

ROTÁTOR ANTÉNY

Ci - 0407

PŘEDPIS PRO SPRÁVNÉ POUŽITÍ

Základní údaje.

maximální příkon z elektrovodné sítě ~ 235 V	40 W
maximální příkon z autobaterie 12 V	38 W
otáčivý moment unášeče stožáru	18 N
čas potřebný pro jednu otáčku unášeče	10 sec. (rychlost 1)
čas potřebný pro jednu otáčku unášeče	7 sec. (rychlost 2)
počet otáček jedním směrem vpřed nebo vzad	5 (střed ± 2,5)
povolená nosnost unášeče	100 kg
převážná hmotnost	18,5 kg
hmotnost – rotátoru	5,1 kg
výška	280 mm
šířka	250 mm
hloubka	350 mm
hmotnost – ovladače	1,45 kg
výška	160 mm
šířka	140 mm
hloubka	180 mm
hmotnost – síťového zdroje	2,93 kg
výška	130 mm
šířka	160 mm
hloubka	140 mm



Příprava k provozu.

Celé zařízení Ci – 0407 sestává z dílů:	1 rotátor Ci – 0407 A
	2 síťový zdroj Ci – 0407 B
	3 ovladač natočení Ci – 0407 C
	4 kabel (1,5 m od RM31a) ku zdroji MB31 - 9
	5 kabel (15 m) k ovladači Ci – 0407 – K2
	6 gumový návlek s pláštěnkou proti dešti
	7 přepravní bedna s víkem Ci – 0407 D
	8 propojení na akumulátor Ci – 0407 E

Jednotlivé části vyjmout z přepravní bedny a umístit na potřebná místa k provozu. Nejprve zjistit vzdálenost paty stožáru od pracoviště ovladače, která nemůže být větší než délka kabelu protažená mezi rotátorem a ovladačem. Druhým kritériem dosažitelné vzdálenosti je protažená délka koaxiálního kabelu od antény do anténního konektoru zařízení (transceiveru). V obou případech musí délky kabelů vystačit, navíc s určitou rezervou.

Rotátor postavit na místo dostatečně rovné s pevným podkladem. Připojit propojovací kabel Ci – 0407 – K2 do zásuvky včetně samostatného vodiče indikátoru. Prázdnou přepravní bednu zakrýt rotátor dnem vzhůru tak aby pod otvorem byl unášec rotátoru. Bednu zakrýt pláštěnkou a ve stejném smyslu zakrýt bednu plechovým víkem s nátrubkem nad unášec. Po smontování antény včetně stožáru s kotvením i anténním svodem, nasadit nejprve na spodní část stožáru gumový návlek. Potom stožár vztyčit celý nebo sestavit. Nasadit patu stožáru prohlubněmi do unášeče a stožár napevno zakotvit.

Druhý konec propojovacího kabelu od rotátoru zastrčit do zásuvky ovladače na pracovním stole. Krátkým kabelem MB31 - 9 propojit ovladač se zdrojem umístěným zpravidla pod stolem. Síťový zdroj připojit k elektrovodné síti. Nebo při provozu z baterie zastrčit do zásuvky ovladače propojení na akumulátor Ci – 0407 E a připojit baterii 12V. V ovladači připojit Multimetr správnou polaritou(barevné značení)a zapnout jej. Nastavit nejnižší číselnou hodnotu. Má zobrazovat jednotkové číslo 0.01 až 0.09 . Krycí bednu rotátoru vyzdvihnout spodním okrajem na řetězové kolo. Uchopit rotátor ze spodu a celou sestavou mírným nadzdvížením nad zem natočit anténu **podle kompasu** směrem na sever.

Když tento jednoduchý způsob není možný pro velkou hmotnost anténního systému nebo i z jiných důvodů provede se nastavení jiným způsobem. Anténu do směru na sever nastavit pomocí ovladače při sejmuté krycí bedně (po tu dobu) z řetězového kola. Na spodním konci hřídele unášeče uvolnit aretační šroub hřídelky potenciometru viz detailní obrázek 3 a nastavit opatrně běžec na značku nulové polohy (tečka cínu na drátovém odporníku). Zkontrolovat nastavení azimutální stupnice v ovladači (0.01 až 0.09). Po úspěšném nastavení aretační šroub pevně ale s citem utáhnout.

Rotátor opět dobře zakrýt podle značení. Ovladačem najít nejvyšší dosažitelné číslo na stupnici a v této poloze nastavit potenciometrem NASTAVENÍ hodnotu 3.60 . Tím je příprava k provozu skončena.

Ukončení provozu.

Je vlastně opačný postup přípravy. Nejprve složit stožár, odpojit kabely a jednotlivé díly zbavené případných nečistot složit zpět do přepravní bedny. Uspořádání nelze měnit, bedna je akorát, viz obrázky 4 až 8.

Ovládání.

Provádí se na ovladači stiskem pravého tlačítka pro natáčení antény ve směru otáčení hodin a stiskem levého tlačítka pro otáčení opačně. Při uvolnění, kdy není stisknuto žádné z obou tlačítek, se otáčení antény okamžitě zastaví v nastaveném směru s aretačí polohy. Nastavený azimut se odečítá z digitální stupnice Multimetru přepnutém pro měření napětí do 20 Voltů. Právě tak jako není možné aby se anténa otáčela oběma směry současně je i natáčení koaxiálního kabelu okolo stožáru jistěno koncovým vypínačem. Krajní poloha má signalizaci červeným světlem nad tlačítkem toho směru otáčení. V tomto případě není jiná možnost než točit anténu opačným směrem to je tlačítkem nad nímž červené světlo nesvítí. Čítač Multimetru není tak rychlý aby ukazoval přesnou polohu azimutu při pohybu kdy je odečet jen zhruba. Pro přesný odečet je nutné na okamžik zastavit.

Technický popis.

Zdroj.

Jsou potřebná dvě napětí. Stejnosměrné 12 V / 3 A pro pohon motoru a světelnou indikaci. A stejnosměrné 9 V / 0,025 A stabilizované pro odečítání azimutu. To může zajistit síťový eliminátor nebo 12 V akumulátor o větší kapacitě (autobaterie).

Schéma zdroje.

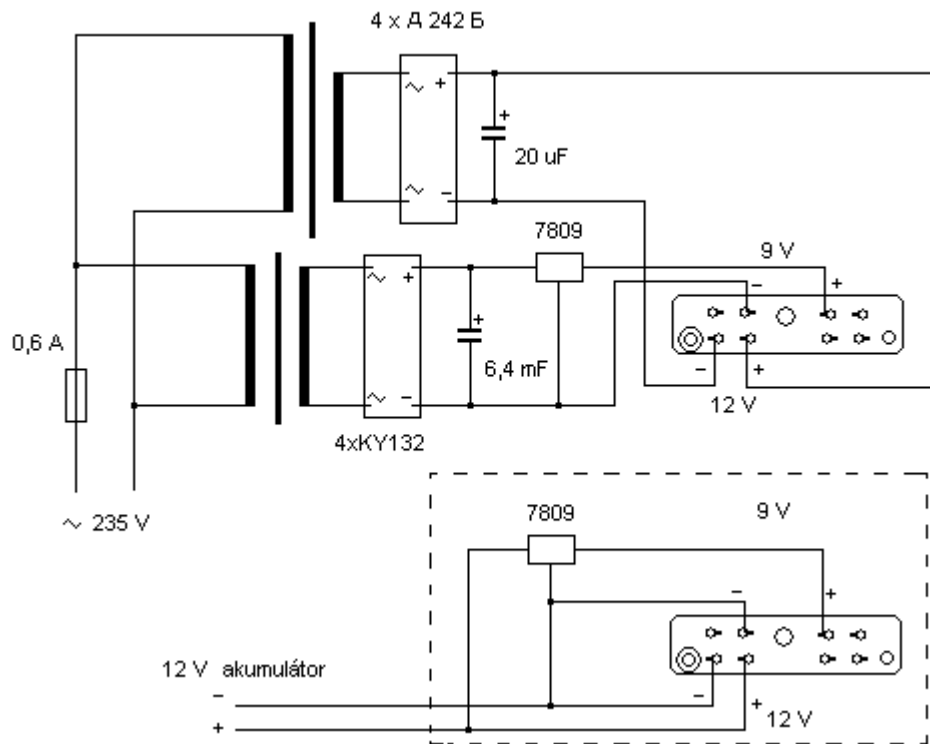
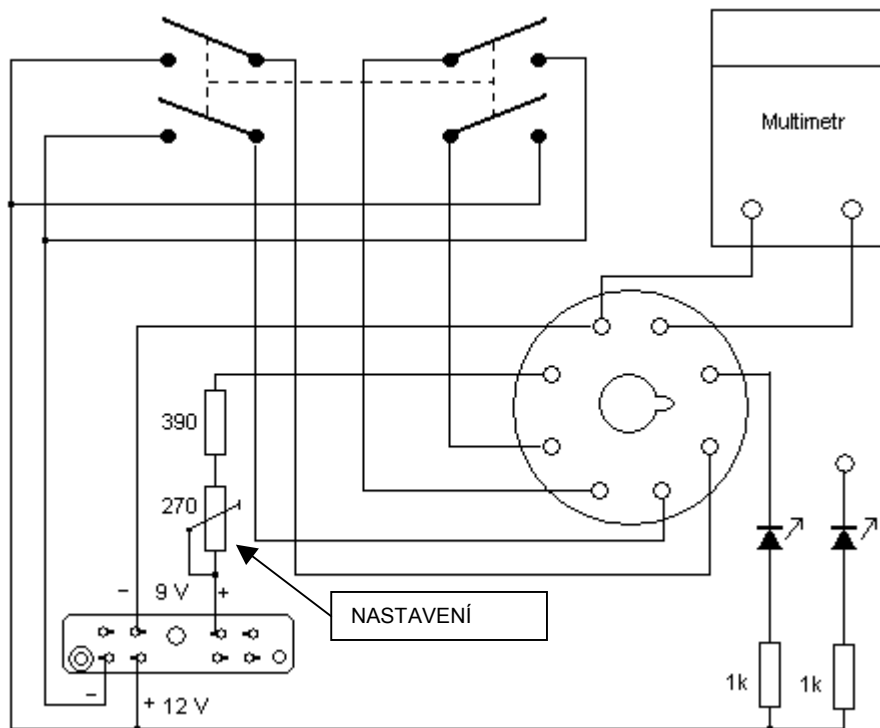


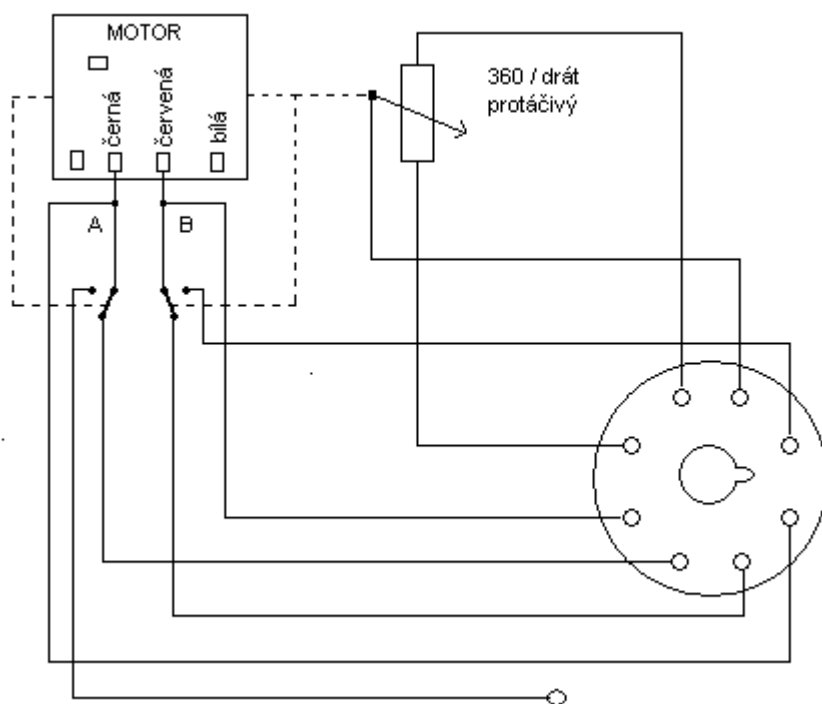
Schéma ovladače.



Ovladač.

Ovládací tlačítka lze zmáčknout vždy jen do jednoho směru otáčení. Nastavený azimut je odečítán měřením napětí na potenciometru v rotátoru. Obvod je seřízen pro napětí od 0 do 3,6 Voltu což odpovídá údajům stupnice od 0.00 do 3.60. Tím je obsažena celá azimutální růžice. Není možné nastavit absolutní nulu, neboť na délce vedení, vždy vznikne nějaký zanedbatelný, parazitní, úbytek napětí. Konečné napětí 3,6 V je možné nastavit přesně sériovým potenciometrem NASTAVENÍ. Z toho důvodu je obvod napájen stabilizovaným napětím 9 V.

Schéma rotátoru



Rotátor.

Je poháněn motorem z automobilového stěrače oken. Pohání prostřednictvím převodů do pomalu hlavní hřídel – unášeč. Povolené zatížení 100 kg při otáčivém momentu 18 N. Od jedné do druhé koncové polohy se může otočit pětkrát. Tyto krajní polohy jsou signalizovány červeným světlem nad příslušným tlačítkem v ovladači obr. 1.



obr. 1 ovladač



obr. 2 rotátor - pohled na hřídel unášeče a koncové vypínání



obr. 3 detail snímače polohy natočení



obr. 4 ukládání do bedny – rotátor, síťový zdroj i kabel mezi zdroj a ovladač



obr. 5 umístění ovladače v přepravní bedně



obr. 6 umístění propojovacího kabelu mezi ovladač a rotátor



obr. 7 navrch přijde pláštěnka a gumový návlek



obr. 8 přepravní bedna uzavřená víkem