

KA-140 1 kW ANTENSKA KUTIJA



PROIZVODNA INFORMACIJA

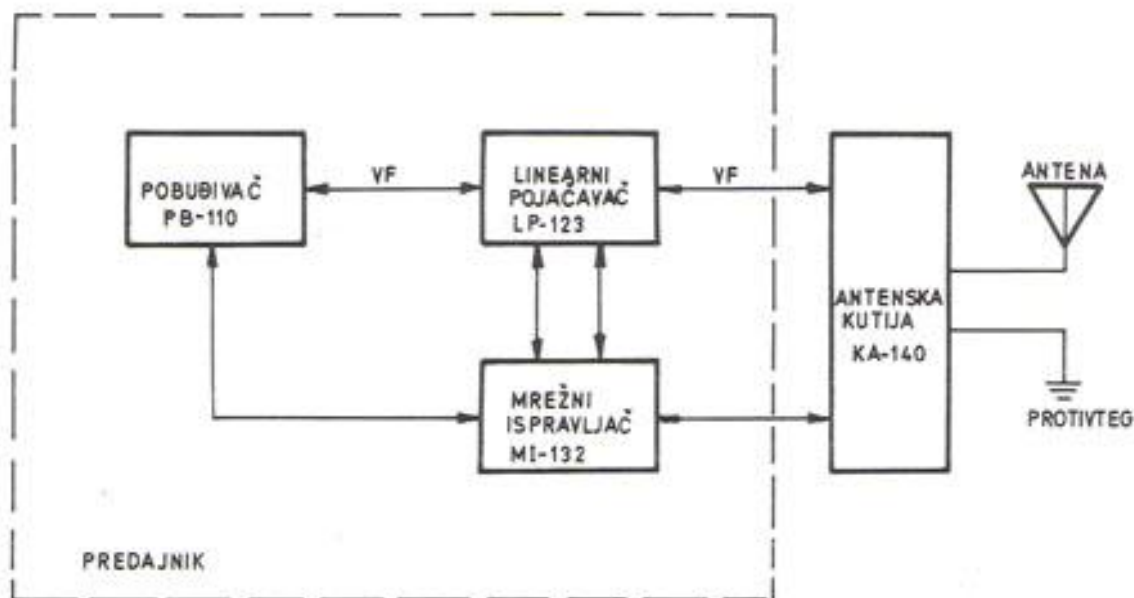
Antenska kutija KA-140 je konstruisana da obezbedi automatsko podešavanje različitih štap i žičanih antena na izlaznu impedansu 50 oma 1 kW pojačavača snage.



FUNKCIONALNE KARAKTERISTIKE

Antenska kutija KA-140 obezbeđuje automatsko podešavanje štap antene dužine 5.2 do 10.7 m, žičanih antena dužih od 24 m na 50-omski izlaz 1 kW pojačavača snage. Predviđena je da se koristi sa linearnim pojačavačem LP-123 iz proizvodnje EI PIONIR.

Radno područje KA-140 je u frekvencijskom opsegu 1.6 do 30 MHz sa mogućim vrstama rada: A1A (CW), H3E (AM), J3E (GBO, DBO) i B8E (NBO). U tipičnoj instalaciji (sl. 1) KA-140 se nalazi na tački napajanja (vrući kraj antene) da bi se gubici sveli na minimum.



Sl. 1. Povezivanje KA-140 u sistem

Pri upotrebi treba nastojati da se radialno uzemljenje direktno veže za kućište antenske kutije u cilju maksimalne efikasnosti antene.

Rad antenske kutije KA-140 je automatski upravljani iz pojačavača snage. Povezivanje se vrši sa dva kabla (kontrolni i VF) čija dužina iznosi najviše 75 metara.

Antenska kutija KA-140 je vodonepropusna, robusne izrade, konstruisana da se postavlja u podnožje antene. Može se pričvrstiti na bilo koju pogodnu površinu u blizini antene, u bilo kom položaju izuzev sa poklopcem okrenutim na dole.

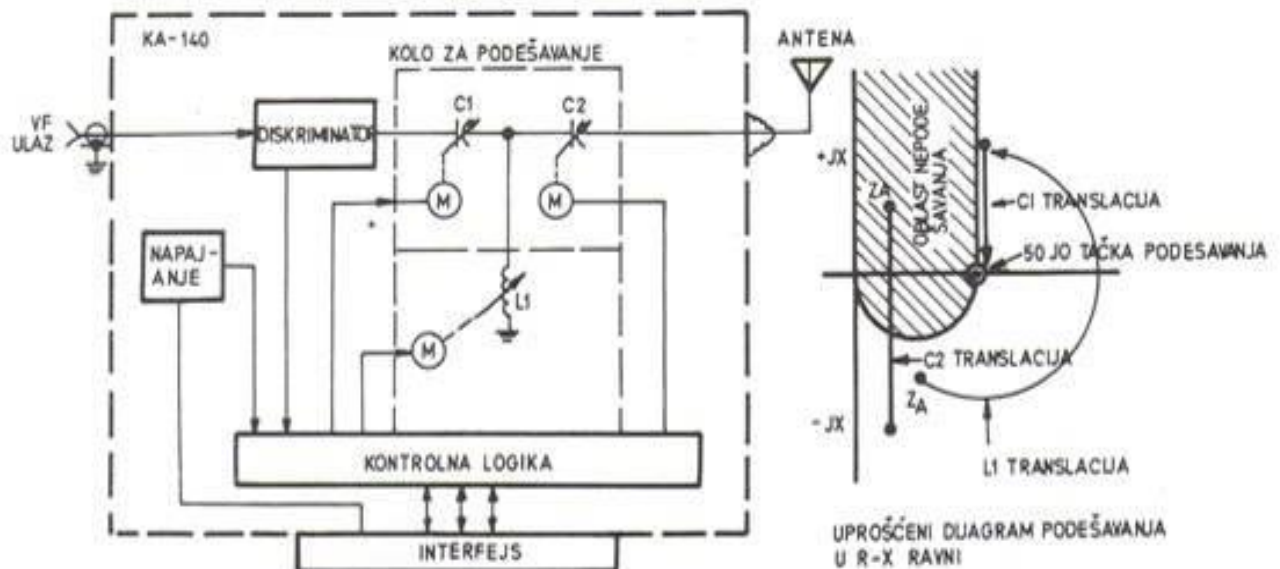
KA-140 sastoji se od sklopa šasije sa lako izvadljivim modulima. Aluminijska kutija ima poklopac koji se hermetički zatvara leptirastim kopčama. U unutrašnjosti kutije ugrađen je ventilator za hlađenje komponenta.

Modularnom konstrukcijom, primenom dvoslojnih štampanih ploča i visokopouzdanih komponenta obezbeđena je pouzdanost rada i lako održavanje antenske kutije.

Princip rada

Na slici 2. data je uprošćena blok šema i dijagram podešavanja antenske kutije KA-140.

VF signal dovodi se na kolo za podešavanje (induktivni i kapacitivni modul) preko diskriminatornog modula. Mali deo VF snage koristi se za formiranje signala greške koji je proporcionalan sa stanjem podešenosti impedanse i dovedenim VF signalom. Taj signal greške se dalje koristi da preko kontrolne logike obezbedi podešavanje induktivnih i kapacitivnih elemenata. Na taj način formirana je zatvorena petlja za podešavanje impedanse antene.



Sli. 2. KA-140 Funkcionalni blok dijagram

VF mreža formirana od elemenata C1 i L1 obezbeđuje podešavanje impedanse većine antena. Gledano u Rx ravni različite vrednosti induktivnosti L1 preslikavaju impedansu antene u kružno mesto tačaka. Izabrana vrednost treba da obezbedi takvo preslikavanje da je impedansa antene $50 + jx$. Redni kondenzator C1 se koristi za poništavanje induktivne komponente tako da impedansa bude $50 + j0$.

Nije uvek moguće da se izvrši preslikavanje impedanse antene u oblik $50 + jx$. Zato u kolu podešavanja postoji i kondenzator C2 kojim se obezbeđuje takva modifikacija impedanse antene da ona upadne u područje podešavanja sa elementima L1 i C1.

Diskriminatorni modul sadrži naponske i strujne sklopove na kojima se formira jednosmerni signal greške proporcionalan direktnoj i reflektovanoj snazi dovedenog VF signala. Na osnovu tog signala kontrolna logika određuje stanje podešenosti LC mreže. Na osnovu nivoa i faze tog signala vrši se podešavanje elemenata L1 i C1 putem odgovarajućih servo motora. Za određivanje položaja (vrednosti) kondenzatora C2 se koristi 75-ohmski senzor.

TEHNIČKI PODACI

Električne karakteristike

Frekvencijski opseg	1.6 do 30 MHz, štap antenna 10.7 m 2.0 do 30 MHz, štap antenna 7.6 m 3.0 do 30 MHz, štap antenna 6.7 m 4.0 do 30 MHz, štap antenna 5.2 m 1.6 do 30 MHz, žičana antenna dužine od 24 m 2.0 do 30 MHz, širokopojasna antenna sa KST manjim od 4:1
VF ulazna snaga	1260 WPEP, 1000 W srednja
VF snaga podešavanja	75 do 200 W nominalno, mereno na 50 oma
Ulazna impedansa	50 oma, 1.3:1 KST maksimum
Vreme podešavanja	3 sec tipično, 7 sec maksimum
Napajanje	230 V \pm 10%, 47 do 63 Hz, monofazno

Klimomehaničke karakteristike

Temperaturni opseg	-30 do +60°C u radu -65 do +70°C skladištenje
Vlažnost	0 do 95% relativno na 30°C
Vodonepropusnost	prema SNO 5706
Slana magla	prema SNO 5706
Nadmorska visina	3660 m u radu
Vibracije	5 do 12,5 Hz, 0,32 cm, 1 g maximum 12,5 do 25 HZ, 0,082 cm, 1 g maximum 25 do 50 Hz, 0,02 cm, 1 g maximum

Fizičke karakteristike

Dimenzije	387,4 mm x 531,9 mm x 997,5 mm
Težina	38,5 kg.



ELEKTRONSKA INDUSTRIJA
OOUR FEU "PIONIR"
BATAJNIČKI PUT 23
11080 BEOGRAD
YUGOSLAVIA

TEL. 011 199 038 PRODAJA
191 442 199 601
195 988 MARKETING
TELEX 11 823
FAX 199 564
