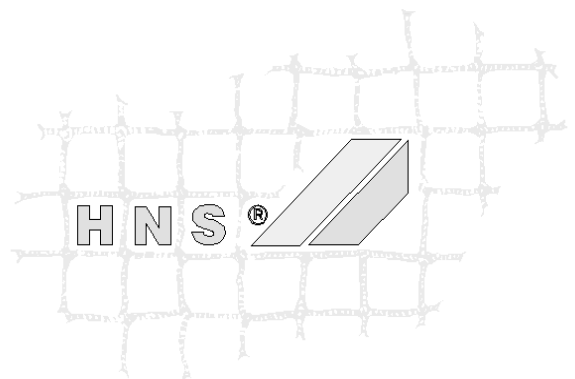


***HNS SMUX Kiszolgáló V1.0***  
***Digimatic Multiplexer - Mérőállomás***  
***Kezelői leírás***



## ***Digimatic Multiplexer – Mérőállomás Kezelői leírás***

*2005 április 07*

### ***HNS SMUX Kiszolgáló V1.0***

*Copyright © 2001-2005  
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.  
9027 Győr, Gesztenyefa u. 4.*

*Tel.: (96) 506-930  
Fax: (96) 506-931  
E-mail: SMux@HNS.Gyor.Hu*

## Tartalom

<b>1. A program futtatási környezete .....</b>	<b>2</b>
<b>2. A program szolgáltatásai .....</b>	<b>2</b>
<b>3. A program telepítése .....</b>	<b>2</b>
<b>4. A program elindítása .....</b>	<b>3</b>
<b>5. A program leállítása .....</b>	<b>3</b>
<b>6. Konzol - a program főablaka .....</b>	<b>4</b>
<b>7. A Fájl menü .....</b>	<b>5</b>
7.1. Ablak bezárás .....	5
7.2. Kiszolgáló leállítás .....	5
<b>8. A Beállítások menü .....</b>	<b>5</b>
8.1. Soros vonal .....	5
8.2. Adatok rögzítése és továbbítása .....	6
8.2.1. Rögzítés szövegfájlba .....	6
8.2.2. Továbbítás beviteli mezőbe .....	8
8.2.3. Továbbítás Microsoft Excel táblába .....	8
8.3. Hangjelzés .....	8
8.4. Elhelyezés az Indítópulton .....	9
8.5. Eltávolítás az Indítópultról .....	9
<b>9. Az állapot menü .....</b>	<b>9</b>
9.1. Excel koordináták .....	9
9.2. Hiba információ .....	10
<b>10. A program eszközsorának gombjai .....</b>	<b>11</b>

## Ábrák

1. ábra: Program állapotok jelzése a tálcán .....	3
2. ábra: A program elhelyezése a tálcán .....	3
3. ábra: A program leállítása .....	3
4. ábra: A program főablaka .....	4
5. ábra: A program státuszszora .....	5
6. ábra: Soros vonal kijelölés .....	5
7. ábra: Az adatkezelés beállító ablaka .....	6
8. ábra: Adatformátumok szövegfájl esetén .....	7
9. ábra: Az aktuális Excel koordináták lekérdezése .....	9
10. ábra: Az utolsó hibaüzenet megjelenítése .....	10
11. ábra: Valós idejű hibamegjelentés .....	10
12. ábra: A program eszközsorának gombjai .....	11

## 1. A program futtatási környezete

A program által igényelt minimális erőforrások:

- Pentium PC,
- Windows 95/98 vagy Windows NT operációs rendszer,
- 32 Mbyte RAM,
- SVGA,
- < 1 Mbyte merevlemez terület,
- 1 db RS232C kommunikációs port,
- HNS SMUX-2, SMUX-4 vagy SMUX-10 típusú Digimatic mérőeszköz-illesztő.

## 2. A program szolgáltatásai

A program segítségével Mitutoyo Digimatic adatkimenettel rendelkező mérőeszközök adatai fájlban rögzíthetők vagy közvetlenül továbbíthatók más programokhoz.

A Digimatic adatkimenettel rendelkező mérőeszközöket HNS SMUX-2, SMUX-4 vagy SMUX-10 illesztőegységeken keresztül lehet a PC soros vonalára csatlakoztatni. Az illesztőegységek 2, 4 vagy 10 csatornásak, ennek megfelelően 2, 4 vagy 10 különböző mérőeszköz egyidejű illesztésére képesek.

A mérőeszközökből kiolvasott adatok

- rögzíthetők egy megadott szövegfájlban,
- továbbíthatók az aktuálisan kijelölt *Windows* beviteli mezőbe (*Notepad, Word, AutoCAD, stb.*) vagy
- továbbíthatók közvetlenül egy megadott Excel tábla megadott celláiba.

Az adatbevitel kezdeményezhető a mérőeszközön található 'DATA' gomb (*tolómérő, mikrométer*), az illesztőegységhez csatlakoztatható lábpedál, vagy a program megfelelő menüpontjának illetve gombjának segítségével.

## 3. A program telepítése

A program a szokásos módon, a **HNS SMUX Kiszolgáló V1.0** telepítő programmal telepíthető. A program telepítése után csatlakoztassuk a mérőeszköz-illesztőt a PC valamelyik szabad soros vonalára. A programot a *Windows Start menü / SMUX Szerver* csoportjában található **SMUX Kiszolgáló** menüponttal lehet elindítani. Az adott mérőhelyre vonatkozó programbeállításokat a **Beállítások** menü menüpontjainak segítségével lehet megadni.

Az elvégzendő beállítások a következők.

- Meg kell adni, hogy melyik soros vonalra csatlakoztattuk a használni kívánt mérőeszköz-illesztőt. A **Soros vonal** menüpontban csak a fizikailag elérhető és más programok által nem használt, szabad soros vonalak közül lehet választani.
- A mérőeszközökből kiolvasott mért értékek kezelésére három lehetőség áll rendelkezésre. Az **Adatok rögzítése és továbbítása** menüpontban ezek az adatkezelésre vonatkozó beállítások adhatók meg.
- A mérőrendszer beállítása, vagyis a használni kívánt mérőcsatornák engedélyezése és tiltása a program főablakában adható meg.
- Az egyes mérési eredmények beolvasásakor a program hangjelzést is adhat, amit a **Hangjelzés** menüponttal lehet engedélyezni vagy letiltani.

A program a fenti programbeállításokat az *SMUXSRVR.CFG* konfigurációs fájlban tárolja, és a következő indításkor ebből a fájlból tölti be azokat. Ha a program ezt a konfigurációs fájlt nem tudja beolvasni, akkor az alapértelmezett programbeállításokkal fog elindulni, ilyenkor újból meg kell adni a beállításokat.

## 4. A program elindítása

A **Startmenü / SMUX Szerver / SMUX Kiszolgáló** menüponttal elindított program ikonja, a kiszolgáló programoknál szokásos módon, a tálcán jelenik meg. A tálcán látható programikon jelzi a program aktuális állapotát.

Nincs soros vonal kijelölés:



A kijelölt soros vonalra nincs 1,175 mérőeszköz-illesztő csatlakoztatva:



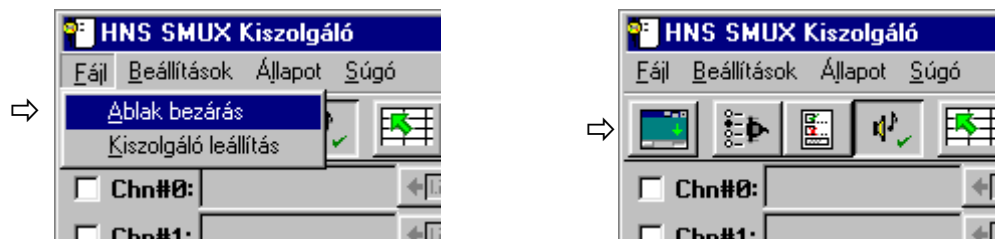
Az illesztőegység rendben:



1. ábra: Program állapotok jelzése a tálcán.

A program mindig a korábban elvégzett, legutolsó beállításokkal indul el, a mérőeszköz-illesztőt pedig automatikusan felismeri. Induláskor az Excel koordináták a beállított induló értékekre állnak (lásd *Adatok továbbítása Excel táblába*).

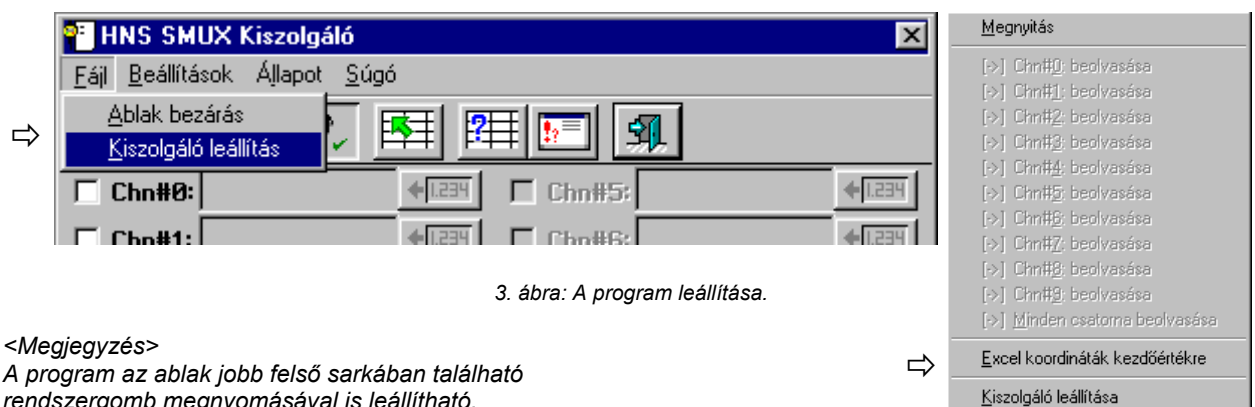
A program főablaka (*konzol*) a tálcán található ikonra duplán kattintva nyitható meg. Az ikonon a jobb egérgombbal kattintva a program tálca-menüjét jeleníthetjük meg. A főablak a tálca-menü **Megnyitás** menüpontjával is megjeleníthető. A program futtatása célszerűen kiszolgáló módban, vagyis a *'tálcára helyezve'* történik, használat közben általában nincs szükség a programablak megjelenítésére. Ez alól csak az jelent kivételt, ha az adatbevitel kezdeményezésére sem a mérőeszközön (*'DATA gomb'*) sem pedig az illesztőegységen (*lábpedál*) nem rendelkezünk adatbevitel-kezdeményezési lehetőséggel. A megnyitott program a **Fájl** menü **Ablak bezárás** menüpontjával vagy az eszközsoron található legelső gomb segítségével helyezhető vissza a tálcára.



2. ábra: A program elhelyezése a tálcán.

## 5. A program leállítása

A program a konzol **Fájl** menüjének vagy tálca-menünek a **Kiszolgáló leállítás** menüpontjával állítható le.



3. ábra: A program leállítása.

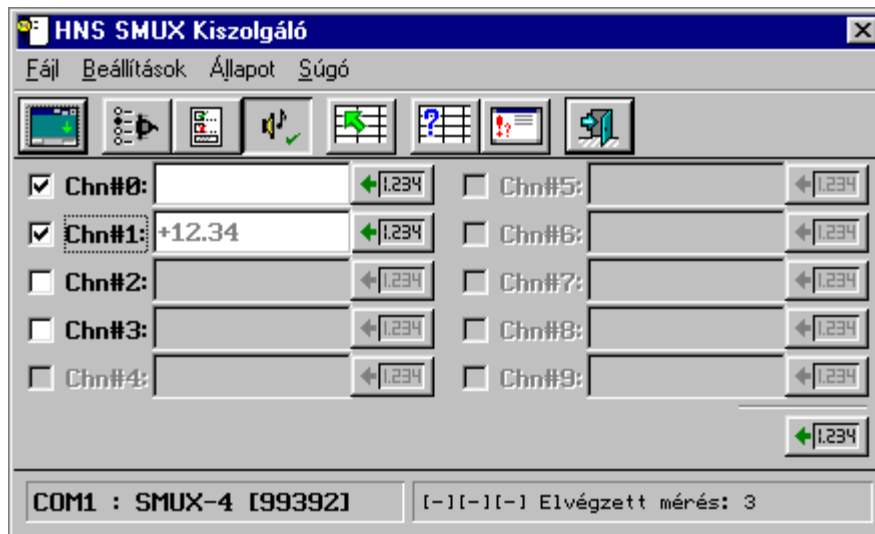
<Megjegyzés>

A program az ablak jobb felső sarkában található rendszergomb megnyomásával is leállítható.



## 6. Konzol - a program főablaka

A tálcán található program megnyitásakor a következő konzol jelenik meg a képernyőn.



4. ábra: A program főablaka.

A főablak **Fájl** menüje tartalmazza a konzol és a program leállító menüpontokat. A **Beállítások** menüt használni kívánt **Soros vonal** kijelölésére, az **Adat rögzítés és továbbítás** beállítására valamint a **hangjelzés** ki- és bekapcsolására lehet használni. Az **Állapot** menü tartalmazza az **Excel koordináták**, valamint a **Hiba információk** lekérdező menüpontjait.

A főmenü alatt található a program eszközsora, amelyik a fontosabb menüpontok közvetlen elindítását teszi lehetővé.

Az ablak középső részében, az eszközsor alatt, a **Chn#n** csatornafelező kapcsolók, mezők és nyomógombok helyezkednek el. A program automatikusan felismeri - a kijelölt soros vonalra csatlakoztatott - illesztőegység típusát és mindig a megfelelő számú csatornát engedélyezi. A fenti ablak esetében **SMUX-4** típusú, 4 csatornás mérőeszköz van csatlakoztatva a számítógéphez, tehát a **Chn#0 ... Chn#3** mérőcsatornák jelölhetők ki és használhatók.

**SMUX-2** ..... : két mérőcsatorna    **[Chn#0 ... Chn#1]**  
**SMUX-4** ..... : négy mérőcsatorna    **[Chn#0 ... Chn#3]**  
**SMUX-10** ..... : tíz mérőcsatorna    **[Chn#0 ... Chn#9]**

Az engedélyezett csatornák utolsó beolvasott mérési eredményei a csatorna kijelölő kapcsolók mellett láthatók. Ha a kijelölt csatornáról nem olvasható be adat, mert például nincs rá mérőeszköz csatlakoztatva, vagy az adott csatornára csatlakoztatott mérőeszköz ki van kapcsolva, akkor a csatornánál a **<tmo>** (*Time-out*) felirat látható. Ezt az állapotot kerülni kell, mert a program abban az esetben, ha nem tud kommunikálni a kijelölt mérőeszközzel, akkor csak körülbelül egy másodperc után nyilvánítja a kommunikációt sikertelenné (lásd *Mitutoyo Digimatic Interface specifikációt és az alkalmazott mérőeszközhöz mellékelte információk anyagokat*). Az adatkiolvasási hiba érzékelési ideje miatt akár csak egy hibás csatorna kijelölése esetén is, jelentősen lelassulhat a program, illetve a működő csatornák adatainak frissítése.

A főablak alsó részén található státusz mező két, egymástól elválasztott részből áll. A baloldalon látható státusz mezőben a mérőeszköz-illesztőre vonatkozó információk láthatók: a **Beállítások** menüben kijelölt soros vonal, az adott soros vonalra csatlakoztatott és automatikusan felismert illesztőegység típusa, valamint az illesztőegység gyári száma. A kijelölt soros vonal a **COM1...COM4** közül lehet valamelyik. Abban az esetben, ha a soros vonal kijelölés hibás (például másik program használja a korábban kijelölt soros vonalat), akkor a státusz mezőben a **COM?** felirat látható. Ha a program, a kijelölt soros vonalra csatlakoztatott illesztőegységet, nem érzékeli, vagy nem ismeri fel, akkor a **COMn** felirat után a típus és a gyári szám helyén a **<??>** felirat látható.

*Hiba esetén ellenőrizze, hogy a kijelölt soros vonalat nem használja-e egy másik program és hogy az illesztőegység megfelelően csatlakoztatva van-e.*

A jobboldali státusz mezőben az kijelölt adattovábbítási mód és a sikeresen beolvasott mérések száma látható.



5. ábra: A program státuszsora.

[txt]..... : Az adatokat a program a szövegfájlba rögzíti.

[xls]..... : Az adatokat a program az Excel táblába továbbítja.

[->>]..... : Az adatokat a program a Windows éppen aktuális beviteli mezőjébe továbbítja (továbbítás a 'billentyűzet pufferba').

Az egyes mért értékek mellett látható nyomógombokkal a programból lehet kezdeményezni az adott csatorna mért értékének kiolvasását és rögzítését vagy továbbítását (funkcionálisan azonos a mérőeszközön található 'DATA' gombbal).

A fenti ábrán nyíllal jelölt nyomógomb hatása azonos a mérőeszköz-illesztőre csatlakoztatott lábpedál hatásával. A lábpedál megnyomásakor a program valamennyi bekapcsolt mérőcsatorna mérési eredményeit (a rájuk csatlakoztatott mérőeszközök mért értékeit) beolvassa, és valamennyit továbbítja a programbeállításoknak megfelelően.

A konzol adatbevitel kezdeményező gombjainak megfelelő menüpontok megtalálhatók a program tálcamenüjében is (kattintsunk tálcán található ikonon a jobb egérgombbal).

## 7. A Fájl menü

### 7.1. Ablak bezárás

A konzol a **Fájl** menü **Ablak bezárás** menüpontjával lehet visszahelyezni a tálcára. Ilyenkor a program futása nem szakad meg, csupán a konzol megjelenítését kapcsoljuk ki. A program tálcára helyezett állapotában az egyes csatornákon mért adatoknak a beállítások szerinti rögzítése vagy továbbítása a mérőeszközök 'DATA' gombjával vagy az illesztőegység lábpedáljának segítségével kezdeményezhető.

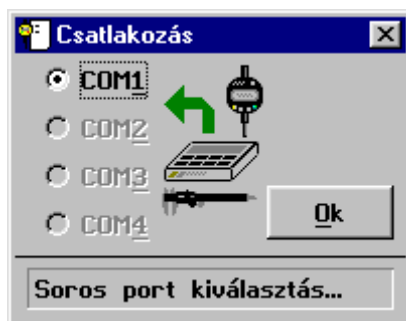
### 7.2. Kiszolgáló leállítás

A programot a **Fájl** menü **Kiszolgáló leállítás** menüpontjával lehet leállítani. Ez a menüpont a program tálcamenüjében is megtalálható.

## 8. A Beállítások menü

### 8.1. Soros vonal

A **Beállítások** menü **Soros vonal** menüpontjával lehet megadni azt, hogy az illesztőegységet a számítógép melyik soros vonalára csatlakoztattuk. Kiválasztva a menüpontot a soros vonal kijelölő ablak jelenik meg a képernyőn.



6. ábra: Soros vonal kijelölés.

Az itt megadott kijelölés eltárolódik, és a program a következő indításkor is automatikusan az itt megadott soros vonalat fogja használni. A program maximálisan négy soros vonalat tud kezelni (lásd PC AT), de választani természetesen csak a számítógépben található és éppen szabad soros vonalak közül lehet.

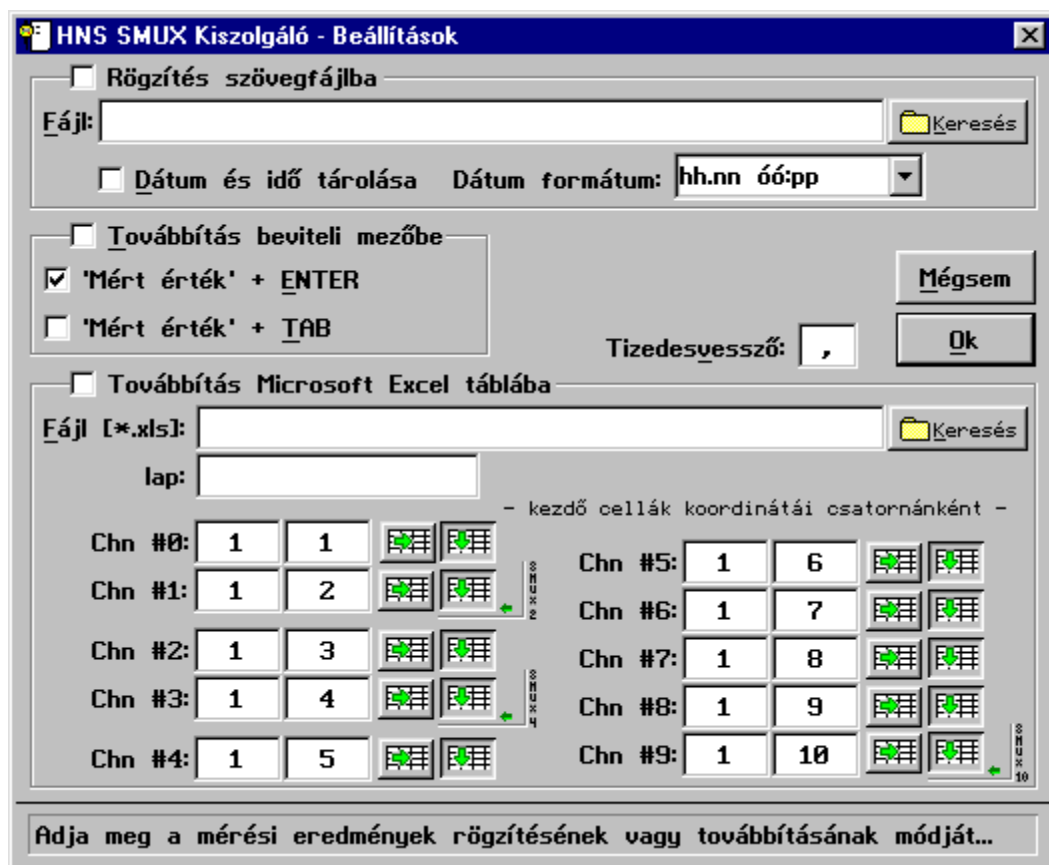
Az ablakból kiléphetünk az **Ok** gombbal, ami az esetleges módosítások elfogadását és eltárolását jelenti. Az ablak jobb felső sarkában található rendszergomb használatakor az ablak a módosított kijelölést figyelmen kívül hagyva záródik be.

## 8.2. Adatok rögzítése és továbbítása

A program a mérőeszközökből kiolvasott mért értékek kezelésére három lehetőséget biztosít:

1. a mért értékek rögzíthetők szövegfájlban,
2. továbbíthatók az aktuálisan kijelölt Windows beviteli mezőbe
3. vagy közvetlenül továbbíthatók egy kijelölt Excel tábla kijelölt celláiba.

A mért értékek kezelési módját (esetleg párhuzamosan többet is), illetve az azokra vonatkozó egyéb beállításokat a **Beállítások** menü **Adatok rögzítése és továbbítása** menüpontja alatt lehet kiválasztani és beállítani. A menüpont kiválasztásakor a következő, **HNS SMUX Kiszolgáló – Beállítások** ablak jelenik meg a képernyőn.



7. ábra: Az adatkezelés beállító ablaka.

A mérési eredmények ábrázolásánál használt tizedesvesszőt szükség esetén (például angol Excel) beállíthatjuk. A program a mérési eredményeket a **Tizedesvessző** mezőben megadott karakterrel ábrázolja.

### 8.2.1. Rögzítés szövegfájlba

Ha a beállító ablak **Rögzítés szövegfájlba** kapcsolóját bekapcsoljuk, akkor a program a mért értékeket a **Fájl** mezőben megadott szövegfájlba írja. Új szövegfájl megadását, a megfelelő könyvtár és fájl megkeresését a **Keresés** gomb támogatja. A gombot megnyomva a szokásos Windows fájlmenü jelenik meg. A mért érték(-ek) mellett a mérés(-ek) ideje is rögzíthető, ehhez a **Dátum és idő tárolása** kapcsolót kell bekapcsolni. A rögzített dátum és idő formátuma a **Dátum formátum** listából választható ki.

A rögzített fájl soronként tartalmazza az egyes mérések adatait, az egyes sorok sorrendben a következő információkat tartalmazzák.

1. A mérőcsatorna száma [ ] zárójelek között.  
Abban az esetben, ha a mérés rögzítését egy adott csatornáról kezdeményezzük (a mérőeszköz *DATA* gombjával, vagy a konzol megfelelő csatornájának adatgombjával), akkor a zárójelek között az adott csatorna sorszáma jelenik meg, például [# 1]. Az adatbevitelt kezdeményezhetjük valamennyi engedélyezett csatornára együttesen is (az *illesztőegység lábpedáljával*, vagy a konzol megfelelő gombjával), ilyenkor ez a mező a [#xx] értéket tartalmazza.
2. Tabulátor.  
Azért, hogy a programmal rögzített adatokat külső feldolgozó programokba lehessen importálni, az egyes információs mezőket (oszlopokat) tabulátorok választják el egymástól.
3. A mért érték(-ek).  
A kijelölt csatorna mért értékét a harmadik oszlopban rögzíti a program. A mért értékben szereplő tizedesvesszőt a beállító ablak **Tizedesvessző** mezőjében adhatjuk meg (lehet vessző, pont vagy akár más karakter is).  
Abban az esetben, ha együttes adatbevitel történik (lábpedál...), akkor az egyes csatornák mért értékeit egymás után, tabulátorokkal elválasztva rögzíti a program.
4. Tabulátor.
5. A mérés ideje (ha annak rögzítését kértük).  
A mérés ideje a kiválasztott dátum formátumnak megfelelően tárolódik (hónap.nap óra:perc, nap.hónap óra:perc, stb.).

A rögzített szövegfájlok adatai a következők szerint értelmezendők.

Egy adott csatornáról beolvasott mért érték:

Csatornaszám + Tabulátor + Mért érték.

```
[# 0] 12,34
[# 1] 12,34
[# 2] 12,34
```

Csatornaszám + Tabulátor + Mért érték + Tabulátor + Mérési idő.

```
[# 0] 12,34 2001.02.03 17:59
[# 1] 12,34 2001.02.03 18:15
[# 2] 12,34 2001.02.03 18:38
```

Együttes adatbevitel a 0-s és 1-es csatornákról (együttes adatbevitel például lábpedállal):

Csatornaszám + Tabulátor + Mért érték [Chn#0] + Tabulátor + Mért érték [Chn#1].

```
[#xx] 12,34 1,234
[#xx] 12,34 1,234
[#xx] 12,34 1,234
```

Csatornaszám + Tabulátor + Mért érték [Chn#0] + Tabulátor + Mért érték [Chn#1] + Mérési idő.

```
[#xx] 12,34 1,234 2001.02.03 17:59
[#xx] 12,34 1,234 2001.02.03 18:15
[#xx] 12,34 1,234 2001.02.03 18:38
```

8. ábra: Adatformátumok szövegfájl esetén.

Abban az esetben, ha az adatbevitel során a mért érték nem olvasható ki a mérőeszközből (a mérőeszköz nincs bekapcsolva, hibásan van csatlakoztatva, stb.), akkor a program a mért érték helyére <tm0> bejegyzést helyez el.

A program abban az esetben, ha a megadott szövegfájl még nem létezik, akkor azt automatikusan létrehozza. Létező szövegfájl esetén a program a következő, mérési eredményeket tartalmazó sorokat, mindig fájl végéhez fűzi. Ha új adatsort akarunk nyitni és azt a korábban megadott néven, de új fájlban akarjuk rögzíteni, akkor a korábban használt fájlt töröljük (esetleg nevezzük át).

## 8.2.2. Továbbítás beviteli mezőbe

A program segítségével egy adott csatorna, vagy az összes engedélyezett csatorna mért értékét egy éppen futó program aktuálisan kijelölt beviteli mezőjébe is továbbíthatjuk.

A mért értékek beviteli mezőbe való továbbításának menete a következő.

1. Indítsuk el az *SMUX Kiszolgáló* programot és a **Beállítások** menü **Adatok továbbítása** menüpontja alatt, kapcsoljuk be a **Továbbítás beviteli mezőbe** kapcsolót.
2. Válasszuk ki a mért érték után elhelyezendő karaktert (*ENTER* vagy *TAB*ulátor).
3. (Az *SMUX Kiszolgáló* programot helyezzük a tálcára.)
4. Indítsuk el a használni kívánt *Windows* alatt futó programot.
5. Lépünk a kurzorral arra a beviteli mezőre, amelyikben a mért értéket el kívánjuk helyezni.
6. Végezzük el a mérést és nyomjuk meg a mérőeszközön található 'DATA' gombot vagy az illesztőegységhez csatlakoztatott lábpedált.

A '**Mért érték**'+**ENTER** kapcsoló bekapcsolásakor a program a továbbított mért érték után automatikusan elhelyez egy soremelést, a '**Mért érték**'+**TAB** kapcsoló bekapcsolásakor pedig egy tabulátort.



Abban az esetben, ha a konzolon több csatornát is engedélyeztünk, akkor a lábkapcsoló megnyomásakor az *SMUX Kiszolgáló* program sorrendben, minden egyes csatorna mért értékét továbbítja az aktuálisan kijelölt beviteli mezőbe.

<Megjegyzés>

A mért értékek adatbeviteli mezőbe történő továbbításakor a konzol adatgombjai, értelemszerűen nem használhatók.

## 8.2.3. Továbbítás Microsoft Excel táblába

A program segítségével a mért értékek közvetlenül továbbíthatók egy megadott *Excel* tábla megadott cellájába, ehhez a beállító ablak **Továbbítás Microsoft Excel táblába** kapcsolóját kell bekapcsolni.

Az *Excel* táblába történő adattovábbításhoz meg kell adni az *Excel* táblát tartalmazó **XLS fájl** nevét. A fájl megkereséséhez használjuk a **Keresés** gombot (*segítség a szokásos Windows fájlmenüvel*). Az *XLS* fájl nevének megadása után, a beállító ablak **lap** mezőjében kell megadni annak a táblán belüli munkalapnak a nevét, amelyre a mért értékeket továbbítani szeretnénk. A program minden egyes mérőcsatorna, **Chn#...** adatát önállóan kezeli, ezért csatornánként kell megadni azt, hogy a program az adott csatornáról származó mért értéket az adott munkalap melyik cellájába írja be. A cellakijelölés a kezdő sor- és oszlopsorszám (*X/Y koordináták*) megadásával történik. A program az azonos mérőcsatornáról származó adatokat egymásután, folytonosan helyezi el, tehát a következő mért érték mindig a következő cellába kerül. Az egyes mérőcsatornák mérési eredményeit egymás után, vízszintesen vagy függőleges helyezhetjük el. A rögzítés irányát a kezdő sor- és oszlopsorszámok mellett található   kapcsolók segítségével jelölhetjük ki.

Az adatbevétel kezdeményezhető a mérőeszköz 'DATA' gombjáról, az illesztőegység lábpedáljáról, valamint a programkonzolról is.

Abban az esetben, ha adatbevítelt kezdeményeztünk és az *Excel* még nincs elindítva, akkor a program automatikusan elindítja azt a megfelelő táblával. Ha az *Excel* már fut, de az adott tábla még nincs betöltve, akkor a tábla be fog tölteni, a mérési eredmények tehát mindig a megfelelő tábla megfelelő lapjára fognak kerülni.

A program nem indítja el az *Excel*t, ha nem adtuk meg az *XLS* fájl nevét (*a fájlnev mező üres*). Ha a megadott *XLS* fájl nem létezik, akkor egy *Excel* hibaüzenetet kapunk.

## 8.3. Hangjelzés

A program a mérési eredmények beolvasásakor hangjelzést adhat, amit a **Beállítások** menü **Hangjelzés** menüpontjával engedélyezhetünk és tilthatunk. Amennyiben a számítógépben van hangkártya, akkor a hangjelzést azon keresztül, egyébként a PC beépített ha22,14 ngszóróján keresztül kapjuk.

## 8.4. Elhelyezés az Indítópulton

A programot folyamat használat esetén célszerű elhelyezni a *Windows Start* menü *Indítópultján*. Ez azt jelenti, hogy az operációs rendszer, a számítógép elindítások automatikusan betölti és elindítja a programot. Az automatikus programindítást a **Beállítások** menü **Elhelyezés az Indítópulton** menüpontjával lehet kérni. A menüpont kiválasztásakor a program ikonja (*SMUX Kiszolgáló*) megjelenik az *Indítópult* csoportban.

### Megjegyzés

A program minden indításkor alapállapotba hozza az *Excel* koordinátákat, vagyis az indítás után a mért adatok *Excel* táblába történő továbbítása esetén, a mért adatok az egyes csatornákra megadott kezdő koordináták szerinti cellákba kerülnek.

Szövegfájlba történő rögzítés esetén a program az esetlegesen korábban létrehozott és használt fájlt fogja bővíteni (a fájl végére írja) az új mérési eredményeket.

## 8.5. Eltávolítás az Indítópultról

A korábban az *Indítópultra* helyezett programot a **Beállítások** menü **Eltávolítás az Indítópultról** menüpontjával lehet eltávolítani. Ebben az esetben a programot az operációs rendszer nem indítja el automatikusan, tehát azt a használat előtt, a *Start* menü telepítéskor létrehozott menüpontjából kézzel kell elindítani.

### Megjegyzés

A program a menüpont előtt elhelyezett jellel (✓) jelzi a pillanatnyi, automatikus indításra vagy annak kikapcsolására vonatkozó állapotot, azonban a "kézzel" végzett műveleteket nem érzékeli, tehát a programot "kézzel" az *Indítópultra* helyezni, vagy onnan eltávolítani nem javasolt.

## 9. Az állapot menü

A program általában kiszolgáló üzemmódban, tehát az esetek többségében háttérben fut. A program aktuális állapotát szükség esetén a programkonzol **Állapot** menüjének menüpontjaival lehet lekérdezni.

### 9.1. Excel koordináták

A program az egyes mérőcsatornák mérési eredményeit a megadott kezdőcelláktól, vízszintes vagy függőleges irányban, folyamatosan helyezi el, tehát az *Excel* koordinátákat folyamatosan növeli. Az éppen aktuális koordináták, ahova a csatornák következő mérési eredményei be fognak kerülni, az **Állapot** menü **Excel koordináták** menüpontjával kérdezhetők le.



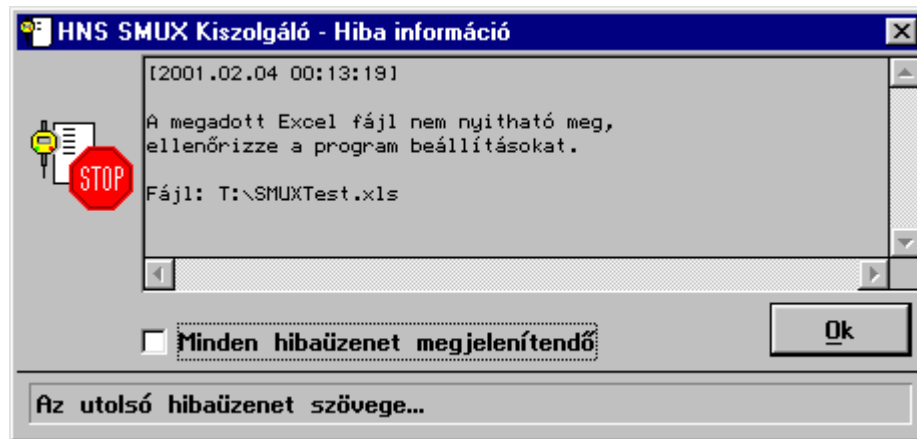
9. ábra: Az aktuális *Excel* koordináták lekérdezése.

Az ablakban valamennyi (*SMUX-10: 10 mérőcsatorna*) aktuális *Excel* koordináta adat megjelenik. Az egyes cellák aktuális koordinátáit a **Chn#...** csatorna adatok mellett található nyomógombokkal

állíthatjuk vissza az adott csatorna kezdő koordináta értékeire. A csatornák listája alatt található hasonló gombbal valamennyi csatorna aktuális koordináta értékei állíthatók vissza a kezdő koordináta értékekre.

## 9.2. Hiba információ

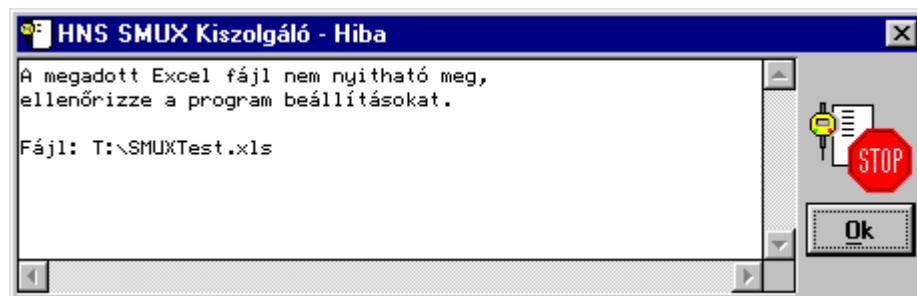
A program kiszolgálóként, háttérben működtethető, ezért a hibaüzeneteket (*hiba megjelenítő ablakot*) csak akkor jeleníti meg, ha ezt külön engedélyezzük. A program utolsó hibaüzenetei tárolódnak és azokat bármikor lekérdezhetjük az **Állapot** menü **Hiba információ** menüpontjával.



10. ábra: Az utolsó hibaüzenet megjelenítése.

Az ablakban megjelenik az utolsó hiba ideje és a hibaüzenet szövege, és ebben az ablakban lehet engedélyezni vagy letiltani a valós idejű hibamegjelenítést is. Ha a hibaüzeneteket szeretnénk automatikusan megjeleníteni, akkor a **Minden hibaüzenet megjelenítendő** kapcsolót be kell kapcsolni. Ellenkező esetben a program nem jeleníti meg a hibaüzeneteket, azokat a felhasználó a konzol megnyitásával és a menüpont kiválasztásával tekintheti meg.

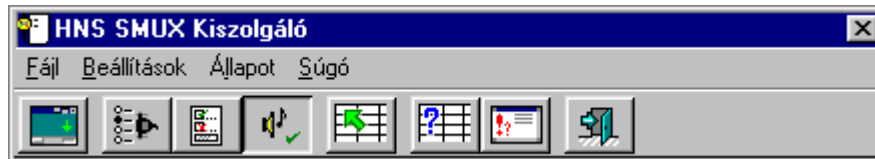
A valós idejű hibamegjelenítés hasonló ablakban történik:











11. ábra: Valós idejű hibamegjelenítés.

## 10. A program eszközsorának gombjai

A program eszközsorának gombjai megfelelnek a menüben található egyes menüpontokban.



12. ábra: A program eszközsorának gombjai.

-  A program elhelyezése a tálcán [ **Fájl menü / Ablak bezárás menüpont** ]
-  Soros vonal kijelölés [ **Beállítások menü / Soros vonal menüpont** ]
-  Adat beállítások [ **Beállítások menü / Adatok rögzítése és továbbítása menüpont** ]
-  Hangjelzés engedélyezés és tiltás [ **Beállítások menü / Hangjelzés menüpont** ]
-  Koordináták kezdő értékre állítása [ **Állapot menü / Excel koordináták menüpont** ]
-  Aktuális koordináták lekérdezése [ **Állapot menü / Excel koordináták menüpont** ]
-  Hiba megjelenítés [ **Állapot menü / Hiba információ** ]
-  Kilépés [ **Fájl menü / Kiszolgáló leállítás menüpont** ]