

Programozható fokozatkijelző

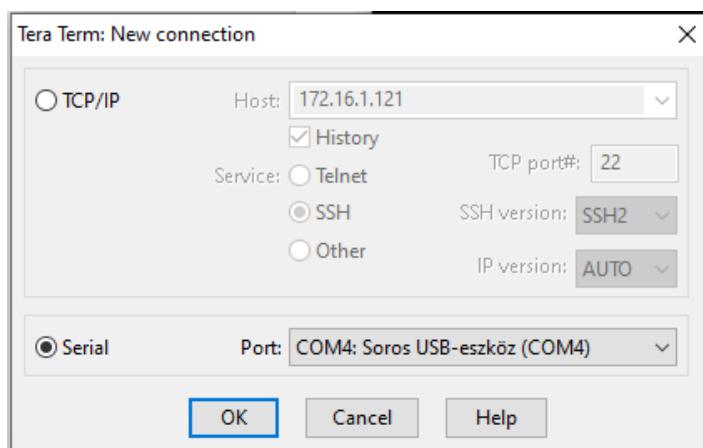
Az eszköz szekvenciális sebességváltók fokozatának kijelzésére alkalmas. A váltók az aktuális fokozat megállapításához általában egy potenciométert használnak (ami lehet hagyományos szénréteg ellenállás alapú vagy HALL szenzoros is), amelyik mindegyik sebesség fokozathoz egy adott feszültség szintet adnak ki a kimenetükön. Ideális esetben ez a sebesség fokozatok számával növekszik, de előfordul olyan is hogy nem a legkisebb feszültség érték tartozik a legkisebb sebességi fokozathoz. Hogy ez ne okozzon problémát, a kijelzőn az egyes sebességi fokozatokhoz meg kell adni egy minimum és egy maximum értéket, ezeknek nem kell hogy egymás után szorosan következzenek, csak átfedés ne legyen köztük.



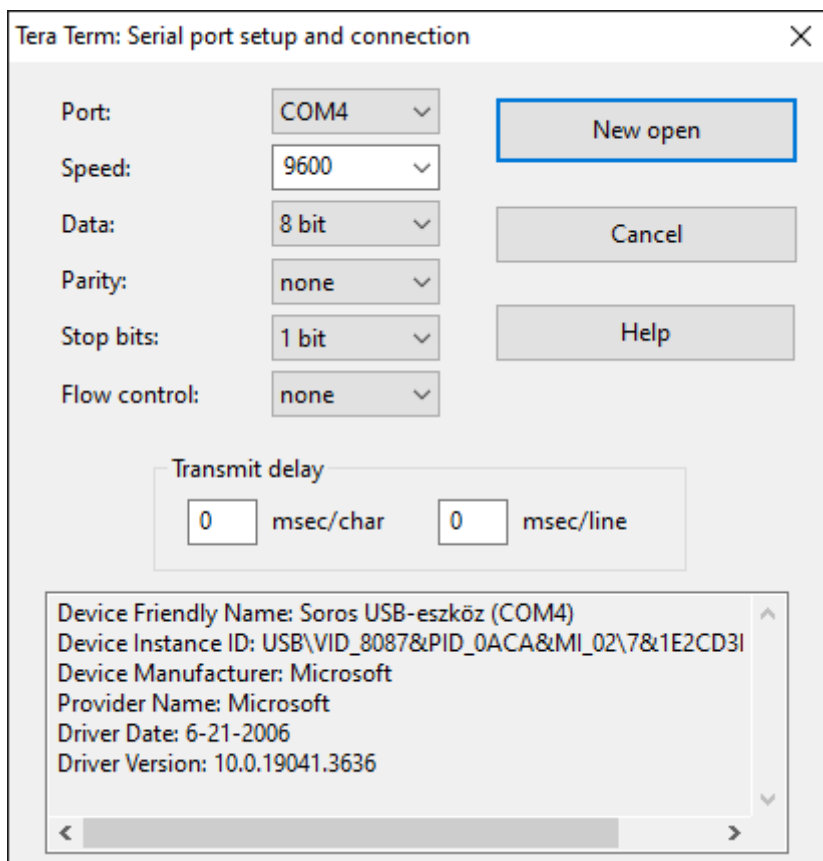
A fokozatkijelzőt felprogramozás előtt be kell kötni az autóba, összekötni a váltóval, és ez után lehet megkezdeni a beállítást. A kijelzőn levő kábelek:

- Piros -> +12 volt
- Fekete -> Test
- Sárga -> 5 volt kimenet a váltóban levő poti tápellátásához
- Fehér -> analóg bemenet, a váltóból jövő jel szállal kell összekötni

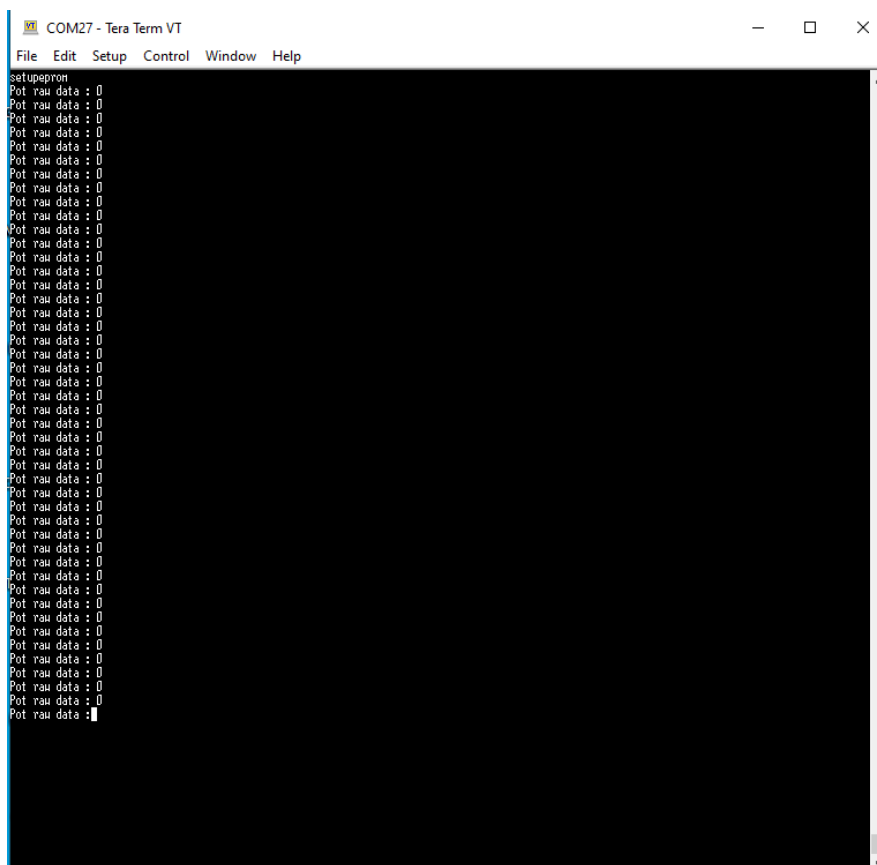
A kijelző soros (RS232) porton keresztül programozható, a mai laptopoknál ezt a legegyszerűbben egy USB-Soros átalakítóval lehet megoldani. A programozáshoz kell egy terminal program, a 2 legnépszerűbb a [Putty](#) és a [TeraTerm](#), mindkettő ingyenes. Soros kapcsolatot kell indítani, ahol a soros portnak azt kell kiválasztani amihez a kijelző csatlakoztatva van:



A soros port sebesség beállításai a következők:



Ha minden jól lett bekötve és beállítva, akkor a terminal ablakban azt látni, hogy a kijelző az éppen aktuálisan mért feszültség szintet kiírja a terminal ablakba. A kijelző az feszültségeket 10 bites felbontásban méri, és ezt raw adat formájában jelzi ki, ami azt jelenti hogy a 0 volt az 0, az 5 volt az pedig 1023, a kettő között levő szám pedig az 5 volt 1023-ad része. Nagyjából ez így fog kinézni:



Nagyon számolgatni semmit nem kell, csak annyi a teendő hogy a váltón végigkapcsolva az össze fokozatot, fel kell jegyezni minden egyes fokozathoz a hozzá tartozó raw értéket. Ha ez megvan, akkor a terminal ablakban kell nyomni egy SHIFT + T-t, ezzel átvált a kijelző programozás módba. Első körben kiírja az aktuálisan elmentett értékeket, majd utána kell beírni az új értékeket. Az adott sebességi fokozathoz tartozó minimum és maximum értékeket úgy kell megadni, hogy az a kezdetben lemért érték körül egy széles sáv legyen, hogy ha a váltó helyzetadó potija egy picivel más értéket ad vissza is pontos legyen a kijelzés. Érdemes kb a 2 sebességi fokozat közötti raw érték felénél felvenni a 2 érték közti sáv határait. Akkor is meg kell adni újra a minimum és maximum értékeket, ha nem változott az elmentetthez képest. Az utolsó érték a fényerősség, ami 0 és 255 között lehet megadni, ez értelemszerűen a kijelző fényerejét állítja. Minden érték megadása után a kijelző kiírja összesítve az új értékeket, itt le lehet ellenőrizni hogy minden jól lett e beállítva. az új értékeket SHIFT + S gombbal lehet elmenteni, ekkor visszatér alaphelyzetbe a kijelző, vagy bár más gomb megnyomása után újra kezdődik az értékek megadása. Programozni a kijelzőt egyszer kell, a beállításokat megőrzi.

Egy példa a beállításokra, ha ezek a mért értékek:

- hátramaneti fokozat -> 50
- üres -> 120
- egyes -> 200
- kettes -> 310
- hármas -> 450
- négyes -> 580
- ötödik -> 690
- hatodik -> 800

ezen mért értékekhez tartozó min és max értékek:

hátramenet min: 0

hátramenet max: 86

üres min: 87

üres max: 160

egyes min: 161

egyes max: 255

kettes min: 256

kettes max: 380

hármas min: 381

hármas max: 515

négyes min: 516

négyes max: 635

ötös min: 636

ötös max: 745

hatos min: 746

hatos max: 1023