

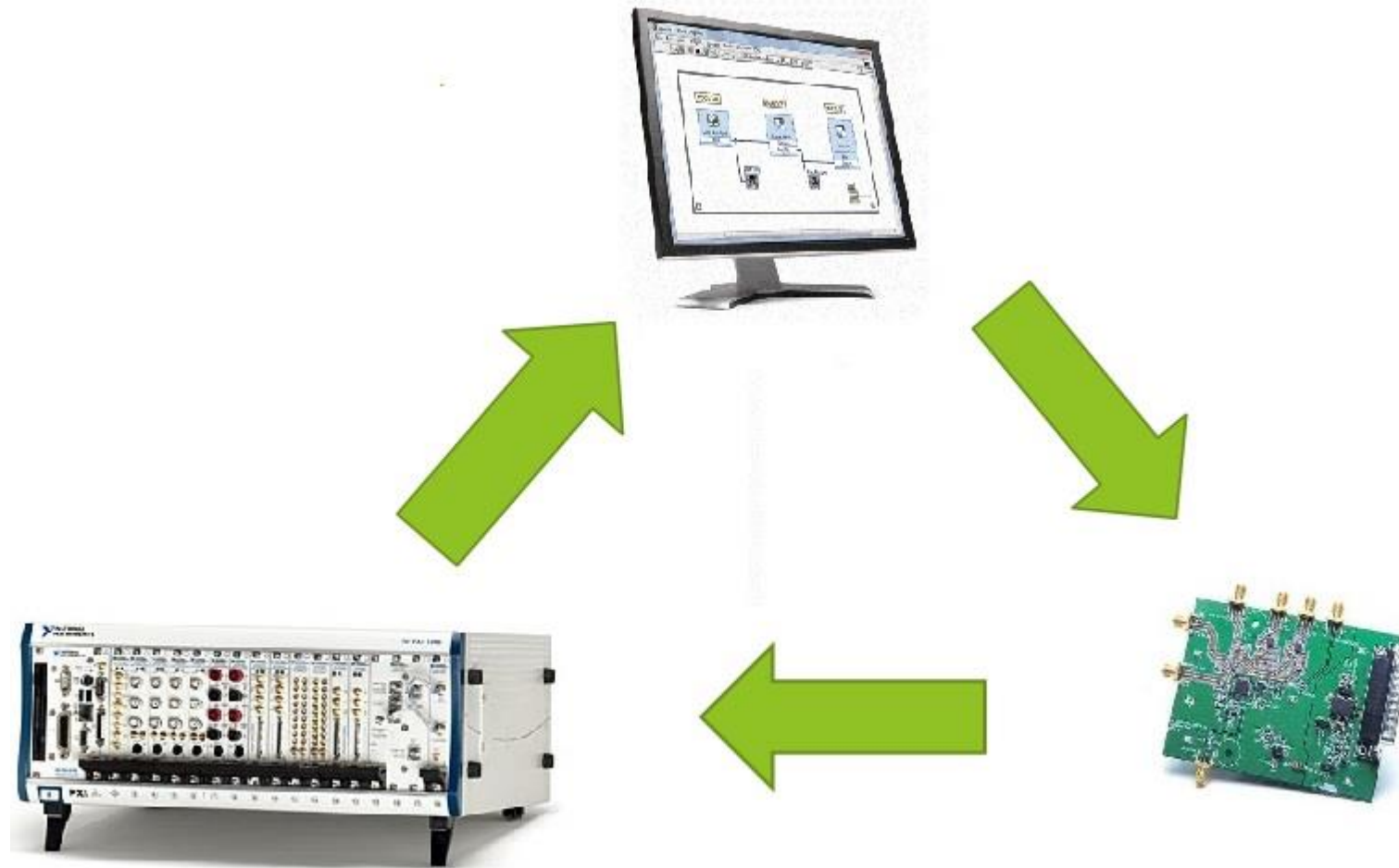
Önálló laboratórium 2.  
MSc villamosmérnöki képzés 2014/15 2.félév

# Rádiós adatátviteli egység adójának automatizált funkcionális minősítése

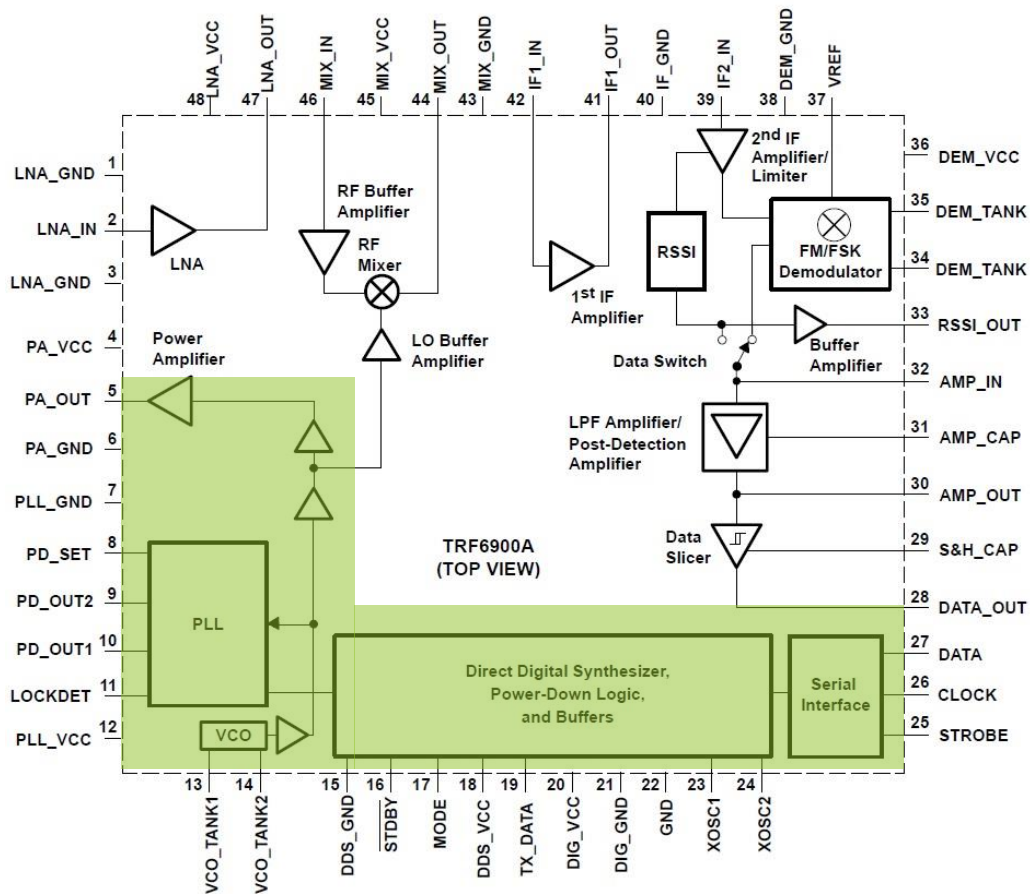
Kardos Tamás (CU9P6X)

Konzulens: Krébesz Tamás

# Felhasznált eszközök



# TRF6900 Rádió adó/vevő



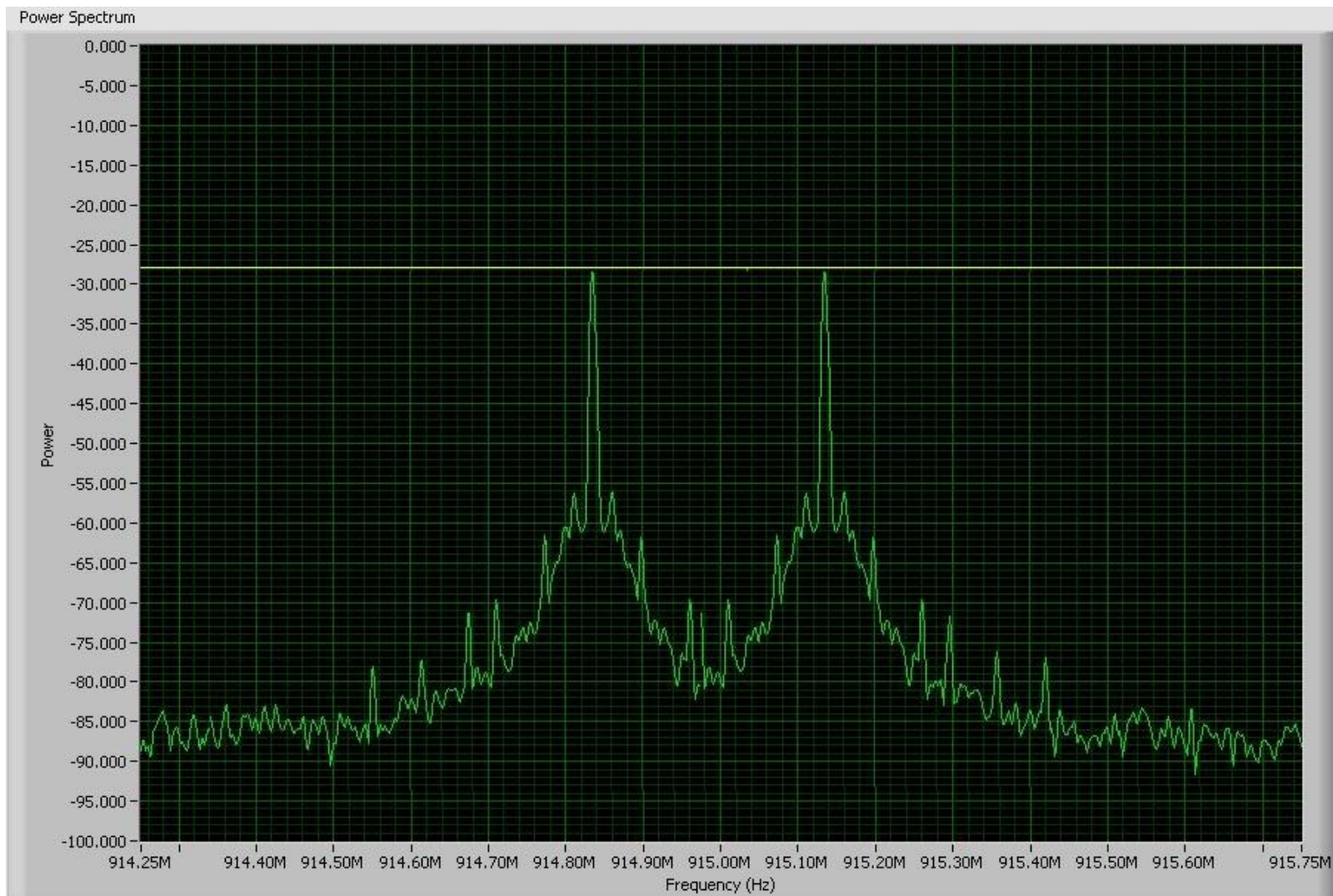
- FSK Moduláció frekvenciáinak mérése ( $f_0$ ,  $f_1$ )
- Frekvencialöklet mérése
- Jelszintmérés
- Spurius jel frekvenciájának ill. jelszintjének a mérése
- Kimeneti teljesítményerősítő befolyása a jelszintekre

# PXI által mért spektrum





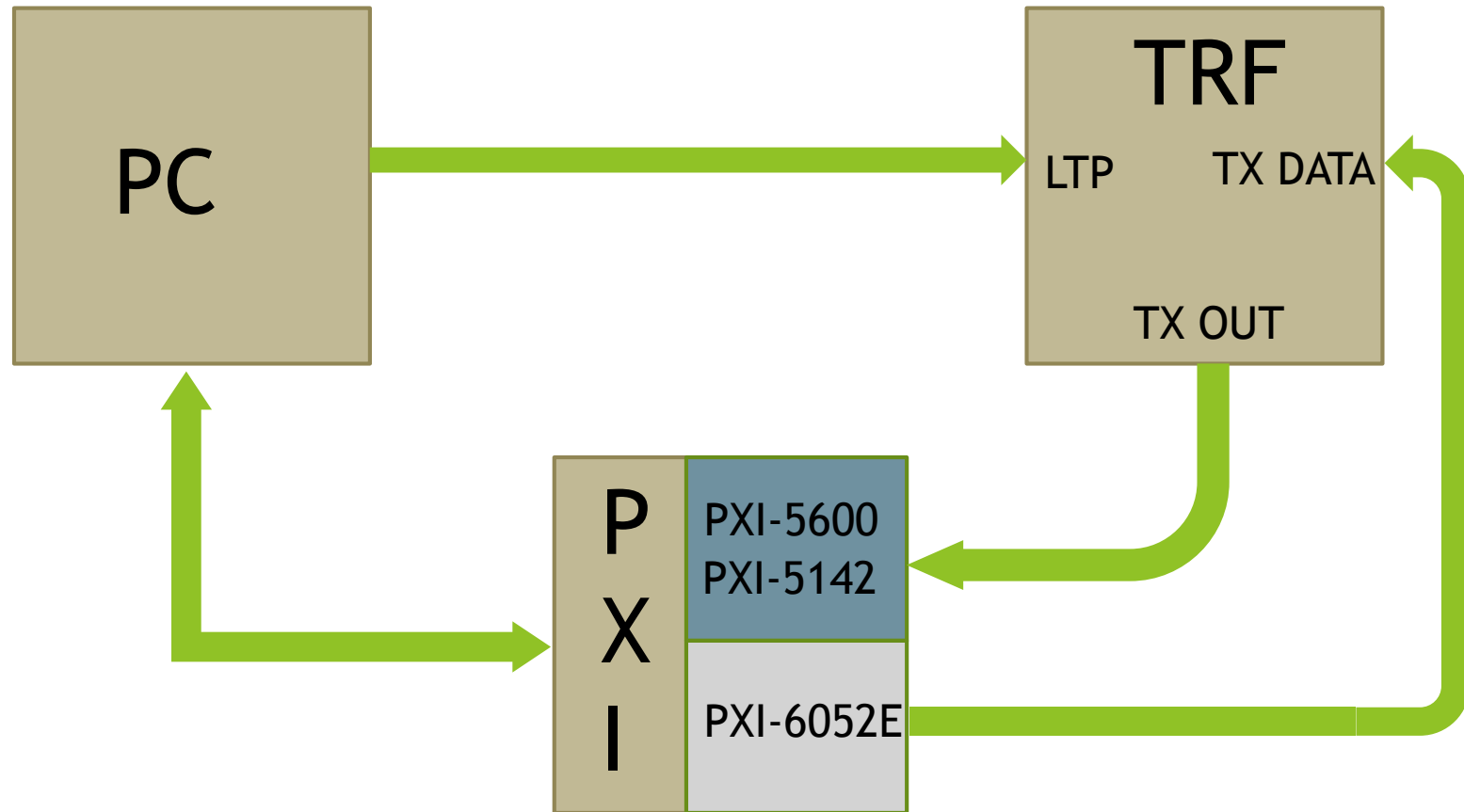
# FSK adó jele



# Felhasznált PXI modulok

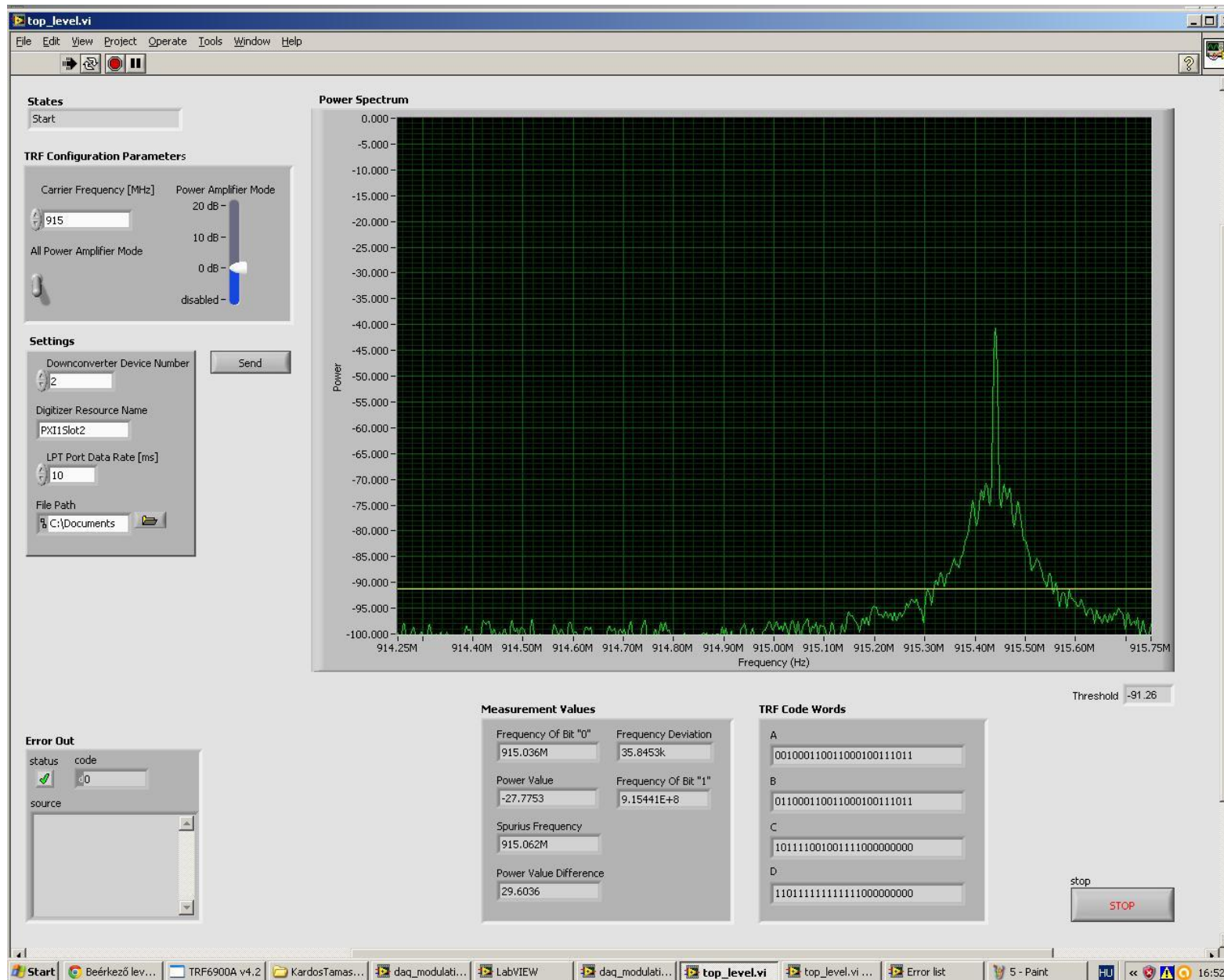


# Mérési elrendezés és a mérés menete



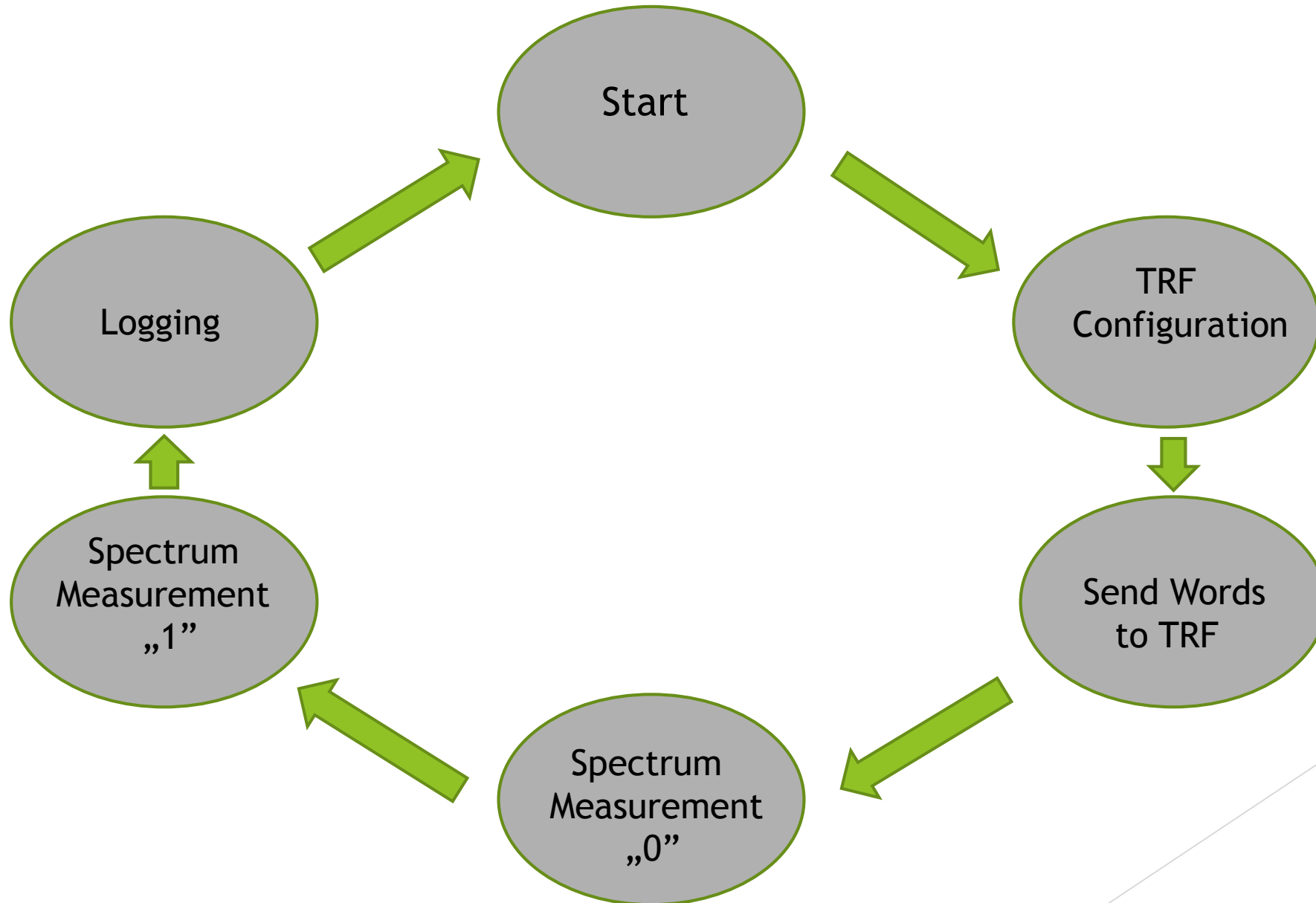


# Front panel





# Állapotátmenet diagram



# Mért és számolt értékek fájlba mentése

Date	Expected Frequency [Mhz]	Power Amplifier Mode [dB]	f0 [Hz]	Frequency Deviation [Hz]	Power Value [dBm]	f1 [Hz]	Power Value Difference [dBm]
13/05/201516:20:43	915.000000	Inf	0.000000	-915000000.000000	0.000000	0.000000	0.000000
13/05/201516:20:46	915.000000	0.000000	915035705.442397	35705.442397	-27.777815	915048125.435822	29.543103
13/05/201516:20:49	915.000000	10.000000	915035709.777948	35709.777948	-36.650032	915057813.400717	26.986811
13/05/201516:20:52	915.000000	20.000000	915035675.063277	35675.063277	-44.115375	915059218.230454	24.763530
13/05/201516:51:58	915.000000	0.000000	915035845.287191	35845.287191	-27.775320	915061689.540578	29.603606

# Eredmények összefoglalása és az esetleges továbbfejlesztési lehetőségek

- ▶ Teljes rendszer összeállítása (PXI driver-einek feltelepítése)
- ▶ Kibővíteni a programot a vevő egység automatizált vizsgálatával
- ▶ LabVIEW környezetben VI-ok készítése, amelyek:
  - ❑ TRF konfigurációs paramétereket kódszavakká képezik le
  - ❑ Párhuzamos porton zajló kommunikációt végzi
  - ❑ FSK moduláció frekvenciáit ill. azok jelszintjeit a mérik
  - ❑ Zavarjelek frekvenciáit ill. azok jelszintjeit a mérik
- ▶ A felsorolt VI-ok egy automatizált programba integrálása

**Köszönöm a figyelmet!**