

## Mini Antenna Forgató

Mucs Béla - HA4BM



A kiállított antenna forgató a ausztráliai School Amateur Radio Club Network a SARCNET (<https://sarcnet.org>) project-ének után épített darabja. Illetve a készülék mechanikus konstrukciója a 3D nyomtatott elemek saját tervezésűek

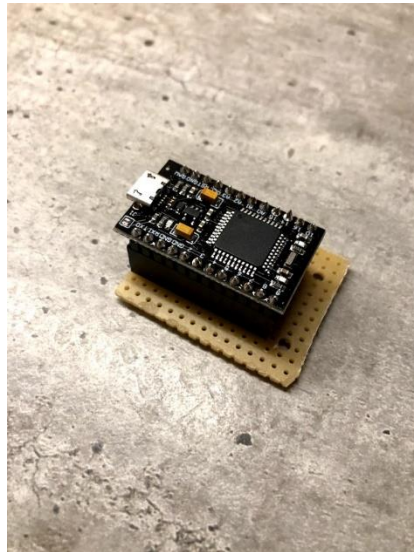
A project eredeti célja kisméretű kiteleplülésre alkalmas demonstrációs műholdkövető állomás kifejlesztése. Ezt elsősorban az iskolák részére, a tananyag kiegészítésére szánják.





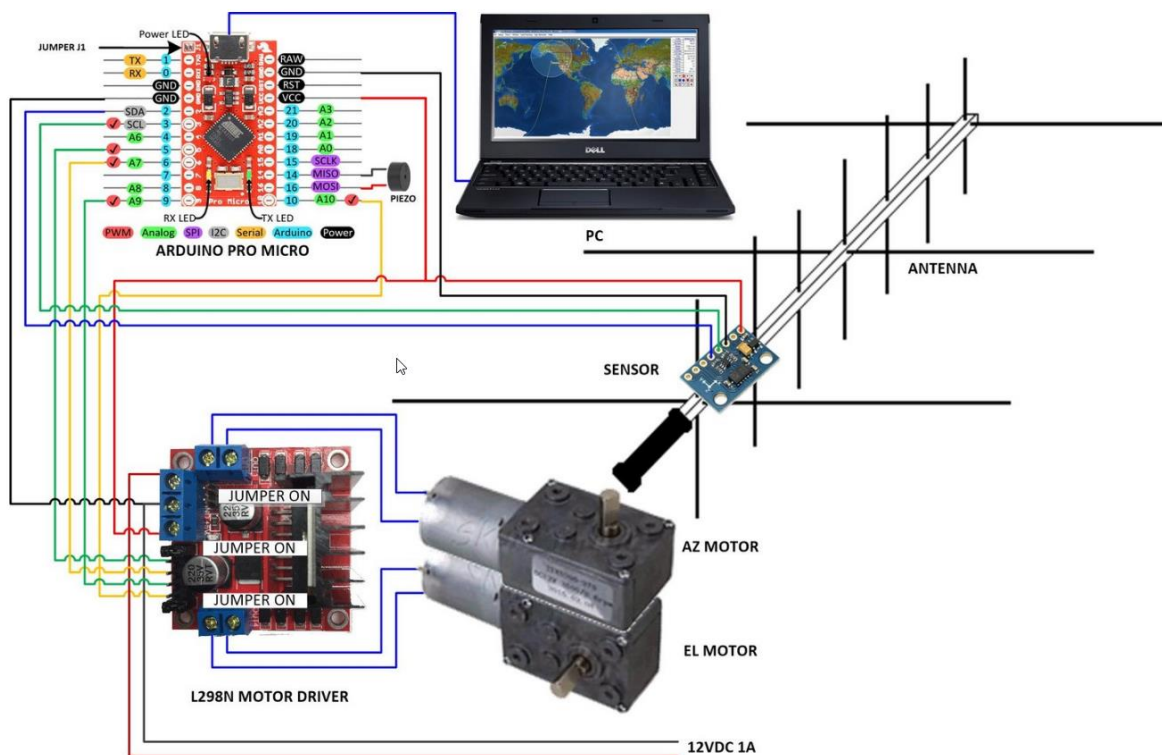
A műholdkövető elkészítése viszonylag egyszerű. A SMOG-1 projecthez ideálisan alkalmazható.

Az állomás lelke egy Arduino Leonardo mini áramkör, ami a pályaszámító PC-hez annak usb portján csatlakozik.



Ezen át kapja a vezérlő utasításokat például a GPREDICT ingyenes műhold pályaszámító programtól. Az antenna pillanatnyi pozíciójáról a magneto-gravitációs szenzor segítségével kap információt az Arduino. A műhold számított pozíciója és az antenna állása közötti különbséget korrigálja a forgató a DC motormegjató áramkör és két áttételműves egyenáramú motor segítségével.

Íme a kapcsolási rajz:



Az antenna befogásához egy a hossz tengelye körül forgatható befogót terveztem, hogy a polarizációt korrigálni lehessen:



A műanyag ház tervét a <https://www.thingiverse.com/thing:3623601> címen publikáltam. Innen ingyenesen letölthető .stl formátumban. Ez 3D nyomtatóval kinyomtatható. Anyagként mindenképp a strapabíró PETG anyagot javaslom 20% kitöltéssel. PETG ideális a kültéri alkalmazásokhoz.

A belső elrendezés ilyen lett:



Ha a Gpredict-et MS Windows alatt futtatjuk akkor a PC-t nem a beépített USB porton keresztül kell csatlakoztatni hanem külső USB-TTL -átalakítót kell használni. Linux esetén a PC-t az Arduino USB csatlakozóján át közvetlenül csatlakoztathatjuk.

További részletes építési leírás és a kalibrációs folyamat leírása itt található:

<https://sarcnet.org/rotator-mk1.html>

Sok sikert kívánok az után építéshez!

73 de Béla – HA4BM  
[mucsb@hotmail.com](mailto:mucsb@hotmail.com)