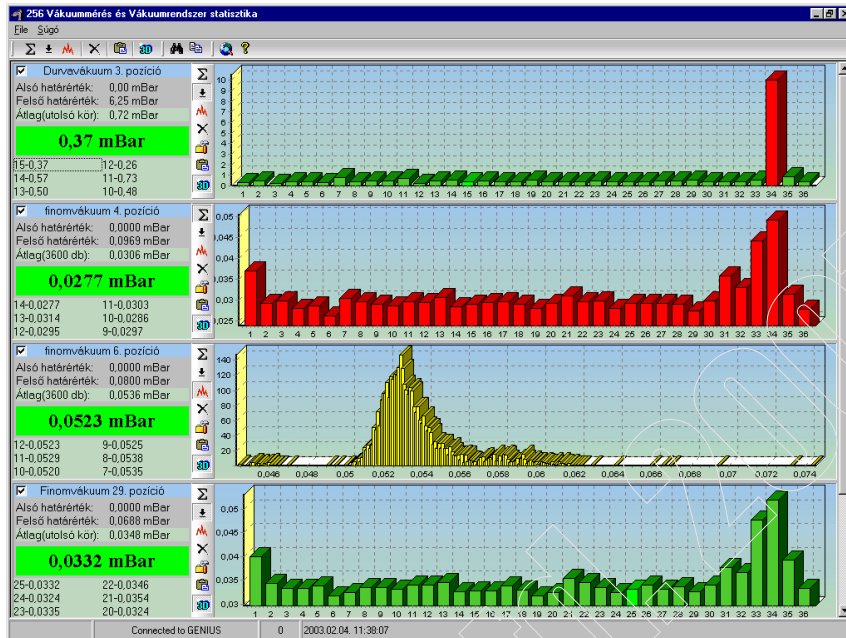


Analog Meter 2.1 Felhasználói kézikönyv

Analog adatok online mérésére, azok befogónkénti elemzésére, termelési folyamatokba - a mérési adatok nem megfelelősége esetén – beavatkozni képes rugalmasan konfigurálható mérőszoftver.



Főbb tulajdonságok:

- Online mérés
- Skálázható adatbázis
- Folyamatvezérlés

Online riportok mérőhelyenként:

- Értékkijelzés
- Határérték kijelzés
- Rövidtávú átlagérték kijelzés
- Rövidtávú mozgó átlagérték fejenként diagramon
- Utolsó körülfordulás értékei fejenként diagramon
- Rövidtávú mozgó átlagértékek eloszlása diagramon

Riportok történelmi adatokból mérőhelyenként:

- Összesített trendek
- Fejenkénti trendek
- Fejenkénti átlagok
- Átlagértékek eloszlása


Riportok történelmi adatokból minden mérőhelyre:

- Összesített trendek
- Fejenkénti trendek
- Fejenkénti átlagok

Funkciók:

- Beállítható alsó és felső határérték
- Vezérlő PLC a beállított határértékek alapján válogat
- Jelszavas védelem
- Microsoft Excel-be exportálható riportok

Tartalomjegyzék

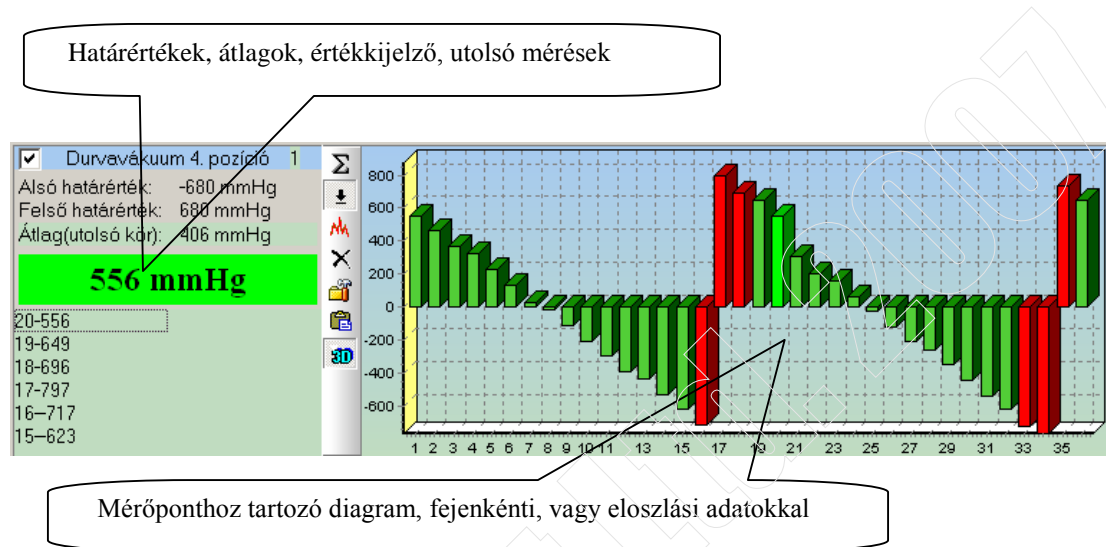
Működési jellemzők	3
Mérőpontok kezelése.....	3
Eszköztár	3
Határértékek.....	4
Hibajelzések.....	4
Eseménynapló.....	4
Fontosabb események naplója.....	5
Független üzemmód	5
Képlet készítése:	6
Képlet készítése:	6
Alkalmazható operátorok:	6
Alkalmazható függvények:	6
Alkalmazható operandusok:	6
Riportok	7
Riport tulajdonságai	7
Riportok	7
Adatok exportálása.....	7
Adatok exportálása.....	8
Riport mentése másként 	8
Biztonsági másolatok	9
Konfigurációs állomány.....	9
Általános tudnivalók	9

Működési jellemzők









A PM rendszer tölti be az *Analog Meter* alkalmazást, annak egy beépülő moduljaként működik. A PM rendszer mellett folyamatosan működik. Adatbázisba menti 15 percenként a lámpával mért értékek átlagát. A letöltött határértékeket visszaolvassa a PLC-ből, ellenőrzés céljából. A határértékek lehetnek rögzített numerikus értékek, vagy dinamikusan változhat egy másik mérőpont, vagy saját maga rövidtávú mérési értékeinek átlaga alapján egy beállított százalékos tűrészóben

Mérőpontok kezelése

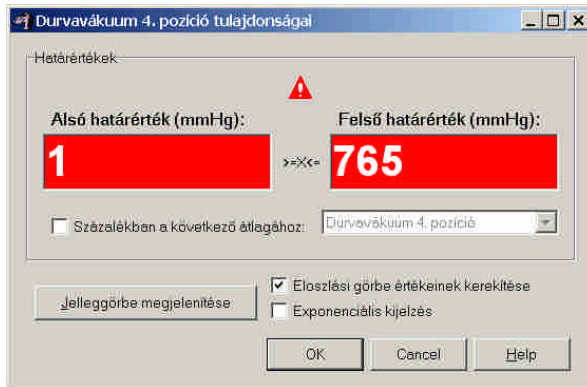
A képernyő a mérőpontoknak megfelelő számú sávra tagolódik, egy-egy sávban egy-egy mérőpont adatai jelennek meg.



Eszköztár

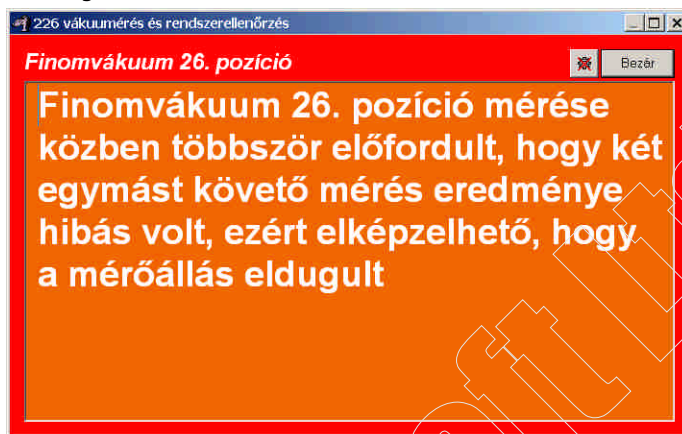
-  Rövidtávú átlagértékek
-  Utolsó körülfordulások mozgó adatai
-  Rövidtávú átlagértékek eloszlása
-  Online statisztika törlése
-  Beállítások (határértékek és paraméterek)
-  Riport
-  Diagram 2D/3D
-  Utolsó 3kör adatai látszanak mozgó adatoknál

Határértékek

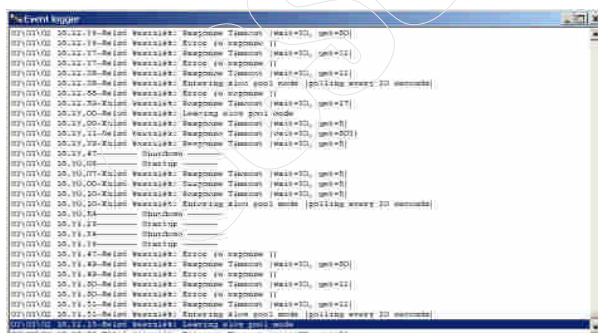


nagyobbak a forrás mérőpont határértékeinél. A százalékos eltérés kalkulációjának forrása mérőpont mértékegysége mindenképpen, és lehetőleg a pontosság (tizedesjegyek száma) is egyezzen meg a cél mérőpont ezen jellemzőivel.

Hibajelzések



Eseménynapló





A hosszú bejegyzések a listában nem olvashatók el teljes tartalmukban, ezért azokon duplán kattintva egy másik ablakban is megjeleníthetjük. Az eseménynapló helyi menüjéből lehetőség van jelzések, szövegek elhelyezésére a listában.

Az alsó és felső határértékek megadhatók fix értéként mérőpontra jellemző mértékegységben, vagy százalékos eltérést állíthatunk be egy másik vagy a jelen mérőpont rövidtávú átlagértékei alapján.

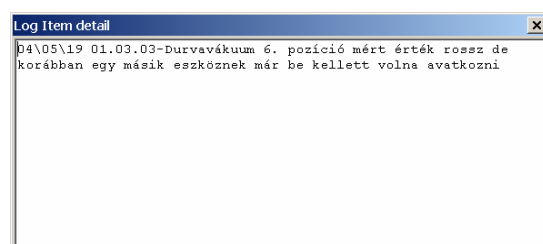
Ha a százalékos eltérés kalkulációjának forrása a mérőpont saját maga, akkor az új határértékek nem térhetnek el a korábbi utolsó értékétől -50 és +50 százaléknál nagyobb mértékben.

Ha a százalékos eltérés kalkulációjának forrása egy másik mérőpont, akkor a kalkulált határértékek nem lehetnek kisebbek, illetve

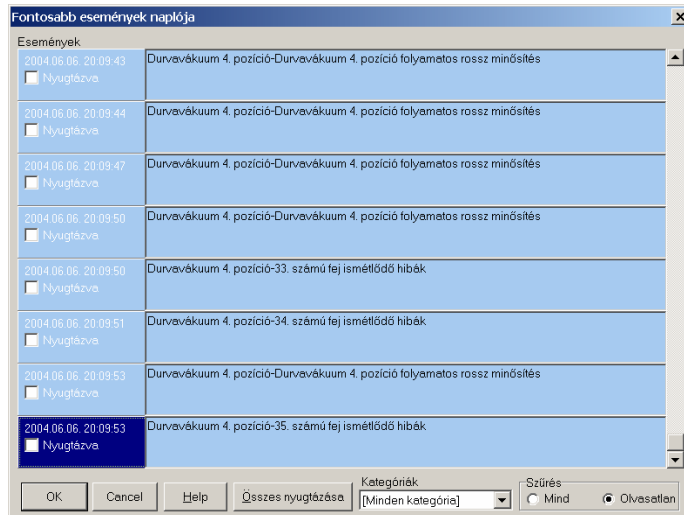
A program hibajelzései a baloldali kép szerinti formátumban jelennek meg, ezzel együtt a hibák bejegyzésre kerülnek az *Eseménynapló*ban is.

A  nyomógomb segítségével 5 perc időtartamra kikapcsolhatóak a hibajelzések, arra az esetre, ha a sorozatos hibajelek zavarják a számítógép kezelőt más szoftverek használatában. A  nyomógomb a program fő eszközsorán is megtalálható.

A *Fájl | Eseménynapló* menüpontból juthat a rendszernaplóba, ahol különböző rendszer és hibáüzenetek, kommunikációs hibák kerülnek rögzítésre. Hibakereséshez találhat benne hasznos információkat. A legutóbbi 2000 esemény olvasható a naplóban. A korábbi bejegyzések az *Ameterx.lgc* nevű fájlban hosszú ideig megőrződik.



Fontosabb események naplója



Ebbe a naplóba kerülnek a rendszerben észlelt folyamathibák, és a határérték módosítások. Alap esetben csak azok az események látszanak, amelyeket nem nyugtáztak, de a listán az összes üzenet is megjeleníthető. Lehetőség van az események kategória szerinti szűrésére is. Ez a napló 14 napig őrzi meg a bejegyzéseket, hibakereséshez, rendszerellenőrzéshez nyújthat hasznos információt.

Független üzemmód

Ha a program nem az OpenSide vagy a Protean beépülő moduljaként kerül felhasználásra, a rendszer indításakor valamilyen módon el kell indítani a mérőprogramot **independent** paraméterrel. Ez történhet a Startmenü Startup mappájában létrehozott parancsikonnal, vagy a regisztrációs adatbázis `HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run` helyre elhelyezett bejegyzéssel.

A mérőprogram a TAMAppX ablakosztálynak küldött üzenetekkel a következő módon vezérelhető

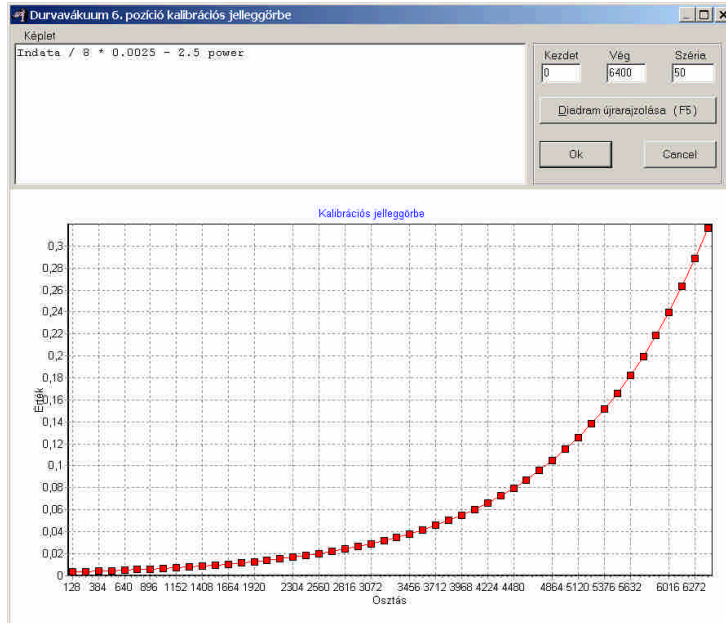
```
OM_DISABLECOMM = WM_USER+2h //PLC kommunikáció kikapcsolása
OM_ENABLECOMM = WM_USER+3h //PLC kommunikáció bekapcsolása
(alapértelmezésben bekapcsolva)
OM_EXTERNMODULECLOSE = WM_USER + 1F01h //Program ablakának elrejtése
OM_EXTERNMODULESHOW = WM_USER + 1F02h //Program ablakának megjelenítése (indításkor megjelenik)
```

A jelszavakat továbbra is OpenSide stílusú jelszóállományból olvassa be a rendszer, amely lehet hálózaton, vagy a helyi számítógépen az OpenSide vagy a mérőprogram könyvtárában (a rendszer a felsorolás szerinti sorrendben következő helyeken keresi a jelszóállományt).

A rendszert leállítani csak jelszóval lehetséges, de automatikusan leáll, ha a Windows rendszert leállítják.

Az Analog Meter mérőprogram képernyőjére az alt+TAB billentyűkombinációval lehet átváltani, de a hibajelző/figyelmeztető ablakok továbbra is megjelennek.

Képlet készítése:



A program a mért mennyiséget egy interaktív módon szövegesen megadható képlet vagy képletsor alapján számítja. A képletszerkesztőben a képletet rögtön tesztelheti is. A „Kezdet” és „Vég” paraméterek a feldolgozandó 16 bites egész szám (mérőeszköztől kapott analóg adat) értékhatárai, a „Széria” pedig a kirajzolódó diagrampontok száma.

Alkalmazható operátorok:

- + összeadás
- kivonás
- / osztás
- * szorzás

Alkalmazható függvények:

- SQR** az aktuális eredmény négyzete
- SQRT** az aktuális eredmény négyzetgyöke
- LOG** az aktuális eredmény tízes alapú logaritmusa
- EXP** az aktuális eredmény exponenciálisa
- POWER** 10 "aktuális eredmény" -edik hatványa
- SIN** az aktuális eredmény szinusza (radiánban értelmezve)
- COS** az aktuális eredmény koszinusza (radiánban értelmezve)

Alkalmazható operandusok:

InData : A PLC-től kapott 16 bites egész szám

(Alkalmazhatóak még a képletben valós számként értelmezett konstansok, amelyekben a tizedesjel a "." karakter).

A képlet működése soros típusú, tehát a következő művelet mindig az aktuális eredményszámmon (és ha van operanduson) hajtódik végre. Zárójelek nem alkalmazhatók a képletben.


Lehetőség van a bejövő adatok értékhatártól függő megkülönböztetésére, például ha a bejövő - 16 bites egész számként értelmezett - adat bizonyos értéktartományai negatív számként vannak értelmezve, vagy ha az analóg jel jelleggörbéje nem közelíthető meg egy képlettel.

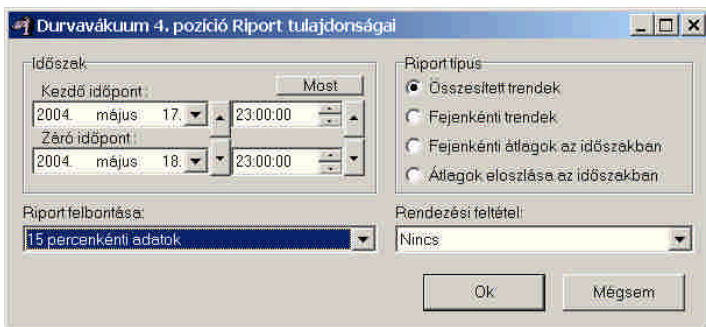
Ennek szintakszisa: **x .. xx :** (alsóhatár .. felsőhatár)

A képletben alkalmazott operátorokat és operandusokat legalább egy helyköz vagy tabulátor karakterrel kell elválasztani egymástól!

Riportok

Riport tulajdonságai

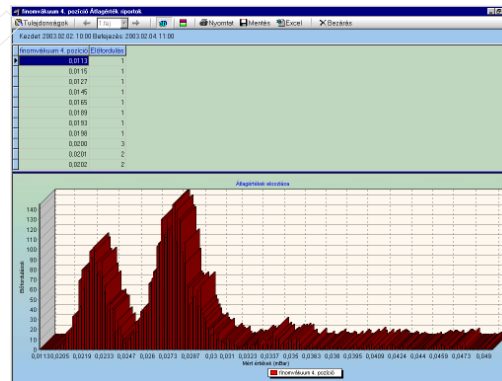
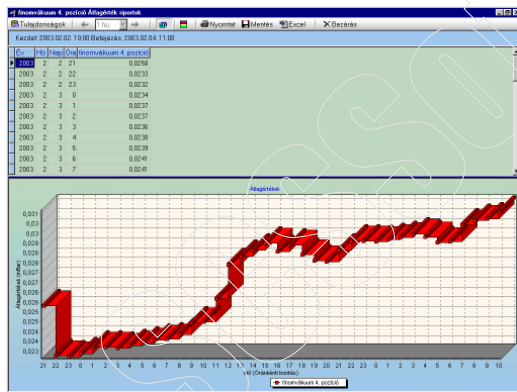
A program menüjéből vagy az ikon sor  ikonjának segítségével lehet a riport paramétereit beállító dialógusablakba jutni. Be kell állítani a kívánt szempontokat, majd az ok gombra kattintva a riport legenerálódik. Amennyiben nem található az adatbázisban a feltételeknek megfelelő adat, akkor hibajelzést ad a program





Az *Időszak* csoportban megadhatók a riport időhatárai. A kezdő és záró időhatárok egy-egy órával vagy nappal egy gombnyomásra eltolhatók egyszerre is a mezők közti nagyobb fel és le nyilakkal. A dátum és idő is többfajta módszerrel változtatható (gépelés, görgetés, kiválasztás), kinek melyik a szimpatikus. A *Riport típus*, Riport

felbontása, Rendezési feltétel beállítható a riportokban.

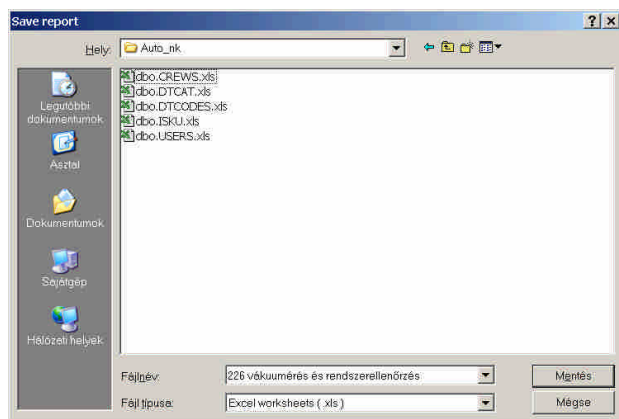
Riportok




Adatok exportálása

Lehetősége van az elkészült riport exportálására a Microsoft Excel-be , vagy más táblázatkezelő alkalmazásba , mint az OpenOffice, MagyarOffice, StarOffice. Az Excelbe exportálás csak akkor lehetséges, ha a Microsoft Excel telepítve van a számítógépen. Egymás után akár több riportot is exportálhat, melyek az Excel-ben külön-külön lapokra kerülnek. A többi táblázatkezelőbe csak az aktív riport exportálható.

Riport mentése másként

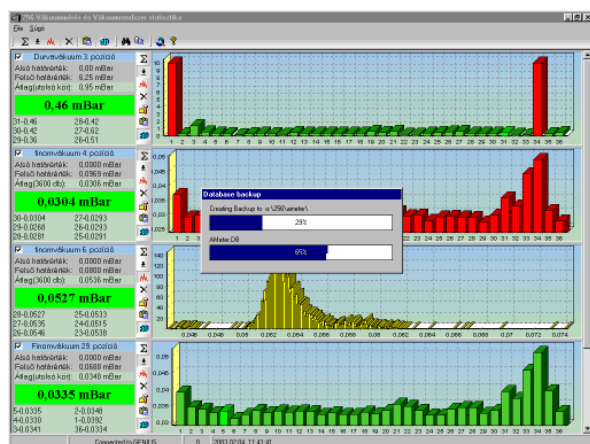


Az ikonsorból , vagy a menüből kezdeményezheti az elkészült riport mentését más adatformátumba.

A Windowsban megszokott módon mentheti a riport adatait akár saját gépére, akár a hálózat egy megosztott könyvtárába, többféle fájlformátumban. Ezek a következők:

- Excel táblázatok (*.xls)
- Excel CSV fájlok (*.csv)
- DBASE IV. táblák (*.dbf)
- Paradox 7 táblák (*.db)
- Text fájlok (*.txt)

Biztonsági másolatok



A rendszer az adatbázisáról és beállítási paramétereiről 24 óránként automatikusan biztonsági másolatot készít, egy előre megadott helyre. A program esetleges újratelepítése esetén telepítés után a biztonsági másolat fájljait egyszerűen vissza kell másolni a mérőprogram telepítési könyvtárába (alapértelmezésben: \Program Files\SCSSoft\Analog Meter\).

A metés helye az AMETER.INI fájl megfelelő bejegyzésének módosításával lehet beállítani, helyi vagy hálózati elérési út is megadható

Konfigurációs állomány

A rendszer a beállításait, paramétereit az AMETER.INI szöveges konfigurációs állományból nyeri. Ennek a fájlnak a módosításával lehet a rendszert konfigurálni.

Általános tudnivalók

Az *Analog Meter* egy szöveges konfigurációs állomány alapján építi fel a gép modelljét. Ennek a fájlnak a neve AMETER.INI, és a rendszer mindig az *Analog Meter* telepítési főkönyvtárban keresi. Mivel ez a fájl írja le a rendszer felépítését, minden módosítás előtt és után készítsen biztonsági másolatot róla, mert egy esetleges számítógéphihiba esetén rengeteg munkától kímélheti meg magát. A fájl szögletes zárójelek közé zárt **Szekciók**, és a szekciók utáni **Indent**-ek és egyenlőségjel utáni értékek sorozata, az alábbi formában:

```
[Szekció]
Indent1=Érték
Indent2=Érték

[MásikSzekció]
Indent1=Érték
...
;Megjegyzés
```

Pontosvesszővel kezdődő sorok megjegyzésnek számítanak, a rendszer nem veszi figyelembe őket.

Egy szekción belül nem lehet két azonos nevű indent.

Nem definiált nevű Szekciók vagy indent-ek - amelyeket az Analog Meter rendszer nem keres - nem jelentenek hibát, a rendszer figyelmen kívül hagyja őket.