

Műszaki jellemzők.

Általános jellemzők

Méret	160X165X45 mm
Tömeg	0,8 kg
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-25 ... +55°C
Névleges tápfeszültség	+12 V DC
Üzemi tápfeszültség tartomány	+10,8...15,6 V DC
Áramfelvétel	
- adásnál	max.: 1 A
- készenléti vételnél	max.: 0,2 A
Hangolási tartomány	440-470 MHz
Csatornatávolság	12,5 kHz
Maximális csatornaszám	8
Üzem mód	szimplex
Átvitt frekvenciasáv	300 Hz....2,55 kHz

Adójellemzők

Frekvenciaeltérés	max. 1 kHz
Átkapcsolási sávszélesség	10 MHz
Névleges vivőteljesítmény	0,2...2 W szabályozható
Harmonikus torzítás	max. 5 %
Frekvencialeket-korlátozás	max. 2,5 kHz
Névleges frekvencialeket, ha a bemenő szint:	
- 150 mV az FM bemeneten	1,5 kHz ± 1,5 dB
- 50 mV a ΦM (fázis-)bemeneten	1,5 kHz ± 1,5 dB
Modulációs frekvenciamenet:	
300 Hz...2,55 kHz	- 3 ... + 1 dB/1 kHz
Szomszédcsatorna teljesítmény	min. 60 dB
Mellék hullámú sugárzás	max. 0,25 μV

Vevőjellemzők

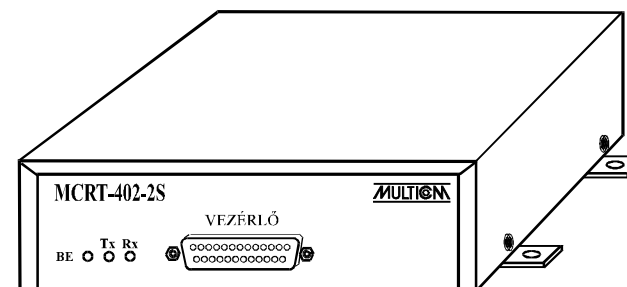
Frekvenciaeltérés	max. 1 kHz
Átkapcsolási sávszélesség	5 MHz
Érzékenység (20 dB SINAD)	≤ 0 dBμV
Mellék hullámú szelektivitás	min. 70 dB
Helyi oszcillátor kisugárzási szintje	max. 2 nW
Kimenő kisfrekvenciás szint névleges moduláció mellett:	
- az FM kimeneten	150mVeff ± 1,5 dB
- az ΦM (fázis-)kimeneten	775 mV ± 1,5 dB
Demodulációs torzítás	max. 5 %

MULTICOM

H-1033 Budapest, Szőlőkert u. 4. Tel: 437-8120, 437-8121 Fax: 437-8122
E-mail:multicomkft@multicomkft.hu www.multicomkft.hu

ÁLLANDÓHELYŰ SZIMPLEX 450 MHz-es ADÓ-VEVŐ KEZELÉSI UTASÍTÁS

MCRT-402-2S
DTR-S1059/-.



HIF. típusengedély száma: KR-005-0-99/00

A fent nevezett berendezés vizsgálati jegyzőkönyvei a gyártó székhelyén megtekinthetők. (1033 Budapest, Szőlőkert utca 4.)

Az MCRT-402-2S adóvevő analóg beszéd, vagy adat átvitelére szolgáló külső antennacsatlakozóval ellátott állandóhelyű használatra tervezett rádióállomás.

Az adóvevő egy fémdobozban van elhelyezve. A készülék előlapján egy 25pontos D típusú csatlakozó, valamint az üzemmódokat kijelző fényemittáló diódák (D1, D2, D3) találhatóak.

A hátlapon található a BNC típusú 50 Ohmos antenna csatlakozó és a 6,3-mm-es autós kivitelű 13,6 V-os tápfeszültség csatlakozó kábel.

A berendezés áramkörileg két különálló szerelt egységből - a TRM-S1103 rajzszámú adóvevőből és a PAM-S1203 rajzszámú adó végfokozatból épül fel. A szerelt adó végfokozat tartalmazza a tápfeszültség- és az antennacsatlakozót. Az előlapon elhelyezkedő csatlakozó és a LED-ek az adóvevő panelre vannak szerelve.

Üzem mód kijelző

Az üzemmód kijelzést fényemittáló diódák biztosítják.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. D1 tápfeszültség kijelzés (ON) | - tápfeszültség alá helyezéskor vörös LED világít |
| 2. D2 Adásindítás (Tx) | - adáskor vörös LED világít |
| 3. D3 Vételjelzés (Rx) | - vételkor zöld LED világít |

Csatlakozó kiosztás

1. Vevő diszkriminátor kimenet	FM	150 mVeff	1,5 kHz löketer
		Kimenő impedancia:	2kOhm
2. Vevő FM kimenet		775 mVeff	1,5 kHz löketer
		Kimenő impedancia:	<10 Ohm
		Terhelhetőség:	>2 kOhm
3. Vételjelzés		open collector,	vétel: H
4. Zajzár kikapcsolás		kikapcsolva:	L
5. Térerőmérő kimenet			
6. Adó modulátor bemenet	FM	150 mVeff	1,5kHz löket
		Bemenő impedancia:	2kOhm
7. Adó modulátor bemenet	FM	50 mVeff	1,5 kHz löket
8. Adásindítás		adás:	L
9. Hurokzárás		open collector,	out of lock: L
10. Csatornaváltás			
11. Csatornaváltás			
12. Csatornaváltás			
13. Csatornaváltásra fenntartva. Jelenleg nincs kiosztva.			
14. + 13,6 V			
15. + 13,6 V			
16. + 13,6 V			
17. - 21. GND			
22. DATA (programozó kivezetés)			
23. CLOCK (programozó kivezetés)			
24. WRITE ENABLE (programozó kivezetés)			
25. EEPROM +5V (programozó kivezetés)			

Figyelem! A programozó kivezetésekre csak a programozó kábelt szabad csatlakoztatni!

Adásindítás: földre húzás 2 kOhm ellenállás értékkel (max.10 kOhm)
A zajzár üzemszerűen be van kapcsolva.

A készülék üzembe helyezése

A készülék üzembe helyezése a rádió 12 V-ra kapcsolásával történik.

A tápfeszültség polaritása a készülék hátlapján fel van tüntetve.

A készülék rendelkezik egy belső 3 A-es biztosítékkal, amely túl-áram esetén megszakad, majd max. 15 másodperc múlva ismét vezetővé válik.

A tápfeszültség csatlakoztatása után a bekapcsolást jelző LED világít, és a készülék készenléti üzemmódba kerül.

A vezérlő mikrokontroller beolvassa a csatorna-kijelölő vezeték állapotát, majd a szintézert az előre beprogramozott frekvenciának megfelelően állítja be.

Adásindítás az előlapon található 25 pontos csatlakozó megfelelő pontjának GND-re kapcsolásával történik, amelynek hatására az adásindítást jelző LED világít és az antennacsatlakozón megjelenik a teljesítmény erősítő végfokozaton beállított teljesítményű modulált nagyfrekvenciás jel.

Az antennacsatlakozón megjelenő megfelelő szintű nagyfrekvenciás jel esetén a vételjelző LED világít és a demodulált jel a megfelelő kimenetekre jut. A készülék zajzár áramköre szükség esetén a 4-es csatlakozópontra történő GND- kapcsolással hatástalanítható.

A készülék rendelkezik térerőmérő kimenettel is, amely a vett jel erősségével arányos egyenfeszültséget juttat az RSSI kimenetre.

A jellemző RF bemenő szint - RSSI kimeneti karakterisztikája:

-10 dBuV	1,3V	0 dBuV	1,8 V
+10 dBuV	2,2 V	+20 dBuV	2,6 V
+30 dBuV	3,0 V	+40 dBuV	3,4 V

Az üzemi csatorna kiválasztása lehetséges az adó-vevő panel CS3 csatlakozójának megfelelő pontjait rövidre zárva az alábbi táblázat szerint:

A rádió max. 8-csatorna **előre** programozását teszi lehetővé egy számítógépes program segítségével. A frekvencia adatok bevitele egy **belső** csatlakozón keresztül történik, a klónzókábel és a megfelelő program segítségével.

Lásd a programozási leírást. (csak külön megállapodás esetén biztosítunk)Csatornaváltás **vagy** a rádión belül a **CS2** csatlakozó megfelelő pontjainak rövidre zárásával **vagy** a kivezetett **25 pólusu** csatlakozó kijelölt pontjainak megfelelő aktivizálásával lehetséges.

A kétféle csatornaváltás nem kombinálható !!!!!

1. A **már előre** beprogramozott **csatornák** kiválasztása **az alábbi táblázat** alapján lehetséges, a **25 pólusu (Csp.)** csatlakozón keresztül

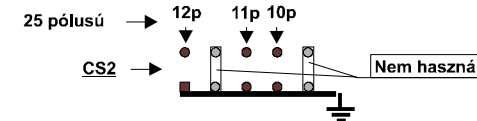
Csp.10pont (bináris 1)	Csp.11pont (bináris 2)	Csp.12pont (bináris 4)	Csatornaszám
H	H	H	1
L	H	H	2
H	L	H	3
L	L	H	4
H	H	L	5
L	H	L	6
H	L	L	7
L	L	L	8

Megjegyzés: A csatornaváltó bemenetek belső 22 kOhm-os ellenállással +5V-ra vannak kapcsolva. Az üzemi csatorna kiválasztásához a megfelelő bemeneteket **GND-re** kell kapcsolni. A bemenetek szabadon hagyása esetén az 1-es csatorna választódik ki. Eltérő tápfeszültség esetén, a csatornaválasztást nyitott kollektoros tranzisztorral kell biztosítani.

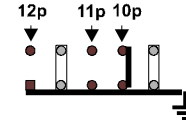
2. A **már előre** beprogramozott **csatornák** kiválasztása a belső **CS2** csatlakozón keresztül.

(ezek a pontok kapcsolódnak a 25 pólusú külső csatlakozóra is)

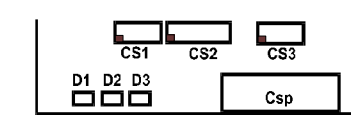
Csatornaváltás itt is a fenti táblázat logikája szerinti:



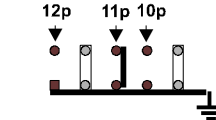
Pld. a 2. csatorna kiválasztására



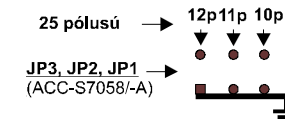
A csatlakozók elhelyezkedése:



Pld. a 3. csatorna kiválasztására



3. A csatorna kiválasztása lehetséges a rádiókkal együtt szállított szerelt 25-pólusú csatlakozóban lévő JUMPER-mező segítségével is. A Jumperek elhelyezkedése:



A berendezés opcionális tartozéka az ACC-S7058/-A rajzszámú szerelt 25-pólusú csatlakozó, amely tartalmazza a fenti csatornabeállító jumpereket, valamint az adásindítás és a modulációs bemenet közösítéséhez szükséges áramköri elemeket. A csatlakozóba 3 db 1 méter hosszúságú vezeték van beforrasztva, melyek segítségével csatlakoztatható a külső adatátviteli egység.

A vezeték színe és funkciója:

Fekete:	GND (föld)
Sárga:	moduláció az adásindítással
Zöld:	vevő hangfrekvenciás kimenete (DC leválasztott)