

# Adók

---

Molnár Dániel HA5TBN

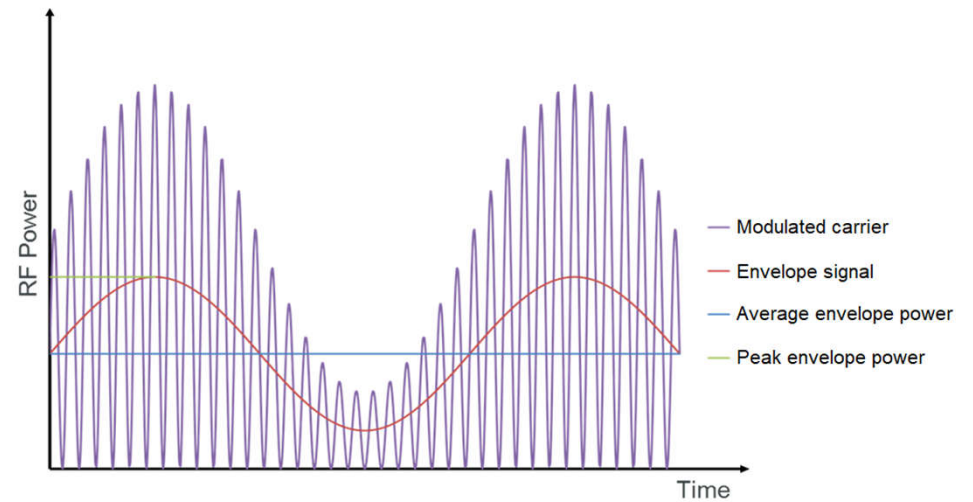
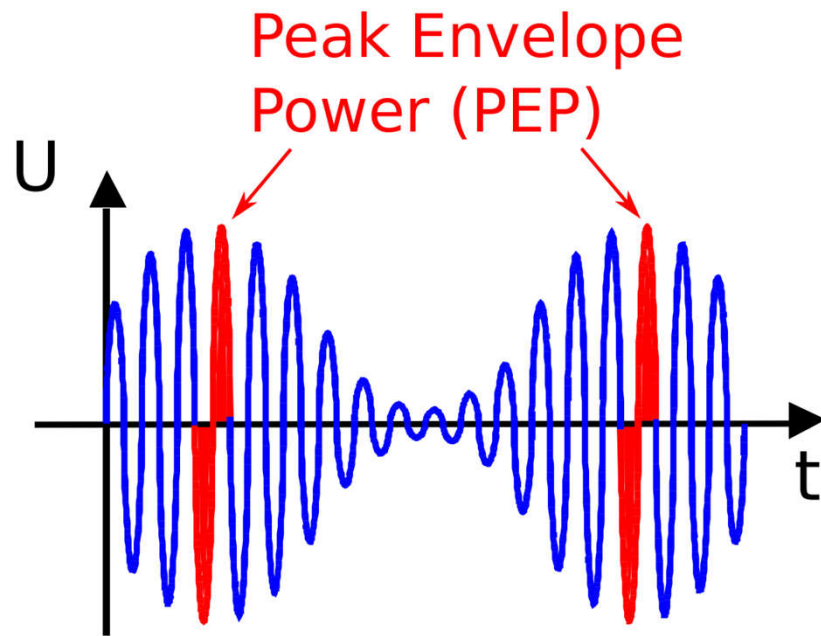
# Rádióadók jellemzői

- A rádióadó feladata az antenna által kisugárzandó, adott teljesítményű, modulált rádiófrekvenciás jel előállítása.
- Hangolt vagy illesztett rádiófrekvenciás kimenet
- Kimenő teljesítmény (PEP)
- Hatásfok
- Moduláció szerint
  - CW
  - AM
  - SSB
  - FM
- RF sáv szélesség, oldalsávok
- Zavaró kisugárzások
- Frekvencia stabilitás

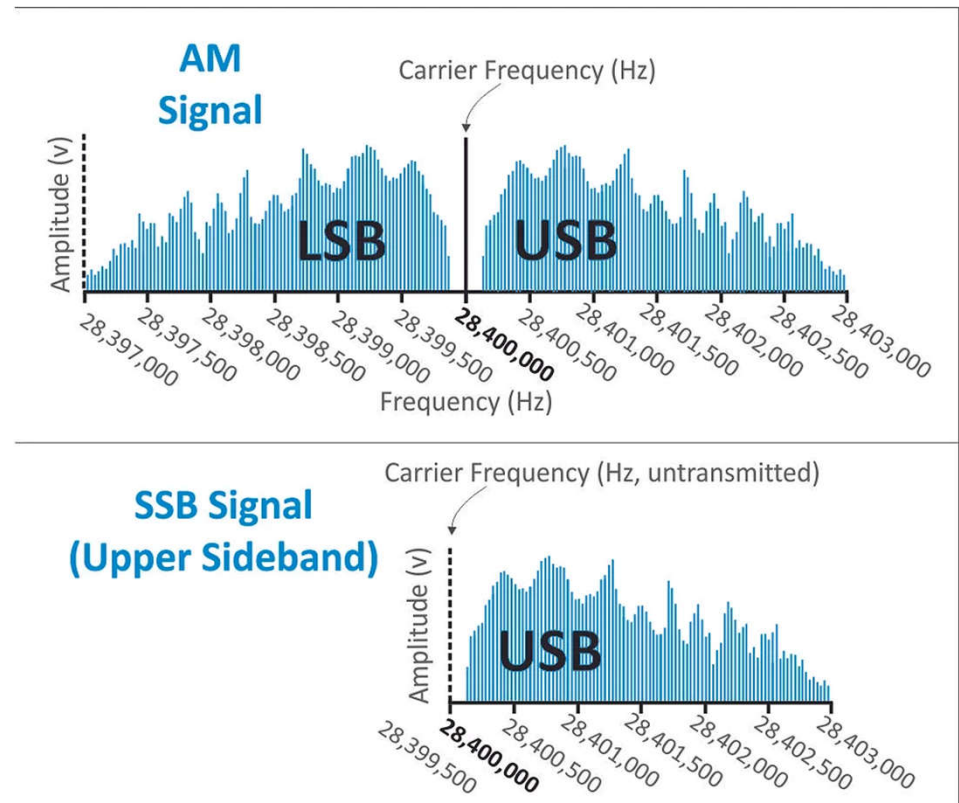
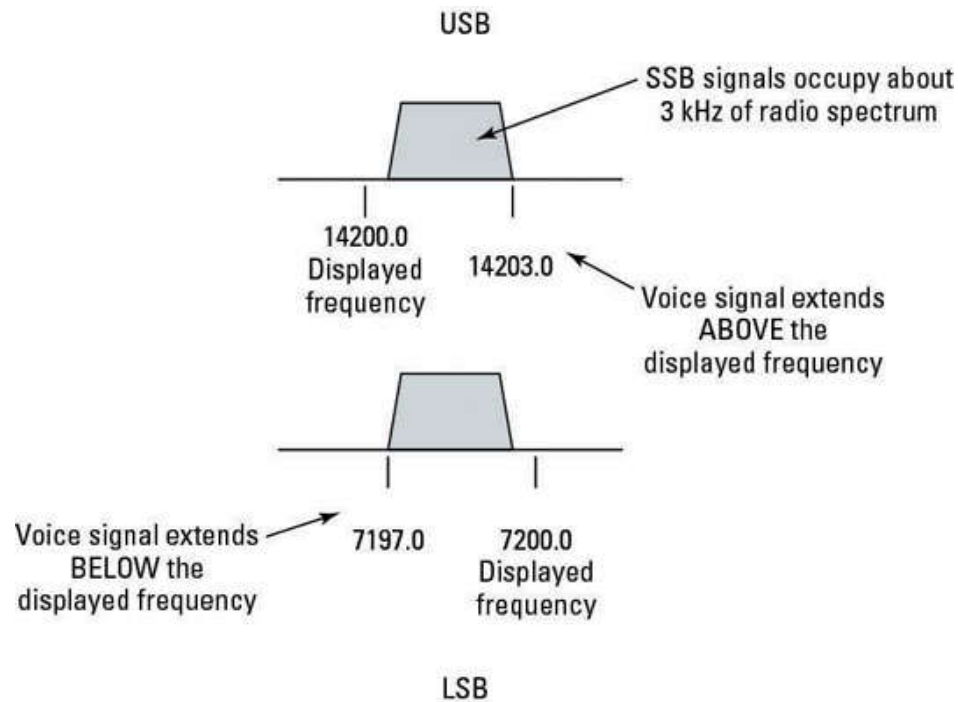
# Üzem módok, teljesítmények, sáv szélességek

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Frekvenciasáv	Rádiószolgálat	Maximális sáv szélesség [kHz]	Legnagyobb adóteljesítmény [W]			Adásmód			Adásmód (IARU jelöléssel)
2				Engedélyfokozat						
3				Kezdő	CEPT Novice	CEPT	Kezdő	CEPT Novice	CEPT	
13	3600–3620 kHz	AMATŐR	2,7	25	50	1500	A1A*, A1B, A2A*, A2B, F1A*, F1B, J2A*, J2B, J2E, J3E	A1A*, A1B, A1D, A2A*, A2B, A2D, F1A*, F1B, F1D, F2A*, F2B, F2D, F3E, F3F, J2A*, J2B, J2D, J2E, J3E, R3E	A1A*, A1B, A1D, A2A*, A2B, A2D, F1A*, F1B, F1D, F2A*, F2B, F3E, F3F, J2A*, J2B, J2E, J3E, R3E	digitális mód, távbeszélő, távíró
14	3620–3800 kHz	AMATŐR	2,7	25	50	1500	A1A*, A1B, A2A*, A2B, F1A*, F1B, J2A*, J2B, J2E, J3E	A1A*, A1B, A2A*, A2B, F1A*, F1B, F2A*, F2B, F3E, F3F, J2A*, J2B, J2E, J3E, R3E	A1A*, A1B, A2A*, A2B, F1A*, F1B, F2A*, F2B, F3E, F3F, J2A*, J2B, J2E, J3E, R3E	távbeszélő, távíró
15	7000–7040 kHz	AMATŐR MŰHOLDAS AMATŐR	0,2		25	1500		A1A*		távíró
16	7040–7050 kHz	AMATŐR MŰHOLDAS AMATŐR	0,5		25	1500		A1A*, A1B, A1D, F1A*, F1B, F1D		digitális mód, távíró
17	7050–7060 kHz	AMATŐR MŰHOLDAS AMATŐR	2,7		25	1500		A1A*, A1B, A2A*, A2B, F1A*, F1B, J2A*, J2B, J2E, J3E	A1A*, A1B, A1D, A2A*, A2B, A2D, F1A*, F1B, F1D, F2A*, F2B, F2D, F3E, F3F, J2A*, J2B, J2D, J2E, J3E, R3E	digitális mód, távbeszélő, távíró
18	7060–7100 kHz	AMATŐR MŰHOLDAS AMATŐR	2,7		25	1500		A1A*, A1B, A2A*, A2B, F1A*, F1B, J2A*, J2B, J2E, J3E		távbeszélő, távíró
19	7100–7200 kHz	AMATŐR	2,7		25	1500		A1A*, A1B, A2A*, A2B, F1A*, F1B, J2A*, J2B, J2E, J3E		távbeszélő, távíró
20	10 100–10 140 kHz	Amatőr	0,2			1500		A1A*		távíró
21	10 140–10 150 kHz	Amatőr	0,5			1500		A1A*, A1B, A1D, F1A*, F1B, F1D		digitális mód, távíró
22	14 000–14 070 kHz	AMATŐR MŰHOLDAS AMATŐR	0,2			1500		A1A*		távíró
23	14 070–14 099 kHz	AMATŐR MŰHOLDAS AMATŐR	0,5			1500		A1A*, A1B, A1D, F1A*, F1B, F1D		digitális mód, távíró
24	14 099–14 101 kHz	AMATŐR MŰHOLDAS AMATŐR				100		jeladók		

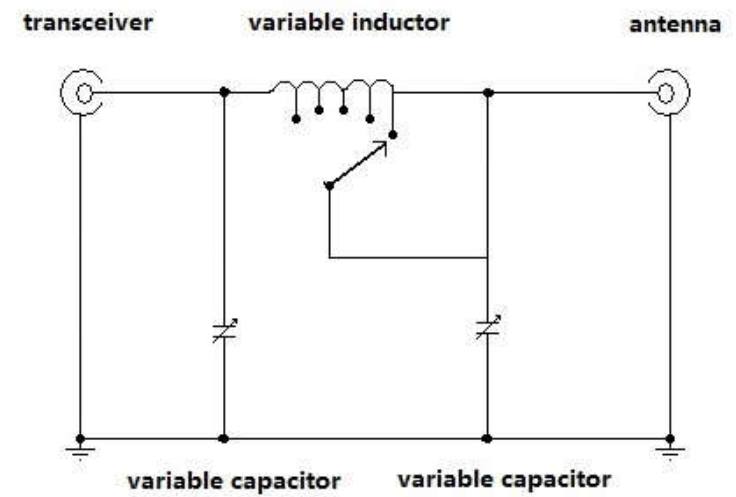
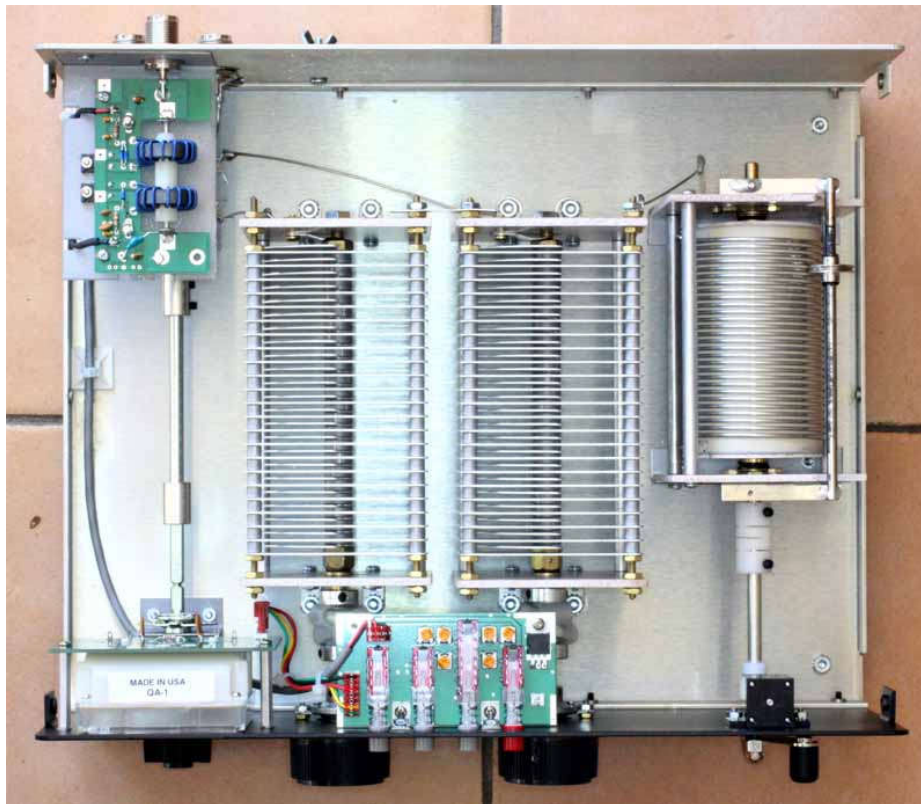
# PEP(Peak Envelope Power)



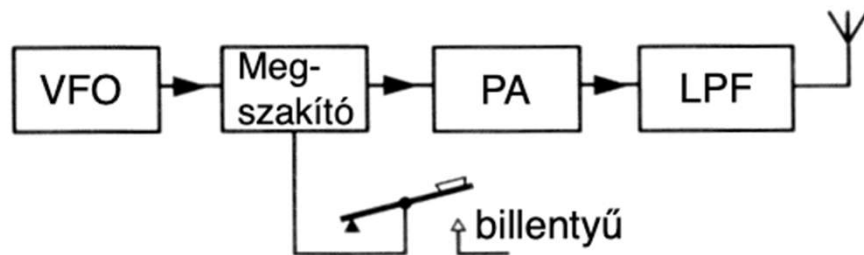
# AM és SSB oldalsávok



# PI tuner



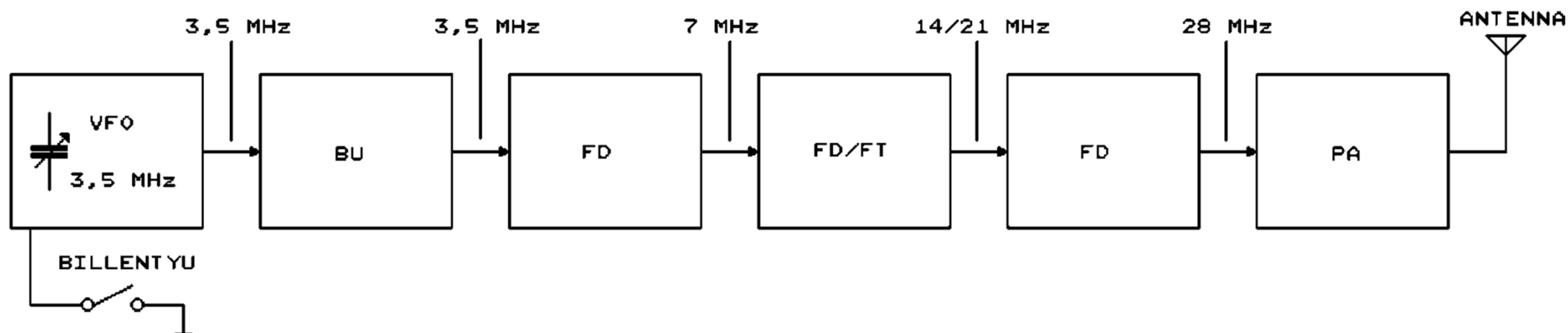
# Egyszerű CW adó



VFO ... Oszcillátor  
PA ... Teljesítmény erősítő  
LPF ... aluláteresztő szűrő

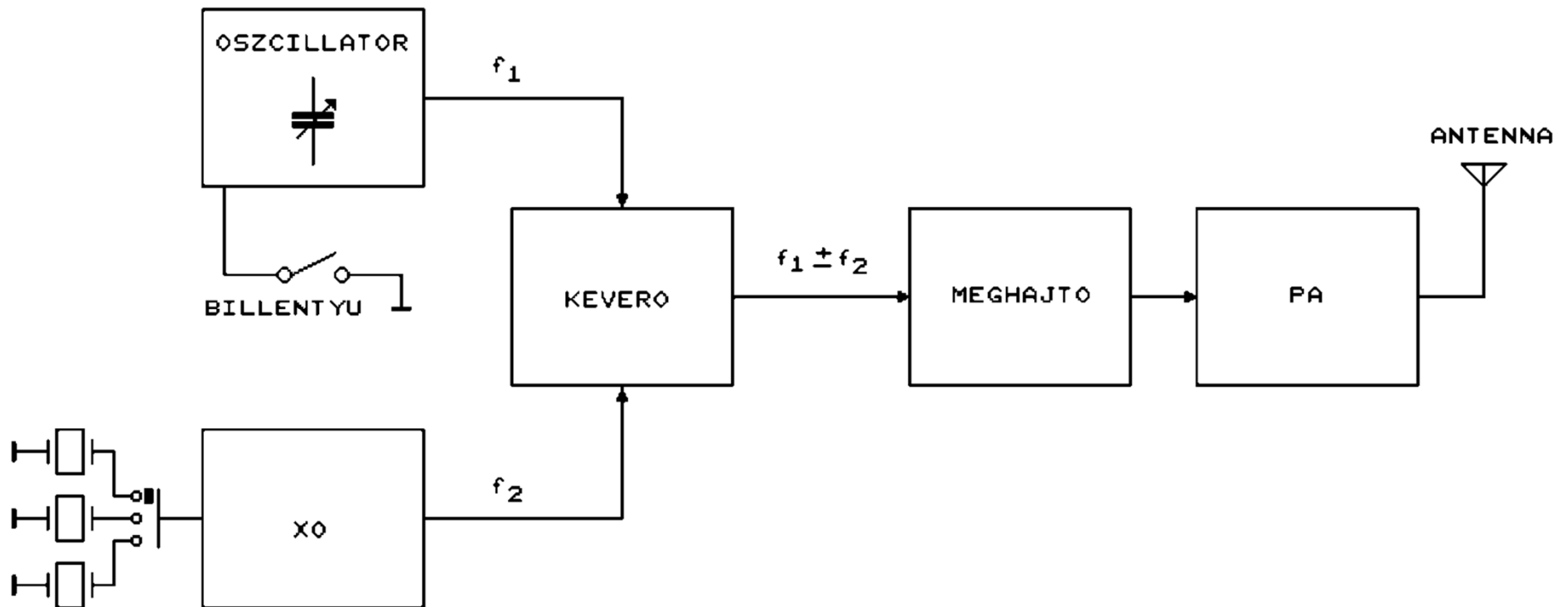
- Egyszerű felépítésű:  
Vezéroszcillátor, billentyűző áramkör, végerősítő, kimenő szűrő
- Kristály vagy LC oszcillátoros VFO
- Általában egy amatőr sávra
- Kis teljesítmény, QRP
- Telepes működés

# Frekvenciatöbbszörözős CW adó

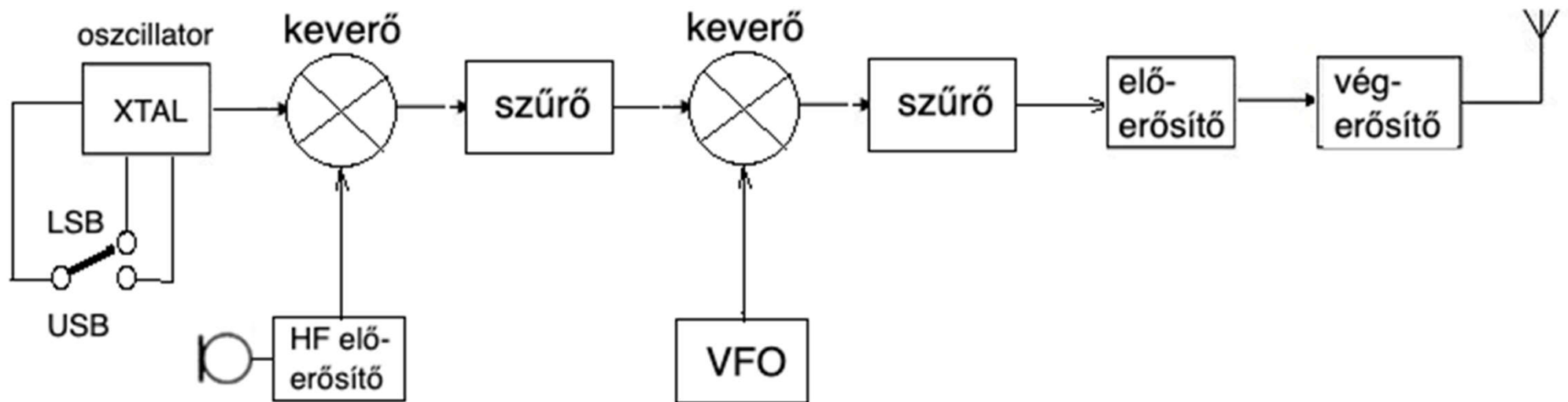




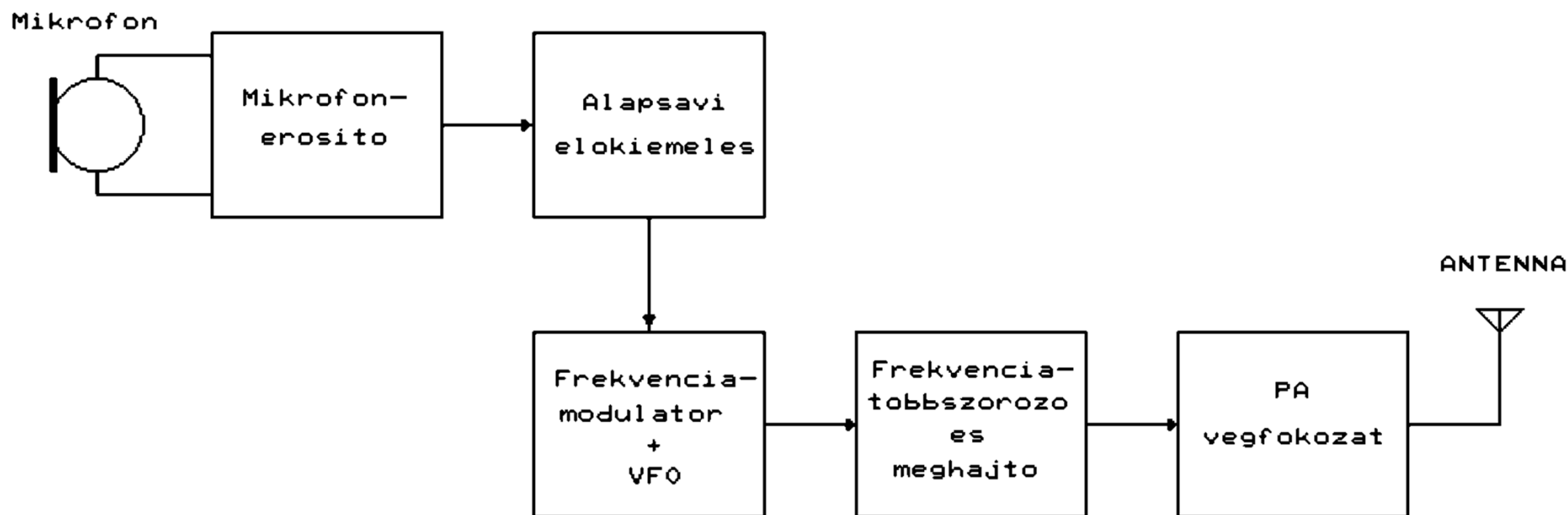
# Frekvenciaáttevéses CW adó



# SSB adó



# FM adó



# Forrás

- HA5CLF Rádióamatőr vizsga felkészítő tananyag
- [https://www.puskas.hu/r\\_tanfolyam/r\\_tananyag.html](https://www.puskas.hu/r_tanfolyam/r_tananyag.html)
- ARRL évkönyv
- Wikipedia
- Internet sources
- W2AEW youtube