

graphiCAL file átviteli program

A graphiCAL számológépben lévő program lehetőséget ad a program-memória (PROG_RAM) átvitelére egy külső számítógépre vagy egy program letöltésére onnan, illetve a PROG_RAM-ban lévő program szöveges file-ban (txt) való feltöltésére.



A **zölddel** jelölt rész a **graphiCAL**. A **bordóval** jelölt rész egy USB-A 2.0 – USB-C 3.0 kábelt jelöl. A **kékkel** jelölt blokk a terminál programmal feltöltött PC-t jelöli. Terminál program lehet például a TeraTerm.

A TeraTerm program ingyenesen letölthető alkalmazás. (Én a 4.74-es verziót használom.) A szükséges beállításokat a Setup menüben lehet elvégezni.

Terminal Setup: Terminal Size: 120 * 80
Receive: CR + LF
Transmit: CR
Terminal ID: VT100

Window.... Az ablak beállításban a színeket, a "cursor" formáját stb. lehet meghatározni. Ezt mindenki a saját ízlése szerint állíthatja.

Font Setup: Font: Fixedsys
Font Style: Regular
Font Size: 9
Script: Central European

Serial Port.... Port: a korábban kiválasztott Port száma.
Baud-rate: A PIC-ben beállított értéket kell megadni: 115200
Data: 8 bit
Parity: none (nincs paritásvizsgálat)
Stop: 1 bit
Flow Control: none (nem használunk vezérlő jeleket)

A file-átvitelt a Menü-ből lehet indítani:

A **MNU** billentyű lenyomását követően a navigációs tárcsával ki kell választani a **File transfer** sort és a tárcsa megnyomásával érvényesíteni.

```
Set date----->
Set time----->
Set contrast---->
Run Monitor---->
Get ID.----->
File transfer---> <
Bootloader---->
Exit----->
```

```
TXT send: RUN
File send: STO
File rec.: RCL
Exit: CLx
```

Ha nincs csatlakoztatva a PC-hez akkor ez a felirat jelenik meg:

```
No PC connection
```

A PC képernyőjén **File transfer from/to PC** felirat olvasható.

A 2.2-es software verziótól lehetőség van a programlista text formátumban való feltöltésére. A teszt program (99) első néhány sora így néz ki:

```
000      R/S
001 FIX   4
002 RCL   0
003      EEX
004      4
005      ÷
```

A text-file küldést a **↵** billentyűvel, a programkódot a **STO** billentyűvel (STO: STOrage , tárolás), a vételt pedig az **RCL** billentyűvel (RCL: ReCaLL, visszahívás) lehet kezdeményezni.

File küldése: A **RUN** vagy a **STO** billentyű lenyomása után a következő felirat jelenik meg:

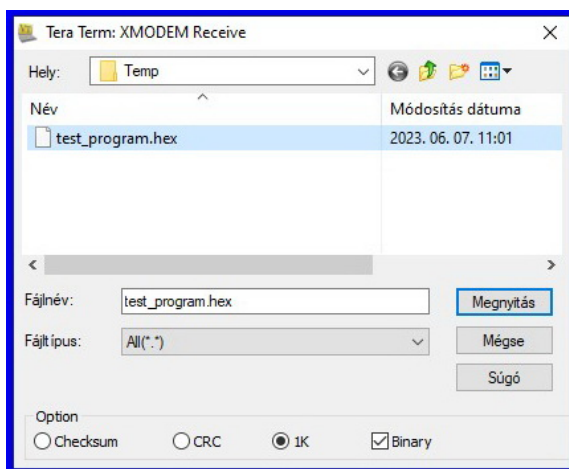
**Send the program
to PC. Follow
the instructions
on the screen!**

Ezzel egy időben a képernyőn ezt olvashatjuk:

- Step 1: Tera-Term -> File -> Transfer -> XMODEM -> Receive...
- Step 2: Select an old or enter a new file name.
- Step 3: Click on the 1K option
- Step 4: Change the extension into txt or TXT
- Step 5: Click on the OPEN (Megnyitás)

Megjegyzés: A txt vagy TXT kiterjesztés a text file-nál javasolt. A programkód feltöltésekor a 4. sor a következő:

Step 4: Change the extension into hex or HEX



A file átvitel (File Transfer) időtartama a **Hely:** ablakban a **teraterm** alkönyvtár jelenik meg. Én a **C:**-ben létrehozott Temp alkönyvtárat szoktam használni. Itt könnyebb megtalálni a szükséges file-t. **Fontos**, hogy az **1K** opció is be legyen kapcsolva! Ezután már csak a Megnyitás gombra kell kattintani. A text file feltöltése 4 másodpercig tart. A hex file feltöltése pedig 1 másodpercig. Sikeres feltöltés után a képernyőn ez olvasható:

All data have been sent.

(A text file hossza mindig 4096 Byte, a programkódé pedig 1024 Byte.)

A file fogadása az **RCL** billentyű lenyomásával indítható.

Receive a prgm.
from PC. Follow
the instructions
on the screen!

A PC monitor képernyőjén megjelenő utasítások:

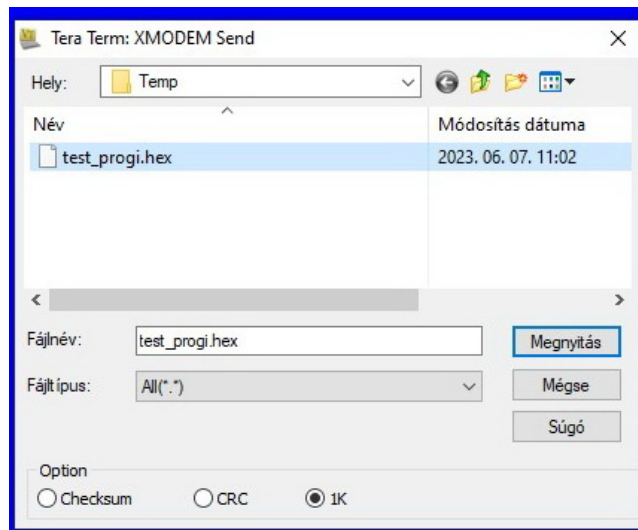
Step 1: Tera-Term -> File -> Transfer -> XMODEM -> Send...

Step 2: Select the file to be transfered.

Step 3: Click on the 1K option!

Step 4: Click on the OPEN (Megnyitás)

Step 5: Push the ENTER button on the graphiCAL, to start the transmission.



Fontos, hogy az **1K** opció is be legyen kapcsolva!

A program feltöltése nem indul el automatikusan. Itt le kell nyomni a **graphiCAL**-on az **ENTER** billentyűt.

A file letöltése is 1 másodpercig tart.

A sikeres letöltés után a képernyőn megjelenő felirat:

Program has been received

Nagyon ritkán átviteli hiba is előfordulhat. Ilyenkor a hibajelzés: **Time is over!** (időtúllépés). Ha egyéb hiba jelentkezik, és a **graphiCAL** semmilyen billentyűre sem reagál, akkor várni kell, amíg a **Watchdog** áramkör leállítja a számítógépet. Ez az idő 524 másodperc (majdnem 9 perc). Azért ilyen hosszú az idő, mert a program szerkesztése közben ne kapcsoljon ki túl rövid időközönként. Amikor a **graphiCAL** nem szerkesztő üzemmódban van, 2 perc után kapcsol ki. (Ebben az esetben nem a **Watchdog** áramkör állítja le a gépet.)

2023. 08. 31.

graphiCAL_XMIT22_HU.pdf