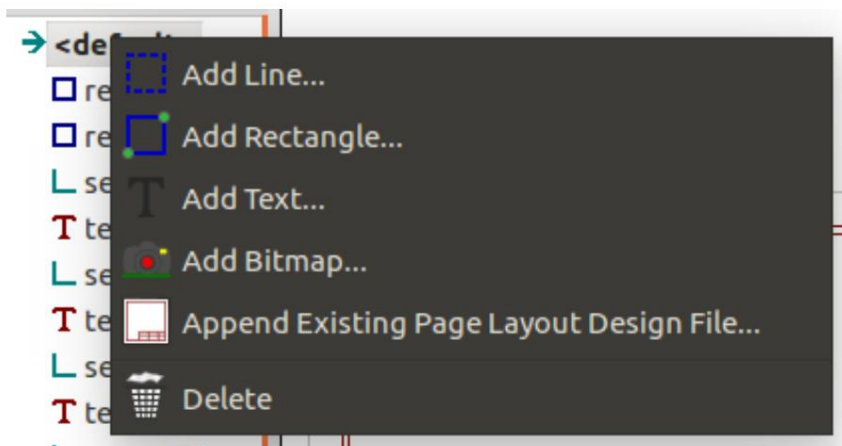
Kiválasztás után az elem vagy annak egyik végpontja az egér mozgatásával mozgatható és elhelyezhető (jobb kattintás az egérre).

Elem létrehozása

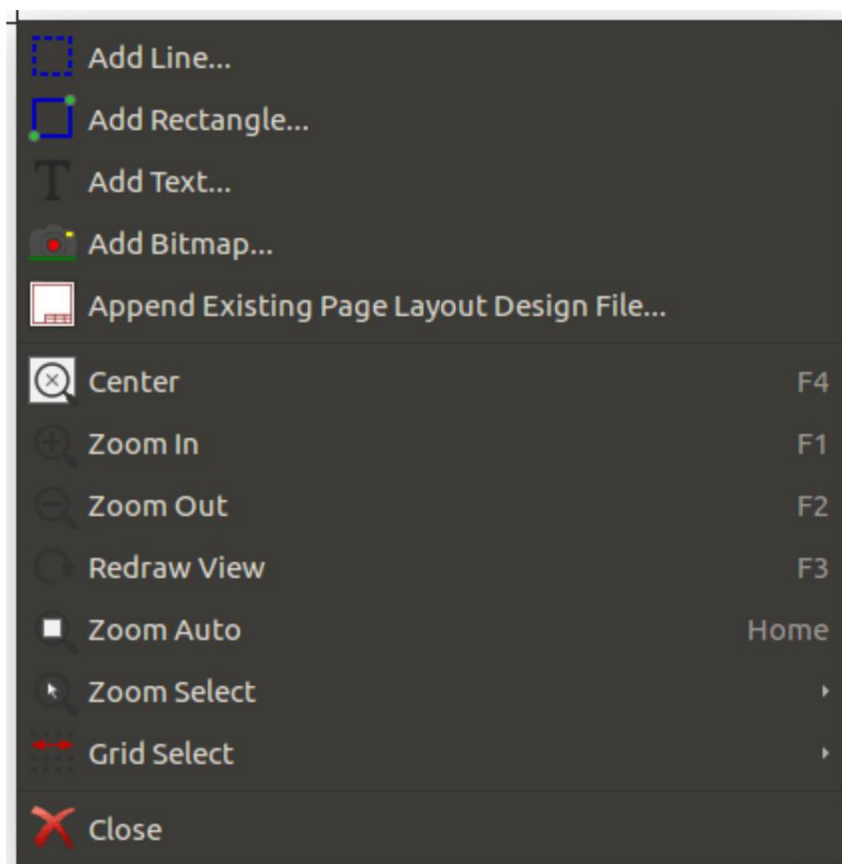
Új elem hozzáadásához kattintson a jobb egérgombbal, amikor a kurzor a bal oldali ablakon vagy a rajzolósi területen van.

Megjelenik egy felugró menü :

Felugró menü a bal oldali ablakban



Felugró menü a rajzolósi területen.



A vonalak, téglalapok és szövegek csak a megfelelő menü pontra kattintva vehetők fel.

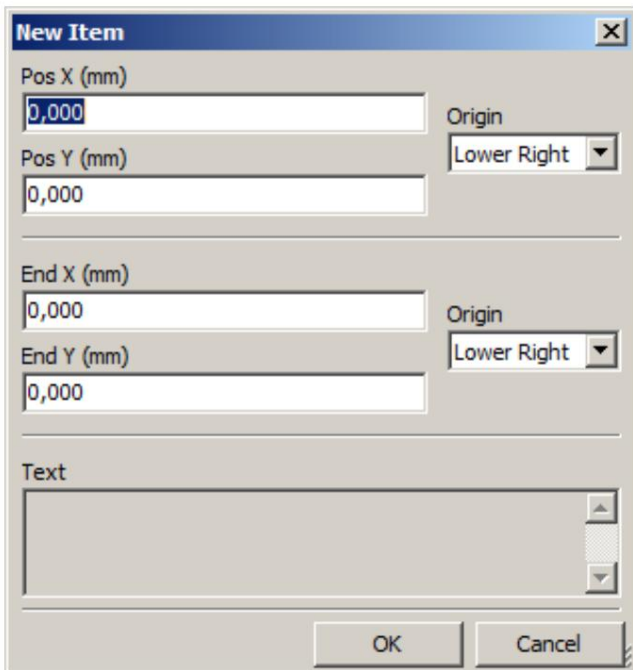
A logókat először a Bitmap2componentnek kell létrehoznia, amely létrehoz egy oldalelrendezés-leíró fájlt.

Az Oldalelrendezés-leíró fájl hozzáadása opcióval fűz hozzá ezt a fájlt a logó (poligon) beillesztéséhez.

Vonalak, téglalapok és szövegek hozzáadása

Az opcióra kattintva megnyílik egy párbeszédpanel:

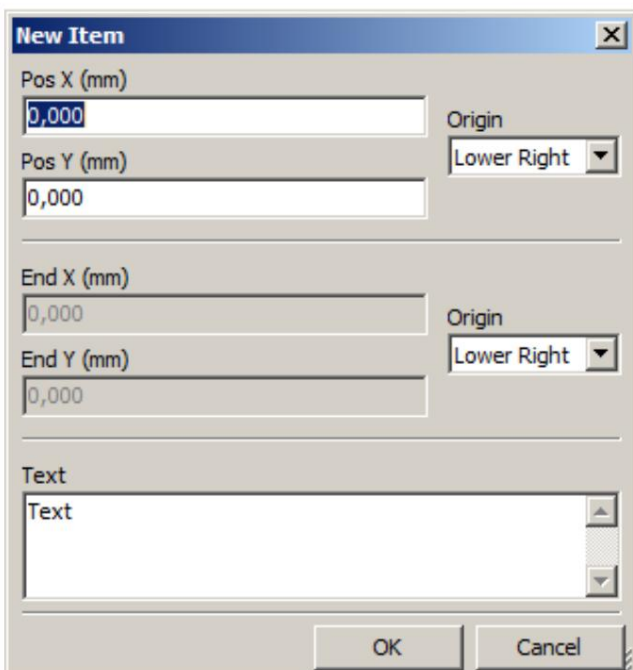
Vonal vagy téglalap hozzáadása



The 'New Item' dialog box is shown with the following fields and options:

- Pos X (mm): 0,000
- Pos Y (mm): 0,000
- Origin: Lower Right
- End X (mm): 0,000
- End Y (mm): 0,000
- Origin: Lower Right
- Text: (empty text area)
- Buttons: OK, Cancel

Szöveg hozzáadása



The 'New Item' dialog box is shown with the following fields and options:

- Pos X (mm): 0,000
- Pos Y (mm): 0,000
- Origin: Lower Right
- End X (mm): 0,000
- End Y (mm): 0,000
- Origin: Lower Right
- Text: Text
- Buttons: OK, Cancel

Itt definiálható a végpontok helyzete és a sarokreferencia.

De később is megadhatók, a jobb oldali ablakból, vagy az elem vagy annak egyik végpontjának mozgatásával.

A legtöbb esetben a sarok referencia mindkét pontban ugyanaz.

Ha ez nem így van, akkor a sarokhivatkozást jobb a létrehozáskor definiálni, mert ha egy sarokhivatkozást később megváltoztatunk, az elem geometriája kissé furcsa lesz.

Egy elem létrehozásakor az íf áthelyezési módba kerül, és finomíthatja a pozícióját (ez nagyon hasznos szövegek és kis vonalak vagy téglalapok esetén)

Logók hozzáadása

Logó hozzáadásához először létre kell hozni egy poli-poligont (a logó vektoros képét) a Bitmap2component használatával.

A Bitmap2component létrehoz egy oldalelrendezés-leíró fájlt, amely hozzáfűződik az aktuális tervhez az Oldalelrendezés-leírásnak hozzáfűzőse opcióval.

A Bitmap2component létrehoz egy oldalelrendezés-leíró fájlt, amely csak egy elemet tartalmaz: egy poligont.

Ezzel a paranccsal azonban bármilyen oldalelrendezést leíró fájlt hozzá lehet fűzni, amely össze van vonva az aktuális tervvel.

Miután beszúrta egy poligont, áthelyezhető, és paramétereit szerkeszthető.

Kép bittérképek hozzáadása

A legtöbb bittérkép formátummal (PNG, JPEG, BMP...) hozzáadhat képbittérképet.

- Bittérkép importálásakor annak PPI (pixel per inch) definíciója 300PPI.
- Ez az érték a Tulajdonságok panelen (jobb oldali panelen) módosítható.
- A tényleges méret ettől a paramétertől függ.
- Ügyeljen arra, hogy a nagyobb felbontású értékek használata nagyobb kimeneti fájlokat eredményez, és észrevehető rajzolási vagy ábrázolási idővel járhat.

A bittérkép megismételhető, de nem forgatható.