



## PROG-EXPRESS

Felhasználói  
kézikönyv



## TARTALOMJEGYZÉK

<b>TARTALOMJEGYZÉK.....</b>	<b>2</b>
<b>RENDSZERKÖVETELMÉNYEK .....</b>	<b>4</b>
32-BITES OPERÁCIÓS RENDSZER ESETÉN .....	4
64-BITES OPERÁCIÓS RENDSZER ESETÉN .....	4
<b>A PROG-EXPRESS PROGRAMMAL KAPCSOLATOS LICENCINFORMÁCIÓK.....</b>	<b>5</b>
INGYENES (FREEWARE) LICENCFELTÉTELEK .....	5
<b>TELEPÍTÉS.....</b>	<b>6</b>
A MŰKÖDTETŐ PROGRAM TELEPÍTÉSE.....	6
A PROGRAMOZÓ ILLESZTŐPROGRAMJÁNAK TELEPÍTÉSE .....	7
<b>SZOFTVER ÜZEMMÓDOK .....</b>	<b>11</b>
ÖSSZEGZÉS.....	11
CHIP PROGRAMOZÁS .....	12
CHIP KLÓNOZÁS.....	13
CHIP KIOLVASÁS .....	14
TÖBB CHIP EGYIDEJŰ PROGRAMOZÁSA.....	15
ADAT BEVITELI MEZŐK .....	18
MŰVELETI FOLYAMAT VEZÉRLÉSE.....	20
MŰVELETI LÉPÉSEK .....	21
ÜZENETABLAK .....	23
<b>BUFFER SZERKESZTŐ .....</b>	<b>24</b>
BUFFER SZERKESZTŐ MENÜ, ÉS ESZKÖZTÁR.....	25
A BUFFER SZERKESZTŐBEN HASZNÁLATOS GYORSBILLENTYŰK .....	26
BUFFER SZERKESZTŐBEN TALÁLHATÓ KÖRNYEZETÉRZÉKENY MENÜ.....	27
A KIJELÖLT ADATRÉSSZEL VALÓ DOLGOZÁS.....	27
CHIP PROGRAMOZÁSA A BUFFER SZERKESZTŐN KERESZTÜL.....	29
<b>SZOFTVER BEÁLLÍTÁSOK .....</b>	<b>30</b>
ÁLTALÁNOS BEÁLLÍTÁSOK .....	30
TOVÁBBI BEÁLLÍTÁSOK.....	32

NYELVI BEÁLLÍTÁSOK .....	34
<b>CHIP ADATBÁZIS.....</b>	<b>35</b>
<b>CHIP AUTOMATIKUS AZONOSÍTÁSA.....</b>	<b>36</b>
<b>CHIP BEÁLLÍTÁSOK .....</b>	<b>37</b>
OFSZET BEÁLLÍTÁSOK .....	37
FELOSZTÁSI LEHETŐSÉGEK .....	38
<b>SOROZATSZÁMOZÁS .....</b>	<b>39</b>
SOROZATSZÁM FÁJL .....	40
SOROZATSZÁM GENERÁTOR .....	41
<b>PROJEKTEK.....</b>	<b>42</b>
MENTÉS .....	42
BETÖLTÉS.....	42
<b>A PROG-EXPRESS TÁVVEZÉRLÉSE .....</b>	<b>43</b>
TÁVVEZÉRLÉS PARANCSSOROS UTASÍTÁSOKKAL .....	43
TÁVVEZÉRLÉS SCRIPT FÁJLOK HASZNÁLATÁVAL .....	43
REMOTEFILE PARANCS .....	44
POLL ON ÉS POLL OFF PARANCS.....	44
OPEN PARANCS .....	44
MODE PARANCS .....	44
SELECTFILE PARANCS.....	45
PROCESSSTEP PARANCS .....	45
AUTOIDENTIFY PARANCS .....	45
RUN PARANCS .....	45
SAVELOG PARANCS .....	46
SAVEDEVICEINFO PARANCS .....	46
CLEARLOG PARANCS .....	46
TOVÁBBI PARANCSOK .....	46
PÉLDA ALKALMAZÁSOK: MEGHATÁROZOTT ADATOK PROGRAMOZÁSA .....	47

## RENDSZERKÖVETELMÉNYEK

Ebben a fejezetben a Prog-Express és a Microsoft® .NET keretrendszer 2.0 futtatásához szükséges rendszerkövetelményekről lesz szó.

A Prog-Express futtatásához Microsoft® .NET keretrendszer 2.0-ás verziójára van szükség.

### 32-BITES OPERÁCIÓS RENDSZER ESETÉN

- Támogatott operációs rendszerek: Windows 7, Windows Vista, Windows XP Szervizcsomag 2 vagy magasabb, Windows Server 2003, Windows 2000 Szervizcsomag 3, Windows ME, Windows 98 SE
- Előfeltételek: Windows Installer 3.0 (kivétel Windows 98/ME esetén ahol Windows Installer 2.0 vagy későbbi verzióra van szükség). Windows Installer 3.1 vagy későbbi ajánlott. A .NET keretrendszer telepítéséhez az Internet Explorer 5.01 vagy későbbi verziója szükséges.
- Minimális szükséges lemezterület: 300 MB (x86)

### 64-BITES OPERÁCIÓS RENDSZER ESETÉN

- Támogatott operációs rendszerek: Windows 7 - 64 Bit, Windows Vista 64 Bit, Windows XP 64-Bit, Windows Server 2003 x64 kiadás
- Előfeltételek: Windows Installer 3.0 (kivétel Windows 98/ME esetén ahol Windows Installer 2.0 vagy későbbi verzióra van szükség). Windows Installer 3.1 ajánlott. A .NET keretrendszer telepítéséhez az Internet Explorer 5.01 vagy későbbi verziója szükséges.
- 64-Bites támogatás: A 64 bites processzorok támogatásához Windows XP Professional vagy Windows Server 2003 szükséges.
- Minimálisan szükséges lemezterület: 630 MB (64-Bit)

## A PROG-EXPRESS PROGRAMMAL KAPCSOLATOS LICENCINFORMÁCIÓK

### INGYENES (FREWARE) LICENCFELTÉTELEK

#### KORLÁTOZOTT JÓTÁLLÁS

A program és a hozzá tartozó dokumentáció „úgy, ahogy van” („as is”) kerül az Ön birtokába. Miután a hibás működés soha ki nem zárható velejárója a számítógépes programoknak a számítógépek konfigurációjának különbözősége folytán, még a kimondottan körültekintő tesztelés esetén sem, ezért a szerző nem tehető felelőssé a program vagy a dokumentáció direkt vagy indirekt használatából eredő károkért. Semmilyen körülmények között nem okolható a szerző az esetleges bevételkiesésért, üzleti tevékenység megszakításáért, adatvesztésért és más szoftverben történt sérülésért, még akkor sem, ha a szerzőt értesítették a lehetséges problémáról. A felhasználó vállalja a teljes felelősséget, bármely a szoftver használatából eredő problémákért.

#### REPRODUKCIÓ

A program terjesztése, CD-ROM-on való publikálása shareware programok között vagy nyomtatott médián, mint Bookware-ként csak a szerző írásbeli engedélyével lehetséges.

A szoftver és a hozzá tartozó fájlok megváltoztatása, visszafejtése és/vagy darabokra bontása 5 évig terjedő börtönbüntetést illetve bírságot vonzhat maga után a Német Büntetőtörvény § 263a szerint. A szerző fenntartja a jogot, hogy a fent említett esetekben pert indítson és kártérítést követeljen az okozott kárért.

#### EGYÉB

Ha ezek a feltételek nem teljesülnek a szerző fenntartja a jogot, hogy visszavonja a felhasználó jogait a szoftver használatára.

Minden itt felsorolt és használt terméknev és védjegy a jogos tulajdonosáé, függetlenül attól, hogy pontosan jelölve lett-e.

Minden további esetben a Német Szövetségi Törvény az irányadó.

## TELEPÍTÉS

Első lépésként telepítse fel a Prog-Express programot. A program megtalálható a programozóval együtt szállított CD-n vagy letölthető a [www.batronix.com](http://www.batronix.com) internetes oldalról a letöltések menüpont alól.

A program telepítése után csatlakoztassa az USB programozót a számítógéphez.

### A MŰKÖDTETŐ PROGRAM TELEPÍTÉSE

Ebben a fejezetben a Prog-Express telepítéséről találhat meg információkat.

A telepítéshez kattintson kétszer a setup fájlra vagy használja a CD-ROM automata lejátszás funkcióját.

Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A program működéséhez előfeltétel a Microsoft® .NET keretrendszer 2.0-ás verziójának számítógépre való feltelepítése. Ha számítógépe rendelkezik internet kapcsolattal, akkor a program a telepítéskor letölti a szükséges fájlokat, ha az internet kapcsolat nem elérhető, akkor a szükséges fájlok megtalálhatóak a CD-n.

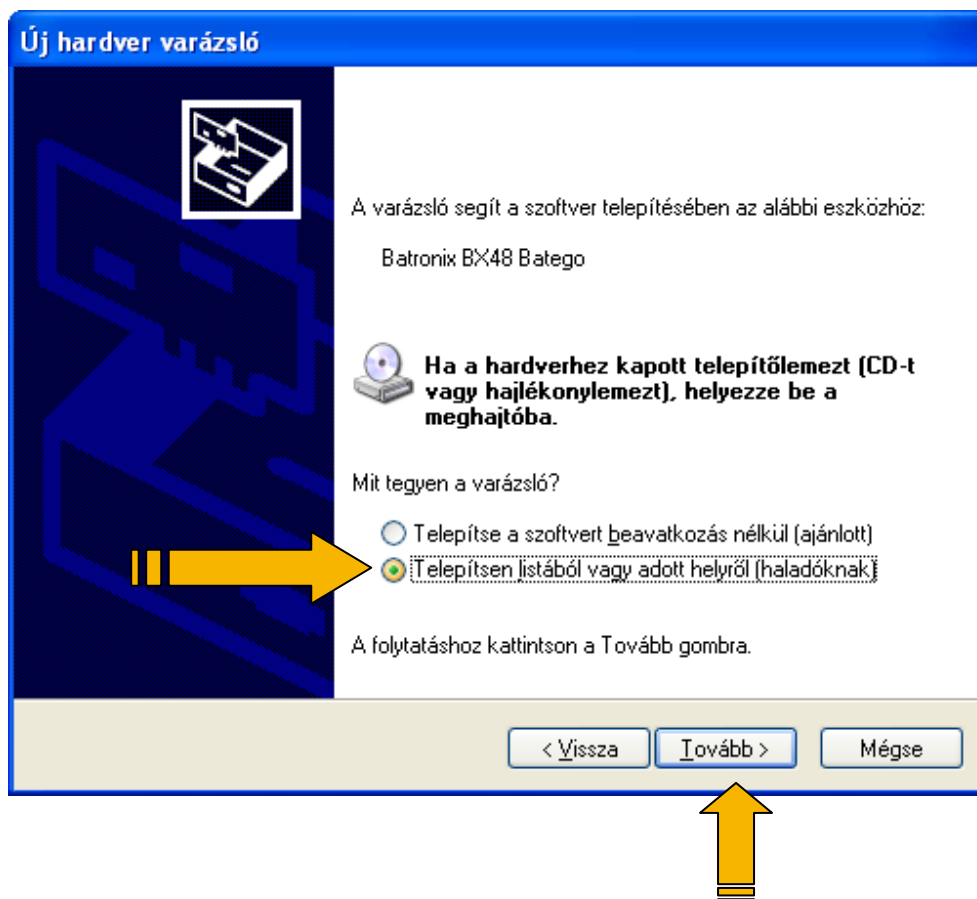
### **.NET VERSION X64, X86 VAGY IA64 ESETÉN**

Ha 32-bites operációs rendszert használ, akkor az x86 verziót töltsse le, az x64 csak a 64-bites operációs rendszerekkel kompatibilis. Az IA64 csak a 64-bites Intel processzorokhoz szükséges 64-bites operációs rendszer esetén.

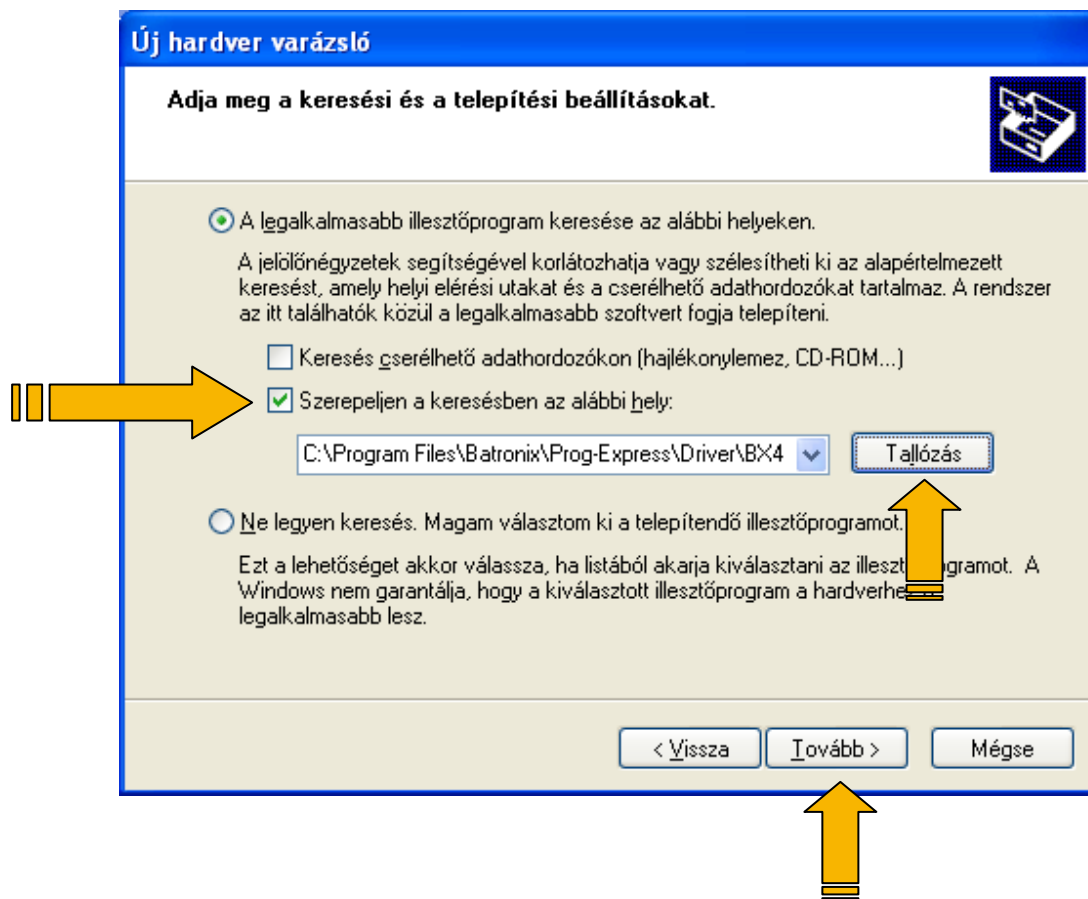
## A PROGRAMOZÓ ILLESZTŐPROGRAMJÁNAK TELEPÍTÉSE

A Prog-Express telepítője automatikusan feltelepíti az összes Batronix USB programozóhoz szükséges illesztőprogramot. Azonban, ha ezeket saját maga szeretné telepíteni, akkor kövesse a lentebb található lépéseket.

A program telepítése után csatlakoztassa a Batronix USB programozót a számítógéphez. A csatlakoztatás után a Windows azonnal fel fogja ismerni a programozót, mint egy új USB eszközt és a következő kép fog megjelenni a képernyőn:



Válassza ki a második lehetőséget a "Telepítsen listából vagy adott helyről (haladóknak)". Majd fogadja el ezt a „Tovább” gombra való kattintással.



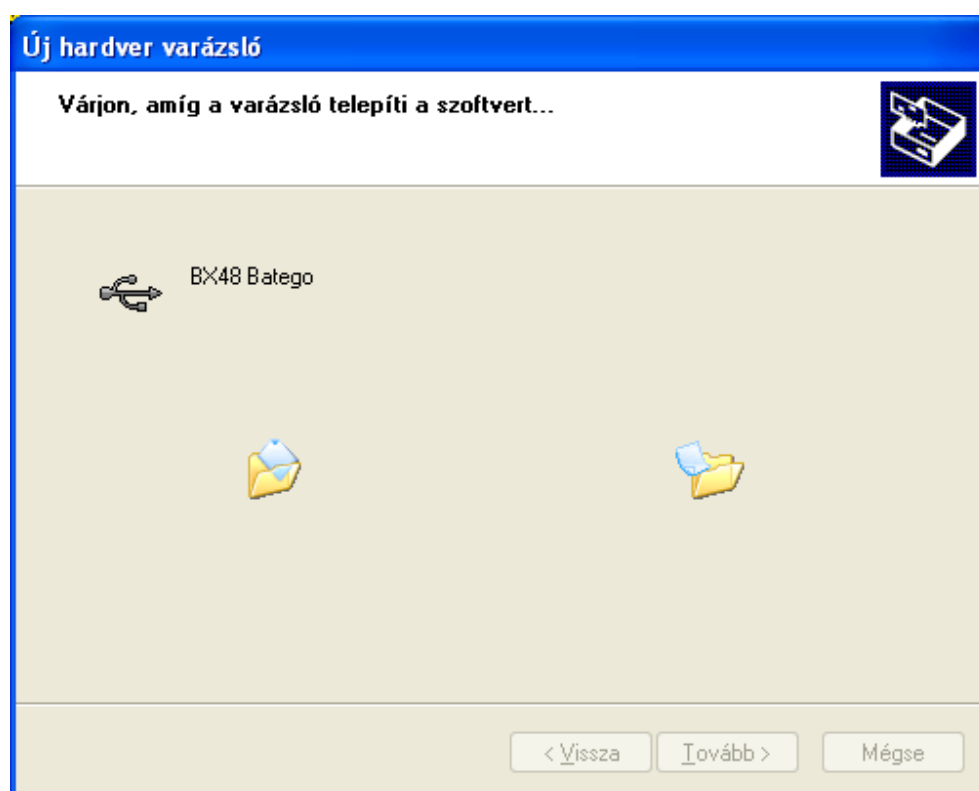
Jelölje ki a “Szerepeljen a keresésben az alábbi hely”, és adja meg a programozó típusának megfelelő könyvtárat a Prog-Express könyvtárában lévő “driver” könyvtár kiválasztásával vagy a CD-n található „driver” könyvtár kiválasztásával. Például: C:\Program Files\Batronix\Prog-Express\driver\BX48

A „Tovább” gombra való kattintással fogadja el a beállításokat.

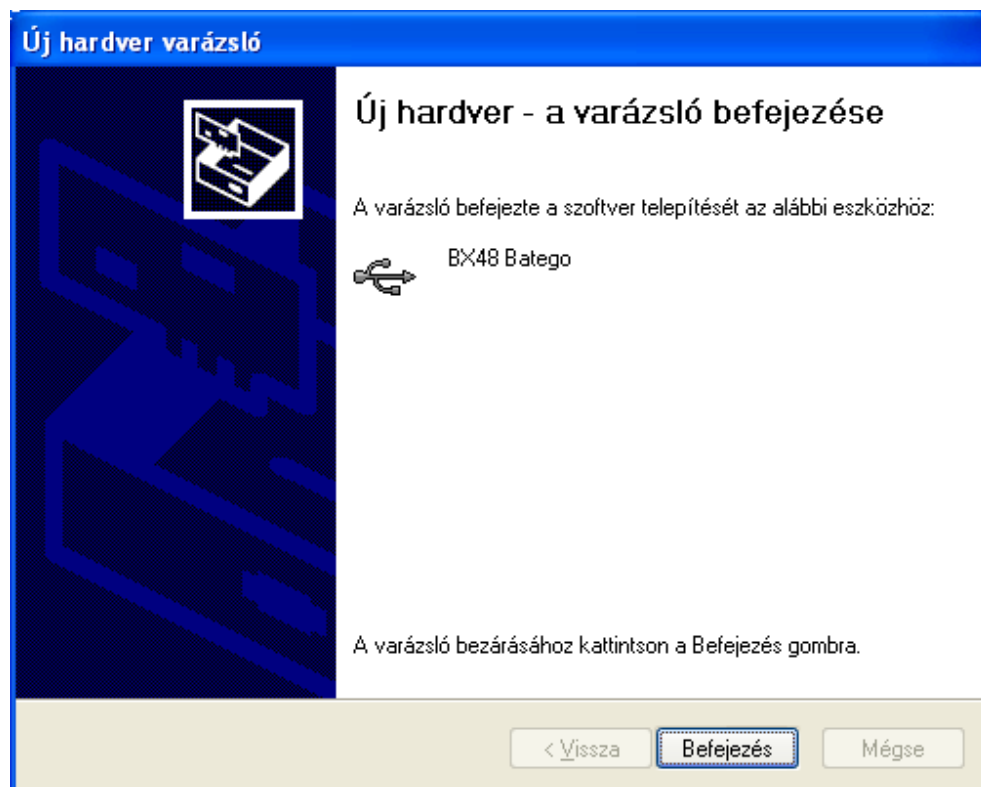




Ha az "Ez a szoftver nem ment át a Windows Logo tesztelésen" üzenet jelenne meg, akkor a "Telepítés folytatása" gombra kattintva folytassa a telepítést.



Ekkor a számítógép megkeresi a megadott helyen az illesztőprogramot, majd ha megtalálta, akkor megkezdje annak a telepítését.



A varázsló befejezésül a következő üzenetet írja ki: „A varázsló befejezte a szoftver telepítését az alábbi eszközhöz...”. A „Befejezés” gomb megnyomásával fogadja el az üzenetet.

Ezzel az illesztőprogram telepítése sikeresen megtörtént, a programozó használatra kész.

## SZOFTVER ÜZEMMÓDOK

Ebben a fejezetben a Prog-Express különféle üzemmódjairól lesz szó.

### ÖSSZEGZÉS

A Prog-Express-nek öt különféle üzemmódja és egy beállításokkal kapcsolatos menüpontja van, amiket egy listából lehet kiválasztani. Minden egyes üzemmód az adott feladatra optimalizált kezelőfelületet tartalmaz.

A következő üzemmódok használhatóak:

- Chip programozás: Egy vagy több chip programozása
- Chip klónozás: Egy vagy több chip másolása
- Chip kiolvasás: Adatok kiolvasása a chipből
- Több chip egyidejű programozása: Több chip programozása egynél több programozó egyidejű használatával
- Buffer szerkesztő: Adatok szerkesztése a hexa szerkesztőben
- Szoftver beállítások: Szoftver beállítások szerkesztése




## CHIP PROGRAMOZÁS

A „Chip programozása” üzemmód egy chip programozására optimalizált kezelőfelületet kínál, aminek a segítségével egy a merevlemezen lévő fájlt vagy pedig egy CD-n lévő fájlt lehet beprogramozni egy vagy több chipbe.



**Chip programozás**

	<b>BX32P Barlino</b> Sorozatszám: AD1504929 Programozó belső szoftverének verziószáma: 02.17	<b>Frissítés</b>
	<b>Winbond W29EE011P-90</b> Adapter: PLCC32-DIP32 128 KBájt (1 MBits)	<b>Chip automata azonosítása</b>
	<b>ProgramData1MBit.bin</b> Elérési út: Y:\Files\ Utolsó változtatás: 07.01.2008 10:21:37	<b>Tallózás</b>
	<b>Chip beállítások (opcionális)</b> Nincs speciális beállítás	<b>Beállítások módosítása</b>
	<b>Sorozatszámozás (opcionális)</b> Nincs sorozatszámozás	<b>Beállítások módosítása</b>

 **Programozás indítása** Másolatok száma

A kezelőfelület két részből áll, a felső részen a programozáshoz szükséges különféle adatokat lehet megadni, míg az alsó részen a műveleti lépéseket lehet beállítani.

Az első mezőben a használni kívánt programozó eszközt válassza ki abban az esetben, ha több darab lenne csatlakoztatva a számítógéphez. Majd ezután válassza ki a programozandó chip típusát a második mezőben. A következő mezőben a beprogramozandó fájlt válassza ki. A chip beállítások és a sorozatszámozás csak speciális esetekben szükségesek, és általában nem szükséges bekapcsolni ezeket. A programozás elindításához kattintson a kék nyíl alakú ikonra.

A képernyő felső részén található beviteli mezők az „Adatbeviteli mezők” fejezetben kerülnek részletesen elmagyarázásra. A programozási folyamat során megjelenő üzenetek a „Művelet vezérlés” fejezetben kerülnek kifejtésre.

## CHIP KLÓNOZÁS

A „Chip klónozása” üzemmód egy chipből kiolvasott adat egy vagy több chipbe való másolására kínál optimalizált kezelőfelületet.



### Chip klónozás

**BX32P Barlino**  
 Sorozatszám: AD1504929  
 Programozó belső szoftverének verziószáma: 02.17

**Forrás chip: Winbond W29EE011P-90**  
 Adapter: PLCC32-DIP32  
 128 KBájt (1 MBits)

**Cél chip: Winbond W29EE011P-90**  
 Adapter: PLCC32-DIP32  
 128 KBájt (1 MBits)

**Frissítés**

**Chip automata azonosítása**

**Chip automata azonosítása**

**Másolás indítása**

Másolatok száma:

A kezelőfelület két részből áll, a felső részen a programozáshoz szükséges különféle adatokat lehet megadni, míg az alsó részen a műveleti lépéseket lehet beállítani.

Ha több programozó eszköz van csatlakoztatva a számítógéphez, akkor az első mezőben válassza ki, hogy melyik programozót szeretné használni. Ezután válassza ki a második mezőben a másolandó chip, míg a harmadik mezőben a programozandó chip típusát. Nem tiltott a különböző chip típusok használata, azonban a másolat biztos működése érdekében ajánlott mindkét chip memória méretének azonosnak, a lábkiosztásuknak megegyezőnek lennie, illetve ajánlott még az azonos vezérlési mód.

A képernyő felső részén található beviteli mezők az „Adatbeviteli mezők” fejezetben kerülnek részletesen elmagyarázásra. A programozási folyamat során megjelenő üzenetek a „Művelet vezérlés” fejezetben kerülnek kifejtésre.

A másolás megkezdéséhez kattintson a kék színű nyíl alakú ikonra.

A „Cél chip azonosítójának ellenőrzése” lépés előtt, egy felszólítás fog megjelenni a felhasználó felé a programozandó chip behelyezésére (attól függően, hogy a „Cél chip azonosítójának ellenőrzése” funkció be van-e kapcsolva vagy nem).

## CHIP KIOLVASÁS

A „Chip kiolvasása” egy chipben lévő adat fájlba vagy a buffer szerkesztőbe való kiolvasására kínál optimalizált kezelőfelületet.



**Chip kiolvasás**

**BX32P Barlino**  
 Sorozatszám: AD1504929  
 Programozó belső szoftverének verziószáma: 02.17

**Forrás chip: Winbond W29EE011P-90**  
 Adapter: PLCC32-DIP32  
 128 KBájt (1 MBits)

**ReadData.bin**  
 Elérési út: Y:\Files\

**Chip beállítások (opcionális)**  
 Nincs speciális beállítás

**Frissítés**

**Chip automata azonosítása**

**Tallózás**

**Beállítások módosítása**

**Kiolvasás indítása**

A kezelőfelület két részből áll, a felső részen a programozáshoz szükséges különféle adatokat lehet megadni, míg az alsó részen a műveleti lépéseket lehet beállítani.

Ha több programozó eszköz van csatlakoztatva a számítógéphez, akkor az első mezőben válassza ki, hogy melyik programozót szeretné használni. Ezután a második mezőben válassza ki a kiolvasandó chip típusát.

Ha a „Buffer mentése fájlba” műveleti lépés aktiválva van, a kiolvasás után az adat egyből egy fájlba kerül mentésre. Ilyen esetben egy harmadik mező is megjelenik, melyben meghatározható a fájl neve és elérési útvonala.

Ha a „Buffer tartalmának mutatása” opció aktiválva van, a chipben lévő adat a kiolvasás után egyből megjelenik a buffer szerkesztő ablakában.

A másolás megkezdéséhez kattintson a kék színű nyíl alakú ikonra.

A képernyő felső részén található beviteli mezők az „Adatbeviteli mezők” fejezetben kerülnek részletesen elmagyarázásra. A programozási folyamat során megjelenő üzenetek a „Művelet vezérlés” fejezetben kerülnek kifejtésre.

## TÖBB CHIP EGYIDEJŰ PROGRAMOZÁSA

A „Több chip egyidejű programozása” több chip több eszközön való szimultán programozásához kínál optimalizált kezelőfelületet.



Ebben az üzemmódban nyolc USB programozó (BX programozó) csatlakoztatható, és vezérelhető egy időben a programmal. A felismert programozók listája a „Programozó” ablakban jelenik meg (az ablak a képernyő jobb oldalán található meg alapesetben).

Minden egyes programozó külön-külön vezérelhető, és így nagy hatékonysággal lehet egy időben több chipet is programozni. Az egyes programozók sebessége majdnem olyan gyors mintha csak egy programozó eszközt használnánk.

Ha elosztó (hub) van csatlakoztatva a programozó és a számítógép közé, akkor az elosztónak támogatnia kell az USB 2.0 nagysebességű módot (High Speed), hogy az adatátviteli sebesség ne csökkenjen drasztikusan.

A képernyő felső részén található beviteli mezők az „Adatbeviteli mezők” fejezetben kerülnek részletesen elmagyarázásra. A programozási folyamat során megjelenő üzenetek a „Művelet vezérlés” fejezetben kerülnek kifejtésre.

A képernyő jobb oldalán a programozással kapcsolatos információk találhatók, összegezve. A képernyő felső részén az eszköztár jelenik meg. Itt a különféle beállításokat (chip típusa, használni kívánt fájl, stb.) lehet megadni külön-külön minden egyes programozó eszközre. A kiválasztott programozó eszközöket a „Programozó hozzáadása” gomb narancssárga kiemelése jelzi.



Erre a gombra való kattintással a csatlakoztatott eszközök listája frissítésre kerül.

Minden egyes csatlakoztatott programozó eszköznél megjelenik az aktuális információ (kiválasztott chip- és fájlinformációk) és további öt vagy hat gomb az egyéb műveletekhez.



Erre a gombra való kattintással adható hozzá vagy vehető el a programozó eszköz a gyártási folyamatból. A gomb körüli narancssárga kiemelés azt jelzi, hogy az eszköz benne van a gyártási folyamatban.



Ha esetlegesen több programozó eszköz van egymás mellett az asztalon, akkor a kívánt eszköz megtalálásához csak rá kell kattintani erre a gombra. Ekkor a zöld működést jelző fény a kiválasztott eszközön villogni kezd.



Erre a gombra való kattintással lehet kiválasztani minden egyes programozónál külön-külön a használni kívánt chip típusát. Ezzel a megoldással például könnyedén megoldható, hogy négy programozóval négy különféle chipet lehessen felprogramozni egy gyártási folyamaton belül.



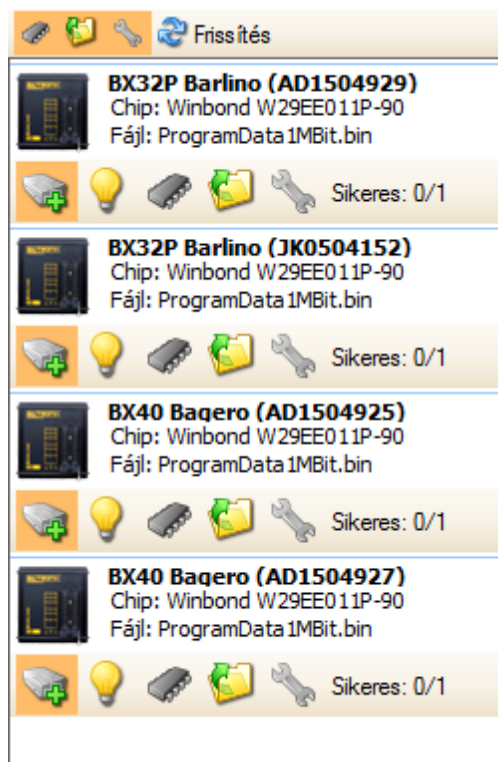
Erre a gombra való kattintással lehet kiválasztani minden egyes programozónál külön-külön a használni kívánt fájlt. Ezzel a megoldással például könnyedén megoldható, hogy négy programozóval négy különféle fájlt lehessen beprogramozni a chipbe egy gyártási folyamaton belül.



Erre a gombra kattintva különféle opciókat lehet beállítani (ofszet, felosztás, stb.) külön-külön minden egyes programozónál. Ezzel a megoldással például könnyedén megoldható, hogy két programozóval egy gyártási folyamaton belül másfajta felosztással (páros, páratlan) kerüljenek az adatok beprogramozásra.



Ha a programozni kívánt chip nem tartalmaz azonosítót, akkor az automatikus felismerése a chip behelyezésének és a kivételének nem fog működni. Ilyen esetben a „Várakozás a chipe” művelet nem választható ki. Így ezeknél az eszközöknél a programozási folyamat a chip behelyezése után a start gomb megnyomásával indítható el.





Minden egyes programozó aktuális állapotát a programozó ablakának jobb felső sarkában lévő szimbólum mutatja.



A programozó az új chip behelyezésére vár.



A behelyezett chip törlése folyamatban van.



A chip ürességének ellenőrzése folyik.



A chip programozása folyik.



A chipben lévő adatok visszaellenőrzése folyik.



A chip írásvédelmének bekapcsolása folyik.

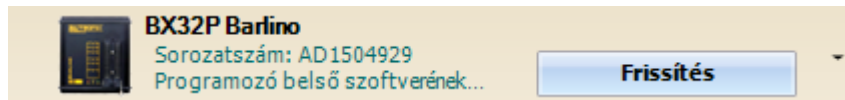


A programozó a chip eltávolítására vár.

## ADAT BEVITELI MEZŐK

A „Chip programozása”, „Chip másolása”, „Chip kiolvasása”, és „Több chip egyidejű programozása” üzemmódokban a képernyő felső részén adatbeviteli mezők találhatók.

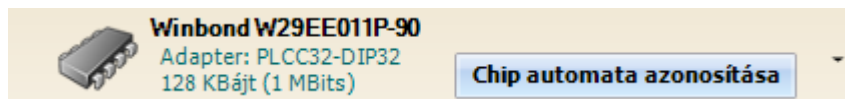
### PROGRAMOZÓ ESZKÖZ



Az első mezőben a kiválasztott programozó eszköz neve, alatta a sorozatszáma és belső szoftverének (firmware) verziója látható. A mező bal oldalára kattintva a kiválasztott programozó eszközön lévő zöld LED villogni kezd. Ez olyankor hasznos, ha több programozó eszköz van csatlakoztatva, és azonosítani kellene a használni kívánt eszközt.

A jobb oldalon található nyílra kattintva megjelenik a csatlakoztatott programozó eszközök listája. A lista megnyitásával egy időben a számítógépez csatlakoztatott programozó eszközök felismerésre kerülnek, illetve ha új eszköz lett csatlakoztatva, akkor a lista is frissítésre is kerül. A használni kívánt eszközt a rá való kattintással választható ki.

### FORRÁS CHIP, CÉL CHIP

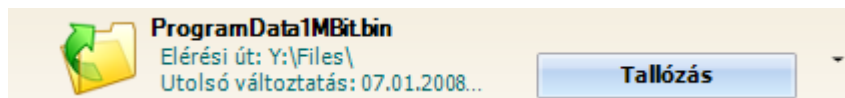


Ebben az ablakban a kiválasztott chip típusa és memóriamérete található, és az esetlegesen (a programozáshoz) szükséges adapter típusa. A terület bal oldalára való kattintáskor a chip adatbázis ablak fog megnyílni.

A „Chip automata azonosítása” gomb segítségével a behelyezett chip típusa felismerésre kerül az azonosítója által (lásd a „Chip Automatikus azonosítása” című fejezetet).

A jobb oldalon lévő nyílra kattintva egy lista nyílik meg, melyen megtekinthető a 10 legutoljára használt chip. A használni kívánt chip (ha megtalálható a listában) a rá való kattintással választható ki.

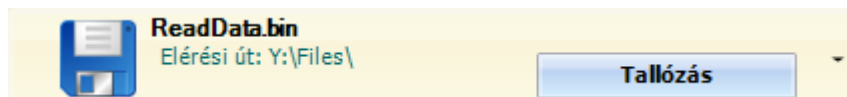
### FORRÁS FÁJL



A „Fájl megnyitása” résznél kiválasztható a betölteni kívánt fájl. A fájl elérési útvonala és az utolsó módosítás dátuma a fájlnev alatt található meg. A terület bal oldalára való kattintással megnyílik a fájlkezelő, ahol ki lehet választani a betöltendő fájlt.

A jobb oldalon lévő nyílra kattintva egy lista nyílik meg, melyen megtekinthető a 10 legutoljára használt fájl. A betölteni kívánt fájl (ha megtalálható a listában) a rá való kattintással választható ki.

## FÁJL MENTÉSE



A „Fájl mentése” résznél kiválasztható, hogy hova és milyen fájlneven kerüljön mentésre a chipből kiolvasott adat. A buffer aktuális tartalmának mentése a „Buffer mentése fájlba” műveleti lépésnél fog megtörténni.

A jobb oldalon lévő nyílra kattintva egy lista nyílik meg, melynél megtekinthető a 10 legutoljára használt fájl. A használni kívánt fájl (ha megtalálható a listában) a rá való kattintással választható ki.

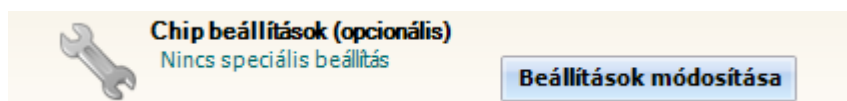
A „Fájl mentése” résznél a következő speciális karakterek használhatóak, melyek dinamikusan behelyettesítésre kerülnek:

! A felkiáltójel helyére a kiválasztott chip típusának neve kerül.

# A kettős kereszt helyére 1 vagy afölött szám kerül. Ha már létezik ugyanolyan nevű fájl, akkor addig fog a szám értéke eggyel nőni, amíg már nem létezik ugyanolyan nevű fájl.

Például: Egy AT27C010 chipből kiolvasásra kerül az adat és fájlnevének a „File-!-#.bin” lett megadva a „Fájl mentése” párbeszédablakban. Ekkor a kiolvasott adat a „File-AT27C010-1.bin” fájlneven fog elmentésre kerülni. Ha a chipben lévő adat újra kiolvasásra és elmentésre kerül, akkor a fájl neve a következő lesz: „File-AT27C010-2.bin”.

## CHIP BEÁLLÍTÁSOK



Speciális chip beállításoknál a beégetésre kerülő adatokat, vagy a kiválasztott chip speciális beállításait lehet módosítani. Ha nem biztos benne, hogy ezek a beállítások mire valók, vagy csak simán be akarja égetni az adatokat a chipbe, akkor ne kapcsolja be ezt a beállítást.

A gombra való rákattintáskor egy ablak jelenik meg a beállításokkal. További információk erről a „Chip beállítások” fejezetben találhatóak.

## SOROZATSZÁMOZÁS

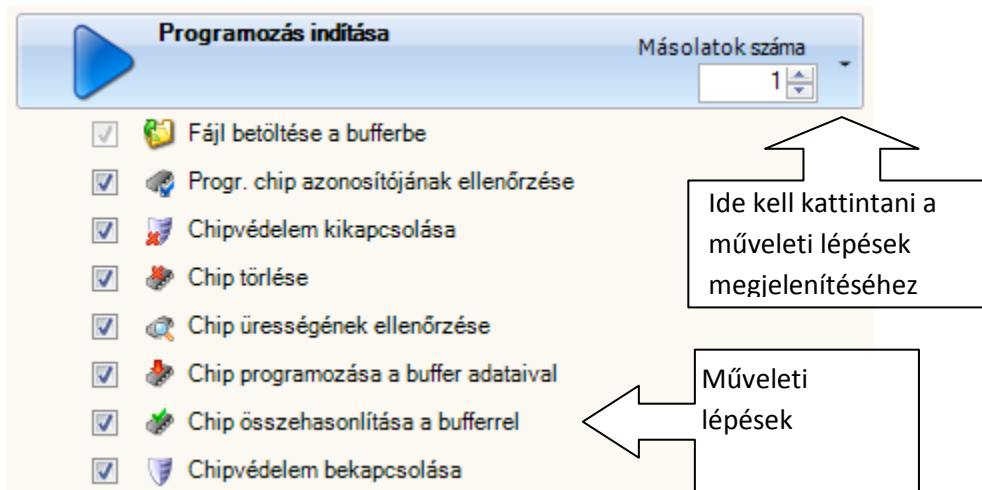


Gyártási célból sorozatszámot lehet hozzárendelni az adatok elé programozáskor.

A gombra való kattintással megnyílik a sorozatszámzás beállításához szükséges ablak. További információk erről a „Sorozatszámzás” fejezetben található.

## MŰVELETI FOLYAMAT VEZÉRLÉSE

Ebben a fejezetben a folyamatok vezérléséről lesz szó. A vezérlések hasonlóak a „Chip programozása”, „Chip másolása”, „Chip kiolvasás” és a „Több chip egyidejű programozása” üzemmódokban. Minden egyes üzemmódnál megtalálható egy kék sáv, amiben egy „Lejátszás” szimbólum található (kék nyíl alakú ikon).



A jobb oldalon található nyílra kattintva megnyílik a művelethez tartozó lépések listája. A folyamat megkezdésekor a lista automatikusan megnyílik.

Minden művelet több különálló lépésből tevődik össze. Ezek a lépések egyesével ki- vagy bekapcsolhatók a leírás melletti doboznál. Minden egyes lépés önmagában is végrehajtható függetlenül a teljes művelettől a rá való kattintással.

A „Másolatok” mezőben azt lehet megadni, hogy hányszor fusson le a művelet. Ezzel a „Programozás” üzemmód esetén azt lehet megadni, hogy hány chipet szeretnénk felprogramozni, míg a „Másolás” üzemmódnál, hogy hányszor akarjuk lemásolni a forrás chipet.

### VEZÉRLŐGOMBOK



A gombra való kattintáskor a kiválasztott művelet elindításra kerül, a kiválasztott lépések fentről lefelé egymás után hajtódnak végre.



A gombra való kattintáskor (csak művelet elindítása után válik láthatóvá) megállítja a műveletet és programozási folyamat megszakad.

### SPECIÁLIS VEZÉRLŐGOMBOK (CSAK A „TÖBB CHIP EGYIDEJŰ PROGRAMOZÁSA” ESETÉN)



A gombra való kattintáskor (csak a programozási folyamat alatt látszik) megállítja a műveletet és a programozási folyamat megszakad. Azonban az éppen aktuális művelet még befejezésre kerül.



Ez a gomb csak a stop gomb megnyomása után válik láthatóvá és csak a „Több chip egyidejű programozása” üzemmód esetén. Azt jelzi, hogy a folyamat megállításra került és csak az aktuális lépés végrehajtása után áll meg a folyamat teljesen. A gombra való kattintáskor az összes éppen futó folyamatot azonnal megállítja.

## MŰVELETI LÉPÉSEK



### Fájl betöltése a bufferbe

Ezen lépés alatt a „Fájl megnyitása” mezőben megadott fájl a betöltésre kerül a bufferbe.



### Buffer mentése fájlba

A bufferben lévő adat fájlban való mentésre kerül. Ha a fájl még nem létezik, akkor létrehozásra kerül, illetve a már létező fájlok felülírásra kerülnek.



### Forrás / cél chip azonosítójának ellenőrzése

A behelyezett chip azonosítója összehasonlításra kerül a „Forrás chip” / „Cél chip” beállításnak megfelelően. Ha különbség adódik, akkor egy párbeszédablak jelenik meg a következő lehetőségekkel: „Művelet megszakítása”, „Azonosító újraellenőrzése”, és „Eltérés figyelmen kívül hagyása és a művelet folytatása”.



### Chip törlése

Ez a műveleti lépés törli a programozóba helyezett chipet. Általánosságban a chip törlése azt jelenti, hogy az összes bitje „1” értékre lesz átállítva. Így az összes bájt a chipben FFh értékű lesz (FFh = 11111111).

Nem mindegyik chip törölhető a programozóval. Például a 27c üvegablakos EPROM-ok csak speciális EPROM törlő készülékben nagy erejű UV-C sugárással törölhetők. 27c üvegablak nélküli EPROM-ok nem törölhetők, így nem is írhatóak újra. Az ilyen fajta chipeket gyakran jelölik OTP eszközként (OTP = One Time Programming (Egyszer programozható eszköz)).



### Chip ürességének ellenőrzése

Ez a művelet ellenőrzi, hogy a chip üres-e, vagyis hogy az összes bitje „1” értéket vett-e fel. A művelet alatt a chip teljes tartalma kiolvasásra és ellenőrzésre kerül.



### Chipben lévő adat beolvasása a bufferbe

A forrás chip beolvasásra kerül és a beolvasott adat a bufferben kerül eltárolásra. A bufferben lévő adat megtekinthető és szerkeszthető (lásd a „Buffer szerkesztő” című fejezetben).



### Chip programozása a buffer adataival

A bufferben lévő adat beprogramozásra kerül a chipbe, a „Programozási beállítások” és a „Sorozatszámzási beállításoknak” megfelelően.



### Chip összehasonlítása a bufferrel

A chip teljes tartalma kiolvasásra és összehasonlításra kerül a bufferben lévő adattal.



### Chipvédelem bekapcsolása

Az ún. „Chipvédelem” bekapcsolásra kerül, amivel megakadályozható, hogy a chip későbbiekben véletlenül felülírásra kerüljön. Nem minden chip támogatja ezt a funkciót.



### Hexa szerkesztő indítása

A program átvált a buffer szerkesztő üzemmódra.



### Automata várakozás az új chip behelyezésére

A kiválasztott programozó eszköz addig vár, amíg új chipet nem helyeznek bele. Ha ez megtörtént, akkor a chip azonosítójának az ellenőrzése kerül sorra.

Ha a használni kívánt chip nem tartalmaz azonosítót, akkor nem lehetséges felismerni, hogy a chipet eltávolították-e a programozóból. Ezáltal az „Automata várakozás az új chip behelyezésére” műveleti lépést nem lehet bekapcsolni az ilyen fajta chipекnél. Ilyen esetben a programozási vagy kiolvasási folyamat csak a start gombbal indítható el a kiválasztott programozónál.



### Automata várakozás a chip eltávolítására

A kiválasztott programozó eszköz addig vár, amíg a felprogramozott chipet el nem távolították.

A művelet befejezésekor a működést jelző fény a megfelelő programozó eszközön villogni kezd, ezzel jelezve azt, hogy a chip eltávolítható a programozóból. Ezután a programozó eszköz addig vár, amíg a chip eltávolításra nem kerül. Ha a működést jelző zöld LED villog a chip eltávolítása után, az azt jelzi, hogy az eszköz az új chipre vár. Ha a zöld fény nem villog, az azt jelzi, hogy a kívánt gyártási darabszám elkészült ennél az eszközénél.

Ha a használni kívánt chipек nem tartalmaznak azonosítót, akkor a chip eltávolítása illetve behelyezése nem ismertethető fel automatikusan. Ezeknél a chipекnél az „Automata várakozás a chip behelyezésére” lépés nem kapcsolható be.

Ez a szimbólum azt mutatja a műveleti lépés mellett, hogy a használni kívánt chip vagy a programozó eszköz nem támogatja ezt a lépést.



## ÜZENETABLAK

Az üzenetablakban minden már végrehajtott és éppen aktuális futó művelethez kapcsolódó üzenet megjelenik

A plusz vagy a mínusz karakterre kattintva, az információs lista kibontható illetve összezsukható. Új művelet indításakor a program az utolsó üzenetrészt automatikusan összezsukja.

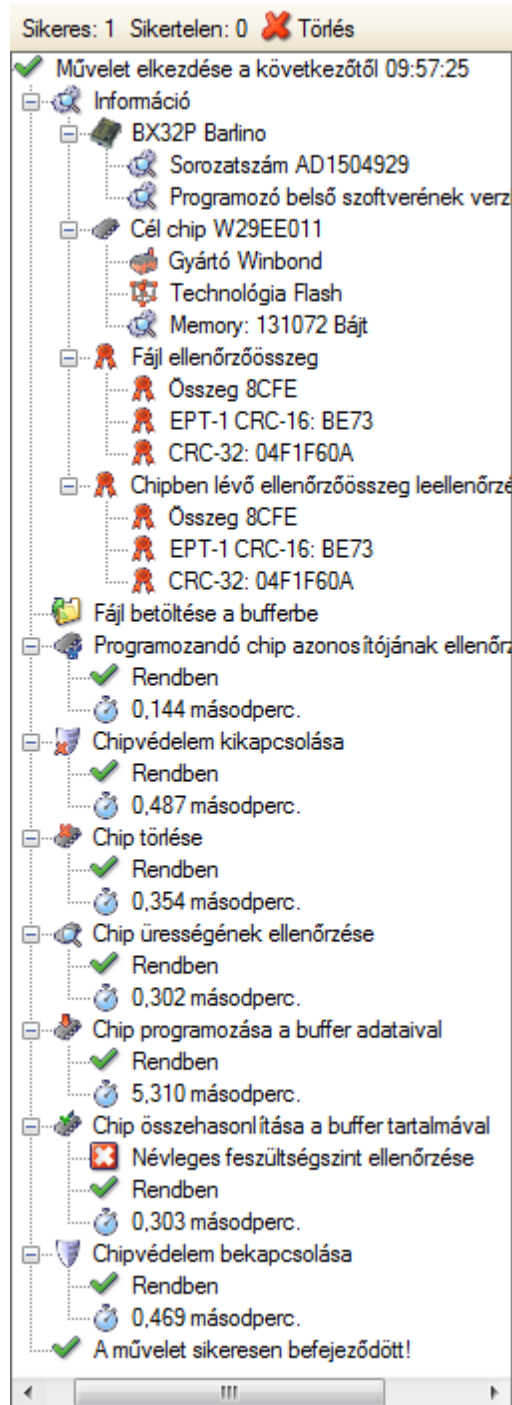
Minden egyes műveletnél van egy információs rész és egy külön rész minden egyes műveleti lépéshez. Az információs rész általános információkat tartalmaz a műveletről, mint például a használt programozó típusáról, a chipről, a fájlról és a chip ellenőrzőösszegéről.

A fájl ellenőrzőösszege különbözhet a chip ellenőrzőösszegétől különféle okok miatt. A fájl nagyobb lehet, és több adatot tartalmazhat, mint a chip, ha csak az a lehetőség van kiválasztva, hogy csak egy része kerüljön az adatnak beprogramozásra. Akkor is különbözhet, ha speciális programozási opció vagy a sorozatszámzás aktiválva van. A „Chip összehasonlítása a bufferrel” művelet biztosítja, hogy a programozás sikeres volt. Általánosságban azt lehet mondani, hogy a Prog-Express „Chip összehasonlítása a bufferrel” funkciója sokkal biztonságosabb, mintha a fájl ellenőrzőösszege lenne összehasonlítva a chip ellenőrzőösszegével, mert az összehasonlításkor minden egyes bájt ellenőrzésre kerül, nemcsak az adat ellenőrzőösszege.

Az információs részben megtalálható a teljes művelethez szükséges idő, beleértve a felhasználóhoz kötött idő, mint például az üzenetek elfogadása, stb... Az egyes műveletekhez szükséges idő az információ rész után jelenik meg.

A megszakított műveleteket egy piros stopjelzés jelöli, a sikertelen műveleteket egy piros X, míg azokat a műveleteket melyek sikeresen végrehajtottak azokat egy zöld pipa jelöli.

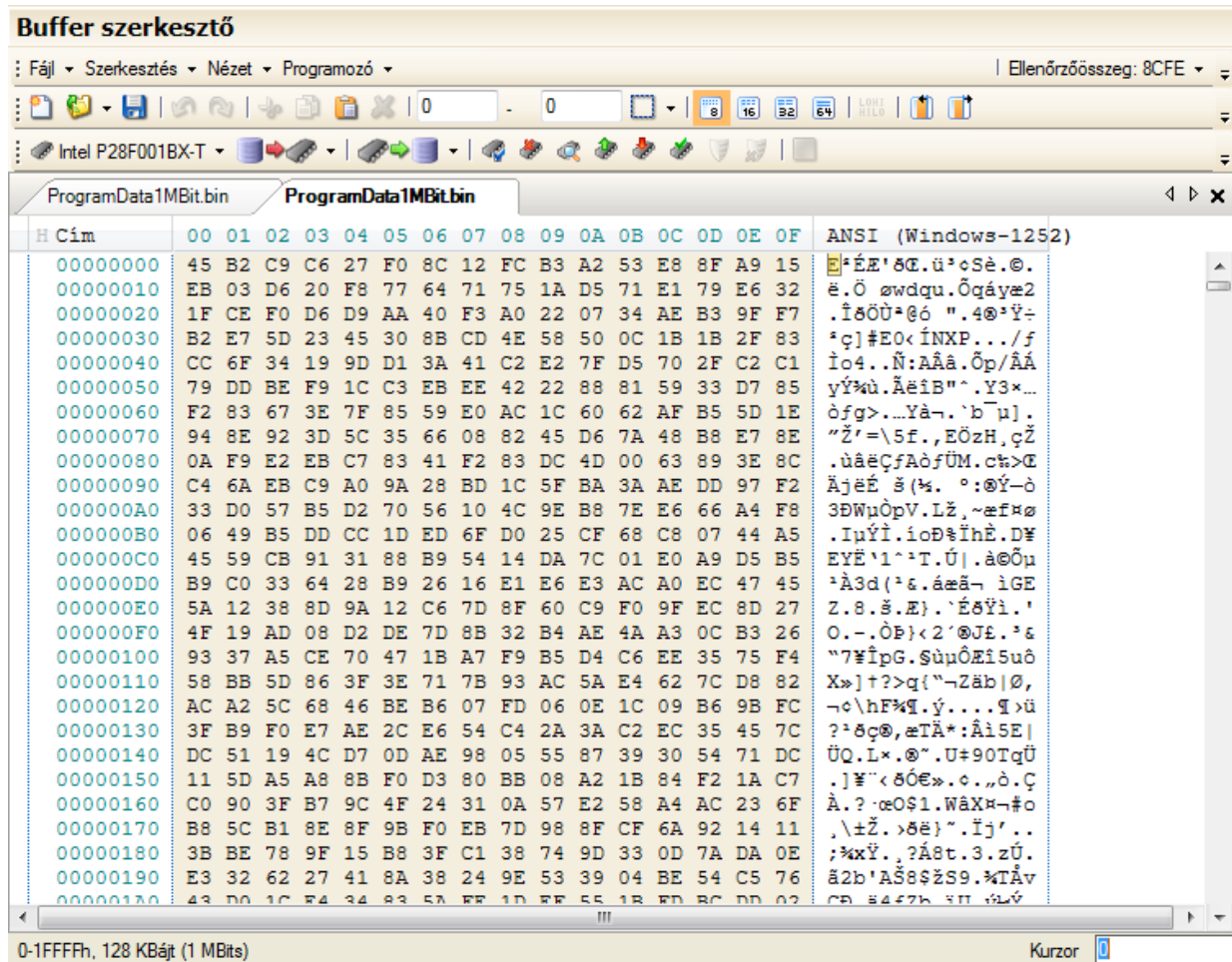
Az „Üzenetablak” alatti sorban található piros X-re kattintva a teljes ablak tartalma törölhető.





## BUFFER SZERKESZTŐ

A buffer szerkesztő nem más, mint egy hexa szerkesztő, ahol a bináris adatokat lehet megnézni és szerkeszteni. Továbbá a főbb funkciók közvetlenül ikonként elérhetők, míg sok egyéb szerkesztést megkönnyítő opció az almenükben található meg.



A szerkesztési opciók vagy az eszköztár gombjairól vagy a környezetérzékeny menüből választható ki. A környezetérzékeny menü az egér jobb gombjával érhető el.






















Az aktuális kijelölt memóriapozíció az állapotsor jobb oldalán található. Erre kattintva megadható, hogy a kurzor melyik memóriacímre ugorjon.

A programozási funkciók használatakor az aktuális műveleti lépés megtalálható az állapotsoron, míg a folyamat állapota a jobb alsó sarokban kerül kijelzésre.



## BUFFER SZERKESZTŐ MENÜ, ÉS ESZKÖZTÁR

Az eszköztár a navigáláshoz, és a szerkesztőben található adatok módosításához tartalmaz eszközöket.

-  Megnyit egy új üres szerkesztőablakot
-  Megnyit egy meglévő fájlt. A 10 legutoljára használt fájl listája a gomb jobb oldalán lévő nyílra kattintva érhető el.
-  Egy meglévő fájlt importál be a buffer szerkesztőbe megadott offset értékkel és/vagy hozzáfűzve a szerkesztőben meglévő adathoz
-  Összehasonlítja a buffer szerkesztő adatait egy meglévő fájl adataival
-  Elmenti fájlba az aktuális buffer tartalmát
-  Elmenti az adatokat egy új fájlneven
- Fájlformátum: A fájlformátum automatikusan felismerésre kerül (alapbeállítás) vagy manuálisan kiválasztható. Ez a beállítás az összes megnyitási és mentési műveletre érvényes.
-  Kivágja a kijelölt adatrészt
-  Kimásolja a kijelölt adatrészt
-  Beilleszti a kimásolt adatokat a kurzor pozíciójától kezdve
-  Törli a kijelölt adatrészt
-  Megnyitja a keresés és csere ablakot
-  Megjeleníti a kijelölt adatterülettel kapcsolatosan használható műveletek listáját
-  Visszavonja az utolsó műveletet (undo)
-  Mégis végrehajtja az előzőleg visszavont műveletet (redo)
-  Egygel csökkenti a szerkesztőablak egy sorában megjeleníthető bájtok számát
-  Egygel növeli a szerkesztőablak egy sorában megjeleníthető bájtok számát
-  Megjeleníti az adatokat bájt formátumban
-  Megjeleníti az adatokat szó formátumban
-  Megjeleníti az adatokat dupla szó formátumban
-  Megjeleníti az adatokat négyes szó formátumban
-  Átvált az ANSI és a vonalkódos megjelenítés között.



Elugrik az első bájtra a bufferben, ami nem FFh



Átugrik arra a következő adatra a bufferben, ami nem FFh



Elugrik az utolsó bájtra a bufferben, ami nem FFh

## A BUFFER SZERKESZTŐBEN HASZNÁLATOS GYORSBILLENTYŰK

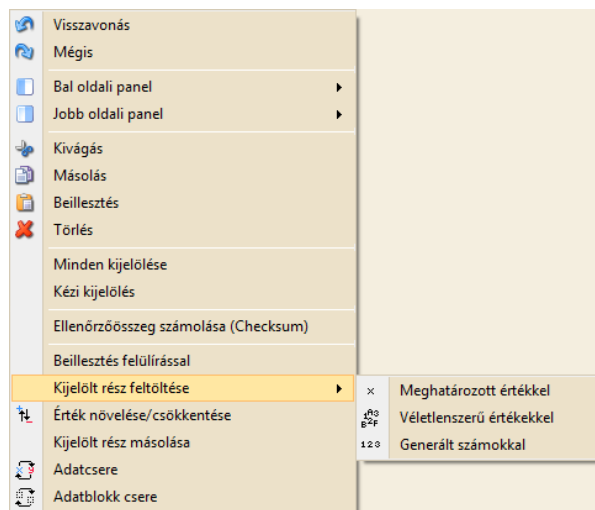
A szerkesztőablakban a következő gyorsbillentyűk támogatottak:

- <Page Up>: Elugrik az aktuális oldal legelső sorára. Ha a kurzor már az első sornál van, akkor egy oldallal előrebb ugrik.
- <Page Down>: Elugrik az aktuális oldal utolsó sorára. Ha a kurzor már az utolsó sornál van, akkor egy oldallal hátrébb ugrik.
- <Home>: Elugrik az aktuális sorban lévő első bájtra.
- <CTRL+Home>: Elugrik az első bájtra.
- <End>: Elugrik az aktuális sorban lévő utolsó bájtra.
- <CTRL+End>: Elugrik az utolsó bájtra.
- <Insert>: Váltás a beillesztés/felülírás között. Felülíráskor (alapbeállítás) a kurzor aktuális pozíciójánál lévő adat felülírásra kerül az új adat bevitelekor. Beillesztés esetén az új adat a meglévő adat elé kerül beillesztésre.
- <CTRL+A>: Kijelöli az összes adatot.
- <Shift+kurzorbillentyű>: Kibővíti a kijelölést.
- <CTRL+X>: Kivágja a kijelölt adatrészt és kimásolja a vágólapra.
- <CTRL+C>: Kimásolja a kijelölt adatrészt a vágólapra.
- <CTRL+V>: Beilleszti a vágólapon lévő adatot.
- <Delete>: Kitérli a kijelölt adatrészt.
- <Tab>: Átvált HEX vagy ANSI módra.

## BUFFER SZERKESZTŐBEN TALÁLHATÓ KÖRNYEZETÉRZÉKENY MENÜ

A környezetérzékeny menüt a buffer szerkesztőben való jobb egérgombbal való kattintással lehet előhozni.

Itt olyan alapvető műveletek találhatók meg, mint a “Másolás & Beillesztés” vagy a “Visszavonás & Mégis”. A “Kijelölés” menüpontra való kattintással további műveletek érhetők a kijelölt résszel kapcsolatban.



## A KIJELOLT ADATRÉSSZEL VALÓ DOLGOZÁS

Ezeket az opciókat mind a környezetérzékeny menüből, mind az eszköztáron található szaggatott téglalap ikonra való kattintással elő lehet hozni.

### KÉZI KIJELOLÉS

Itt lehet meghatározni, hogy pontosan mely adatterületi rész legyen kijelölve.

### ELLENŐRZŐÖSSZEG KISZÁMOLÁSA

A kijelölt rész ellenőrzőösszegének kiszámolása a kiválasztott algoritmus szerint (sum, MD5, SHA-1, EPT1 CRC16 vagy CRC32).

### KIJELOLT RÉSZ FELTÖLTÉSE – MEGHATÁROZOTT ÉRTÉKKEL

Feltölti a kijelölt részt egy meghatározott értékkel.

### KIJELOLT RÉSZ FELTÖLTÉSE –VÉLETLENSZERŰ ÉRTÉKEKKEL

Feltölti a kijelölt részt véletlenszerű értékekkel.

### KIJELOLT RÉSZ FELTÖLTÉSE – GENERÁLT SZÁMOKKAL

Feltölti a kijelölt részt egy meghatározott tartományból származó értékekkel.

### ÉRTÉKEK NÖVELÉSE/CSÖKKENTÉSE

A kijelölt részben található értékek növelése vagy csökkentése meghatározott értékkel vagy százalékkal.

## KIJELÖLT RÉSZ MÁSOLÁSA

Átmásolja a kijelölt adatot egy meghatározott címre. Kiválasztható, hogy felülírás vagy hozzáadás történjen a meghatározott címen.

## ADAT MEGCSERÉLÉSE

A beállítástól függően, megcseréli az első és a második bájt/szó/dupla szó vagy négyes szó adatot egymással. Ha egynél több pár volt kiválasztva, akkor a megcserélés folytatódik a kiválasztott módszer szerint (például, az első bájt megcserélődik a második bájjal, a harmadik bájt a negyedik bájjal, stb.).

## ADATBLOKKOK MEGCSERÉLÉSE

Megcseréli a kijelölt adatblokkot egy meghatározott ofszet értéken lévő adatblokkal.

## CHIP PROGRAMOZÁSA A BUFFER SZERKESZTŐN KERESZTÜL

Minden alapvető funkció, ami egy chip programozásához szükséges ugyanúgy megtalálható a buffer szerkesztőben. A bal oldali legördülő menüből lehet kiválasztani a használni kívánt chip típusát. Ugyanitt elérhető a chip adatbázis a használandó chip kiválasztásának egyszerűsítéséhez.



Programozó kiválasztása



A kiválasztott programozón villogni kezd a működést jelző LED az eszköz azonosításának érdekében



Chip kiválasztása



Chip adatbázis megnyitása



Chip automata azonosítása (lásd a „Chip Automatikus azonosítása” fejezetet)

Műveleti lépések:



Chip azonosítójának ellenőrzése



Chip törlése



Chip ürességének ellenőrzése



Chipben lévő adatok beolvasása a bufferbe



A bufferben lévő adatok beprogramozása a chipbe



A bufferben lévő adat összehasonlítása a chipben lévő adattal



Chipvédelem bekapcsolása



Chipvédelem kikapcsolása



Az éppen folyamatban lévő programozás megállítása (nincs kihatással a többi modul éppen futó műveleteire!)



A programozási művelet elindítása. Alapbeállításban a következő lépéseket tartalmazza „Chip azonosítójának ellenőrzése”, „Chipvédelem kikapcsolása”, „Chip törlése”, „Chip ürességének ellenőrzése”, „Chip programozása a buffer adataival”, „Chip összehasonlítása a bufferrel” és „Chipvédelem bekapcsolása”. Azok a lépések, melyet a chip nem támogat, automatikusan kihagyásra kerülnek. A fekete nyílra való kattintással megnyílik a műveleti lista, ahol a lépések ki- vagy bekapcsolhatóak.



A kiolvasási művelet elindítása. Alapbeállításban a következő lépéseket tartalmazza „Chip azonosítójának ellenőrzése”, „Chip beolvasása a bufferbe” és a „Chip összehasonlítása a bufferrel”. A fekete nyílra való kattintással megnyílik a műveleti lista, ahol a lépések ki- vagy bekapcsolhatóak.

## SZOFTVER BEÁLLÍTÁSOK

A szoftverbeállításoknál a következő dolgok állíthatók be: a Prog-Express indításakor vagy bezárásakor történő műveletek, a megjelenítendő üzenetek, a műveletek befejezésekor lejátszandó hangok, az eszközök programozásakor lévő speciális beállítások, az operátor mód és a nyelvi beállítások.



Négy különböző beállításra szolgáló panel van: “Általános”, “Projekt”, “Fájl társítások” és “Nyelv”.

### ÁLTALÁNOS BEÁLLÍTÁSOK

#### Szoftver beállítások

Általános
Projekt
Fájl társítások
Nyelv

A Prog-Express indulásakor történő műveletek

☒ Az utolsóként használt beállítások automatikus betöltése  
☐ Az utolsóként használt projekt automatikus betöltése  
☐ A következő projekt automatikus betöltése:

A Prog-Express bezárásakor történő műveletek

☒ Projekt fájl automatikus mentése

Munkakönyvtár

☐ Tallózás kezdőpontja a munkakönyvtár legyen

Automatikus szoftver frissítés

☒ Szoftverfrissítés keresése az interneten a program elindításakor

Üzenetek

☒ Figyelmeztetés mutatása, ha a buffer adatmérete nagyobb, mint a programozandó chip mérete

Hang

☒ A következő hang lejátszása, ha a művelet sikeresen befejeződött:

☒ A következő hang lejátszása, ha a művelet sikertelen volt:

## PROG-EXPRESS INDÍTÁSAKOR TÖRTÉNŐ MŰVELETEK

A program elindításakor automatikusan be tudja tölteni a legutolsóként használt projektet vagy egy meghatározott projektet. A projekt a következő dolgokat tartalmazhatja: a kiválasztott üzemmódot, a kiválasztott chipet, a programozási beállításokat, a sorozatszámot és a bekapcsolt műveleti lépéseket.

## PROG-EXPRESS BEZÁRÁSAKOR TÖRTÉNŐ MŰVELETEK

A Prog-Express bezárásakor a program automatikusan el tudja menteni az aktuális beállításokat az utolsóként betöltött projekt fájlba (alapbeállítás).

## MUNKAKÖNYVTÁR

A program beállítható úgy, hogy a projektek tallózása mindig egy meghatározott könyvtárban kezdődjön. Ha ez az opció nincs aktiválva, akkor a tallózás a legutolsóként használt könyvtárban kezdődik.

## AUTOMATIKUS SZOFTVERFRISSÍTÉS

A szoftver ellenőrizni képes az elindításakor, hogy az interneten elérhető-e újabb verzió. Ha igen, akkor az újabb verzió automatikusan letölthető és telepíthető.

## ÜZENETEK

A képernyőn megjelenő üzenetek kapcsolhatóak ki- vagy be itt.

## HANG

Művelet befejezésekor vagy programozáskor fellépő hiba esetén a program hangjelzést tud adni. Néhány hangfájl a „Sounds” almappában alapesetben megtalálható a Prog-Express feltelepítéskor. Saját wav fájl is kiválasztható a számítógépen megtalálható fájlok közül.

## TOVÁBBI BEÁLLÍTÁSOK

**Szoftver beállítások**


Általános Projekt Fájltárolás Nyelv

**Operátor mód**

☐ A kijelölési mód zárolása

☐ A beállítások és operátor mód jelszóval való zárolása

Jelszó:

 Az operátor mód engedélyezéséhez kattintson a Prog-Express címsorában található lakat ikonra.

**Adatkezelés**

Nem használt bájtok feltöltése a következő bájjal:

hex

Buffer törlése az üres felső memóriatartományra:

☐ Akkor kapcsolja be ezt a beállítást, ha egy chipből kiolvasott adatot egy nagyobb méretű helyettesítő chipbe akarja visszatölteni.

16 bites chipek esetén lévő bájtrend:

☒ Programozási sorrend: alacsonyabb helyiértékű bájt, magasabb helyiértékű bájt (LSB-MSB, alapállapot)

☐ Programozási sorrend: magasabb helyiértékű bájt, alacsonyabb helyiértékű bájt (MSB-LSB)

**Többletcsős ellenőrzés (csak BX40 & BX48 esetén)**

☐ Minimális feszültség szint ellenőrzése

☒ Névleges feszültség szint ellenőrzése

☐ Maximális feszültség szint ellenőrzése

**Security- and test functions**

☒ Test pin contacts (BX48 only)

☒ Overcurrent monitoring enabled (BX48 only)

**OPERÁTOR MÓD**

Az operátor mód aktiválásával a program megvédhető a beállításainak véletlenül vagy illetéktelenül történő megváltoztatásától. Az operátor mód olyan tömeggyártással foglalkozó helyeken javasolt, ahol egy szoftvermérnök beállítja a készüléket, majd az operátor megkezdi vele a sorozattermelést.

Az operátor mód aktiválásával a fájl, a kiválasztott chip típus, a programozási beállítások, a sorozatszámozással kapcsolatos beállítások és a műveleti lépések megváltoztatása azután nem lehetséges. A szoftver beállításoknál a módválasztás szintén nem lehetséges.

Az operátor módot a Prog-Express címsorában található lakat ikonra kattintva lehet be- illetve kikapcsolni. Ha be van állítva a jelszavas védelem, akkor a szoftver kérni fogja a jelszót az operátor mód aktiválásakor és deaktiválásakor is.



## ADATKEZELÉS

Ennél a résznél jó néhány speciális beállítás érhető el.

A fel nem használt bájtok azok a bájtok, amelyeknél nincs adat definiálva. Ez olyankor fordulhat elő, mikor egy fájl egy nagyobb fájlkapacitású chipbe kerül beprogramozásra.

A bájt szekvencia csak a 16 bites chipek programozása esetén érvényes. A bájt szekvencia alkalmazásával meg lehet határozni, hogy a kiválasztott fájlban lévő bájtok milyen sorrendben kerüljenek beprogramozásra.

## TÖBBLÉPCSŐS ELLENŐRZÉS

A BX40 támogatja a több lépcsős ellenőrzést. Ezen művelet alatt a chipben lévő adat több alkalommal kerül kiolvasásra és összehasonlításra különböző tápfeszültségek mellett. Ha a művelet közben eltérés tapasztalható a kiolvasott adat és a forrásadat között, akkor a művelet hibaüzenet megjelenítése mellett megszakad.

Az alkalmazott tápfeszültség szintek a használt chip típusától függően kerülnek beállításra. Például: nagyon sok chipnél a feszültség megengedett tűrése  $\pm 10\%$ . Így ha például a névleges feszültség szint 5 volt, akkor az összehasonlítás 4.5 voltnál, 5 voltnál és 5.5 voltnál fog megtörténni. Ezzel a fajta ellenőrzéssel egy nagyobb fokú bizonyosság biztosítható a sikeres programozás kapcsán. Így megállapítható, mely chipek nem 100%-osan lettek felprogramozva és az ilyen eszközök hibás működést eredményezhetnek ingadozó tápfeszültség esetén.

## NYELVI BEÁLLÍTÁSOK



A kiválasztott nyelvet egyszerűen a rá való kattintással lehet kiválasztani. Ha van rá lehetősége, töltsse le az éppen aktuális Prog-Express verziót a [www.batronix.com](http://www.batronix.com) weboldalról, hogy az összes támogatott nyelv elérhető legyen.

Az első lehetőség az "automatikus", ami az operációs rendszernél használt nyelvet állítja be. A többi támogatott nyelv ezután alfabetikus sorrendben következik.

## CHIP ADATBÁZIS

A chip adatbázist több helyről is el lehet érni a Prog-Express programon belül, például a „Chip programozás” üzemmódnál a programozandó chip kiválasztásánál.

A chip adatbázisban többféle funkció segít a megfelelő chip keresésében és kiválasztásában a különféle típusok között.

A chipek felsorolása fastruktúrában történik és az elrendezés módját a következő lehetőségek határozhatják meg:



Chipek csoportosítása technológia szerint.

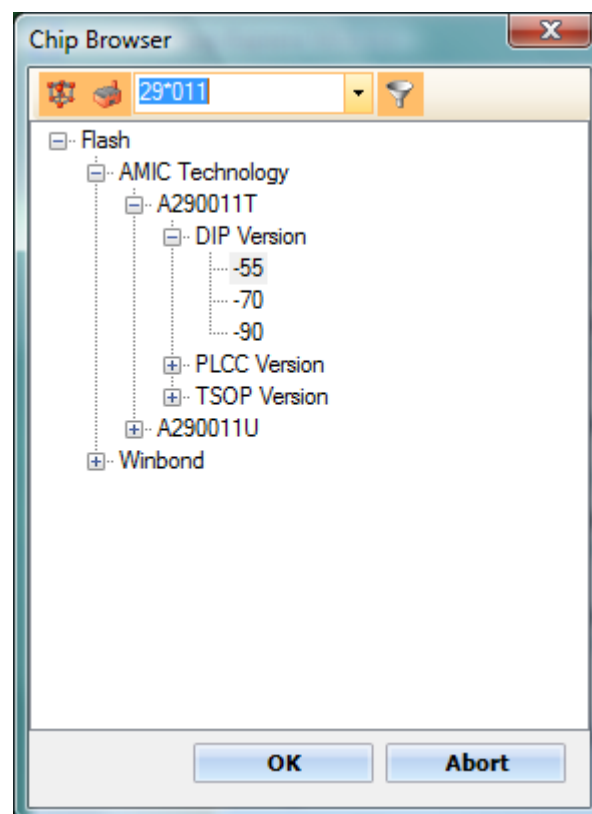
Ezen opció aktiválásakor a chipek technológia szerint lesznek csoportosítva, így könnyen megkülönböztethetők a flash chipek, és az EPROM-ok.



Chipek csoportosítása gyártó szerint.

Ezen opció kiválasztásakor a chipek gyártó cég szerint lesznek csoportosítva.

Mind a két opció egyszerre is lehet aktív. Ekkor az elemek először technológia szerint lesznek csoportosítva, aztán gyártó szerint.



### A „SZŰRŐ” OPCIO

Ebben a mezőben a keresési feltétel adható meg, majd a szűrő opció aktiválásával csak a keresési feltételnek megfelelő nevű chipek kerülnek megjelenítésre.

Négy különböző joker karakter használható szűrésre.

% Ez a szimbólum bármilyen típusú és számú karakter helyettesít.

Például, megadva szűrésnek a „27%512”-t, a következő eredményeket kapjuk: „27512” / „27c512” / „27SF512”.

\* A csillagnak ugyanaz a funkciója, mint a % szimbólumnak.

\_ Alulvonást egy karakter helyettesítésére lehet használni. Például, megadva szűrésnek a „27\_512”-t, a következő eredményeket kapjuk „27C512” és „27E512”, de például a „27512” vagy a „27SF512”-t nem.

? A kérdőjelnek ugyanaz a funkciója, mint az alulvonásnak.

## CHIP AUTOMATIKUS AZONOSÍTÁSA

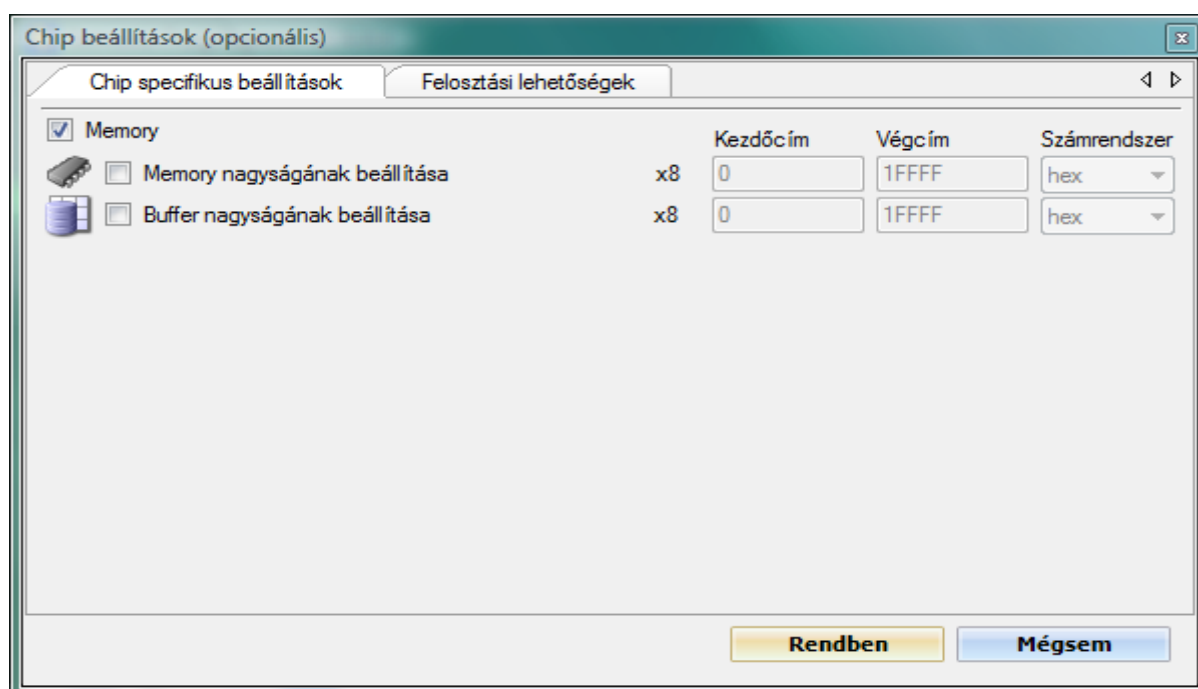
A legtöbb chip tartalmaz egy azonosítót, amit speciális módszerrel ki lehet olvasni. Ez az azonosító általában a gyártó és a chip azonosítójából áll, amivel a chip típusa egyszerűen felismertethető. Vannak azonban olyan chip-ek is, amik nem tartalmaznak azonosítót és így a program nem tudja automatikusan felismerni a chip típusát.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy sok chip relatíve nagy feszültséget (12.5V) igényel az A9-es adatvonalon az azonosító kiolvasásához. Ez a feszültség elégséges ahhoz, hogy tönkretegyje azoknak a chip-eknek az adatvonalait, amik nem támogatják ezt a fajta azonosítást.

A Prog-Express az automata azonosítást a beállításoknak megfelelően hajtja végre.

## CHIP BEÁLLÍTÁSOK

### OFSZET BEÁLLÍTÁSOK



### MEMÓRIA

Néhány integrált áramkörnek egynél több memóriaterülete van. Például néhány mikrovezérlőnek külön programmemóriája, adatmemóriája és konfigurációs memóriája van. Minden egyes memóriának külön rész szolgál a beállítására.

### MEMÓRIA TARTOMÁNY BEÁLLÍTÁSA

Alapbeállításként a teljes memóriaterület lesz használva. Ha egy bizonyos területet szeretne meghatározni, akkor lapozzon a „Memória nagyságának beállítása” részhez. A terület határait a „Kezdőcím” és a „Végcím” adatokkal lehet beállítani. Ilyenkor csak a kijelölt memóriaterület kerül beprogramozásra, kiolvasásra és visszaellenőrzésre.

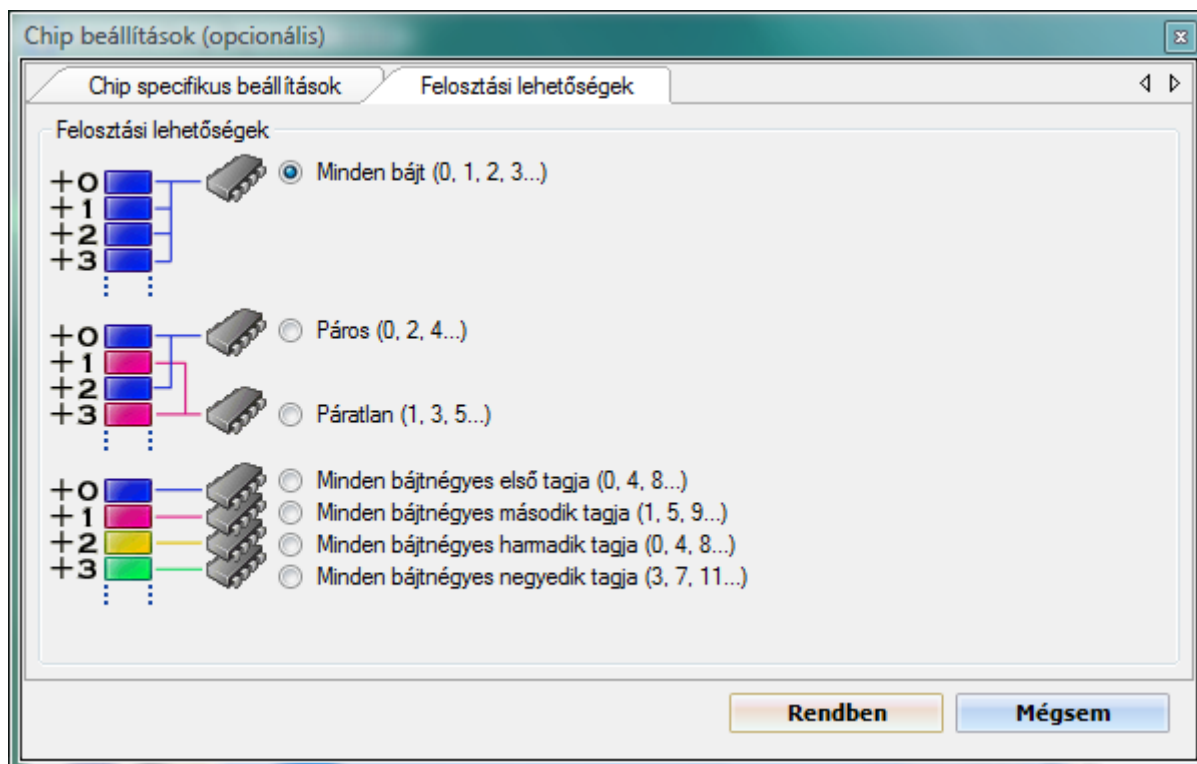
### BUFFER TARTOMÁNY BEÁLLÍTÁSA

Általában az adathalmaz kezdete az buffer első címétől kezdődik. Azonban ha szükséges meg lehet határozni egy ofszetet, mint „Kezdőcím”-et. Az ofszet nagysága a chip adatszélességétől függ. 16-bites chip esetén (2 bájtós adatok címenként) az első négy bájt lesz kihagyva, ha a kezdőofszet címe 2-re lesz beállítva.

### SPECIÁLIS CHIP BEÁLLÍTÁSOK

Ha a chipnek speciális beállítása van, mint például egy soros EEPROM-nál a sorozatszám vagy konfigurációs beállítás, akkor az ugyanitt jelenik meg.

## FELOSZTÁSI LEHETŐSÉGEK



Három különféle felosztási lehetőség van:

1. Nincs felosztás: Az adatok beprogramozása egymás után történik.
2. Felosztás páros/páratlan címek szerint: A "Páros" lehetőség kiválasztásakor a bufferben lévő adatok közül csak a páros címen lévő adatok kerülnek beprogramozásra, míg a "Páratlan" lehetőségnél a páratlan adatok.
3. Felosztás négy címtartomány szerint: Itt azt lehet beállítani, hogy melyik négyes blokk kerüljön beprogramozásra. Minden első, második, harmadik és negyedik cím választható ki a négyes címcsoportokból.

## SOROZATSZÁMOZÁS

Chipek egymás utáni programozásakor néha szükséges, hogy minden egyes chipnek legyen egy egyedi sorszámja vagy címe. Ehhez a következő beállítások állnak rendelkezésre.

**Sorozatszámok**

☐ **Nincs sorozatszámozás**

☐ **Sorozatszámok betöltése fájlból**

☒ **Sorozatszám generátor használata**

Aktuális pozíció: 1

**Általános**

A sorozatszám első bájtyjának címe: 0 hex

Sorozatszám hosszúsága bájtban: 0 dec

Következő sorozatszám: 0 dec

Hexcode: 30 30 30 30 30 30 30 30    ASCII: 00000000

Növelés értéke minden egyes lépéskor: 0 hex

**Endián**

☐ Little endian (L-H)

☒ Big endian (H-L)

**Számrendszer**

☒ Decimális (dec)

☐ Hexadecimális (hex)

**Számformátum**

☒ Szöveg (ASCII)

☐ Bináris (bin)

**Rendben**    **Mégsem**

## SOROZATSZÁM FÁJL

A "Sorozatszámok betöltése fájlból" menüpontnál megadható a használni kívánt sorozatszám fájl, ahonnan a kívánt sorozatszámok kerülnek felhasználásra. Minden egyes sikeres égetési folyamat után a soron következő égetésnél a fájlban lévő következő sor kerül kiolvasásra és felhasználásra.

A sorozatszámokat tartalmazó fájlban a következő formátumot kell követnie:

A "#" kezdődő sorok megjegyzéseket tartalmaznak, és nem kerülnek beprogramozásra. A sorozatszámot tartalmazó sorban viszont a megjegyzés használata nem engedélyezett.

Megengedett az egyes értékek között a szóköz és tabulátor használata.

A sorozatszámot tartalmazó sor a következő formátumot kell követnie: A sornak hexadecimális címmel kell kezdődnie, amit kettőspontnak kell követnie, majd a vesszővel elválasztott hexadecimális értékek következnek.

### PÉLDÁUL:

```
#Testdata....
#Ide lehet megjegyzéseket írni
1A0h:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
1A0h:11,12,13,14,15,16,17,18,19           #Itt nem lehet megjegyzés
1A0h:21h, 0x22, 23 , &H24 ,25, 26, 27 , 28 , 29
1A0h:*Hibás sor*...
```

A hexadecimális értékeket különböző formátumban lehet megadni.

4E,10,F2 : sima hexadecimális értékek utótag nélkül

4Eh,10h,F2h : sima hexadecimális értékek „h” utótaggal

0x4E,0x10,0xF2 : hexadecimális szám 0x előtaggal

&h4E, &h10, &hF2 : hexadecimális szám &h előtaggal

Lehetséges ASCII adat megadása is, bár ezeket át kell alakítani a hexadecimális megfelelőjének. Például ha a MAC címek listáját akarjuk felhasználni (számítógép hálózati kártyának hardver címe) akkor a következő formátumba kell kinéznie:

A cím: 7F-3C-01-47-FF-04 és a 05A2h chip címtől tárolva :

7 F - 3 C - 0 1 - 4 7 - F F - 0 4

05A2h: 37,46,2D,33,43,2D,30,31,2D,34,37,2D,46,46,2D,30,34

Minden egyes sorozatszám a megadott chip címtől kerül beprogramozásra.



## SOROZATSZÁM GENERÁTOR

A generátor sorozatszámokat állít elő a megadott beállításai alapján. A következő beállítások lehetségesek:

A sorozatszám első bájtjának címe: Ezen a címen lesz eltárolva a sorozatszám első bájtja. A sorozatszám következő bájtjai ettől a címtől egymást követően kerülnek eltárolásra.

Sorozatszám hosszúsága bájtban: A sorozatszám bájtban megadott hosszúsága. 8-as érték esetén a 8 érték hosszú sorozatszámok lesznek.

Következő sorozatszám: A következő programozási ciklusnál felhasználásra kerülő sorozatszám. Minden egyes sikeres programozási ciklus után az érték a „Növelés értéke minden egyes lépéskor” megadott értékkel növekszik.

Növelés értéke minden egyes lépéskor: Minden egyes sikeres programozási ciklus után ezzel az értékkel fog nőni a sorozatszám.

Endian: Az Endian beállítással megadható, hogy a sorozatszám LSB (legkisebb helyiértékű bájt) vagy MSB (legnagyobb helyiértékű bájt) értéke kerüljön eltárolásra az első helyen a „A sorozatszám első bájtjának címe” címen.

Számrendszer: A generált sorozatszámok hexadecimális vagy decimális számrendszer alapján legyen létrehozva.

Számformátum: A generált sorozatszámok ASCII-szöveg vagy bináris értékűek legyenek.

Hex / ASCII: Ebben a két mezőben a következő generálandó sorozatszám (Következő sorozatszám) kinézetét mutatja a beállításoknak megfelelően.

## PROJEKTEK

A projektek segítségével mindenféle beállítás, ami a "Programozás", "Másolás", "Kiolvasás", and "Több chip egyidejű programozása" üzemmódok esetén kerülnek beállításra, elmenthetők és visszahívhatók.

A chip kiválasztás, fájl kiválasztás, chip beállítások, sorozatszám beállítások, a másolatok száma és a bekapcsolt/kikapcsolt műveleti lépések mind mentésre kerülnek minden egyes üzemmód esetén. Továbbá, a „Több chip egyidejű programozása” esetén a chip típus, a fájlnev és a chip beállítások minden egyes programozónál mentésre kerülnek.

A projekt fájlok a "pep" kiterjesztést használják. Ez a "Prog-Express Projekt" rövidítése. A fájlok egyszerű szöveges állományba kerülnek elmentésre, amik egy sima szövegszerkesztővel megnyithatók. Az automatikus és távvezérlés célok okán a projektfájlok más programmal is létrehozhatók és betölthetők a Prog-Express-be.

## MENTÉS



A mentés gomb megnyomásakor megnyílik a fájl ablak. Itt megadható a projekt fájl neve és mentési útvonala, majd ezután elmenthető. Ha a megadott fájl már létezik, akkor vagy felülírható, vagy a művelet megszakítható.

Minden egyes ablaknál lévő beállítás és üzemmód tárolásra kerül.

## BETÖLTÉS



Az intézőben kívánt projekt fájl betöltésekor az elmentett beállítások visszaállításra kerülnek.

Figyelmeztetés! Minden előző beállítás törlődik a projekt betöltésekor, csak a szerkesztőben lévő adatok maradnak meg.

## A PROG-EXPRESS TÁVVEZÉRLÉSE

Speciális esetben a Prog-Express programot lehet külső programon keresztül is vezérelni. Például arra használható, hogy egy teljesen automatizált programozást lehessen végrehajtani eszköz specifikus beállításokkal vagy értékekkel.

A Prog-Express felé a parancsokat a futása során vagy vezérlőfájllal, vagy parancssoros utasításokkal lehet megadni.

### TÁVVEZÉRLÉS PARANCSSOROS UTASÍTÁSOKKAL

Egy vagy több parancs adható át a parancssoros paraméterekkel. Minden egyes parancsnak perjellel kell kezdődnie. Néhány parancsnak egyéb paraméterre is van szüksége, mint például a betöltendő fájl neve. A paramétereket szóközzel kell elválasztani, az elérési útvonalakat idézőjel közé kell rakni.

Például:

```
Prog-Express.exe /open „C:\Directory\FileName.bin”
```

```
Prog-Express.exe /mode program /run 2 /exit
```

A Prog-Express egy példányban futó program. Ez azt jelenti, hogy minden egyes parancssoros paraméterekkel átadott utasítás egymás után kerül a szoftverben végrehajtásra, tehát nem indul el újabb szoftver minden egyes parancs után.

### TÁVVEZÉRLÉS SCRIPT FÁJLOK HASZNÁLATÁVAL

Ha a Prog-Express a „/remote file filename” paraméterrel kerül indításra, akkor a megadott fájlban lévő utasítások kerülnek végrehajtásra. A „poll” kiegészítő utasítás használatával a fájl folyamatos ellenőrzésre kerül, hogy nem-e történt módosítás rajta. Amint a fájl módosításra került, minden egyes a fájlban tárolt utasítás végrehajtásra kerül.

A script fájlok tartalmazhatnak kommenteket is, az ilyen sorokat pontosvesszővel kell kezdeni.

Például:

```
; Minta script  
open "C:\Directory\FileName.bin"  
mode program  
run 2  
exit
```

## REMOTEFILE PARANCS

A „remotefile” parancs egy fájlból olvas ki és hajt végre parancsokat.

Például:

- Minta: `remotefile „C:\Directory\Remote.txt”` Betölti és végrehajtja a megadott fájlt és a benne lévő parancsokat.

## POLL ON ÉS POLL OFF PARANCS

Amint a „poll on” utasítás végrehajtásra került, a „remotefile” parancsban előzőleg megadott fájl folyamatosan ellenőrzésre kerül, hogy nem-e módosították. Amint a fájl módosításra kerül egy másik program által, a fájlban tárolt utasítások végrehajtásra kerülnek a Prog-Express-ben.

A monitorozást a „poll off” utasítással lehet kikapcsolni. A „poll on” utasításnak van egy kiegészítő kapcsolója, amivel a fájl újraellenőrzésének ideje beállítható milliszekundumban.

Például:

- `Poll on` Bekapcsolja a távvezérléshez használt vezérlőfájl monitorozását.
- `Poll off` Kikapcsolja a távvezérléshez használt vezérlőfájl monitorozását.
- `Poll on 2000` Bekapcsolja a távvezérléshez használt vezérlőfájl monitorozását. A fájlt minden 2. másodpercben (2000 milliszekundumonként) ellenőrzi, hogy történt-e változtatás a fájlban.

## OPEN PARANCS

Az „open” utasítással egy projekt fájl (.pep) vagy egy adat fájl (.bin, .hex, .mhx,...) nyitható meg. Minden olyan fájl, aminek a kiterjesztése nem „.pep” a hexa szerkesztőbe kerül betöltésre. Minden .pep kiterjesztésű fájl projekt fájlként kerül felismerésre és ekként kerül megnyitásra.

Például:

- `open “C:\Directory\FileName.bin”` Betölti a meghatározott fájlt a hexa szerkesztőbe.
- `open “C:\Directory\ProjectSettings.pep”` Betölti a fájlt az eltárolt Prog-Express beállításokkal.

## MODE PARANCS

Az üzemmódokat a „mode” utasítással lehet beállítani. A következő paramétereket lehet használni „program”, „copy”, „read”, „production”, „hexeditor”, és „options”. Például: A „Prog-Express.exe /mode program” utasítás a program „programozás” üzemmódba állítja be.

Például:

- `mode program` A szoftver „programozás” üzemmódban indul el.
- `mode production` A szoftver „több chip egyidejű programozása” üzemmódban indul el.

## SELECTFILE PARANCS

A „selectfile” utasítással a „program chip” vagy „production” üzemmódnál használatos forrás fájlt illetve a „read chip” üzemmódnál a célfájlt lehet beállítani. Például:

- `selectfile "C:\Directory\FileName.bin"` Beállítja a megadott fájlt forrás/célfájlként a kiválasztott „programming”, „reading” vagy „production” üzemmódok esetén.

## PROCESSSTEP PARANCS

Az egyes műveleti lépések ki- és bekapcsolhatók a „processstep” utasítással, a műveleti lépés számának és az „on” vagy az „off” paraméter megadásával.

Például:

- `processstep 3 on` Bekapcsolja a 3. lépést az aktuális üzemmódnál.
- `processstep 5 off` Kikapcsolja az 5. műveleti lépést az aktuális üzemmódnál.

## AUTOIDENTIFY PARANCS

Az „autoidentify” utasítással a chip automatikusan azonosítható.

A fájlnevét külön paraméterként adható meg. Ha fájlnevét meg van adva, akkor a Prog-Express elmenti a chip azonosítóját és nevét a fájlba.

Például:

- `autoidentify` Végrehajtja a chip automata azonosítását az aktuális Prog-Express üzemmódjában.
- `autoidentify "C:\Directory\chip.txt"` Elmenti a chip azonosítóját és nevét a megadott fájlba.

## RUN PARANCS

A „run” parancs segítségével az aktuális üzemmód folyamata indítható el. Külön paraméterként megadható a ciklusok száma.

Ha a „run” parancs után újabb parancs kerül kiadásra, akkor ez a parancs csak a folyamat befejeződése után kerül végrehajtásra. Ezáltal különféle műveletek indíthatók el egymás után.

Például:

- `run` Elindítja a műveletet.
- `run 10` A művelet összesen tízszer kerül végrehajtásra.

## SAVELOG PARANCS

A log képernyő adatai elmenthetőek fájlba a „savelog” parancs használatával.

A fájlnev külön paraméterként megadható. Ha ez nincs megadva, akkor a Prog-Express a log adatokat a „log.txt” fájlba menti el a Prog-Express könyvtárba.

Például:

- `savelog` Elmenti a log adatokat a log.txt fájlba.
- `savelog "C:\Directory\mylog.txt"` Elmenti a log adatokat a meghatározott fájlba.

## SAVEDEVICEINFO PARANCS

Az összes csatlakoztatott Batronix USB eszközzel kapcsolatos információ elmenthető egy fájlba a „savedeviceinfo” parancs használatával.

A parancs kiadása után mentésre kerül az eszköz száma, neve, sorozatszáma, firmware verziójának száma, az aktuális feladat, hogy hány százaléknál tart a folyamat és egyéb információk a csatlakoztatott eszközökről.

A fájlnev egy külön paraméterben határozható meg. Ha ez nincs megadva, akkor a Prog-Express az adatokat a „deviceinfo.txt” fájlba menti el a Prog-Express könyvtárba.

Például:

- `savedeviceinfo` Elmenti az eszköz adatait a deviceinfo.txt fájlba.
- `savedeviceinfo "C:\Directory\devices.txt"` Elmenti az eszköz adatait a meghatározott fájlba.

## CLEARLOG PARANCS

A log képernyő teljese tartalma a „clearlog” parancs használatával kitörölhető.

## TOVÁBBI PARANCSONK

- `hide` Háttérbe teszi a Prog-Express ablakát.
- `show` Előtérbe hozza a Prog-Express ablakát a „hide” parancs után.
- `exit` Bezárja a Prog-Express programot.

## PÉLDA ALKALMAZÁSOK: MEGHATÁROZOTT ADATOK PROGRAMOZÁSA

Példa alkalmazás: Gyártási körülmények között egy speciális szoftver gyűjti meghatározott eszközökből a mérési adatokat, melyeket ezután egy memóriába kellene programozni.

Először minden szükséges speciális beállítást, mint a chip beállítások vagy a sorozatszámozás és a chip típusát és a fájlnévet beállítjuk a Prog-Express-ben és elmentjük az egészet egy projekt (.pep) fájlba.

Ezután a speciális szoftver elindítja a Prog-Express-t a következő parancssoros utasítással:

```
Prog-Express.exe /remotefile "C:\Directory\Remote.txt" /poll on
```

Ez a parancs elindítja a Prog-Express-t, ami ezután figyel a remote.txt fájl, hogy változik-e. A speciális szoftver először leellenőrzi az eszközt, aztán elmenti a mért adatokat az adjustments.bin fájlba, majd elmenti a remote.txt fájl az alábbi tartalommal:

;Példa alkalmazás	
open "C:\Directory\Project.pep"	;Betölti a Prog-Express-be a projekt fájlt
mode program	;Átvált "Programozás" üzemmódra
run	;Elindítja a műveletet
savelog	;Elmenti a naplózott adatokat a log.txt fájlba

Eközben a speciális szoftver figyel a log.txt tartalmát, kiértékeli azt, majd folytatja a műveletet a következő eszközzel.